

Informatie- standaarden

Basis voor gegevensuitwisseling
in de zorg

8 september 2020



Inhoud

Samenvatting 3

Inleiding 4

1 Informatie-oplossingen in de zorg 7

- 1.1 Inleiding 7
- 1.2 Het lagenmodel 7
- 1.3 Usecases en standaarden 10
- 1.4 Conclusie 13

2 Generieke componenten 14

- 2.1 Inleiding 15
- 2.2 Horizontale coördinatie 16
- 2.3 Generieke componenten 19
 - 2.3.1 Zorginformatiebouwstenen (zibs) 19
 - 2.3.2 Terminologiestelsels 19
 - 2.3.3 Communicatiestandaarden 20
 - 2.3.4 De Basisgegevensset Zorg (BgZ) 21
- 2.4 Conclusie 21

3 Informatiestandaarden 22

- 3.1 Inleiding 23
- 3.2 Dataset 25
 - 3.2.1 Alle gegevens 25
 - 3.2.2 Gegevensmodellen 25
 - 3.2.3 Terminologiestelsels 26
- 3.3 Usecase 26
- 3.4 Implementatiescenario 27
- 3.5 Technisch ontwerp 27
- 3.6 Conclusie 27

Bijlage 1 28

Landelijke en bestuurlijke ontwikkelingen stand van zaken: 8 september 2020 28

Bijlage 2 32

Zib Hartfrequentie als voorbeeld 32

Er is een groot aantal ontwikkelingen en initiatieven op het gebied van informatievoorziening in de zorg. Veel organisaties en instanties zijn daarbij betrokken, zorgbreed, binnen en over domeinen, maar ook regionaal, landelijk en internationaal. Deze ontwikkelingen zijn veelal gericht op bepaalde doelgroepen, hebben een specifieke focus, een eigen governance, een eigen financiering en een eigen dynamiek. Andere partijen in het veld nemen tegelijkertijd steeds meer zelf initiatieven om oplossingen te ontwikkelen om de gewenste voortgang te boeken.

Om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg, gebaseerd op lange termijn oplossingen, is het van groot belang dat er samenhang is in de oplossingen die worden nagestreefd. Informatiestandaarden spelen daarbij een belangrijke rol.

Informatie-oplossingen in de zorg vragen om afstemming en afspraken op alle lagen van het lagenmodel van Nictiz. Voor de praktische uitwerking wordt een usecase-gestuurd model gebruikt: afspraken zijn altijd gebaseerd op een specifieke usecase¹ of een (logische) verzameling van usecases. De daarbij behorende afspraken op informatie- en vaak ook applicatieniveau zijn vastgelegd in een informatiestandaard. De informatiestandaard vormt de basis voor de functionele en technische eisen die aan de applicaties (met name de softwareoplossingen) en de infrastructuur worden gesteld.

Om de noodzakelijke samenhang te creëren in informatie-oplossingen, is het nodig dat er coördinatie en samenhang is over domeinen en toepassingen. Dat gebeurt door voor de informatiestandaarden, vooral op de informatielaag en applicatielaag waar mogelijk gebruik te maken van generieke componenten: die onderdelen van informatiestandaarden waarover in Nederland zorgbreed afspraken zijn gemaakt. Generieke componenten zijn op informatieniveau de zorginformatie-bouwstenen (zibs) en de daaraan gerelateerde terminologiestelsels. Op applicatieniveau zijn dit de aan de zibs gerelateerde CDA-templates en FHIR-resources.

Door informatiestandaarden zoveel mogelijk te baseren op generieke componenten leiden ze niet tot op zichzelf staande oplossingen, maar ontstaat de noodzakelijke samenhang om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg. Informatiestandaarden die volgens deze principes worden ontwikkeld en toegepast, dragen bij aan: hergebruik van gegevens, opschaling, versnelling, efficiency, uitwisselbaarheid, duurzaamheid en beheersbaarheid over domeinen en toepassingen heen.

Samenvatting

1| Een usecase is een beschrijving van een praktijksituatie in de zorg waarbij voor een concrete situatie het vastleggen en/of uitwisselen van informatie wordt beschreven aan de hand van actoren (mensen, systemen) en transacties (welke informatie wordt wanneer uitgewisseld).

Inleiding



De ontwikkelingen in Nederland op het gebied van digitale informatie-uitwisseling in de zorg zijn de laatste tijd in een stroomversnelling gekomen. Er is een groot aantal initiatieven en activiteiten om de uitwisseling van medische gegevens tussen zorgverleners onderling en tussen zorgverleners en patiënten mogelijk te maken en op te schalen.



Daarbij kan worden gedacht aan:

- De initiatieven van het Informatieberaad zorg (IB);
- De regierol die het ministerie van VWS oppakt;
- De afspraken in het hoofdlijnenakkoord medisch-specialistische zorg 2019-2022;
- Landelijke programma's als Registratie aan de Bron, MedMij, Medicatieoverdracht en Twiin;
- Stimuleringsprogramma's onder de naam VIPP: Versnelling Informatie-uitwisseling Patiënt Professional;
- Regionale ontwikkelingen op het gebied van gegevensuitwisseling;
- Europese ontwikkelingen op het gebied van gegevensuitwisseling.

Genoemde onderwerpen worden in bijlage 1 van dit document verder toegelicht. Daaruit blijkt dat bij de ontwikkelingen veel organisaties en instanties betrokken zijn, zorgbreed, binnen en over domeinen, maar ook regionaal, landelijk en internationaal. Initiatieven zijn veelal gericht op bepaalde doelgroepen, hebben een specifieke focus, een eigen governance, een eigen financiering en een eigen dynamiek. Partijen in het veld nemen tegelijkertijd steeds meer zelf initiatief om oplossingen te ontwikkelen om de gewenste voortgang te boeken.

Om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg dat is gebaseerd op lange-termijn-oplossingen, is het van groot belang dat er samenhang is in de oplossingen die worden nagestreefd. Daarvoor moet er een zekere mate van regie worden gevoerd en moet er de nodige afstemming zijn, zodat initiatieven zoveel mogelijk op elkaar aansluiten en elkaar versterken. Tegelijkertijd moet aan veldpartijen handvatten geboden worden om zelf met ontwikkelingen aan de slag te gaan die daarmee in lijn zijn.

Informatiestandaarden spelen daarbij een belangrijke rol. In een informatiestandaard worden door betrokken partijen afspraken vastgelegd die van belang zijn om het daadwerkelijk delen en uitwisselen van informatie mogelijk te maken. Binnen en tussen organisaties en systemen, tussen zorgverleners onderling en tussen zorgverleners en patiënten.

Dit document heeft als doel om duidelijk te maken wat informatiestandaarden zijn, waarom ze nodig zijn en op welke manier ze bijdragen aan de noodzakelijke zorgbrede samenhang bij de ontwikkeling en implementatie van oplossingen voor gegevensuitwisseling in de zorg.

Het document is bedoeld voor iedereen die betrokken is bij initiatieven om dit soort oplossingen te realiseren en die beter het belang van informatiestandaarden wil begrijpen.

In hoofdstuk 1 wordt ingegaan op wat nodig is om oplossingen voor gegevensuitwisseling in de zorg mogelijk te maken. Daarbij wordt gebruikgemaakt van het zogenaamde lagenmodel van Nictiz. Op basis daarvan wordt uitgelegd welke afspraken er in de praktijk gemaakt moeten worden door verschillende betrokken partijen en welke rol informatiestandaarden daarbij spelen.

Hoofdstuk 2 beschrijft waarom het zo belangrijk is om tot een bepaalde samenhang te komen tussen de verschillende oplossingen voor gegevensuitwisseling, die over de breedte van de zorg worden nagestreefd en hoe die samenhang wordt gerealiseerd. Dat gebeurt door af te spreken om voor bepaalde onderdelen van de informatiestandaarden dezelfde zogenaamde “generieke componenten” te gebruiken over de breedte van de zorg.

In hoofdstuk 3 wordt tenslotte uitgelegd op welke manier informatiestandaarden opgebouwd worden, en hoe de generieke componenten daarbij gebruikt worden.

Informatie- oplossingen in de zorg

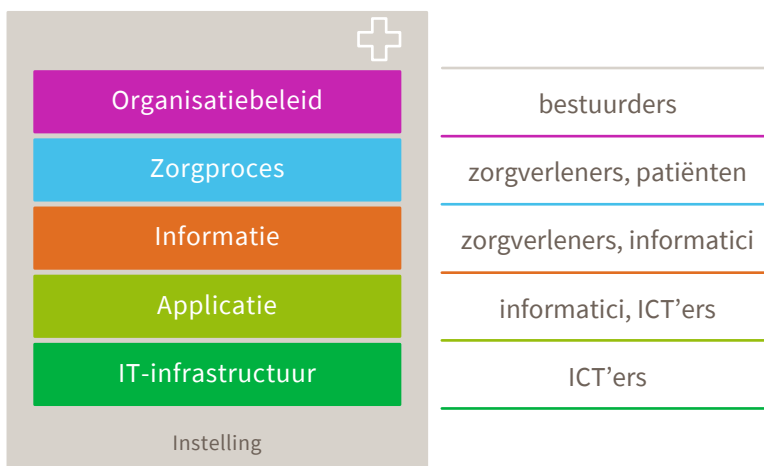
1

1.1 | Inleiding

Om gegevensuitwisseling in de zorg mogelijk te maken, is het van belang om de juiste informatie-oplossingen te ontwikkelen en implementeren. Daarvoor moet er door diverse betrokken partijen op een goede manier samengewerkt worden. Het lagenmodel² van Nictiz wordt tegenwoordig algemeen gebruikt om structuur in die samenwerking en de daarbij behorende afspraken te brengen. Dat model wordt in de volgende paragraaf kort toegelicht. Het kan zowel binnen instellingen worden toegepast, als bij samenwerking tussen instellingen. Voor de uitwerking van informatie-oplossingen wordt een usecase³-gestuurd model gebruikt. Dat houdt in dat de noodzakelijke afspraken die op de verschillende lagen gemaakt moeten worden, altijd gerelateerd zijn aan een concrete usecase of een logische groep van usecases. De verzameling van afspraken die bij zo'n concrete usecase horen noemen we een informatiestandaard; dat wordt toegelicht in paragraaf 1.3.

