

Wanneer wel of niet zibs en relatie met implementaties van zibs

Auteurs : Landelijk Architectuurteam zibs (hoofdauteurs Fred Smeele, Michael van der Zel, Gé Klein Wolterink, Albert-Jan Spruyt, William Goossen)

Datum : 11 mei 2020

Versie : 1.1

1. Inleiding

De primaire doelgroep van deze notitie zijn informatie-architecten in de zorg, die al bekend zijn met (de concepten achter) de zibs.

Dit document dient als basis (ondersteuning) voor de besluitvorming in het proces van aanmelding nieuwe zibs (en het vervolg daarop), en met name het toepassen van criteria bij subvragen als 'moet er een zib komen en zo ja welk type zib'.

De algemene, internationale term, die gehanteerd wordt, is *Clinical Information Model* of *CIM*. Ten aanzien van dit concept (CIM) wordt een internationale ISO-norm gemaakt (ISO13972). De belangrijkste kenmerken (uit ISO13972) van een CIM zijn:

1. CIMs beschrijven de informatie, die patiënten en zorgprofessionals nodig hebben ten behoeve van de ondersteuning van het **zorgproces**.
2. CIMs functioneren als **bouwstenen**, waarmee verschillende andere constructies gemaakt kunnen worden, zoals een dataset of een domein specifiek informatiemodel.
3. CIMs vervullen een **brugfunctie** tussen de wereld van de zorg(processen) en de ICT-oplossingen.
4. CIMs zijn **onafhankelijk van technische keuzes** en kunnen worden toegepast in elke technische omgeving.
5. CIMs zijn **onafhankelijk van de toepassing** en de informatiemodellen van de CIMs zijn **zorgbreed** bedoeld

In het proces van ontstaan van nieuwe zibs wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende termen:

- **Zib** (Zorginformatiebouwsteen): een CIM waarvan het beheer valt onder de landelijke afspraken voor beheer zibs in Nederland.
- **Kandidaat-zib**: een CIM, die op weg is om zib te worden.
- **CIM**: naam voor alle overige klinische informatiemodellen, die geen zib of kandidaat-zib zijn.

In deze notitie wordt, voor het gemak, alleen de term 'zib' gebruikt, hoewel dat strikt genomen, volgens bovenstaande definitie niet altijd klopt. Soms is er immers sprake van een kandidaat-zib of een CIM, niet zijnde een zib of kandidaat-zib.

Omdat Zorginformatiebouwstenen (zibs) een steeds bredere acceptatie hebben en er een toename is in het gebruik van zibs, is het zaak om een helder antwoord te hebben op 2 vragen:

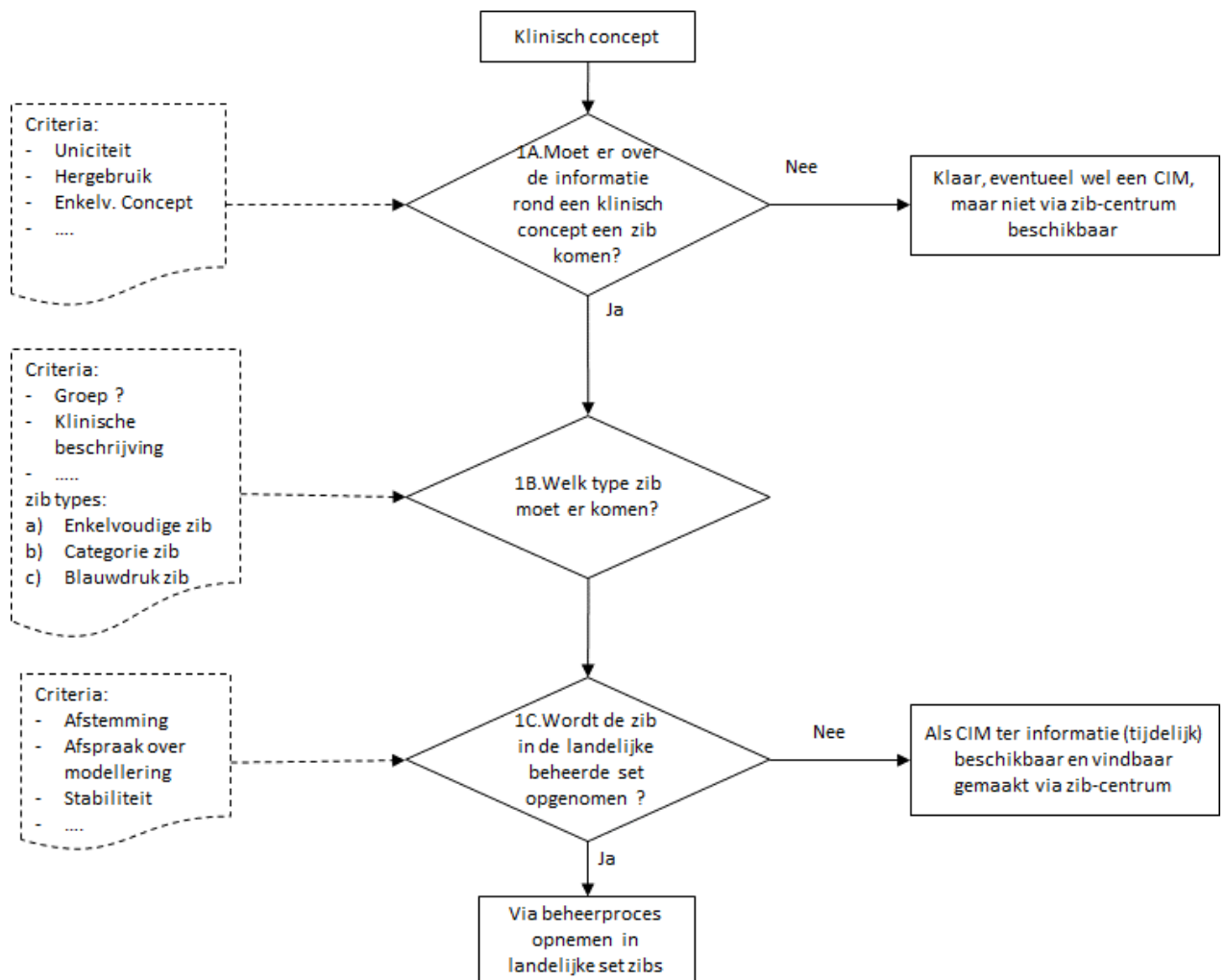
1. Wanneer moet er wel/niet over de informatie rond een klinisch concept een zib komen/bestaan en wanneer wordt zo'n zib opgenomen in de landelijk beheerde, zorgbrede verzameling zibs?
2. Wat is de relatie tussen zibs en concrete (technische) implementaties?

