

Het uitwisselingsmodel

Zorginformatie uitwisselen o.b.v. zibs, wat komt daar bij kijken?

Registratie aan de bron

Gé Klein Wolterink, 20 januari 2021



Gé Klein Wolterink

Inhoudelijk expert programma Registratie aan de bron

- Sinds 2006 zelfstandig adviseur op het gebied van zorg en ICT
- Focus op interoperabiliteitsvraagstukken en architectuur op het gebied van eHealth
- Opdrachtgevers: NFU, Nictiz, NVZ, RSO's,

kleinwolterink@registratieaandebron.nl

kleinwolterink@nictiz.nl

0619 626767



Video uitwisselingsmodel

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

<https://www.youtube.com/watch?v=-x9Vo17Keo8&t=9s>

Agenda

Algemeen

- Ontwikkelingen *(heel snel)*
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

Basiskennis:

- Zorginformatiebouwstenen (zibs)

Agenda

Algemeen

- Ontwikkelingen (heel snel)
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

informatieberaadzorg.nl

INFORMATIE
BERAAD

Home

Snel naar

- > Outcomedoelen en targets
- > Vragen en antwoorden
- > ICT-leveranciers
- > Agenda

Voorjaar 2018:
Zibs en BgZ onderdeel
van een duurzame
informatievoorziening
in de zorg

Actueel

Open consultaties

Over het Informatieberaad

Meet Ups

Programma's en projecten

Documenten



Gegevensuitwisseling in de zorg

Zoeken



Digitale toegang: ToegangVerleningService

- [Aansluitkalender](#)
- [Technische aanpassingen zorgaanbieders](#)
- [Aansluitproces ICT-leveranciers](#)

Er komt een
wettelijke verplichting

Actueel

Lees hier het laatste nieuws en onze (twee)maandelijks nieuwsbrieven

Programma Elektronische Gegevensuitwisseling

Alles over het programma Elektronische Gegevensuitwisseling in de Zorg

Programma Digitale Toegang

Alles over het programma Digitale Toegang in de Zorg

Publicaties

Hier vindt u video's, Kamerbrieven, presentaties, nieuwsbrieven van vóór april 2020 en andere documenten

Wetgevingstraject

- De nieuwe **wet Elektronische Gegevensuitwisseling** in de Zorg is een **kaderwet**.
- Aanvullende regels in de vorm van een algemene maatregel van bestuur (**AMvB**) waarin staat welke gegevensuitwisselingen vanaf wanneer elektronisch moeten plaatsvinden.
- **Kwaliteitsstandaarden** bepalen *welke* gegevens zorgprofessionals moeten uitwisselen voor goede zorg.
- De minister kan ook bepalen volgens welke afspraken de uitwisseling moet verlopen. Deze **afspraken kunnen gaan over taal en techniek**.

<https://www.gegevensuitwisselingindezorg.nl/gegevensuitwisseling/wetgevingstraject/uitleg-over-de-wet>

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



Landelijke programma's

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

NFU, NVZ, Nictiz, V&VN, FMS

medmij

**eOverdracht
(Verpleegkundige overdracht)**

V&VN, Actiz, VGN

20 jan. 2021



**samen voor
medicatieoverdracht**

twiin

Uitvoering VZVZ, RSO NL

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

Uitwisseling op basis van zibs

**Verduurzamen
kwaliteitsregistraties**



Federatie
**Medisch
Specialisten**

Registratie aan de bron

VIPP stimuleringsprogramma's

Versnelling Informatie-uitwisseling Professional	Coördinerende partij(en)
VIPP 1 – Medisch Specialistische Zorg	NVZ
VIPP 2 – Overige instellingen voor	ZKN
VIPP 3 – Geestelijke Gezondheidszorg	GGZ NL
VIPP 4 – GGZ Vrijgevestigden	NVvP
VIPP 5 – ziekenhuis, UMC, kliniek	
VIPP geboortezorg: BabyConnect	informed
VIPP huisartsen: OPEN	InE
VIPP care: InZicht	V&VN, Actiz

Uitwisseling op basis van zibs
(Behalve OPEN)

<https://www.informatieberaadzorg.nl/publicaties/publicaties/2020/12/03/overzicht-vipp-programmas>

Als we gaan implementeren komen de vragen ...

Wat betekent het dat mijn leverancier zegt dat hij de zibs ingebouwd heeft?

Moet de zorgprofessional nu zibs gaan vastleggen?

Moet je alle elementen van een zib inbouwen in een systeem of database?

Hergebruik moet

Er zijn zoveel verschillende zaken; ik zie door de bomen het bos niet meer....

Is het beter HL7 CDA of FHIR gebruiken voor de uitwisseling?

Kan FHIR via een IHE/XDS omgeving?

wij noemen dat beoordelen!

Wij hebben afgesproken dat we FHIR gebruiken,

De database van het epd moet helemaal aangepast worden op zibs!

Hoe kom je aan context of zibs te extraheren?

Is het nou echt overal zo verschillend? Volgens mij vinden we elke keer weer opnieuw het wiel uit!

Hergebruik betekent dat ik de zibs in een viewer

Hoe zo..

Hoe kunnen we meer van elkaar leren en versnellen?

Welke eisen moet je aan de infrastructuur stellen om zibs uit te kunnen wisselen?

Het kost veel geld om nieuwe zibs in te bouwen in de systemen

Voor nieuwe uitwisselingen moet er weer nieuwe software ontwikkeld worden, dat duurt lang en is duur