1.2 | Het lagenmodel

Het lagenmodel, weergegeven in figuur 1, geeft aan dat er binnen een organisatie of instelling op de verschillende lagen van het model (organisatiebeleid, zorgproces, informatie, applicatie en IT-infrastructuur) in onderlinge samenhang afspraken gemaakt moeten worden om een bepaalde informatie-oplossing in de zorg te implementeren. In de figuur is ook te zien wie voor elke laag de belangrijkste betrokkenen zijn: respectievelijk bestuurders, zorgverleners of patiënten, informatici, en ICT'ers. Het implementeren van informatie-oplossingen zal alleen succesvol uitgevoerd kunnen worden als al deze partijen op de juiste manier betrokken worden en onderdeel van de oplossing zijn. Dit model is schaalbaar en van toepassing op organisaties of instellingen van verschillende omvang, zoals een patiënt met zijn/haar PGO, op een huisartsenpraktijk en op grotere instellingen als ziekenhuizen en verpleeghuizen. Uiteraard zullen de termen aangepast moeten worden, afhankelijk van welk soort organisatie of instelling het betreft, maar de principes blijven hetzelfde.



(Figuur 1) Het lagenmodel

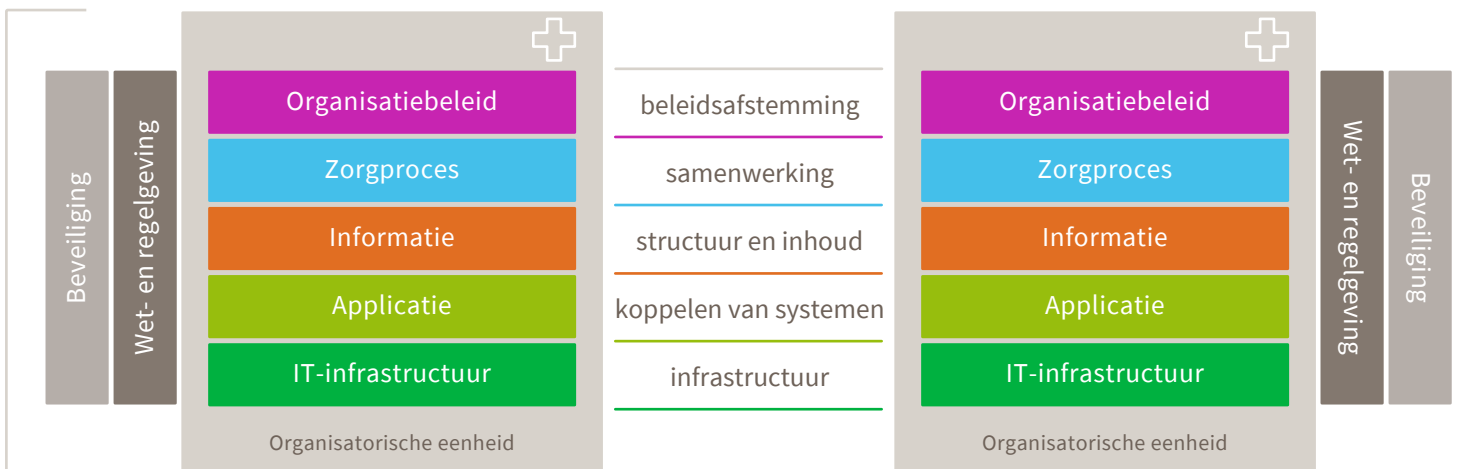
2| Zie <https://www.nictiz.nl/rapporten/elektronische-informatie-voor-gezondheid-en-zorg/> voor meer achtergrondinformatie over het lagenmodel

3| Een usecase is een beschrijving van een praktijksituatie in de zorg waarbij voor een concrete situatie het vastleggen en/of uitwisselen van informatie wordt beschreven aan de hand van actoren (mensen, systemen) en transacties (welke informatie wordt wanneer uitgewisseld).

Ook om het delen of uitwisselen van gegevens tussen twee organisaties uit te werken, is het lagenmodel een krachtig hulpmiddel. Dit om structuur aan te brengen in de zaken die daarvoor geregeld moeten worden. We spreken in dat geval over **interoperabiliteit** tussen twee organisaties: het vermogen om samen te werken en de daarbij behorende gegevens te delen of uit te wisselen. Dat is weergegeven in figuur 2.



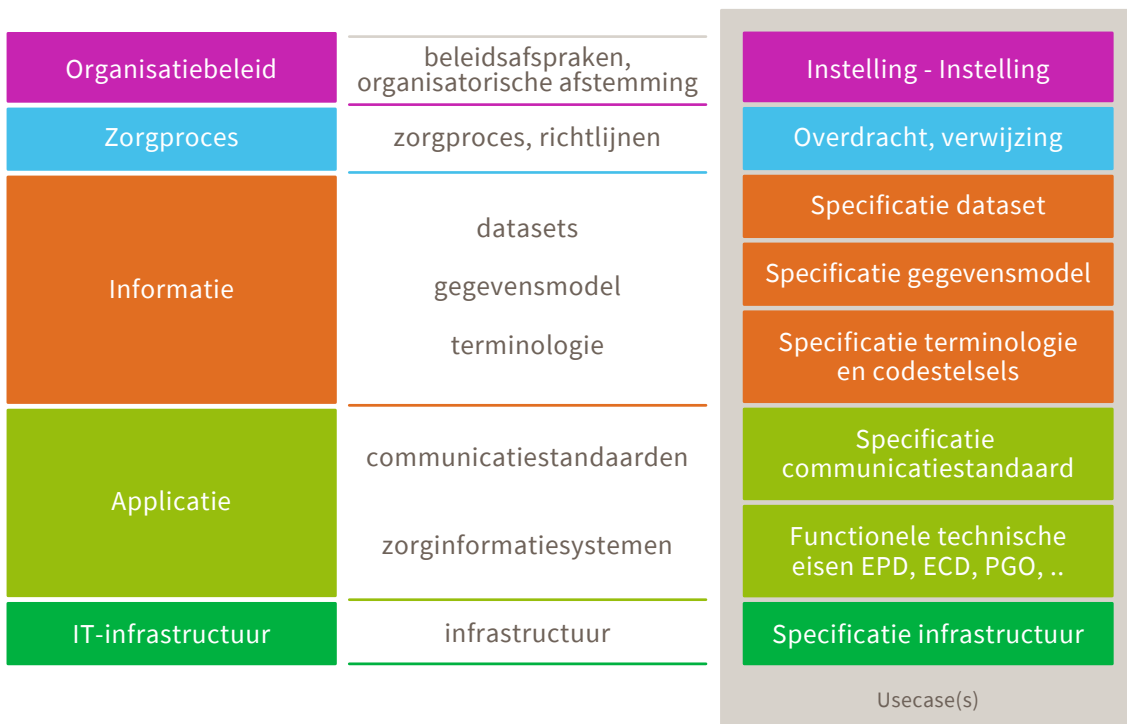
Het lagenmodel geeft aan dat er in dat geval afstemming en samenwerking moet zijn op alle lagen van het model in de vorm van beleidsafstemming, samenwerking op zorgprocesniveau, afspraken over structuur en inhoud op informatieniveau, het koppelen van systemen op applicatieniveau en de keuze voor een gezamenlijk te gebruiken infrastructuur. In de figuur zijn naast de lagen nog twee pijlers weergegeven, namelijk wet- en regelgeving en beveiliging. Wet- regelgeving kan ook als zesde laag getekend worden boven de laag organisatiebeleid. Dat is bijvoorbeeld van belang als het gaat om gegevens-uitwisseling tussen twee landen waar verschillende wettelijke kaders gelden. In de rest van dit document gaan we ervan uit dat er gewerkt wordt binnen dezelfde wettelijke kaders. Beveiliging en meer specifiek aspecten op het vlak van privacy en informatieveiligheid zijn voor alle informatie-oplossingen van essentieel belang. Beveiliging komt feitelijk terug op alle lagen van het lagenmodel en moet op elk niveau geadresseerd worden. Binnen de scope van dit document wordt daar echter geen verdere aandacht aan besteed.



(Figuur 2) Het lagenmodel en interoperabiliteit

1.3 | Usecases en standaarden

Bij de uitwerking van informatie-oplossingen in de zorg wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd usecasegestuurd model. Dat betekent dat de afstemming over de lagen en de bijbehorende afspraken over concrete oplossingen altijd gebaseerd zijn op een specifieke usecase of een (logische) verzameling van usecases⁴. Dat is geïllustreerd in figuur 3. In de figuur zijn de informatie- en applicatielaag verder opgedeeld. De informatielaag wordt opgedeeld in datasets, gegevensmodel en terminologie en de applicatielaag in communicatiestandaarden en zorginformatiesystemen. Voor een specifieke usecase of logische verzameling van usecases moeten op alle (sub)lagen afspraken gemaakt worden in de vorm van specificaties en eisen op welke manier voor die casus invulling gegeven wordt aan de (sub)laag. Dat is geïllustreerd in de derde kolom.