Omdat deze vragen een samenhang hebben, worden ze in deze notitie allebei behandeld, zij het de 2^e vraag op hoofdlijnen. In deze notitie is o.a. gebruik gemaakt van argumentatie en beschrijving uit het ISO 13972-traject, waarbij de 'methodologie' achter de zibs als ISO-standaard wordt vastgesteld en waarin o.a. de relatie tussen zibs en implementaties in HL7 FHIR, EPD databases en OpenEHR beschreven staat.

In feite is de eerste vraag op te bouwen uit 3 sub-vragen:

- A. (1A) Wanneer moet er van een klinisch concept een zib gemaakt worden?
- B. (1B) Welk type zib moet er gemaakt worden?
- C. (1C) Wordt de zib in de landelijke beheerde set zibs opgenomen?

In de figuur op de volgende bladzijde staan deze 3 sub-vragen weergegeven:



Figuur 1 Stroomschema

In de paragrafen 2, 3 en 5 worden deze 3 sub-vragen en de daarbij behorende criteria beschreven.

Tot slot wordt in paragraaf 6 een eerste aanzet beschreven tot de relatie tussen zibs/klinische concepten en implementatietechnieken, waarbinnen implementatiemodellen nodig zijn (vraag 2).

2.(vraag 1A) Moet er over de informatie rond een klinisch concept een zib komen ?.

In deze paragraaf en in vervolg paragrafen in deze notitie worden de volgende begrippen gehanteerd:

- **Klinische concepten:** concrete begrippen, die in de context van de zorg en het zorgproces, betekenis hebben voor zorgverleners en/of patiënten. Er zijn honderdduizenden verschillende klinische concepten. Sommige klinische

concepten kunnen generalisaties of specialisaties van andere klinisch concepten zijn.

- **Zibs:** informatiemodellen, die gestructureerd en gecodeerd de informatie rond een klinische concepten beschrijven in de vorm van data elementen, de onderlinge relaties tussen data elementen en unieke codes per data element. Zibs zijn techniek onafhankelijk.

Voor de beoordeling of rond de informatie van een klinisch concept een zib moet bestaan of gemaakt moet worden, worden de volgende criteria gebruikt:

1. Er moet niet al een zib bestaan, waar dit klinisch concept onder valt of zou kunnen vallen (**uniekheid** criterium), eventueel als onderdeel (bijv. een los element) van een bestaande zib.
2. Er is sprake van een behoefte aan **hergebruik** van de informatie rond het klinisch concept.
3. De informatie rond een enkel klinisch concept of een bij elkaar horende groep klinische concepten kan beschreven worden in een dusdanige mate van **minimale compleetheid** (zoveel als nodig, zo weinig als kan) dat deze in de meeste of in de meerderheid van de klinische situaties als **bouwsteen** kan dienst doen, waarmee andere, zinvolle en bruikbare componenten kunnen worden samengesteld, zoals **composities van zibs** en **datasets**
4. De informatie rond het klinisch concept moet **zorginhoudelijke informatie** betreffen en is **gerelateerd aan het zorgproces**. In dit verband wordt met het zorgproces bijvoorbeeld bedoeld de sub-informatiedomeinen, zoals beschreven in de ZiRA¹: Ketensamenwerking, Consultatie, Behandeling, Aanvullend Onderzoek en Zorgondersteuning. Andere voorbeelden zijn het referentiemodel² voor huisartseninformatiesystemen (HISsen) en het referentiedomeinenmodel³ voor de ggz.
5. De informatie rond het klinische concept kan op zodanige manier beschreven worden, dat het resultaat daarvan (in de vorm van een zib) **onafhankelijk is van specifieke toepassingen en usecases**. Met andere woorden, kan de informatie rond het klinische concept zo worden beschreven dat het in diverse domeinen als huisartsenzorg, ziekenhuiszorg, ouderenzorg en ggz gebruikt kan worden. Diverse domeinen kan eventueel ook 1 domein betreffen.