Agenda

Algemeen

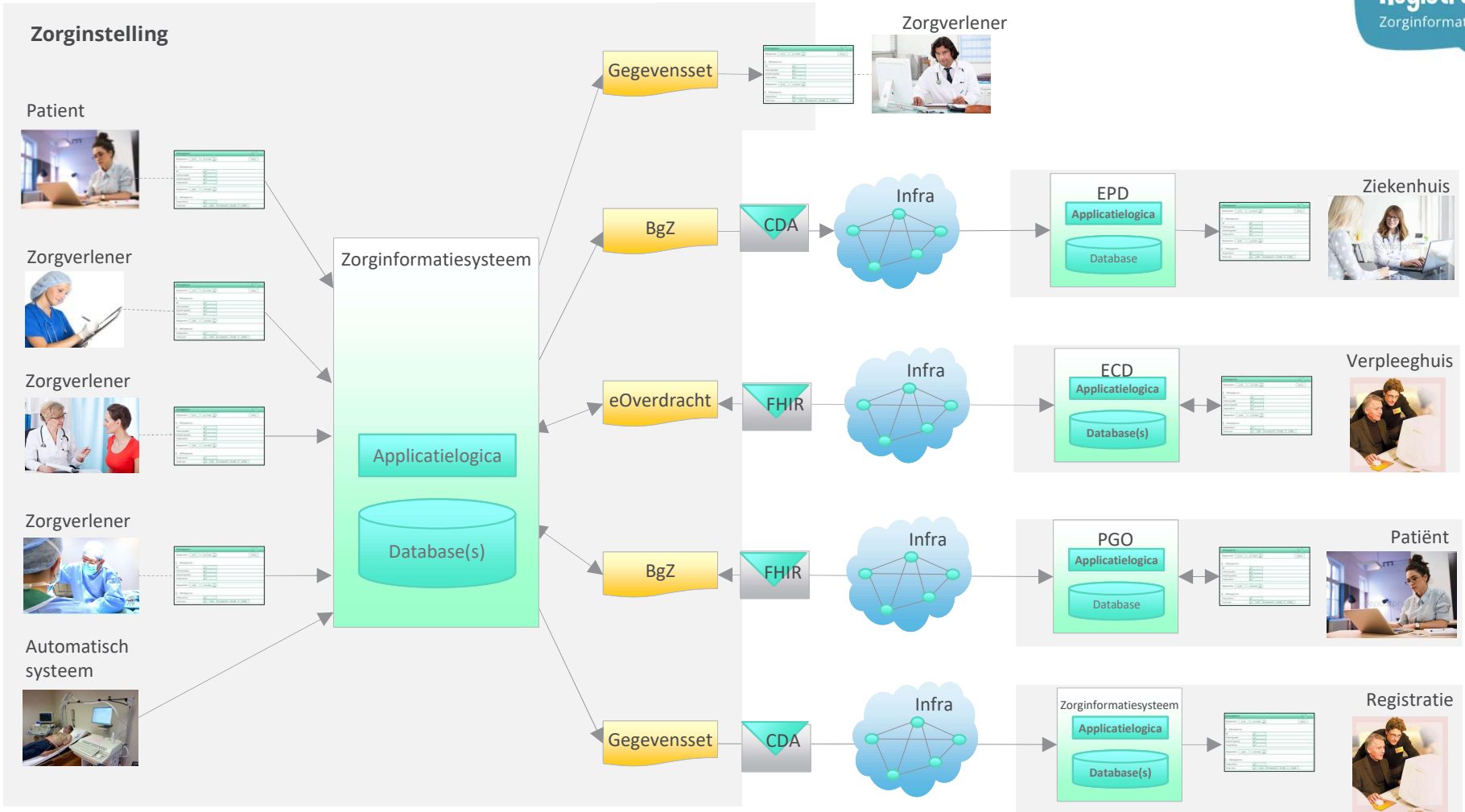
- Ontwikkelingen
- **Uitwisselingsmodel**
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

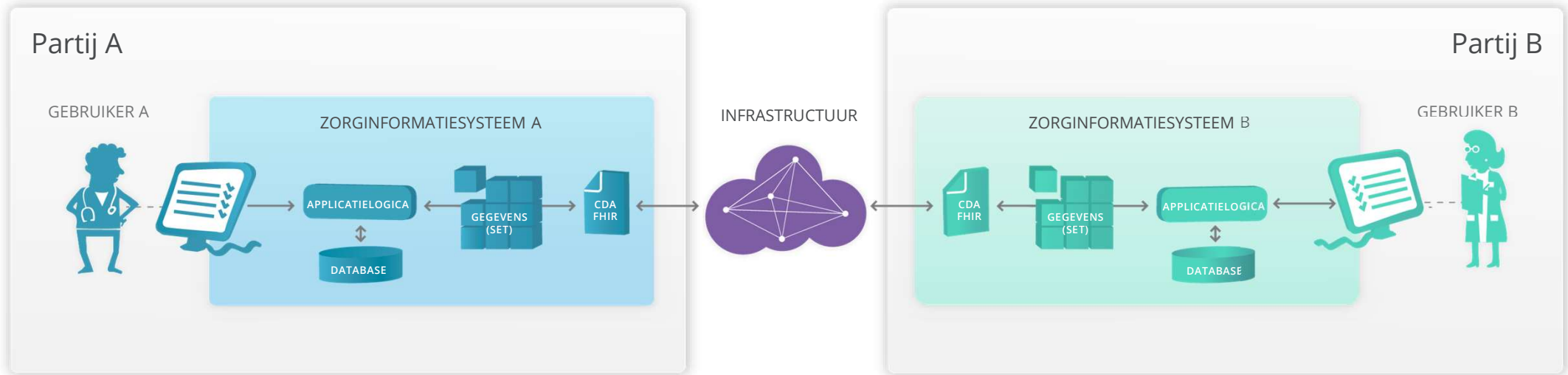
Conclusie

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



Uitwisselingsmodel (generiek)

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren

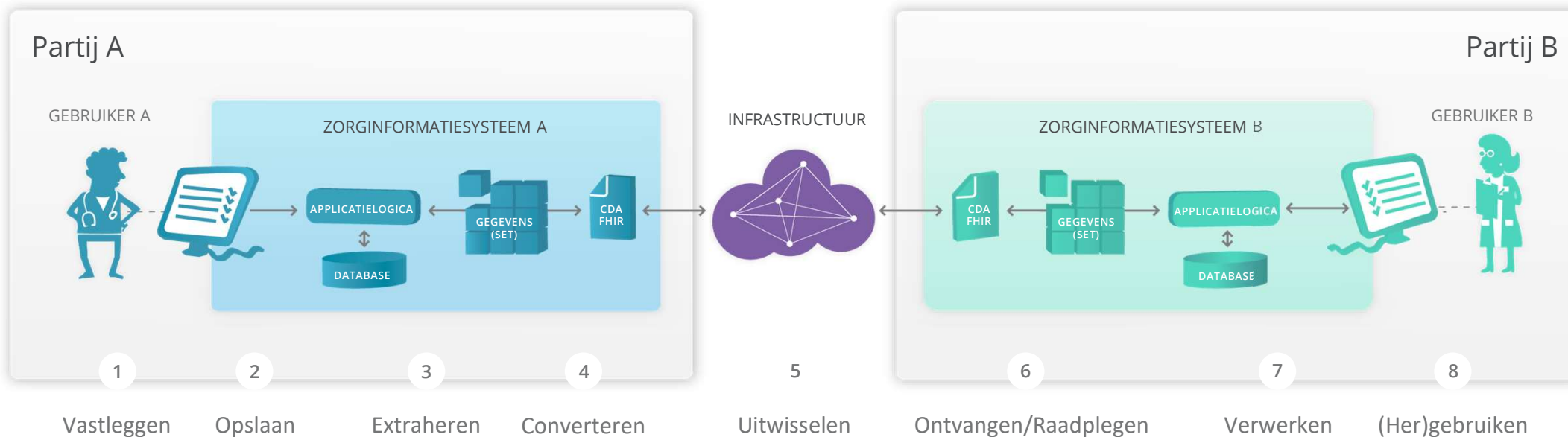


- Partij A staat zowel voor een ziekenhuis, verpleeghuis, huisartsenpraktijk, fysiopraktijk etc. als de patiëntomgeving
- Gebruiker A staat voor meerdere zorgverleners binnen een instelling, maar ook voor de patiënt in geval van een patiëntomgeving
- Partij B staat zowel voor een zorginstelling (ziekenhuis, verpleeghuis, huisartsenpraktijk, fysiopraktijk etc.) als voor de patiëntomgeving (met een pgo), als voor bv een kwaliteitsregister of een onderzoeksinstelling.
- **Het zijn geen exclusieve uitwisselpartners; elke partij kan met een x aantal anderen een dergelijke vorm van uitwisseling hebben**