(Figuur 3) Usecase gestuurd model

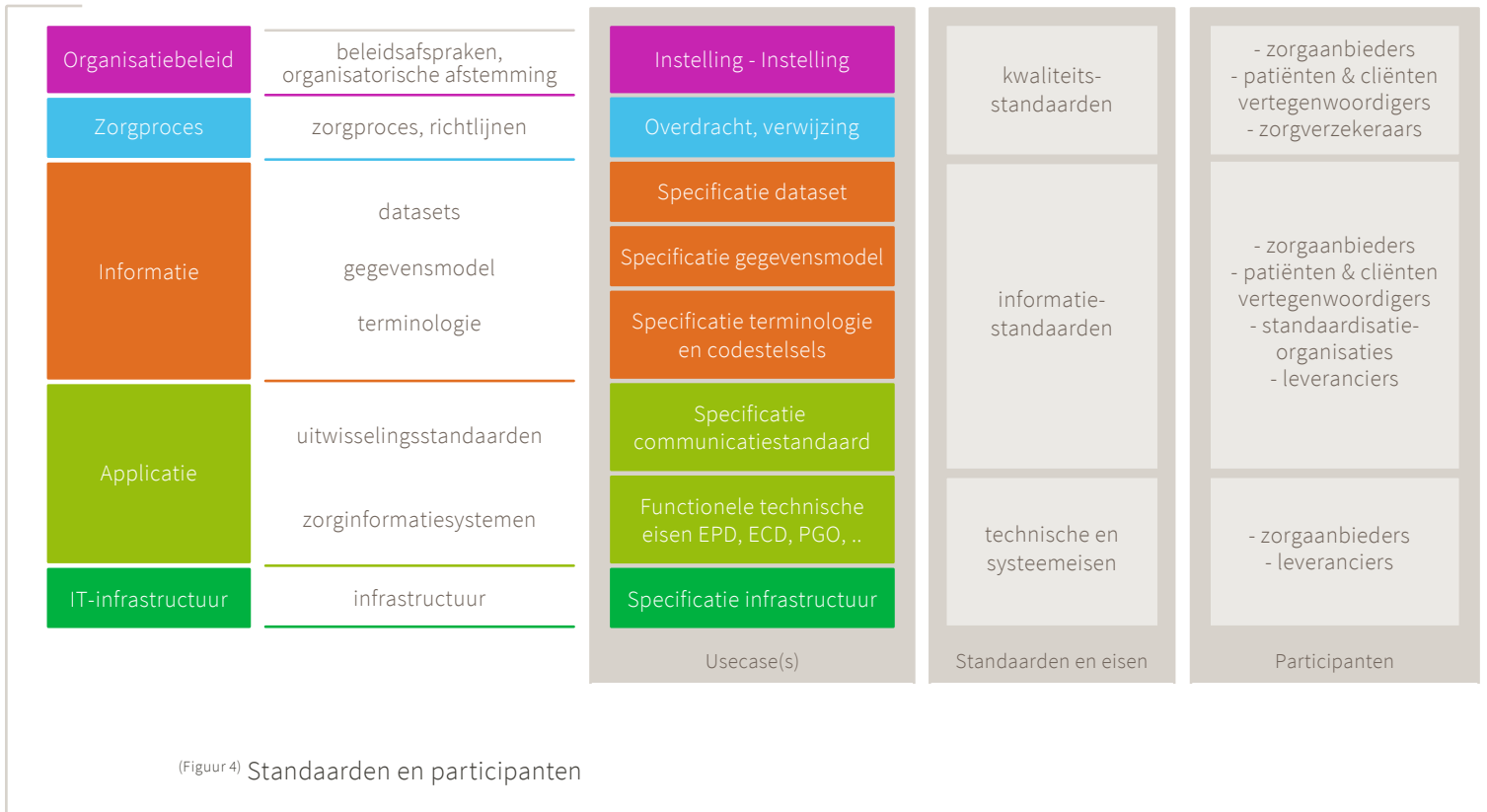
4| Bijvoorbeeld de usecases die onderdeel zijn van het Medicatieproces https://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/mp:V9.0.7_Ontwerp_medicatieproces#Beschrijving_use_cases

De inhoud van de afspraken voor de verschillende (sub)lagen is voor de casus verpleegkundige overdracht verder uitgewerkt in tabel 1. Daar zijn ook voorbeelden gegeven.

Laag	Sublaag	Afspraken	Voorbeeld
Organisatie-beleid		Beleidsafspraken tussen besturen van betrokken instellingen over de casus	Afspraken tussen de besturen van ziekenhuis en verpleeghuis
Zorgproces		Specificatie van overdracht van patiënt als onderdeel van zorgproces in beide instellingen	Uitwerking van het zorgproces dat verpleegkundige overdracht ondersteunt
Informatie	Dataset	Specificatie van de dataset die uitgewisseld wordt om de overdracht te ondersteunen	Specificatie van de dataset eOverdracht
	Gegevensmodel	Specificatie van informatiemodellen van de gegevens die worden uitgewisseld	Specificatie van gebruikte zibs
	Terminologie	Specificatie van de terminologiestelsels waarmee gegevens worden gecodeerd	Specificatie van gebruikte waardelijsten op basis van bv SNOMED CT en LOINC
Applicatie	Communicatie-standaarden	Specificatie van de communicatiestandaarden	Specificatie van de HL7-FHIR-resources
	Zorginformatie-systemen	Functionele en technisch eisen die worden gesteld aan de informatiesystemen (EPD/ECD)	Functionele en technische eisen die aan EPD en ECD gesteld worden
IT-infrastructuur		Specificatie van de infrastructuur oplossing	Specificatie van de regionale IHE-XDS-gebaseerde oplossing

(Tabel 1) Uitwerking van de casus verpleegkundige overdracht

De afspraken die worden gemaakt voor een bepaalde (logische groep van) usecase(s) worden vastgelegd in standaarden en eisen zoals weergegeven in figuur 4. Te onderscheiden zijn: kwaliteitsstandaarden⁵, informatiestandaarden en technische en systeemeisen. In de figuur is ook weergegeven welke participanten (organisaties en instellingen) de belangrijkste betrokkenheid hebben bij de standaarden en eisen.



5| Voor kwaliteitsstandaarden zie: <https://www.zorginzicht.nl/kwaliteitsinstrumenten>

In tabel 2 is verder uitgewerkt wat de inhoud is van de verschillende standaarden en eisen.

Standaarden	Inhoud	Toelichting
Kwaliteits-standaarden	<ul style="list-style-type: none"> - Zorgstandaarden - Richtlijnen 	In een kwaliteitsstandaard (zoals een richtlijn, zorgstandaard, generieke module, etc.) staan aanwijzingen voor zorgverleners over hoe zij goede zorg kunnen verlenen. Het zorgproces en de daarvoor relevante zorgstandaarden, richtlijnen etc. zijn het uitgangspunt voor de verdere uitwerking. De usecase(s) waarvoor een informatieoplossing wordt uitgewerkt is (zijn) hiervan afgeleid.
Informatie-standaarden	Specificatie van <ul style="list-style-type: none"> - Usecase(s) - Dataset(s) - Gegevensmodellen - Terminologiestelsels - Communicatie-standaarden 	Een informatiestandaard bevat een specificatie van de (logische groep van) usecase(s) waarvoor de informatiestandaard geldt. Daarnaast worden de afspraken vastgelegd die worden gemaakt op informatieniveau (gebruikte datasets, gegevensmodellen, terminologiestelsels) en indien relevant voor de casus: de specificatie van de gebruikte communicatiestandaarden op applicatieniveau.
Technische en systeem eisen	<ul style="list-style-type: none"> - Functionele eisen - Technische eisen - Specificatie van de IT-infrastructuur 	De informatiestandaard(en) vormen de basis voor de functionele en technische eisen die aan de gebruikte applicaties en infrastructuur worden gesteld.

(Tabel 2) Standaarden en eisen

1.4 | Conclusie

Informatie-oplossingen in de zorg vragen om afstemming en afspraken op alle lagen van het lagenmodel. Daarvoor maken we gebruik van een usecase-gestuurd model. Afspraken die we daarbij maken zijn altijd gebaseerd op een specifieke usecase of een (logische) verzameling van usecases. De daarbij behorende afspraken op informatie- en vaak ook applicatieniveau worden vastgelegd in een informatiestandaard. De informatiestandaard vormt de basis voor de functionele en technische eisen die aan de applicaties (met name de softwareoplossingen) en de infrastructuur worden gesteld.

Generieke componenten

2

2.1 | Inleiding

In het voorgaande hoofdstuk is toegelicht wat van belang is om te komen tot informatie-oplossingen in de zorg. Lange tijd zijn relatief onafhankelijk van elkaar informatie-oplossingen gecreëerd voor specifieke toepassingen en voor verschillende domeinen zoals eerstelijnszorg, ziekenhuiszorg en verpleegkundige zorg op basis van verschillende usecases. Het nadeel van deze benadering is dat er oplossingen ontstaan die in grote mate los van elkaar staan. Inmiddels is er een breed besef dat het van belang is om samenhang te creëren over de verschillende oplossingen die worden ontwikkeld en geïmplementeerd.