Dat betekent dat het de intentie is om van de informatie rond een klinisch concept een zib te maken als:

- De informatie gerelateerd is aan het zorgproces
- Er behoefte is tot hergebruik van die informatie en
- De informatie zodanig beschreven kan worden dat
 - die als bouwsteen gebruikt kan worden voor datasets etc. en
 - niet zelf een compositie van bouwstenen is en
 - onafhankelijk is van specifieke toepassingen en use cases en

¹ <https://www.nictiz.nl/standaardisatie/referentiedomeinenmodellen/zira/>

² <https://referentiemodel.nhg.org/>

³

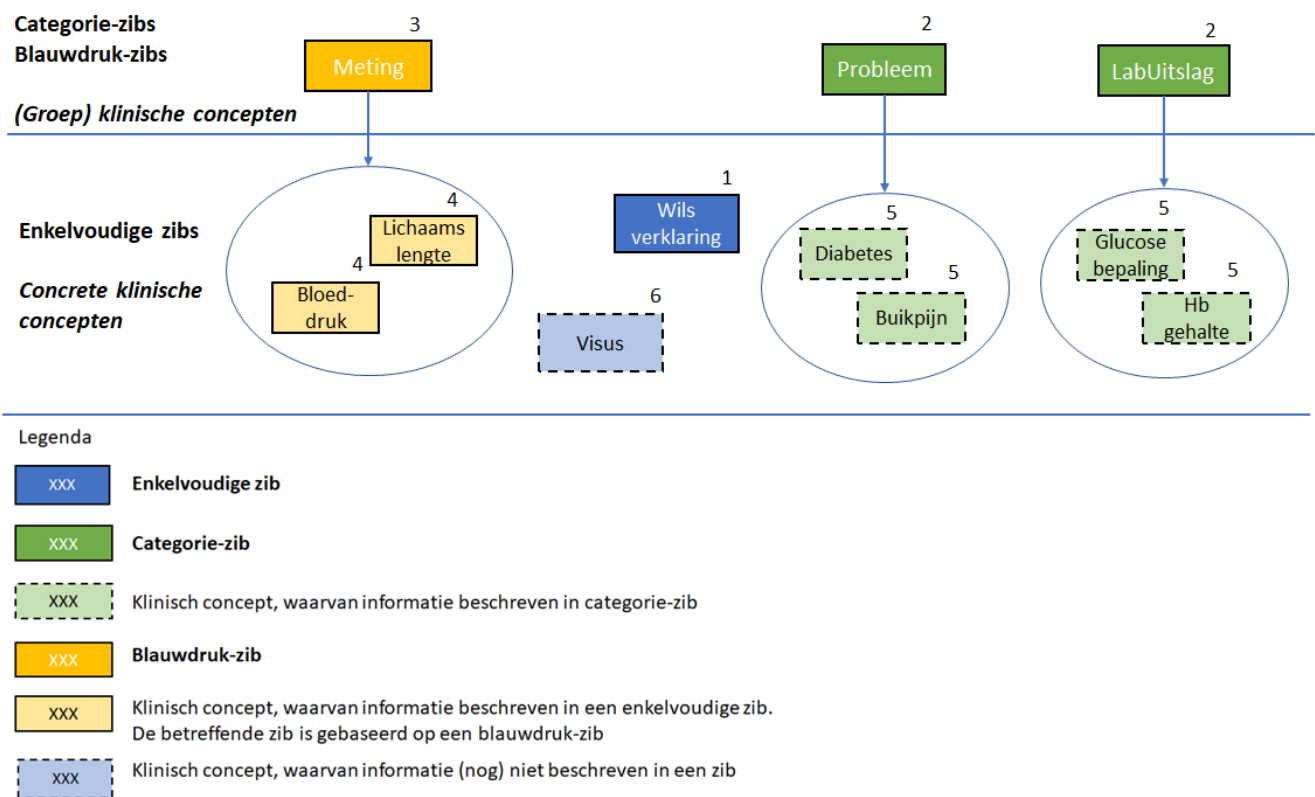
<https://www.nictiz.nl/standaardisatie/referentiedomeinenmodellen/referentiedomeinenmodel-ggz/>

- Er niet al een zib (of onderdeel daarvan) is waar dit onder valt

3.Te onderscheiden types van zibs.

Als de vraag of er van een bepaald klinisch concept een zib moet komen met ja beantwoord is, is vervolgens de vraag welk type zib.

De relatie tussen de informatie rond de klinische concepten en de (verschillende types) zibs wordt in onderstaande figuur verduidelijkt:



Figuur 2 zibs en klinische concepten

Er zijn 3 types zibs, die kunnen worden onderscheiden:

- **Enkelvoudige zib.** Met een enkelvoudige zib wordt de informatie rond één klinisch concept beschreven op een wijze die binnen de context van het doel van de zib de informatie van het klinische concept voldoende volledig beschrijft. Klinische concepten worden uitgedrukt in symbolen, bijvoorbeeld termen/ woorden of unieke codes.
- **Categorie-zib.** Met een categorie-zib wordt de informatie rond een groep klinische concepten beschreven op een wijze die binnen de context van het doel van de zib de informatie rond elk klinisch concept uit de groep voldoende volledig beschrijft.
- **Blauwdruk-zib:** Met een blauwdruk-zib wordt de informatie rond een groep klinische concepten beschreven op een wijze die binnen de context van het doel van de zib het klinische concept voor een belangrijk deel (maar **niet**

voldoende volledig) beschrijft. Om de informatie rond een klinisch concept, die met een blauwdruk-zib beschreven wordt, klinisch volledig te beschrijven moet meer informatie vastgelegd worden dan in de blauwdruk zib kan.

Nadere toelichting van de 6 varianten, die in de bovenstaande figuur zijn weergegeven:

1. **Enkelvoudige zib:** In dit geval kan de informatie rond het klinische concept niet gegeneraliseerd worden naar een categorie- of een blauwdruk-zib of dit is niet gewenst.