Uitwisselingsmodel (8 stappen)

Registratie aan de bron

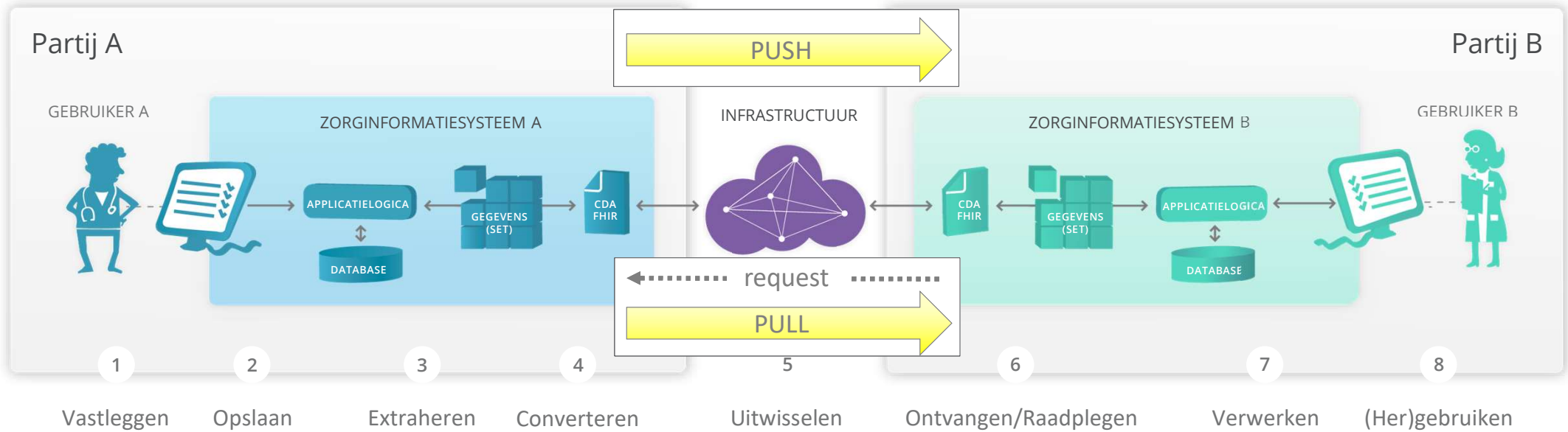
Zorginformatie delen en optimaliseren



1	Gegevens worden vastgelegd door gebruikers en/of systemen
2	Gegevens worden in het informatiesysteem opgeslagen
3	De juiste gegevens worden in het systeem geselecteerd en geëxtraheerd
4	De gegevens worden verpakt om te verzenden of te delen

5	Gegevens worden via een infrastructuur gedeeld of uitgewisseld
6	Gegevens worden in het ontvangende/raadplegende systeem ontvangen, zo nodig "uitgepakt" en opgeslagen
7	Gegevens worden in het ontvangende/raadplegende systeem verwerkt (getoond, overgenomen, ...)
8	Gegevens worden door een zorgverlener of andere gebruiker hergebruikt

Uitwisselingsmodel - zowel push als pull

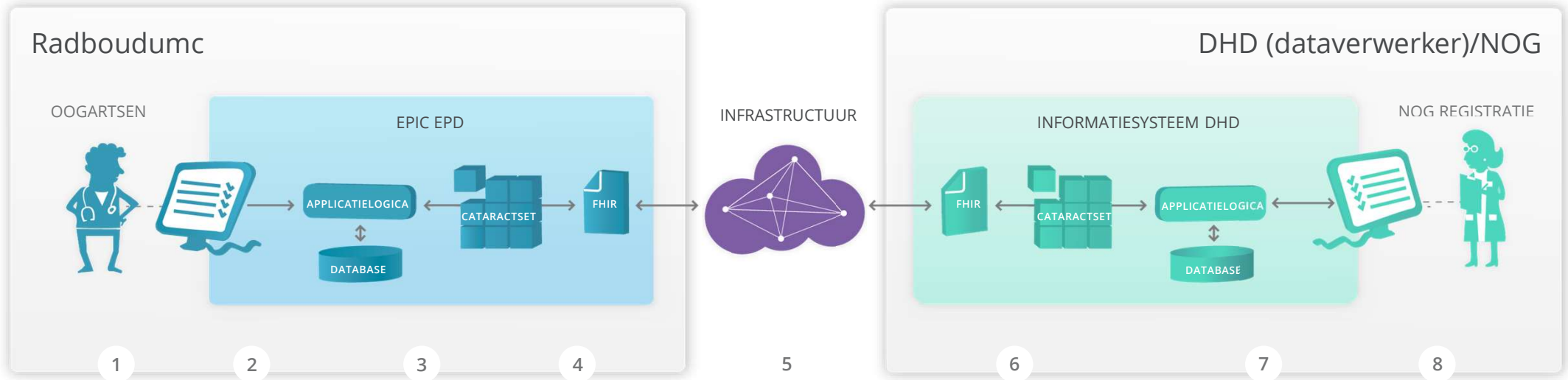


- PUSH: gegevens worden door gebruiker A doorgestuurd naar gebruiker B
- PULL: gegevens worden door gebruiker B opgevraagd bij partij A/gebruiker A

Vergelijkbare stappen worden doorlopen; het verschil is waar het initiatief ligt.