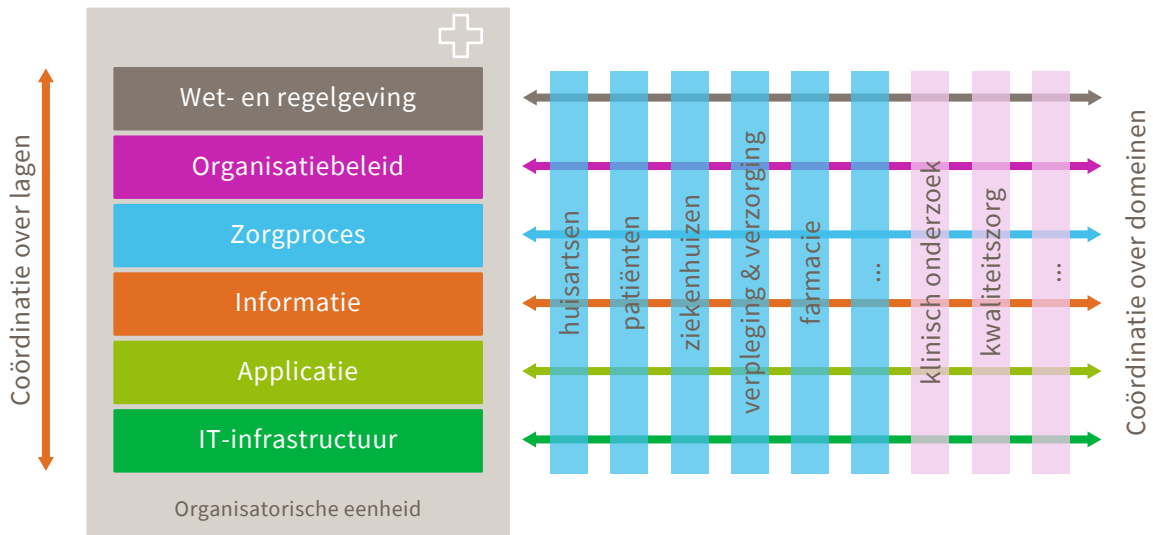
De belangrijkste redenen om samenhang te creëren zijn de noodzaak tot:

- *Hergebruik van gegevens*: De essentie van registratie aan de bron: eenmalig en eenduidig vastleggen, meervoudig gebruik
- *Opschaling*: Verbreding van het gebruik van gerealiseerde oplossingen
- *Versnelling*: Versnelling van het gebruik van gerealiseerde oplossingen
- *Efficiency in resources*: Beperking van de resources die nodig zijn om alle implementaties te realiseren, zowel aan de kant van de zorginstellingen en zorgprofessionals als aan de kant van de leveranciers
- *Efficiency in kosten*: Beperking van de kosten die gemaakt worden, zoals de kosten voor het ontwikkelen en implementeren van de benodigde software, de kosten voor het maken van de afspraken en het (door)ontwikkelen van de standaarden
- *Uitwisselbaarheid over domeinen en toepassingen*: Waar nodig, waar gewenst, met name daar waar uitwisseling tussen domeinen noodzakelijk is
- *Duurzaamheid en beheersbaarheid*: Door standaardisatie zal vernieuwing en innovatie van deeloplossingen op een beheersbare wijze mogelijk blijven.

Deze samenhang kan alleen tot stand komen als er de nodige regie wordt gevoerd die leidt tot afstemming over domeinen en toepassingen heen. Daarbij spelen zogeheten generieke componenten een belangrijke rol. Generieke componenten zijn onderdelen van informatiestandaarden waarover in Nederland zorgbreed afspraken zijn gemaakt en die zorgbreed worden toegepast en beheerd. Hoe dit werkt wordt toegelicht in de volgende paragrafen.

2.2 | Horizontale coördinatie

In de context van het lagenmodel is in het vorige hoofdstuk de focus gelegd op de noodzaak tot coördinatie en afstemming tussen de verticale lagen om tot concrete oplossingen te komen. In dit hoofdstuk gaat het over “horizontale” coördinatie over domeinen zoals eerstelijnszorg, ziekenhuiszorg etc. om tot de in paragraaf 2.1 beschreven noodzakelijke samenhang te komen. Dat is weergegeven in figuur 5.



(Figuur 5) De noodzaak voor horizontale coördinatie over domeinen

Dat betekent dat er op bepaalde onderdelen van het lagenmodel in Nederland afspraken gemaakt worden die over domeinen heen gaan en bij voorkeur zorgbreed afgestemd en afgesproken worden. Op dit moment houdt dat in, dat er op het niveau van de informatielaag en de applicatielaag, daar waar mogelijk, gekozen wordt voor zo generiek mogelijke oplossingen over domeinen heen en zo mogelijk zorgbreed. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van figuur 6.

LAAG	Use case A Overdracht 2e lijn	Use case B Verpleegkundige overdracht	Use case C Verwijzing HA-specialist	Use case D Download patiënt- samenvatting	AFSTEMMING INVULLING
Beleidsafspraken	Ziekenhuis- ziekenhuis	Ziekenhuis- verpleeghuis	Huisarts - ziekenhuis	Ziekenhuis - patiënt	Per use case
Zorgproces, richtlijnen	Overdracht	Verpleegkundige overdracht	Verwijzing richtlijn HASP	PGO download	Per use case
Datasets	BgZ	Dataset eOverdracht	Dataset HASP	BgZ	Per use case, uitgaan van generieke opties
Gegevensmodel	Zibs	Zibs	Zibs	Zibs	Generieke componenten
Terminologie	SNOMED CT, LOINC	SNOMED CT, LOINC	SNOMED CT, LOINC	SNOMED CT, LOINC	Generieke componenten
Communicatie- standaard	HL7 CDA	HL7 FHIR	HL7 CDA	HL7 FHIR	Generieke componenten
Zorginformatie- systemen	EPD/EPD	EPD/ECD	HIS/EPD	EPD/PGO	Per use case
Infrastructuur	XDS netwerk	XDS netwerk	Veilige mail	LSP	Harmoniseren

(Figuur 6) Afstemming over usecases en domeinen

In de figuur zijn vier willekeurige usecases weergegeven die een aantal domeinen beslaan: overdracht 2de lijn, verpleegkundige overdracht, verwijzing huisarts – specialist en download van een patiënt-samenvatting door een patiënt bij een ziekenhuis. De uitwerking van deze usecases op de verschillende lagen is slechts bedoeld om de afstemming over usecases te demonstreren. De mate waarin er in Nederland op horizontaal niveau afspraken gelden verschillen per laag. Dat wordt op basis van figuur 6 toegelicht in tabel 4.

In genoemde figuur en tabel wordt de term “generieke componenten” gebruikt. Daarmee worden in deze context onderdelen van informatiestandaarden bedoeld, waarover in Nederland zorgbreed afspraken zijn gemaakt en die zorgbreed worden toegepast en beheerd.

(Sub)laag	Toelichting	Afstemming, invulling
Beleidsafspraken	Beleidsafspraken moeten altijd per (groep van) usecase(s) gemaakt worden	Per usecase
Zorgproces, richtlijnen	Afspraken over het zorgproces en de concrete casus (overdracht, verwijzen, etc.) moeten altijd per (groep van) usecase(s) gemaakt worden	Per usecase
Datasets	Datasets moeten altijd per (groep van) usecase(s) gemaakt worden. Op het niveau van datasets bestaat er op dit moment één generieke component, dat is de BgZ.	Per usecase, samengesteld op basis van generieke componenten
Gegevensmodel	In Nederland wordt zorgbreed gekozen voor de zorginformatiebouwstenen (zibs) als gegevensmodel	Generieke componenten
Terminologie	Er zijn verschillende codestelsels, classificaties en thesauri in de zorg zoals SNOMED CT, LOINC, NHG-tabellen, G-standaard en DHD-diagnosethesaurus. In de zibs wordt ook terminologie voorgeschreven die van toepassing is op alle usecases.	Generieke componenten
Communicatiestandaarden	In Nederland zijn er feitelijk twee opties: HL7 CDA en HL7 FHIR. In samenhang met de zibs zijn ook op dit technische niveau generieke componenten gedefinieerd in de vorm van CDA-templates en FHIR-profielen die over usecases en domeinen worden gebruikt.	Generieke componenten
Zorginformatiesystemen	Voor een specifieke usecase zijn de betrokken zorginformatiesystemen een gegeven. De uitdaging is om de afgesproken standaarden, technische en functionele eisen te implementeren.	Per usecase
Infrastructuur	Hiervoor zijn meerdere keuzes, maar het is wenselijk om hierin regionaal en zo mogelijk landelijk samenhang en harmonisatie te brengen.	Bij voorkeur harmoniseren

(Tabel 3) Afstemming over usecases en domeinen

Zoals te zien is, komen de generieke componenten met name voor op de informatielaag (gegevensmodel, terminologie) en de applicatielaag (communicatiestandaarden). Ook de Basisgegevensset Zorg (BgZ) als generieke gegevensset op de informatielaag wordt gezien als een generieke component. Over deze generieke componenten zijn in Nederland zorgbrede afspraken gemaakt. Ze worden hierna verder toegelicht.

2.3 | Generieke componenten

2.3.1 | Zorginformatiebouwstenen (zibs)

Essentieel is de zorgbrede keuze voor het concept van de zib als gegevensmodel op de informatielaag.



Een zib is een structuur van samenhangende gegevenselementen die als geheel een klinisch concept beschrijft. Naast structuur definieert een zib ook een eenduidige codering van de gegevens-elementen op basis van internationale standaarden (zie paragraaf 2.3.2).