Voorbeeld van een enkelvoudige zib: Wilsverklaring

2. **Categorie-zib:**

- De bestaansreden van een categorie-zib is hoofdzakelijk klinisch, niet implementatie technisch.
- De bestaansreden van een categorie-zib is pragmatisch: de informatie rond de klinische concepten, die een categorie-zib beschrijft, kunnen ook beschreven worden door enkelvoudige zibs, maar zullen in dat geval leiden tot een groot aantal enkelvoudige zibs, die een grote gelijkenis hebben. Bijvoorbeeld: Klinisch chemische lab-uitslagen.
- Een categorie zib wordt in principe altijd zelf gebruikt als basis van implementatiemodellen (zie verder).
- Van de informatie rond een klinisch concept die door een categorie-zib beschreven wordt, kan (ook) een enkelvoudige zib gemaakt worden als het doel van het maken van de enkelvoudige zib niet overeenkomt met dat van de categorie-zib.
Voorbeeld: Het is voorstelbaar dat voor het klinische concept 'operatieve verrichting' voor een specifiek doel de categorie-zib 'verrichting' klinisch niet genoeg gedetailleerd is.

Voorbeelden van categorie-zibs: LaboratoriumUitslag, Probleem

3. **Blauwdruk-zib:**

- De bestaansreden van een blauwdruk-zib is hoofdzakelijk implementatie technisch, niet klinisch.
- Een blauwdruk-zib wordt in principe niet zelf gebruikt als zib, maar alleen toegepast om de informatie rond meer, dat wil zeggen meer dan één (1), concrete klinische concepten uit te werken in enkelvoudige zibs.
- Een blauwdruk-zib kan (tijdelijk) zelf toegepast worden ze als *design pattern* om de informatie rond klinische concepten, waar geen zib voor is, in een informatiestandaard zo vorm te geven dat ze in lijn zijn met een toekomstige zib van dat concept.
- Als bij het maken van een nieuwe zib vastgesteld wordt, dat er mogelijk sprake is van een onderliggend blauwdruk model, die nog niet bestaat, dan moeten er dus twee zibs gemaakt worden: de blauwdruk-zib en de enkelvoudige zib die het klinische concept beschrijft
- Een blauwdruk-zib doet dienst als basis voor enkelvoudige zibs voor een categorie concepten die met één implementatie model (per implementatie techniek) bediend kunnen worden (zie verder paragraaf 5).
- Een blauwdruk-zib heeft op deze manier (toelichting in de 2 bullets hierboven) een dubbele functie:
 - Als blauwdruk (basis) voor enkelvoudige zib

- o Als blauwdruk (basis) voor implementatiemodellen

Voorbeeld van blauwdruk-zib: Meting/AlgemeneMeting, TNM-classificatie (??)

4. (*Lichaamslengte, Bloeddruk*): enkelvoudige zibs, waarbij een blauwdruk-zib gebruikt is (zou gebruikt moeten zijn) als basis voor de betreffende enkelvoudige zibs, zodat deze enkelvoudige zibs (indien gewenst) technisch maar één keer geïmplementeerd hoeven te worden.
In deze variant moet 100 % semantisch duidelijk (mapping op gegevens-elementen en te gebruiken coderingen) zijn hoe de blauwdruk-zib (Meting) als basis is gebruikt voor de betreffende enkelvoudige zibs (Lichaamslengte, Bloeddruk).
5. (*Diabetes, Buikpijn, Glucose bepaling, Hb gehalte*): Van de klinische concepten zelf is geen zib gemaakt, maar om een aantal klinisch concepten samen te beschrijven is één (1) categorie-zib beschikbaar. De onderliggende klinische concepten zelf worden beschreven door specifieke coderingen in de categorie-zib. In het voorbeeld van LabUitslag door de juiste code (bijv. LOINC) in het gegevens-element 'TestCode'. En in het voorbeeld Probleem door een combinatie van de juiste code in gegevens-element 'ProbleemType' en ProbleemNaam'.
6. (*Visus*): Er is van de informatie rond een klinisch concept (nog) geen specifieke zib.

4.(vraag 1B) Welk type zib moet er komen?

Bij het beoordelen welk type zib gebruikt moet worden om de informatie rond een klinisch concept te beschrijven worden de volgende criteria/overwegingen/aspecten gehanteerd:

1. Hoort het te beschrijven klinisch concept bij een **groep** klinische concepten? Is er wellicht sprake van een specialisatie van een ander klinisch concept?
2. Is **generalisatie** van het klinisch concept mogelijk?
3. Welke type zib is voor de **volledige beschrijving** van het klinisch concept het meest geschikt?
4. Er kan sprake zijn van invloed op de keuze van welk type zib gekozen wordt vanuit specifieke technische omgevingen (gewenste **implementatiemodel**).
5. **Internationale vergelijking**: op welke manier is de informatie rond het klinische concept beschreven (gemodelleerd) in technische omgevingen zoals FHIR, OpenEHR. Bedoeld wordt de klinische concepten die binnen de genoemde technische omgevingen zijn beschreven. Daarbij kan het voorkomen dat hetzelfde klinische concept binnen verschillende technische omgevingen niet 100% identiek is beschreven.

Toelichting bij deze criteria: Het vaststellen van het type zib dat gebruikt moet worden, zal niet altijd een éénduidig proces zijn, bijvoorbeeld ten aanzien van het bepalen of een (nieuw) blauwdruk-zib aan de orde is. Maar dat is een gedeeld probleem: ook bij FHIR, OpenEHR bestaat nog al wat variatie in granulariteit.

5.(vraag 1C) Wordt de zib in de landelijk beheerde set opgenomen?.