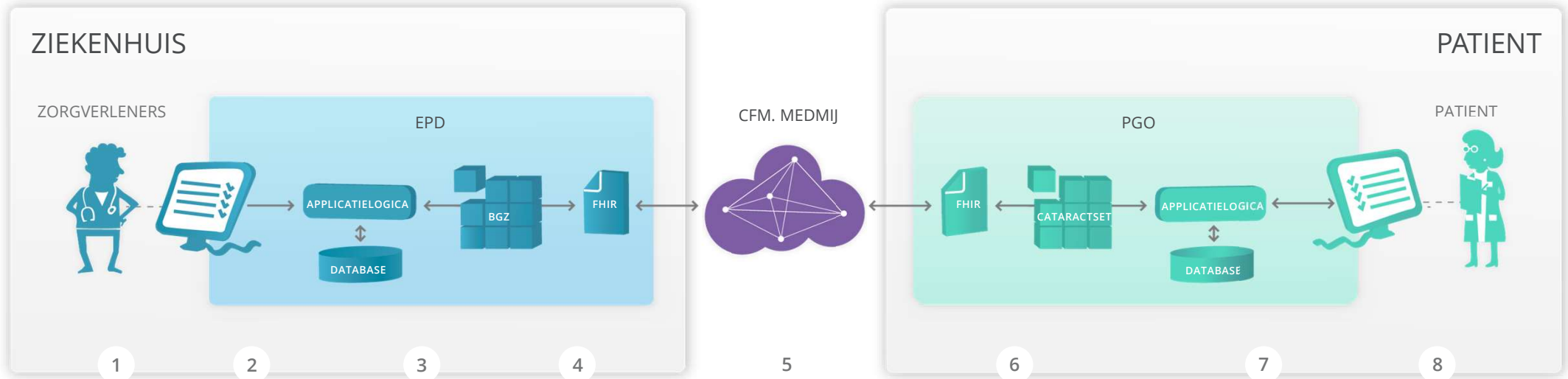
Aanlevering cataract info Radboudumc aan DHD/NOG

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



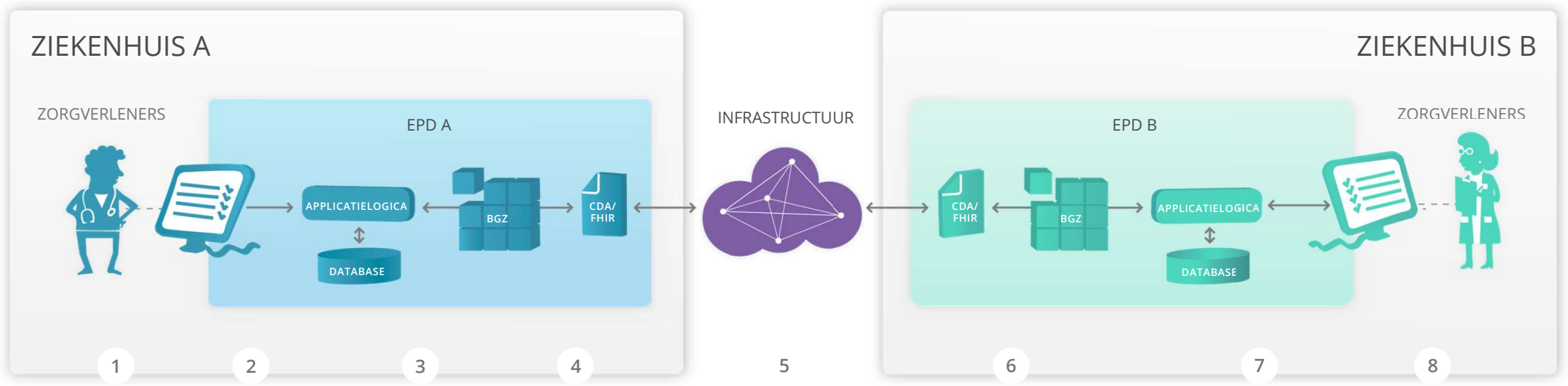
Download patiëntsamenvatting van ziekenhuis naar pgo

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



VIPP 5 - module 3 - uitwisseling BgZ

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



Agenda

Algemeen

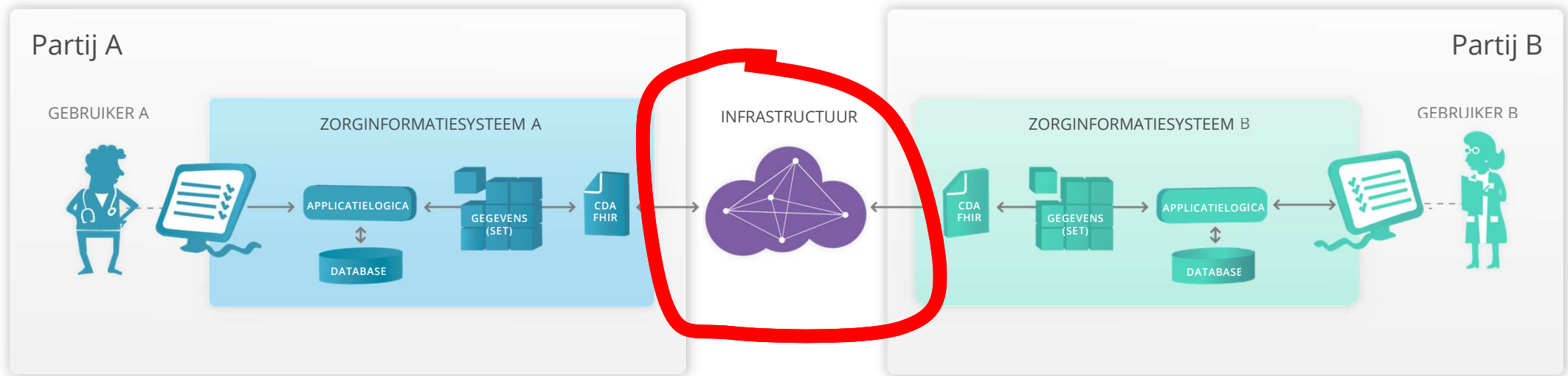
- Ontwikkelingen
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaard

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

Uitwisselingsmodel en Infrastructuur



- Het uitwisselingsmodel richt zich vooral op de inhoud van de gegevensuitwisseling; hoe zorgen we voor eenheid van taal → **Zib-compliancy van de systemen**
- Voor een gegevensuitwisseling is de **infrastructuur** daarnaast essentieel

Infrastructuur gerelateerde zaken

- Privacy en informatiebeveiliging
- Identificatie en authenticatie
- Autorisatie
- Logging
- Patiënttoestemming; Mitz
- Zorgaanbieders adresboek
- Verwijsindex
- Document gebaseerd, resource georiënteerd
- PUSH/PULL
- IHE XDS netwerken, LSP, Zorgmail, Nuts...
- TWIIN

Dit stelt uiteraard ook eisen aan de systemen, maar hier gaan we dus in het uitwisselingsmodel niet verder op in...
...daar gaat het m.n. om de inhoud