Zorginformatie wordt daarmee los van implementaties en specifiek gebruik gestandaardiseerd in de vorm van herbruikbare “informatiebrokken”. Het doel van de zibs is om zorgbreed te komen tot semantische interoperabiliteit en eenheid van taal en begrip. Randvoorwaarde bij de definitie van de zibs is dat ze aansluiten bij de omgeving en de belevingswereld van de zorgprofessional. Bij de specificatie van zibs zijn daarom afspraken op het niveau van zorginformatie (de taal van de professional) leidend, afspraken op applicatie- en technisch niveau worden daarvan afgeleid. De zibs vormen generieke componenten op de informatielaag over alle usecases en domeinen.

Meer informatie en een overzicht van de zibs is te vinden op de wiki: www.zibs.nl. De zib ‘Hartfrequentie’ is als voorbeeld beschreven in bijlage 2 van dit document.

Zibs worden beheerd door het Zib-centrum⁶ van Nictiz. Het beheerproces⁷ van de zibs is gebaseerd op de norm NEN7522. Het Zib-centrum vervult daarin de rol van functioneel beheerder.

2.3.2 | Terminologiestelsels

Zorgverleners gebruiken meerdere medische termen om een aandoening aan te duiden. Zo kan een cardioloog kiezen uit tien medische termen om een hartaanval te registreren. Daarnaast gebruiken zorgverleners uiteenlopende afkortingen om snel medische termen te benoemen. Om medische gegevens in geautomatiseerde systemen voor meerdere doeleinden te gebruiken, is het essentieel dat deze medische gegevens begrijpelijk en gecodeerd worden opgeslagen. Toepassing van terminologiestelsels maakt het voor informatiesystemen mogelijk om op basis van de onderlinge samenhang van gegevens en interpretatie van informatie naast eenduidige uitwisseling van gegevens ook aanvullende functionaliteit als decision support en wetenschappelijk onderzoek te ondersteunen.

6| <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/zib-centrum/>

7| <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/zib-centrum/beheerproces-zibs/>

Terminologiestelsels spelen een belangrijke rol bij de opbouw van de zibs. Naast de structuur van de zib is codering van de elementen een belangrijk gegeven. De gegevenselementen die onderdeel zijn van de zibs en de daarbij behorende waardelijsten worden gecodeerd volgens (inter)nationale terminologiestelsels, zoals SNOMED CT en LOINC. In de zibs komt dat op twee manieren terug:

- In de codering van de gegevenselementen
- In de waardelijsten die aan de gegevenselementen gekoppeld zijn.

In bijlage 2 is aan de hand van het voorbeeld van de zib ‘Hartfrequentie’ beschreven hoe die codering in de praktijk werkt. De manier waarop terminologie gekoppeld is aan alle beschikbare zibs is te vinden op de wiki: www.zibs.nl.

Door in Nederland zorgbreed te kiezen voor de zibs als generieke componenten wordt impliciet ook gekozen voor de daaraan gekoppelde terminologiestelsels. Dit is van belang om twee redenen:

- Hierdoor wordt geborgd dat zorgverleners en patiënten dezelfde betekenis toekennen aan de informatie die wordt uitgewisseld
- De informatie kan op een eenduidige manier door computers verwerkt worden.

Meer kennis en informatie over terminologie is te vinden bij het Terminologiecentrum⁸ van Nictiz.

2.3.3 | Communicatiestandaarden

Zodra uitwisseling van gegevens tussen twee of meer systemen aan de orde is, zal gebruik gemaakt worden van een communicatiestandaard. HL7 CDA en HL7 FHIR zijn de standaarden die in Nederland in het algemeen gebruikt worden. Beide standaarden zijn ontwikkeld door HL7 (Health Level 7)⁹, een internationale standaardisatieorganisatie op het gebied van interoperabiliteit van zorginformatie.

De gegevens op de informatielaag worden “vertaald” naar een technische representatie op de applicatielaag op basis van de communicatiestandaard. Daarmee kunnen de gegevens door computersystemen worden uitgewisseld en verwerkt.

Voor HL7 CDA worden de gegevens vertaald naar CDA-templates en voor HL7 FHIR naar FHIR-resources. De gegevenselementen moeten volledig en ondubbelzinnig gemapt kunnen worden op de CDA-templates c.q. FHIR-resources wat betreft:

- de definitie
- het datatype
- de waardelijst
- de structuur en de onderlinge relaties met andere gegevenselementen

8| <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/terminologiecentrum/>

9| Nationaal: <http://www.hl7.nl/>

Internationaal: <https://www.hl7.org/>

De CDA-templates en de FHIR-resources die de technische representatie van de zibs vertegenwoordigen, vormen dus de generieke componenten. Deze zijn beschikbaar in de vorm van

- HL7 versie 3 CDA compatibele specificaties, via de Nictiz ART-DECOR® omgeving¹⁰
- HL7 FHIR compatibele specificaties, via de Nictiz-omgeving op Simplifier FHIR Registry¹¹

2.3.4 | De Basisgegevensset Zorg (BgZ)

De BgZ is ontwikkeld om goede overdracht van patiëntgegevens zo praktisch en snel mogelijk realiteit te maken en bestaat uit de gegevens die bijna altijd nodig zijn voor continuïteit van zorg. De Basisgegevensset Zorg is omarmd als landelijke standaard: het Informatieberaad zorg (zie bijlage 1) heeft in januari 2018 de BgZ en het model van de zorginformatiebouwstenen (zibs) vastgesteld als landelijke standaarden voor de uitwisseling van patiëntinformatie.

De Basisgegevensset Zorg is een 'patiëntsamenvatting' van (medische) gegevens waarvan zorgverleners hebben bepaald dat ze van belang zijn voor continuïteit van zorg. Bovendien zijn ze specialisme-, ziektebeeld- en beroepsgroepoverstijgend relevant. De BgZ is een beknopt klinisch document dat patiënt en zorgverleners kunnen gebruiken om de continuïteit van geplande en ongeplande zorg te ondersteunen. De BgZ is afgeleid van en gebaseerd op de 'International Patient Summary' (IPS) zoals die binnen de Europese Unie is vastgesteld.

Een gedetailleerde specificatie van de BgZ staat op de website¹² van Nictiz.

2.4 | Conclusie

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de verschillende informatie-oplossingen niet op zichzelf staan maar dat er de nodige samenhang is om te komen tot een duurzaam informatiestelsel voor de zorg. Alleen dan kan er sprake zijn van voldoende mate van hergebruik van gegevens, opschaling, versnelling, efficiency, uitwisselbaarheid, duurzaamheid en beheersbaarheid. Daarvoor is het nodig dat er coördinatie is over domeinen en toepassingen. Dat gebeurt door voor de informatiestandaarden, met name op de informatielaag en applicatielaag waar mogelijk gebruik te maken van generieke componenten. Generieke componenten zijn op informatieniveau de zorginformatiebouwstenen en daaraan gerelateerd de terminologiestelsels en op applicatieniveau de aan de zibs gerelateerde CDA-templates en FHIR-resources. Ook de Basisgegevensset Zorg (BgZ) is een generieke component.

Ook op andere gebieden zoals op de proceslaag, infrastructuurlaag en op het vlak van functionele eisen aan de zorginformatiesystemen (applicatielaag) is samenhang gewenst, maar de discussie daarover valt buiten de scope van dit document.

¹⁰| <https://decor.nictiz.nl/art-decor/home>

¹¹| <https://simplifier.net/organization/nictiz>

¹²| <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/informatiestandaarden/basisgegevensset-zorg-bgz/>

Informatie- standaarden

3

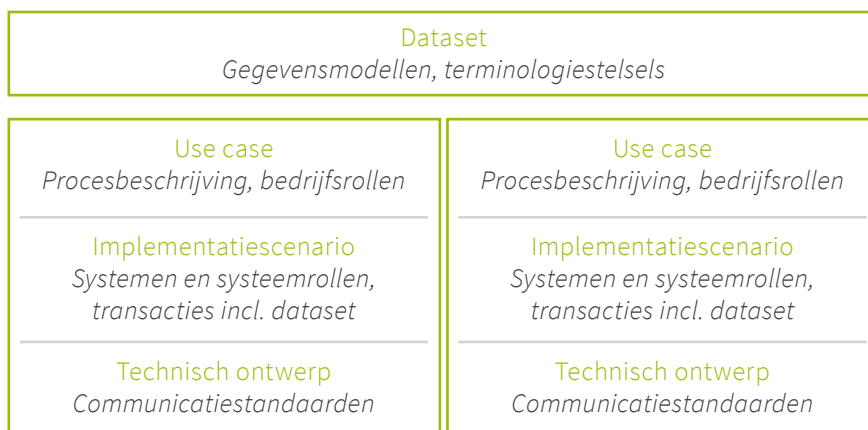
3.1 | Inleiding

Een informatiestandaard is een verzameling afspraken op de informatie- en applicatielaag, die er voor moeten zorgen dat zorginformatie met de juiste kwaliteit kan worden vastgelegd, opgevraagd, gedeeld, uitgewisseld en overgedragen.

In hoofdstuk 1 is toegelicht dat de afspraken voor informatie-uitwisseling op de informatielaag en een deel van de applicatielaag worden vastgelegd in een informatiestandaard. In hoofdstuk 2 is uitgelegd dat het gebruik van generieke componenten in informatiestandaarden bijdraagt aan de noodzakelijke samenhang om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg.