In Nederland wordt een landelijke, zorgbrede verzameling zibs beheerd volgens beheer-afspraken die gebaseerd zijn op NEN7522, zie

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

Bij het beoordelen of een (kandidaat-)zib wordt opgenomen in de landelijk beheerde set zibs, worden, naast het gebruikelijke analyse- en review-proces, een aantal extra criteria gehanteerd. Extra, omdat de criteria, zoals beschreven in paragraaf 2 (zoals criterium over **uniekheid**) gehanteerd worden bij het beoordelen of er een zib gemaakt wordt.

De extra criteria (overwegingen) die gebruikt worden bij het besluit over wel/niet opnemen in de landelijke set zijn:

1. De **definitie** (concept), het **doel** (purpose), en eventueel de patiëntenpopulatie van de potentiële zib zijn duidelijk. Een zib beschrijft op informatie niveau de informatie rond een klinisch concept uit het zorgproces van patiënten en zorgverleners en zorgt op die manier voor semantische interoperabiliteit tussen zorgverleners (en de patiënten). Een goede beschrijving van concept, doel en (eventueel) patiëntenpopulatie draagt daar in belangrijke mate toe bij.
2. Het moet mogelijk zijn de informatie rond het klinisch concept uit te werken in minimaal een (1) gespecificeerd **data element** met daarbij horende kenmerken als unieke code en data type.
3. De informatie rond het klinisch concept, waarvoor een zib moet komen, moet **techniek-onafhankelijk** (onafhankelijk van technologie-keuzes) zijn beschreven.
4. Beschreven is op welke manier **afstemming met het veld** plaatsgevonden heeft of gaat plaatsvinden en wie daarvan de trekker is.
5. Het moet mogelijk zijn om tussen het zib-centrum en de indiener een afspraak te maken wie de **modellering** van de zib (o.a. in Enterprise Architect) ter hand neemt. Deze modellering moet uitgevoerd worden conform de richtlijnen van het zib centrum
6. Er is **geen** streven naar 100 % **dekking**. Dat uit zich o.a. in een pragmatische aanpak en het toepassen van de 80/20 regel: veelal dekken de huidige zibs (al) 80% van de informatiebehoefte af.
7. **Stabiliteit** van de zibs is een belangrijk streven: dus weinig/geen wijzigingen op bestaande zibs en nieuwe zibs en de energie en focus zetten op implementatie en ervaring opdoen met toepassen van de zibs.

6.Zibs en implementatiemodellen

Implementatiemodellen zijn modellen, waarmee zibs geïmplementeerd (kunnen) worden in specifieke technische omgevingen

Het zib centrum is verantwoordelijk voor het beheer van de zibs. Beheer van implementatiemodellen valt niet onder de verantwoordelijkheid van het zib centrum. Daar zijn aanvullende (beheer)afspraken voor nodig, in de meeste gevallen met en tussen andere stakeholders en experts dan voor de zibs. Er is uiteraard wel een relatie tussen zibs en implementatiemodellen, sterker nog, met name blauwdruk-zib zijn in het leven geroepen om implementatiemodellen (beter) te ondersteunen.

In deze paragraaf wordt op hoofdlijnen de relatie tussen zibs (en dus ook klinische concepten) en implementatiemodellen beschreven. Per zib zal er altijd per implementatietechniek (technische omgeving) een implementatiemodel nodig zijn. Van zo'n implementatiemodel moet altijd duidelijk zijn van welke (versie van) de zib dit het implementatiemodel is. Het kan voorkomen dat hetzelfde implementatiemodel voor meer dan 1 implementatietechniek gebruikt kan worden.

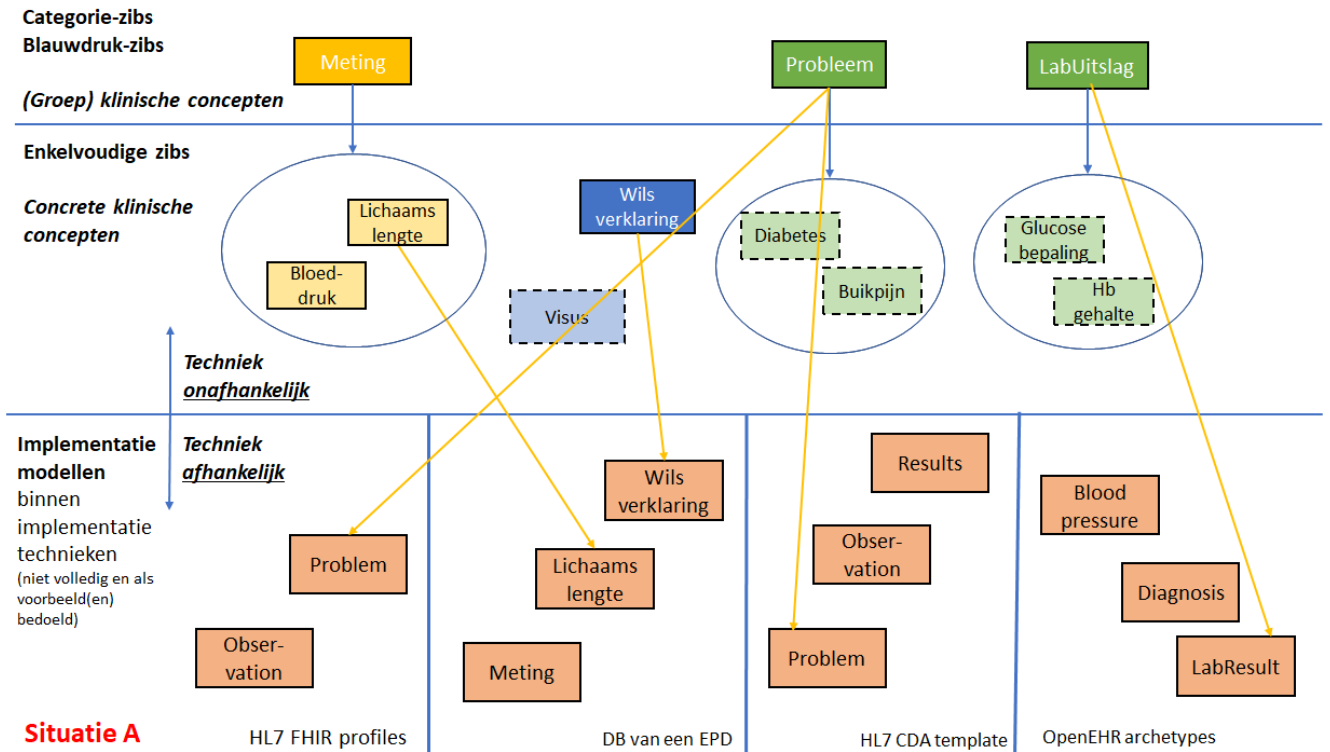
In de rest van deze paragraaf en in de bijbehorende figuren zijn voorbeelden genoemd van mogelijke implementatietechnieken (HL7 FHIR, Database EPD, HL7 CDA, OpenEHR) en voorbeelden van mogelijke implementatiemodellen daar binnen. Ongetwijfeld is bij deze voorbeelden op detail niveau discussie mogelijk. Zij zijn echter vooral bedoeld om de grote lijn aan te geven.