Agenda

Algemeen

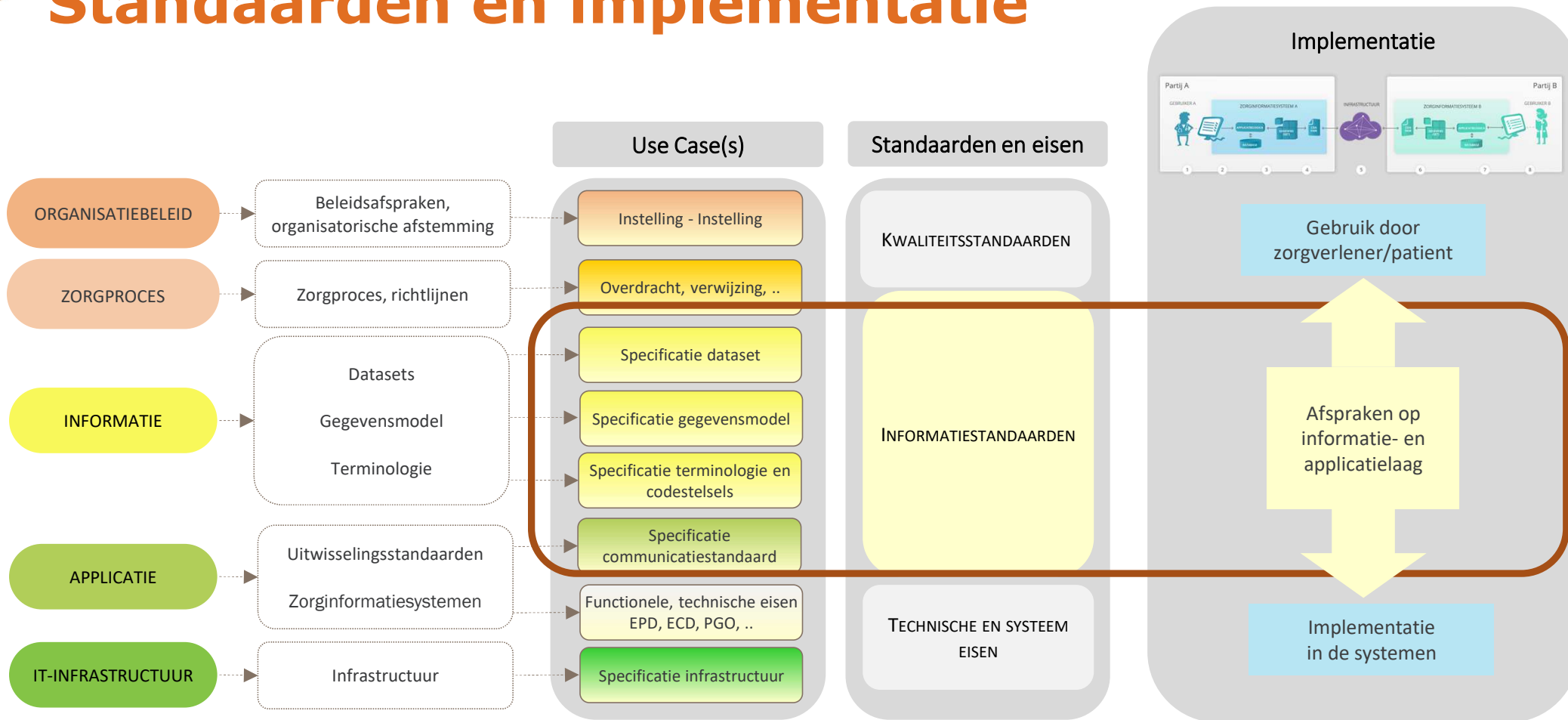
- Ontwikkelingen
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

Standaarden en implementatie



Agenda

Algemeen

- Ontwikkelingen
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

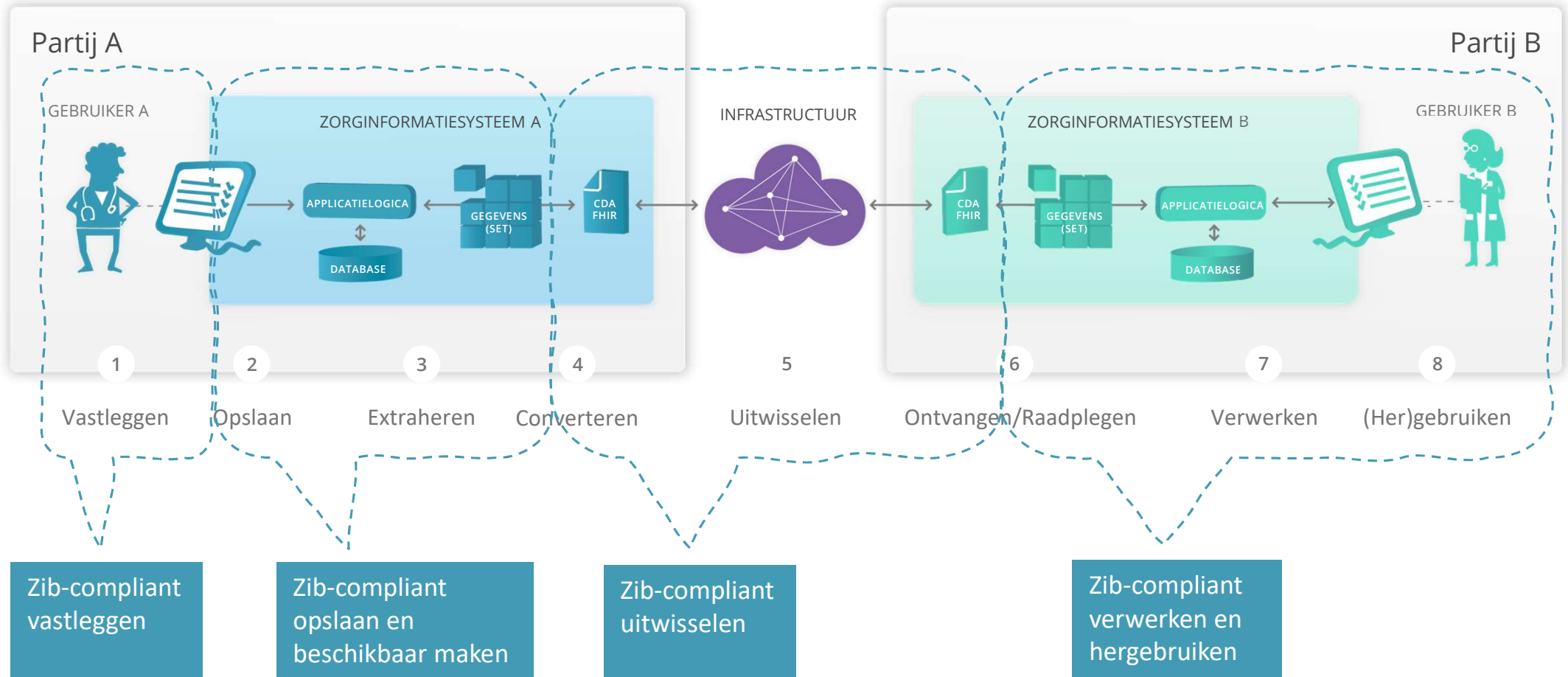
Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

Verdiepingsthema's

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



20 jan. 2021

Registratie aan de bron

Wat betekent zib-compliant?