Er zijn informatiestandaarden voor verschillende usecases. Voor het vastleggen van gegevens, voor ondersteuning van het zorgproces, voor uitwisseling tussen zorgaanbieders en professionals onderling en met de patiënt, voor aanlevering aan registraties, voor aanlevering aan onderzoek etc. De beschrijving in dit hoofdstuk is relevant voor al die varianten.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de belangrijkste onderdelen waaruit een informatiestandaard is opgebouwd.



(Figuur 7) De inhoud van een informatiestandaard

De belangrijkste onderdelen van een informatiestandaard zijn weergegeven in figuur 7.

Een informatiestandaard bevat:

- Een dataset met gegevens conform bepaalde gegevensmodellen en daaraan gekoppelde terminologiestelsels;
- Een of meer usecases in de vorm van een procesbeschrijving met bedrijfsrollen;
- Voor elke usecase een implementatiescenario met daarin een specificatie van systemen, systeemrollen en transacties inclusief daaraan gekoppelde data;
- Voor elke usecase waarbij uitwisseling tussen systemen aan de orde is, een technisch ontwerp met de specificatie van de gebruikte communicatiestandaard.

Deze onderdelen worden in de volgende paragrafen toegelicht.

Een informatiestandaard bevat naast deze onderdelen ook:

- Een beschrijving van het beheer van de standaard, conform de standaard NEN7522,
- Kwalificatiemateriaal dat wordt gebruikt om de implementatie van de standaard in de software van leveranciers te toetsen.

Deze beide onderdelen zijn geen onderdeel van dit document.

3.2 | Dataset

3.2.1 | Alle gegevens



De dataset van een informatiestandaard bevat de specificatie van alle gegevens (klinische concepten) die binnen de context van een specifiek zorgproces en de daarbij gedefinieerde usecase(s) worden vastgelegd of uitgewisseld.

Datasets worden zoveel mogelijk opgebouwd op basis van de definitie van de zibs (zie ook paragraaf 2.3.1). Voor een specifieke casus van vastleggen of uitwisselen, wordt gebruikgemaakt van subset van de gegevens van de dataset.

Datasets zijn in principe specifiek, d.w.z. voor elke informatiestandaard verschillend, maar er is een generieke set in de vorm van de Basisgegevensset Zorg (BgZ (zie paragraaf 2.3.4). Voor een specifieke usecase zal een deel van de gegevens van de BgZ relevant zijn, maar meestal niet alle BgZ gegevens. Daarnaast zullen er in het algemeen ook gegevens nodig zijn die geen onderdeel van de BgZ zijn. Omdat de BgZ gegevens bevat die vaak van belang zijn zoals problemen (diagnoses), verrichtingen, medicatie, allergieën etc., is deze set een goed startpunt waarmee snel concrete stappen gezet kunnen worden.

Voorbeelden van datasets zijn:

- de dataset¹³ voor de verpleegkundige overdracht (eOverdracht)
- de dataset¹⁴ voor het medicatieproces
- de Basisgegevens¹⁵ GGZ
- de Basisgegevens¹⁶ Langdurige Zorg

3.2.2 | Gegevensmodellen

In Nederland is zorgbreed gekozen voor de zibs als generieke component. Meer informatie daarover is te vinden in paragraaf 2.3.1 van dit document. Datasets worden zoveel mogelijk opgebouwd op basis van zibs.

Dat wil niet zeggen dat alle gegevens(elementen) in een dataset zullen worden afgedekt door een zib. Bepalend voor het opnemen van gegevenselementen in een zib is of er sprake is van (potentieel) meervoudig gebruik van dit gegeven(selement) in meerdere toepassingen of dat een gegevenselement alleen in een specifieke toepassing wordt gebruikt. Met name wanneer (potentieel) meervoudig gebruik aan de orde is, is de toepassing van generieke gegevensmodellen in de vorm van zibs van belang. In andere gevallen kan het heel legitiem zijn om andere gegevensmodellen (die geen zib zijn) of gegevenselementen te gebruiken. Meer informatie hierover is te vinden in het document “Richtlijnen bij afwezigheid zibs”¹⁷.

13] <https://decor.nictiz.nl/art-decor/decor-datasets--e-overdracht-?id=&effectiveDate=&conceptId=&conceptEffectiveDate=>

14] <https://decor.nictiz.nl/art-decor/decor-datasets--mp-?id=&effectiveDate=&conceptId=&conceptEffectiveDate=>

15] https://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/MedMij:V2019.01_InhoudGGZ

16] https://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/MedMij:V2019.01_InhoudLangdurigeZorg

17] <https://www.nictiz.nl/guidelines/richtlijnen-bij-afwezigheid-zorginformatiebouwstenen/>

Inperking van de generieke gegevensmodellen.

Zoals beschreven zijn zibs generieke modellen. Voor een specifieke toepassing die door een informatiestandaard wordt beschreven is het mogelijk om als onderdeel van de specificatie van die standaard, dat generieke model in te perken. Dat kan bijvoorbeeld door de kardinaliteit van bepaalde gegevenselementen aan te scherpen (strenger te maken). Zo is bijvoorbeeld voor de zib 'Hartfrequentie' (bijlage 2) de kardinaliteit van HartslagMeetmethode 0..1. Dat wil zeggen dat het gegevenselement voor de meetmethode toegevoegd of weggelaten mag worden. Voor een specifieke toepassing kan er voor gekozen worden om het vastleggen van de meetmethode te verplichten door de kardinaliteit 1..1 te maken.

Ook op het gebied van terminologie- en codestelsels kunnen inperkingen gemaakt worden zoals in de volgende paragraaf wordt beschreven.

3.2.3 | Terminologiestelsels

Terminologiestelsels (zoals SNOMED CT en LOINC) zijn onderdeel van de zibs. Zie ook paragraaf 2.3.2 van dit document. Per usecase en dus per specifieke situatie kan hierop een inperking gemaakt worden.

Concreet gaat het hierbij om een inperking van de waardelijsten die zijn gedefinieerd voor bepaalde gegevenselementen. Zo kent de zib Probleem¹⁸ die wordt gebruikt voor het vastleggen en uitwisselen van onder andere diagnoses en complicaties, het gegevenselement ProbleemNaam. Voor dat gegevenselement wordt als waardelijst onder andere de op SNOMED CT gebaseerde DHD Diagnosethesaurus¹⁹ gebruikt. Een specifieke toepassing is bijvoorbeeld de aanlevering van gegevens betreffende een cataractoperatie (staaroperatie) door een ziekenhuis aan een kwaliteitsregister. Voor een gegevenselement waarmee postoperatieve complicaties worden doorgegeven kan deze lijst ingeperkt worden tot die waarden die alleen voor die specifieke toepassing van belang zijn.

Terminologie is ook relevant los van zibs

Gevenselementen die niet in de zibs zijn opgenomen kunnen ook gecodeerd worden of een waardelijst hebben. Deze elementen maken zoveel mogelijk gebruik van dezelfde (inter)nationale terminologiestelsels.

3.3 | Usecase

Elke informatiestandaard bevat een of meer usecases. Een usecase is een beschrijving van een praktijksituatie in de zorg waarbij voor een concrete situatie het vastleggen of uitwisselen van informatie wordt beschreven.

Het uitgangspunt wordt gevormd door het zorgproces dat is beschreven in een zorgstandaard of richtlijn. De usecase is een verbijzondering van een specifiek onderdeel daarvan voor wat betreft de manier van vastleggen of uitwisselen. Alhoewel de manier waarop een zorgproces beschreven is, voldoende gedetailleerd zal zijn voor het op een juiste manier leveren van de zorg door de zorgverlener, is dat in het algemeen onvoldoende specifiek en eenduidig voor het definiëren van

18| [https://zibs.nl/wiki/Probleem-v4.4\(2020NL\)](https://zibs.nl/wiki/Probleem-v4.4(2020NL))

19| <https://www.dhd.nl/producten-diensten/diagnosethesaurus/Paginas/Diagnosethesaurus.aspx>

de gedetailleerde informatie die in voorkomende gevallen vastgelegd of uitgewisseld moet worden. Het doel van het beschrijven van usecases is om voor specifieke situaties, die onderdeel vormen van het zorgproces, tot op het gewenste detail vast te leggen wie welke informatie op welk moment vastlegt dan wel uitwisselt met wie.

Voorbeelden:

- Usecase verwijzing patiënt van huisarts naar specialist
- Usecases medicatieproces voor voorschrijven, verstrekken, toedienen en gebruik van medicatie

Een usecase wordt beschreven aan de hand van een procesbeschrijving en bijbehorende bedrijfsrollen (zoals verwijzer of voorschrijver).

3.4 | Implementatiescenario

Elke usecase wordt uitgewerkt in een implementatiescenario waarin op functioneel niveau een gedetailleerde specificatie wordt opgesteld van betrokken systemen en systeemrollen, transacties en transactiegroepen en de uit te wisselen data.

De data die in deze stap worden gekoppeld aan de transacties, zijn altijd een subset van de dataset van de informatiestandaard.

3.5 | Technisch ontwerp

De specificatie voor de uitwisseling tussen twee systemen wordt in de informatiestandaard middels een communicatiestandaard beschreven. De generieke componenten hebben op dit niveau de vorm van CDA-templates of FHIR-profielen. Zie ook paragraaf 2.3.3 van dit document.