De samenhang tussen zibs en implementaties en implementatiemodellen binnen implementatietechnieken kent tweetal situaties (A en B), die hieronder, per situatie in een figuur en in een toelichting per situatie worden toegelicht:

- **Situatie A:** 1-op-1 mapping tussen zib en implementatiemodel
- **Situatie B:** meer-op-1 mapping tussen zib en implementatiemodel. In deze situatie worden meer dan 1 enkelvoudige zib binnen een technische omgeving via de blauwdruk-zib gemapt op 1 implementatiemodel. Binnen situatie B wordt dan nog een verschil gemaakt tussen:
 - B1: bestaande enkelvoudige zibs worden via blauwdruk-zib gemapt op 1 implementatiemodel.
 - B2: de informatie rond een klinisch concept, waar (nog) geen enkelvoudige zib van bestaat, wordt via een blauwdruk-zib gemapt op 1 implementatiemodel.

Situatie A: (1-op-1 mapping tussen zib en implementatiemodel)

In onderstaande figuur staan een aantal voorbeelden van situatie A weergegeven (*Lichaamslengte, Probleem, LabUitslag, Wilsverklaring*):



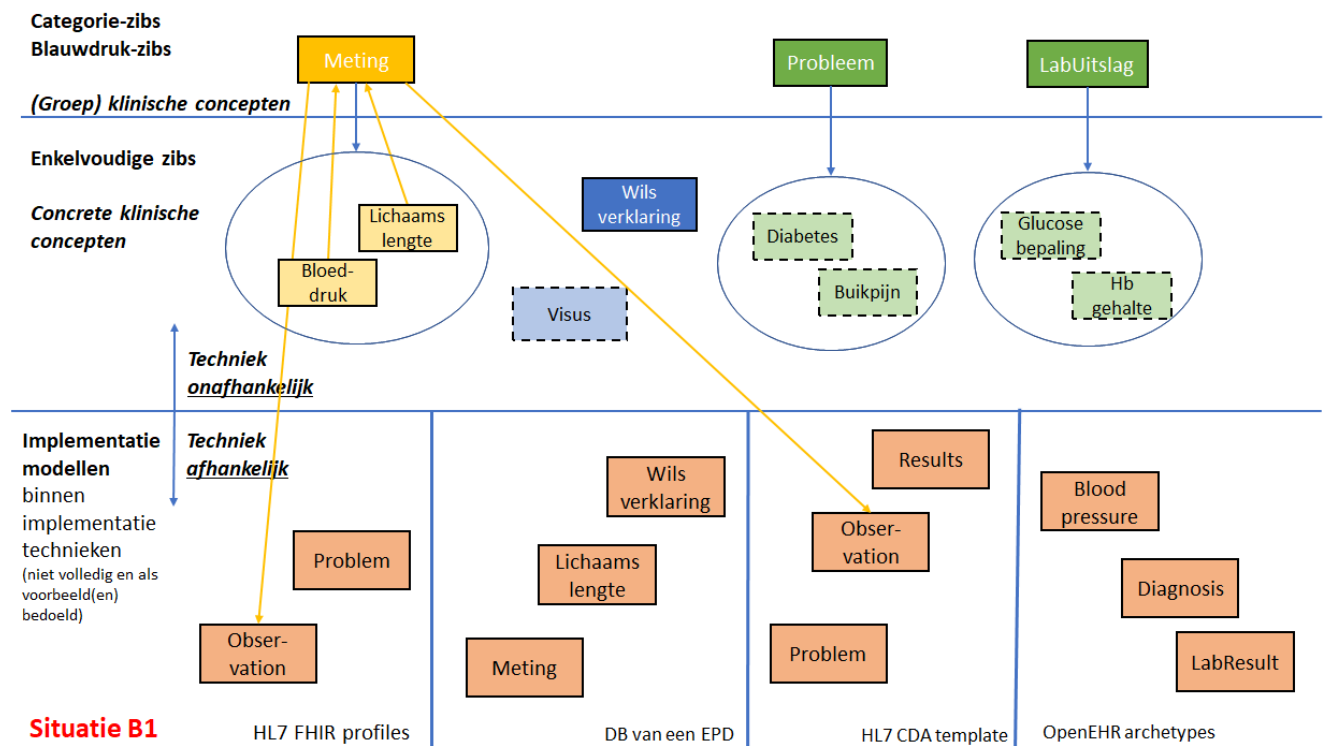
Figuur 3 Zibs en implementatiemodellen - Situatie A

Toelichting:

Een zib wordt direct gemapt op één (1) implementatiemodel per implementatietechniek (technische omgeving). Die implementatiemodellen plus de mappings kunnen verschillen per technische omgeving, maar de voorwaarde is dat de semantische inhoud van de zib in de implementatiemodellen 100 % gehandhaafd blijft.