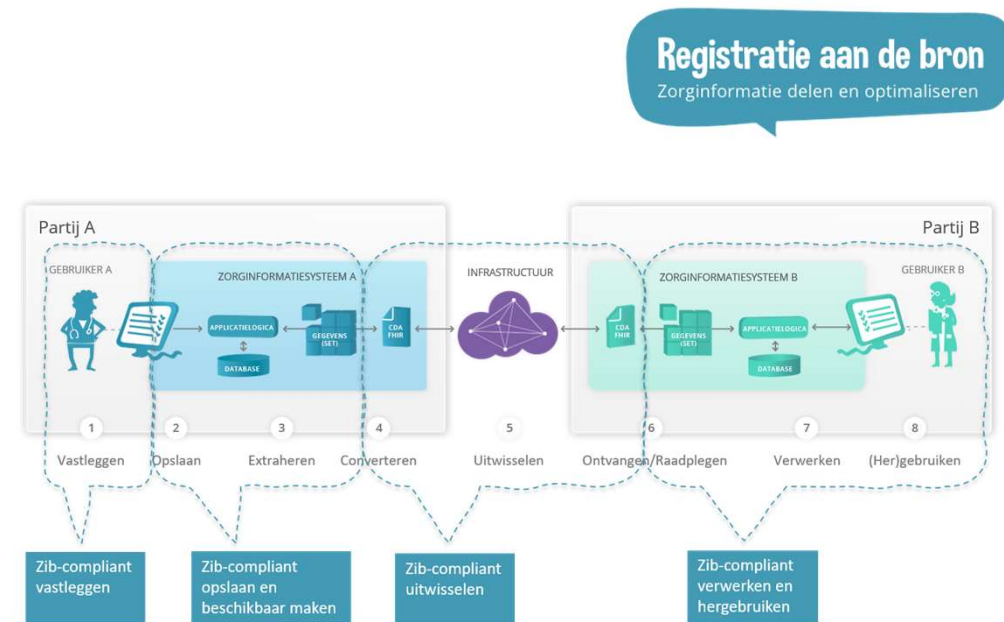
- De betekenis van het concept en de gegevens-elementen moet overeenkomen met de definitie van de onderdelen van de zib
- De juiste datatypes moeten gebruikt worden
- De juiste terminologie- en codestelsels moeten gebruikt worden
- Kardinaliteit moet op de juiste manier gebruikt worden
- De waardelijsten moeten overeenkomen met de definitie van de zib, of daarvan een subset zijn



<https://www.registratieaandebron.nl/pdf/Zib-compliance%E2%80%93v1.pdf>

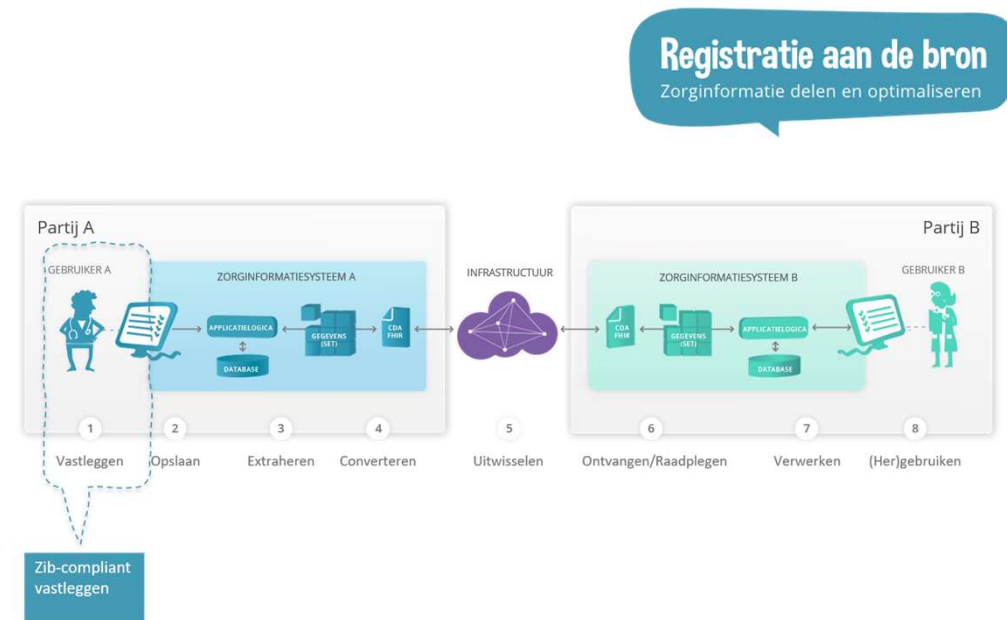
Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
 - Zib-compliant schermen
 - Cultuur en gedrag zorgprofessional
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
 - Het epd als black box
 - Complicerende factoren
- Zib-compliant uitwisselen
 - Use case afhankelijk en vast in software
 - Naar standaard API's
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken
 - Wat is hergebruik?



Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
 - Zib-compliant schermen
 - Cultuur en gedrag zorgprofessional
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
 - Het epd als black box
 - Complicerende factoren
- Zib-compliant uitwisselen
 - Use case afhankelijk en vast in software
 - Naar standaard API's
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken
 - Wat is hergebruik?