In geval de informatie uitgewisseld gaat worden op basis van HL7 CDA moet er voor die specifieke uitwisseling een CDA-document gedefinieerd worden waarvoor de hiervoor genoemd CDA-templates de basis vormen. In het geval van uitwisseling op basis van HL7 FHIR kunnen de afzonderlijk gedefinieerde FHIR-resources uitgewisseld worden. Ook is het bijvoorbeeld mogelijk om een samenstel van FHIR-resources uit te wisselen in de vorm van een FHIR bundle die wordt gedefinieerd op basis van de afzonderlijke FHIR-resources.

3.6 | Conclusie

Een informatiestandaard is een geheel van afspraken op de informatie- en applicatielaag, die ervoor moet zorgen dat zorginformatie met de juiste kwaliteit kan worden vastgelegd, opgevraagd, gedeeld, uitgewisseld en overgedragen. Door informatiestandaarden zoveel mogelijk te baseren op generieke componenten leiden ze niet tot op zichzelf staande oplossingen, maar ontstaat er de noodzakelijke samenhang om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg.

Informatiestandaarden die volgens deze principes worden ontwikkeld en toegepast dragen bij aan de mate van hergebruik van gegevens, opschaling, versnelling, efficiency, uitwisselbaarheid, duurzaamheid en beheersbaarheid over domeinen en toepassingen.

Bijlage

1

Landelijke en bestuurlijke ontwikkelingen - Stand van zaken: 8 september 2020

Er is een aantal landelijke en bestuurlijke ontwikkelingen op het gebied van informatievoorziening in de zorg. In deze bijlage wordt een overzicht gegeven zodat een beeld ontstaat van de context waarbinnen alle initiatieven spelen. Dit overzicht is niet uitputtend maar geeft een beeld van de diversiteit en omvang van wat er speelt.

Het Informatieberaad zorg (IB)

Het Informatieberaad Zorg (IB)²⁰ is een bestuurlijke samenwerking tussen deelnemers²¹ uit het zorgveld en het ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS). Gezamenlijk werken de leden van het IB aan een duurzaam informatiestelsel²² in de zorg. Om te komen tot een duurzaam informatiestelsel in de zorg worden onder de vlag van het IB zogenaamde onomstreden bouwstenen²³ toegelaten die de basis vormen voor dit informatiestelsel.

De regierol van VWS

Naast de betrokkenheid bij het Informatieberaad Zorg en zoals hierna zal worden beschreven, het hoofdlijnenakkoord medisch-specialistische zorg, de landelijke programma's en de VIPP stimuleringsprogramma's heeft het ministerie van VWS de Kamer afgelopen periode duidelijk gemaakt meer regie te willen nemen over de daadwerkelijke implementatie van digitale gegevensuitwisseling in de zorg.

Ondertussen is besloten de focus te leggen op vier thema's die al door lopende, sector overstijgende programma's worden ondersteund. Dat zijn: uitwisseling van de BgZ (programma Registratie aan de Bron, VIPP5), Beelduitwisseling (Twiin), Medicatie-proces (programma Medicatieproces) en Verpleegkundige Overdracht (Versnellingsprogramma gegevensuitwisseling Langdurige Zorg (Inzicht)). Zie paragrafen hierna voor meer informatie over genoemde programma's.



Inmiddels is het programma Elektronische Gegevensuitwisseling in de Zorg²⁴ opgestart. De intentie is om maatregelen te nemen die moeten leiden tot meer regie op elektronische gegevensuitwisseling tussen zorgverleners. Daartoe werkt het programma onder andere stapsgewijs toe naar een **wettelijke verplichting** om gegevens digitaal uit te wisselen: uitwisseling wordt gedigitaliseerd op basis van verplichte eenduidige afspraken over taal en techniek.

20| <https://www.informatieberaadzorg.nl/>

21| De volgende organisaties zijn deelnemer:

Actiz, FMS, GGZ Nederland, InEen, KNGF, KNMP, LHV, VWS, NFU, NHG, NVZ, Patiëntenfederatie Nederland, VGN, VNG, V&VN, ZN, ZKN, GGD GHOR

22| <https://www.informatieberaadzorg.nl/over-het-informatieberaad-duurzaam-informatiestelsel>

23| <https://www.informatieberaadzorg.nl/over-het-informatieberaad-duurzaam-informatiestelsel/onomstreden-bouwstenen>

24| <https://www.gegevensuitwisselingindezorg.nl/>

Hoofdlijnenakkoord medisch-specialistische zorg 2019-2022

Het Hoofdlijnenakkoord medisch-specialistische zorg (HLA MSZ) is een bestuurlijk akkoord²⁵ dat is opgesteld in het voorjaar van 2018. In het akkoord worden door betrokken partijen²⁶ afspraken gemaakt over een aantal onderwerpen waaronder zorg op de juiste plek, terugdringen van regeldruk en over de aanpak van de uitdagingen op de arbeidsmarkt. Over regeldruk staat in dat akkoord onder andere:

- Partijen spreken af om de principes van registratie aan de bron leidend te laten zijn. Ambitie is om in 2020 de deelname aan keurmerken en kwaliteitsregistraties volledig te baseren op reguliere zorggegevens in bronsystemen;
- Partijen spreken af dat datasets binnen de kwaliteitsregistraties worden gestandaardiseerd met behulp van zibs (zorginformatiebouwstenen) en de BgZ (Basisgegevensset Zorg).

Landelijke programma's

Er is een aantal landelijke programma's die als doel hebben de informatievoorziening in de zorg te verbeteren. Hieronder een kort overzicht. Voor meer details wordt verwezen naar de referenties.

Registratie aan de bron²⁷

Als zorginformatie in het zorgproces eenduidig en eenmalig wordt vastgelegd, dan kan die informatie worden hergebruikt, voor overdracht bijvoorbeeld. Hierdoor beschikken patiënten en zorgverleners altijd en overal over de benodigde zorginformatie. Het programma Registratie aan de bron heeft aan de basis gestaan van het eenduidig en eenmalig registreren en helpt nu om deze ambitie daadwerkelijk waar te maken.

MedMij²⁸

Steeds meer mensen willen inzicht in hun gezondheid. MedMij zorgt ervoor dat iedereen die dat wil kan beschikken over zijn gezondheidsgegevens in een zelfgekozen persoonlijke gezondheidsomgeving.

Medicatieoverdracht²⁹

Het programma Medicatieoverdracht werkt aan een goede, complete elektronische overdracht van medicatiegegevens. In de herziene 'Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten (2018)' is een basisset medicatiegegevens afgesproken die beschikbaar moet zijn voor iedere zorgverlener die voorschrijft, ter hand stelt of toedient. Registratie en uitwisseling van deze basisset wordt mogelijk gemaakt door de drie informatiestandaarden: Medicatieproces, Lab2zorg en ICA die onderdeel zijn van Medicatieoverdracht.

Twiiin³⁰

De juiste informatie op de juiste plek op het juiste moment, voor zorgverlener en patiënt. Zorgverleners kunnen veilig medische gegevens uitwisselen met elkaar en met patiënten. Twiiin ontwikkelt een landelijk afsprakenstelsel met afspraken op elk niveau van gegevensuitwisseling. Helder wordt hoe de uitwisseling van medische gegevens technisch mogelijk is. Twiiin maakt daarbij zoveel mogelijk gebruik van bestaande afsprakenstelsels en infrastructuren.

25| www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/06/04/kamerbrief-over-hoofdlijnenakkoord-medisch-specialistische-zorg-2019-2022

26| VWS, NVZ, ZN, NFU, Patiëntenfederatie Nederland, ZKN, V&VN en FMS.

27| <https://www.registratieaandebron.nl/>

28| <https://www.medmij.nl/>

29| <https://www.nictiz.nl/programmas/medicatieoverdracht/>

30| <https://www.twiijn.nl/>

Stimuleringsprogramma's

Er is onder de vlag van het IB en het ministerie van VWS (zie website³¹ Dienst Uitvoering Subsidies aan Instellingen) een aantal stimuleringsprogramma's gestart onder de naam VIPP: Versnelling Informatie-uitwisseling Patiënt Professional. In de tabel hieronder wordt volstaan met een overzicht. Voor meer details wordt verwezen naar de verschillende referenties.

Naam	Coördinerende partij(en)
VIPP1 - Ziekenhuizen ³²	NVZ
VIPP2 - Medisch specialistische zorg ³³	ZKN
VIPP3 - GGZ instellingen ³⁴	GGZ NL
VIPP4 - vrijgevestigde GGZ-aanbieders	LVVP, NIP, NVvP
VIPP Open ³⁵ (eerstelijnszorg)	InEen, LHV, NHG
VIPP Babyconnect ³⁶ (geboortezorg)	Stichting CareCodex, CPZ, Perined
Versnellingsprogramma gegevensuitwisseling Langdurige Zorg (Inzicht)	V&VN, Actiz, VGN
VIPP5 - Medisch specialistische zorg ³⁷	NVZ, ZKN, NFU

(Tabel 4) Overzicht stimuleringsprogramma's

Regionale ontwikkelingen

Naast de hiervoor genoemde landelijke ontwikkelingen en initiatieven is het ook van belang om in dit overzicht de regionale aanpak te benoemen. In verschillende regio's is de regionale samenwerking geformaliseerd in de vorm van een Regionale Ondersteuningsstructuur (ROS) of een Regionale Samenwerkingsorganisatie (RSO). Het ROS-netwerk³⁸ ondersteunt de ROS'en in Nederland. RSO Nederland³⁹ is de overkoepelende vereniging van de RSO's.