Situatie B: (meer-op-1 mapping tussen zib en implementatiemodel)

In onderstaande figuur staan een aantal voorbeelden van variant B weergegeven (*Lichaamslengte, Bloeddruk, Meting*), waarbij in alle gevallen van de informatie rond de concrete klinische concepten ook een enkelvoudige zib beschikbaar is (Variant B1):



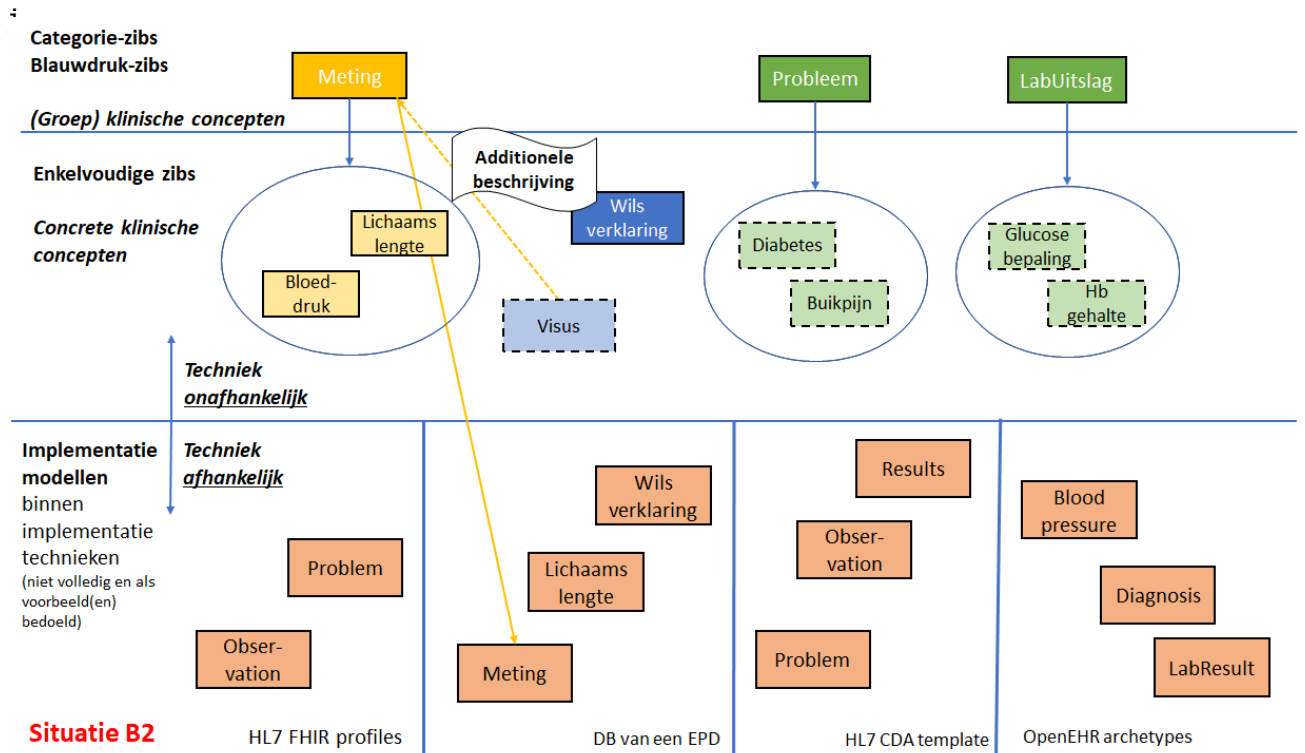
Figuur 4 Zibs en implementatiemodellen - Situatie B1

Toelichting:

Er is van een klinisch concept één (1) zib gemaakt. Voor de zib van het betreffende concept is gebruik gemaakt van een techniek onafhankelijk blauwdruk (zoals *Meting*). Als implementatiemodel in de technische omgeving wordt de blauwdruk-zib (*Meting*) als basis gebruikt. De voorwaarde is dat de semantische inhoud van de zib in het implementatiemodel 100 % gehandhaafd blijft.

Merk op dat voor bijvoorbeeld de zib *Lichaamslengte* of de zib *Bloeddruk* zowel situatie A als situatie B kan voorkomen.