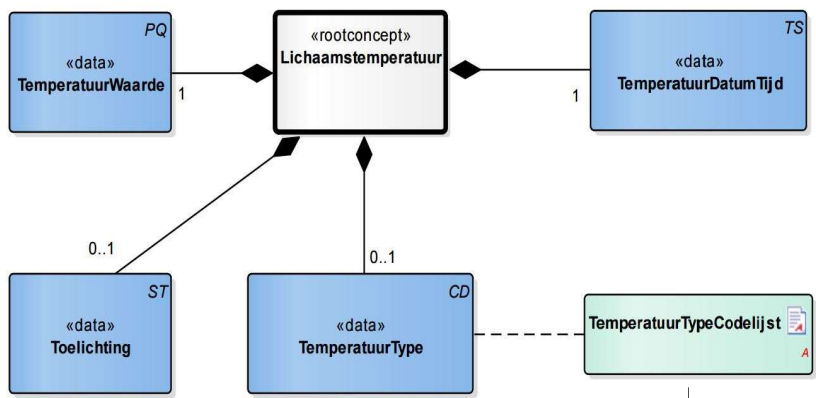
Zib-compliant user interface

- De betekenis van gegevens-elementen moet overeenkomen met de definitie van de onderdelen van de zib
- De juiste datatypes moeten gebruikt worden
- De juiste terminologie- en codestelsels moeten gebruikt worden
- Kardinaliteit moet op de juiste manier gebruikt worden
- De waardelijsten moeten overeenkomen met de definitie van de zib, of daarvan een subset zijn

Dat betekent **niet**:

- dat je de zibs “letterlijk” op de schermen moet terugzien
- dat dit voorschrijft hoe een user interface eruit moet zien → dat is echt aan de leverancier in samenspraak met de gebruikers!

Voorbeeld van zib-compliant schermen



TemperatuurTypeCodelijst			Valueset OID 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.12.6.1	
Conceptnaam	Concept code	Codestelsel naam	Codesysteem OID	Omschrijving
Rectal temp.	307047009	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Rectale temp.
Oral temp.	415945006	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Orale temp. (onder de tong)
Axillary temp.	415882003	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Axillaire temp. (onder oksel)
Groin temp.	415929009	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Inguinale temp. (via de lies)
Tympanic temp.	415974002	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Tympanische temp.
Forehead temp.	415922000	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Temporale temp.
Temp. of vagina	364246006	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Vaginale temp.
Bladder temp.	698832009	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Blaastemp.
Core body temp.	276885007	SNOMED	2.16.840.1.113883.6.96	Kerntemp. (invasief gem.)

Scherm 1: alleen waarde en datum/tijd

Scherm 2: waarde, datum/tijd en temperatuurtype

Temperatuurtype is een subset van vier waarden uit een lijst van negen

Beide schermen zijn zib-compliant

Cultuur en gedrag

Het vergt een cultuur- en gedragsverandering van betrokken zorgverleners om gegevens op een adequate wijze gestructureerd vast te leggen voor hergebruik:

- Op dit moment is het vastleggen van gegevens vaak gedreven door financiële redenen, tijdgebrek, gebrekkige interfaces, onvoldoende uitleg en scholing, ...
- Hergebruik van gegevens (behalve in het eigen systeem) komt nog maar heel beperkt voor (behalve voor kwaliteitsregistraties, maar dan vaak door datamanagers, assistenten etc.)

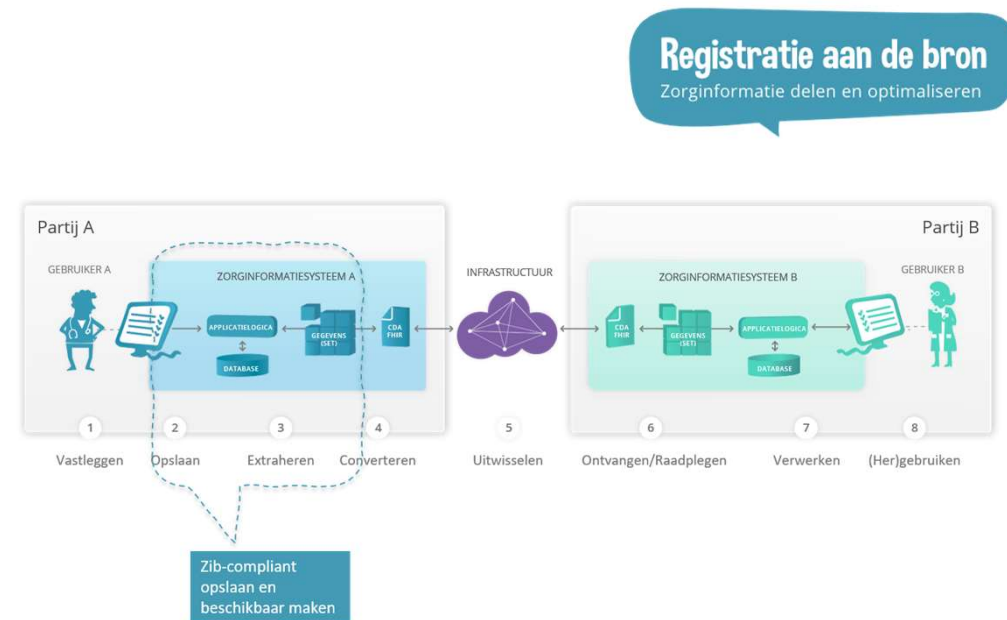
Good practice: De Richtlijn Adequate dossiervorming met het elektronisch patiëntdossier (ADEPD) van de NHG.

https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/final_adepd_2019_web.pdf



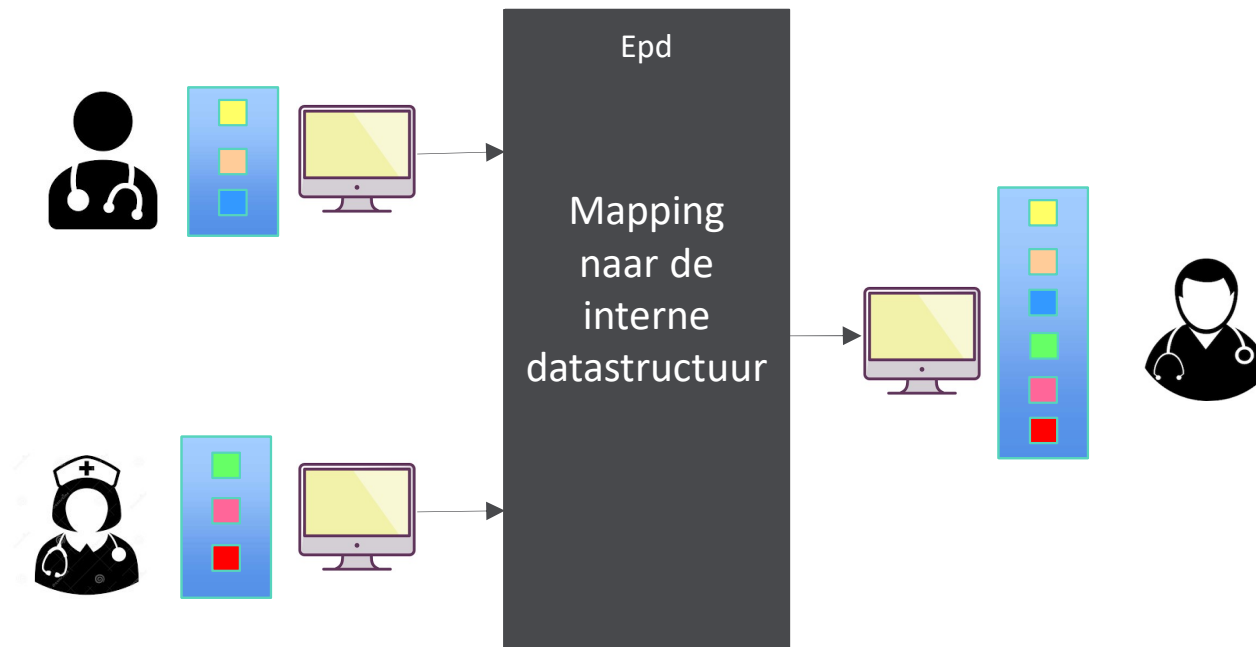
Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
 - Zib-compliant schermen
 - Cultuur en gedrag zorgprofessional
- **Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken**
 - **Het epd als black box**
 - **Complicerende factoren**
- Zib-compliant uitwisselen
 - Use case afhankelijk en vast in software
 - Naar standaard API's
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken
 - Wat is hergebruik?