Europese ontwikkelingen

Ook op Europees niveau wordt er gewerkt aan uitwisseling van patiëntgegevens tussen landen. Om dat mogelijk te maken werkt de Europese Unie aan een stelsel van National ContactPoints voor eHealth (NCPeH). ICTU en Nictiz geven in opdracht van het ministerie van VWS vorm aan het Nederlandse NCPeH. In het programma PIEZO⁴⁰ (Programma Implementatie Europese Zorgdiensten) vormen zes ziekenhuizen (Saxenburgh Groep, Erasmus MC, Maastricht UMC+, ZorgSaam en Spaarne Gasthuis en OLVG) een eerste groep waarvan de SEH's worden aangesloten op het NCPeH. Na een succesvolle implementatie kunnen overige ziekenhuizen en zorgorganisaties aansluiten.

31| <https://www.dus-i.nl/subsidies/themas/gezondheid-zorg>

32| <https://www.vipp-programma.nl/>

33| <https://www.zkn.nl/subsidie-vipp>

34| <https://www.vippggz.nl/>

35| <https://open-eerstelijjn.nl/>

36| <https://babyconnect.org/>

37| <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2020-7935.html>

38| <https://www.ros-netwerk.nl/>

39| <https://www.rsonl.nl/>

40| <https://www.ictu.nl/projecten/programma-implementatie-europese-zorgdiensten-piezo>

Bijlage

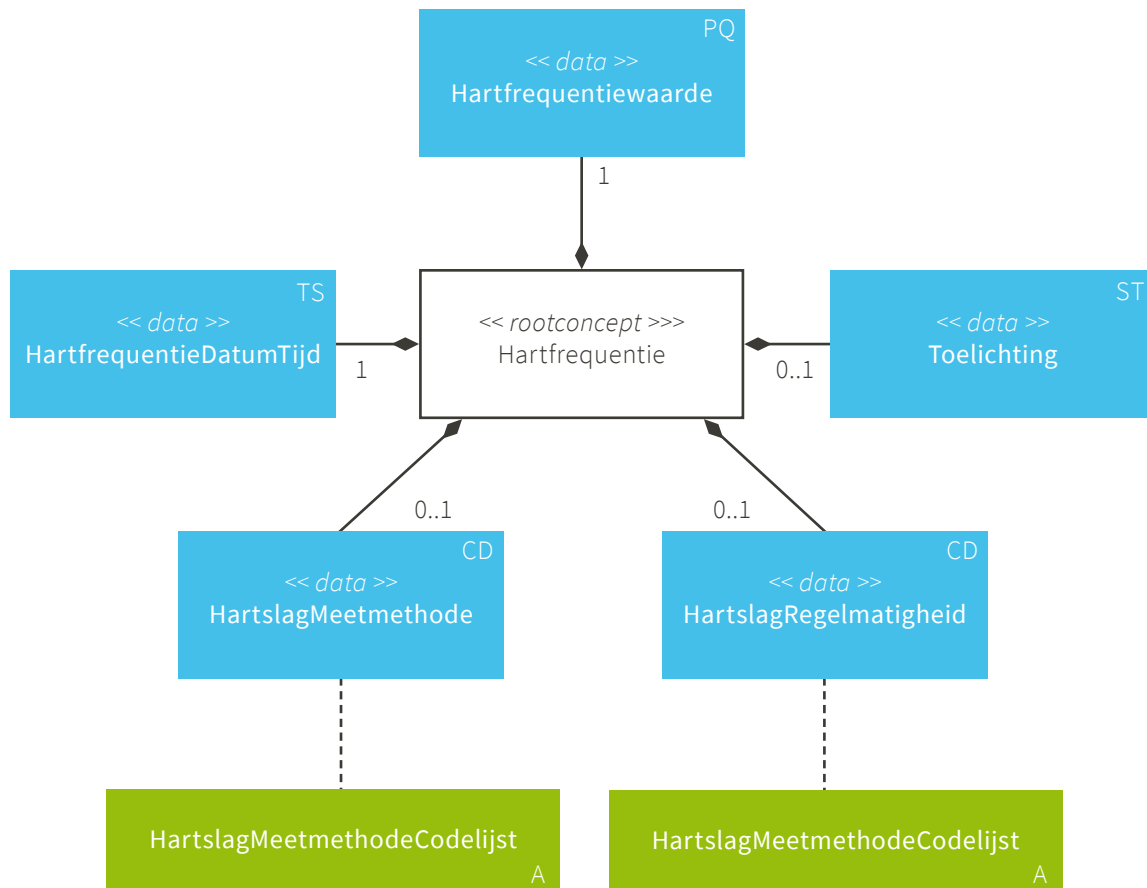
2

Zib Hartfrequentie als voorbeeld

Als voorbeeld wordt in deze bijlage de zib 'Hartfrequentie', versie 2017, verder toegelicht. Gedetailleerde informatie is te vinden in de zib wiki⁴¹.

Structuur.

De structuur van de zib 'Hartfrequentie' weergegeven in onderstaande figuur.



(Figuur 8) De structuur van de zib 'Hartfrequentie'

Daarin is te zien dat het klinisch concept Hartfrequentie (zoals weergegeven door het rootconcept) beschreven wordt aan de hand van 5 gegevenselementen. Voor elk van de gegevenselementen is een kardinaliteit (kard.) en een datatype gedefinieerd, zoals benoemd in onderstaande tabel.

Gegevenslement	Beschrijving	Kard.	Datatype
Hartfrequentiewaarde	De hartfrequentie gemeten als aantal slagen per minuut.	1	PQ
HartfrequentieDatumTijd	Datum en tijd van waarneming van de hartfrequentie.	1	TS
HartslagMeetmethode	De wijze waarop de hartslag is geteld en geobserveerd.	0..1	CD
HartslagRegelmatigheid	Regelmatigheid van de hartslag test.	0..1	CD
Toelichting	Toelichting over eventuele problemen of factoren die van invloed kunnen zijn op de meting. Ook kan hier een nadere beschrijving worden weergegeven.	0..1	ST

(Tabel 5) De gegevenslementen van de zib 'Hartfrequentie'

Kardinaliteit definieert hoe vaak een gegevenslement moet of mag voorkomen op het moment dat gegevens worden vastgelegd conform de definitie van een zib. Kardinaliteit kent een aantal mogelijke waarden, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Alleen de eerste twee (1 en 0..1) komen voor in de zib 'Hartfrequentie'.

Kardinaliteit	Betekenis
1	Het gegevenslement moet eenmaal voorkomen
0..1	Het gegevenslement mag nul keer of een keer voorkomen
0..*	Het gegevenslement mag nul keer of meerdere keren (een onbegrensd aantal) voorkomen
1..*	Het gegevenslement moet minimaal een keer vastgelegd worden, maar mag meerdere keren (een onbegrensd aantal) voorkomen

(Tabel 6) De betekenis van kardinaliteit

Het datatype definieert de manier waarop het gegevenselement vastgelegd moet worden. De zib 'Hartfrequentie' kent datatypes met de betekenis zoals weergegeven in onderstaande tabel. Voor de definitie van andere datatypes wordt verwezen naar de wiki⁴².

Datatype		Betekenis	Voorbeeld
PQ	Physical Quantity	Een gemeten of waargenomen waarde	126/minuut
TS	Timestamp	Een tijdstip, datum of datum+tijdstip	08-02-2013 6:43
ST	String	Vrije tekst bestaande uit karakters	Misschien bigeminie?
CD	Coded Description	Een gecodeerde waardelijst	Zie onderdeel codering

(Tabel 7) De datatypes van de zib 'Hartfrequentie'

Codering

Naast de structuur van de zib is de codering een belangrijk gegeven. Eerder is al aangegeven dat daarbij gebruik wordt gemaakt van internationale terminologiestelsels, met name SNOMED CT en LOINC.

In de zibs komt dat op twee manieren terug:

- In de codering van de gegevenselementen
- In de waardelijsten die aan de gegevenselementen met datatype CD gekoppeld zijn.

De codering van de gegevenselementen gebeurt d.m.v. de definitioncode. Voor de zib 'Hartfrequentie' zijn die voor de concepten HartfrequentieWaarde en Toelichting weergegeven in onderstaande tabel.

Concept	Code	Definitie	Codestelsel
HartfrequentieWaarde	8867-4	Heart rate	LOINC
Toelichting	48767-8	Annotation comment [Interpretation] Narrative	LOINC

(Tabel 8) Codering van de gegevenselementen

De gegevenselementen HartslagMeetmethode en HartslagRegelmatigheid kennen beide een geco-deerde waardelijst. De waardelijst voor HartslagMeetmethode is weergegeven in onderstaande tabel.

Conceptnaam	Conceptcode		Codestelsel
Palpatie	113011001	Palpatie (DEPRECATED)	SNOMED CT
Auscultatie	37931006	Auscultatie	SNOMED CT
Bewaking met hartmonitor	88140007	Cardiale monitoring	SNOMED CT
ECG-bewaking	46825001	Electrocardiografie	SNOMED CT

(Tabel 9) De HartslagMeetmethodeCodelijst

Nictiz is de Nederlandse kennisorganisatie voor digitale informatie-uitwisseling in de zorg. Nictiz ontwikkelt en beheert standaarden die digitale informatie-uitwisseling mogelijk maken. We zorgen ervoor dat zorginformatie eenduidig kan worden vastgelegd en uitgewisseld. 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.

Nictiz | Postbus 19121 | 2500 CC Den Haag | Oude Middenweg 55 | 2491 AC Den Haag
070 - 317 34 50 | info@nictiz.nl | www.nictiz.nl



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>