Situatie B kan ook toegepast worden voor een situatie, waarbij van de informatie rond het klinisch concept (nog) geen zib beschikbaar is en een blauwdruk-zib gebruikt kan worden (*Visus, Meting*), Situatie B2 genaamd:



Figuur 5 Zibs en implementatiemodellen - Situatie B2

Toelichting:

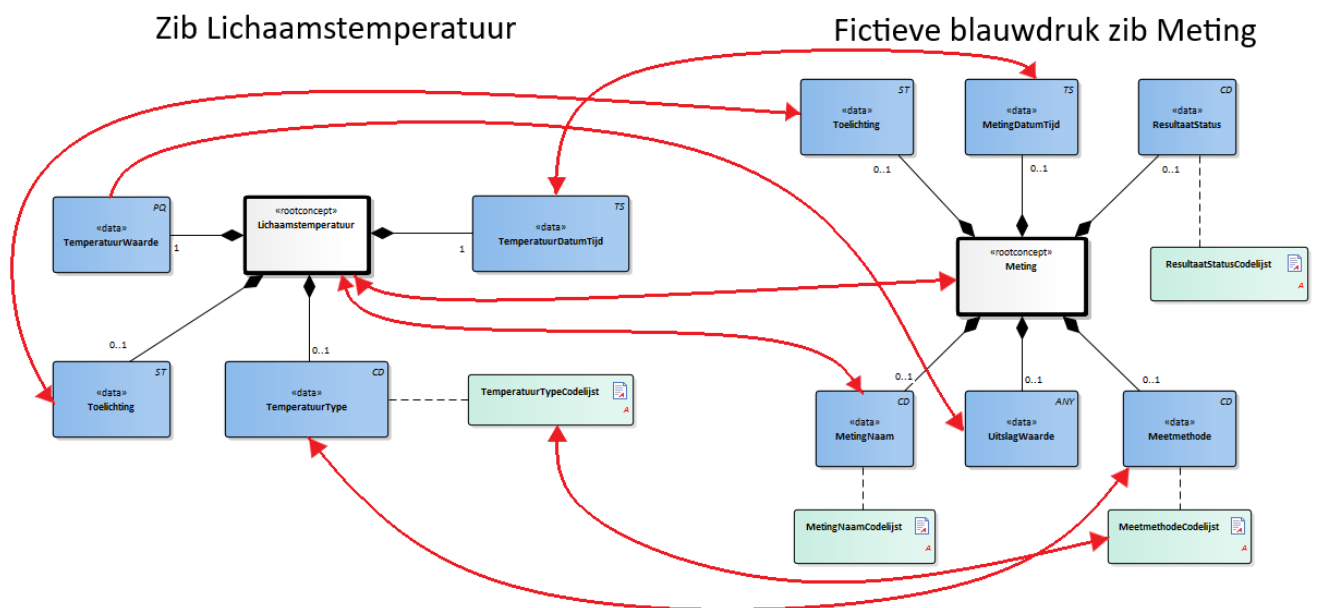
Er is van de informatie rond een klinisch concept (nog) geen zib, maar die moet er wel komen. Zolang de bijbehorende zib nog niet gepubliceerd is, kan gebruik gemaakt worden van, indien relevant en toepasbaar, een bestaande **blauwdruk-zib**, zoals *Meting*. Dat betekent dat codering en betekenis nauwkeurig en gedetailleerd moet worden beschreven zodat met de betreffende betekenis en codering de semantiek van bijvoorbeeld *Visus* binnen *Meting*. 100% semantisch duidelijk is. Deze **additionele beschrijving** staat in de figuur weergegeven bij de pijl tussen *Visus* en *Meting*. De Zibs kennen op dit moment geen mechanisme of format om deze additionele informatie vast te leggen anders dan in een zib. Als het niet op een later moment vastgelegd wordt in een zib, zal deze informatie vluchtig zijn en niet hergebruikt kunnen worden.

7.Voorbeeld en toelichting bij additionele beschrijving:

Stel de zib LichaamsTemperatuur bestaat niet, maar wel de blauwdruk-zib 'Meting'. Om eenheid van taal te bereiken, moet voor de informatie rond het klinisch het concept 'LichaamsTemperatuur' toch expliciet beschreven worden (additionele beschrijving). In de zib 'Meting' moet dan alsnog apart beschreven worden wat een LichaamsTemperatuur is, in termen van:

- Wat de DefinitionCode is van het concept LichaamsTemperatuur;
- Uit welke gegevens-elementen, inclusief hun naam, een LichaamsTemperatuur bestaat en hoe die mappen op de gegevens-elementen van de blauwdruk-zib Meting;
- Welke van die gegevens-elementen in het geval van een LichaamsTemperatuur verplicht zijn en welke optioneel;
- Wat de definitie (tekstueel) en de DefinitionCode van ieder gegevens-element van een LichaamsTemperatuur is;
- Wat het waardebereik resp. de waardelijst van elk gegevens-element is in het geval het om een LichaamsTemperatuur gaat.

Visueel zit de mapping er dan zo uit:



Mapping van de zib Lichaamstemperatuur op de blauwdruk zib Meting

Figuur 6 Mapping zib op blauwdruk-zib

Zib Lichaamstemperatuur	Blauwdruk zib Meting	Conditie
Lichaamstemperatuur	Meting MetingNaam (CD)	DefintionCode van lichaamstemperatuur is een toegestane code in NaamCodelijst
TemperatuurWaarde (PQ)	UitslagWaarde (ANY)	
TemperatuurType (CD)	Meetmethode (CD)	
TemperatuurDatumTijd (TS)	MetingDatumTijd (TS)	
Toelichting (ST)	Toelichting (TS)	
<i>(niet gebruikt)</i>	ResultaatStatus (CD)	Cardinaliteit Resultaatstatus is niet 1 of 1..*
TemperatuurTypeCodelijst	MeetmethodeCodelijst	TemperatuurTypeCodelijst is deelverzameling van MeetmethodeCodelijst.

- Indien de zib elementen kent die niet gemapt kunnen worden op de blauwdruk zib, kan deze niet gebruikt worden, omgekeerd is meestal geen probleem.
- Ook indien de cardinaliteiten van de zib ruimer zijn dan die van de blauwdruk kan deze niet toegepast worden.
- Bij een zib die op een blauwdruk zib gebaseerd is, wordt een instantiatie van die zib conform de mapping als instantiatie van de blauwdruk aan het implementatie model aangeboden.