Het epd als blackbox

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren



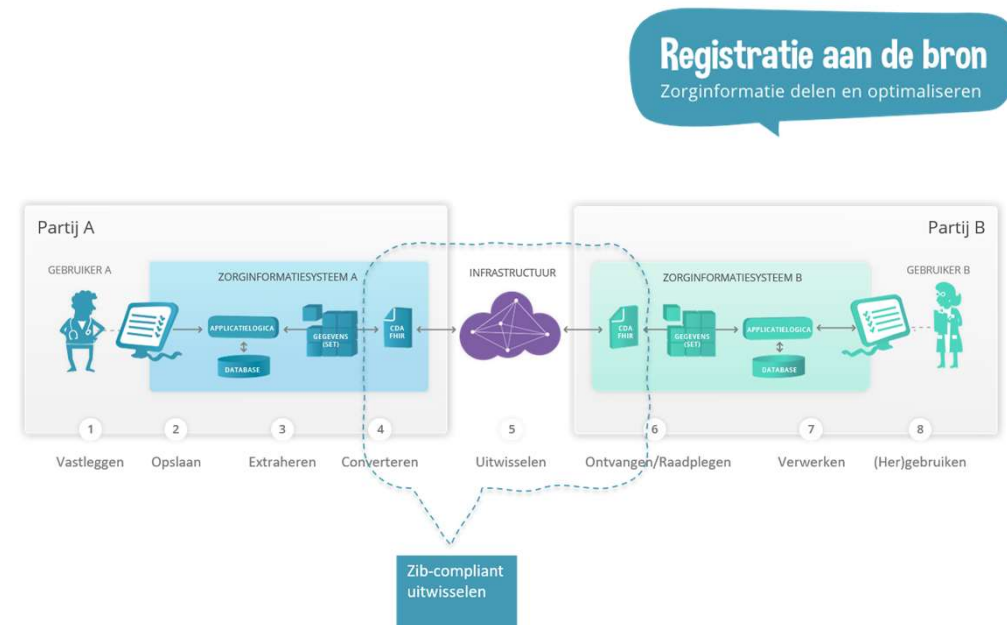
De interne structuur van een epd hoeft niet volgens de zibs ingericht te zijn, als de mapping van en naar zibs maar correct, volledig en zib-compliant is

Complicerende factoren (... een aantal)

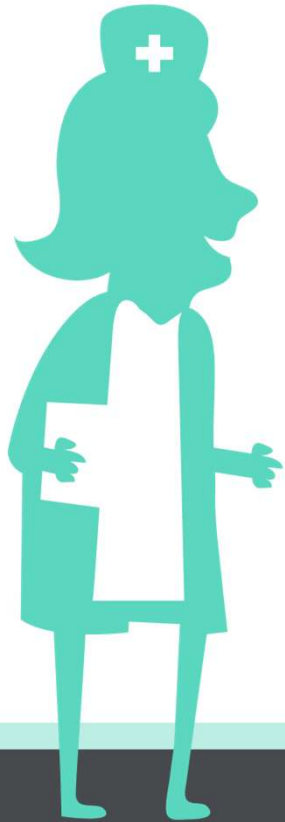
- Gelijksortige gegevens, bv. verrichtingen worden vaak op verschillende plekken vastgelegd en worden dus niet altijd meegenomen bij extractie van de zib
- Veronderstelde relaties in de zibs, bv de diagnose die hoort bij een verrichting, zijn in de praktijk niet altijd aanwezig
- De belangrijke zib Probleem is “lastig” in gebruik
 - Dekt meerdere types af: diagnose, symptoom, bevinding, klacht, complicatie → werkt in de praktijk niet zo
 - Kent meerdere codelijsten: DHD Diagnosethesaurus (DT), ICD-10, ICPC-1 NL, NANDA-I, DSM-5, → dat is lastig voor interoperabiliteit
- De belangrijke zib Verrichting is “lastig” in gebruik
 - Kent meerdere codelijsten: DHD Verrichtingenthesaurus (VT), CBV, NZA, NHG (tabel 49), GGZ → dat is lastig voor interoperabiliteit
 - De DHD VT wordt bijna nog niet gebruikt

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
 - Zib-compliant schermen
 - Cultuur en gedrag zorgprofessional
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
 - Het opd als black box
 - Complicerende factoren
- **Zib-compliant uitwisselen**
 - Use case afhankelijk en vast in software
 - Naar standaard API's
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken
 - Wat is hergebruik?



Waar lopen we tegen aan?



- Een uitwisseling realiseren kost nu heel veel tijd en geld
 - bv. opleveren BgZ vanuit EPD
 - niet flexibel: vaak hele documenten in beton gegoten (bv. CDA templates)
 - hard gecodeerd in de software?
- Nieuwe use cases, naast bijvoorbeeld BgZ en eOverdracht, betekenen telkens een nieuw traject
 - tijdrovend en duur
 - afhankelijk van agenda leverancier
 - er zijn duizenden use cases in de zorg

Waar moeten we naar toe?

Naar oplossingen die

- het zorgproces ondersteunen
 - ad hoc, real time, in kunnen spelen op actuele noodzaak, op de behoefte vanuit het (zorg)proces
 - gegevens moeten “los” opgevraagd kunnen worden of in van te voren of ad hoc opgestelde gegevenssets
 - van push → pull
- gemakkelijk uitbreidbaar, toepasbaar en inzetbaar zijn bij nieuwe use cases, zonder dat daarvoor langdurige ontwikkel- en (software)implementatietrajecten nodig zijn

Voorgestelde oplossingsrichting:

Een API strategie voor de zorg in Nederland inclusief een standaard API bibliotheek van gegevens

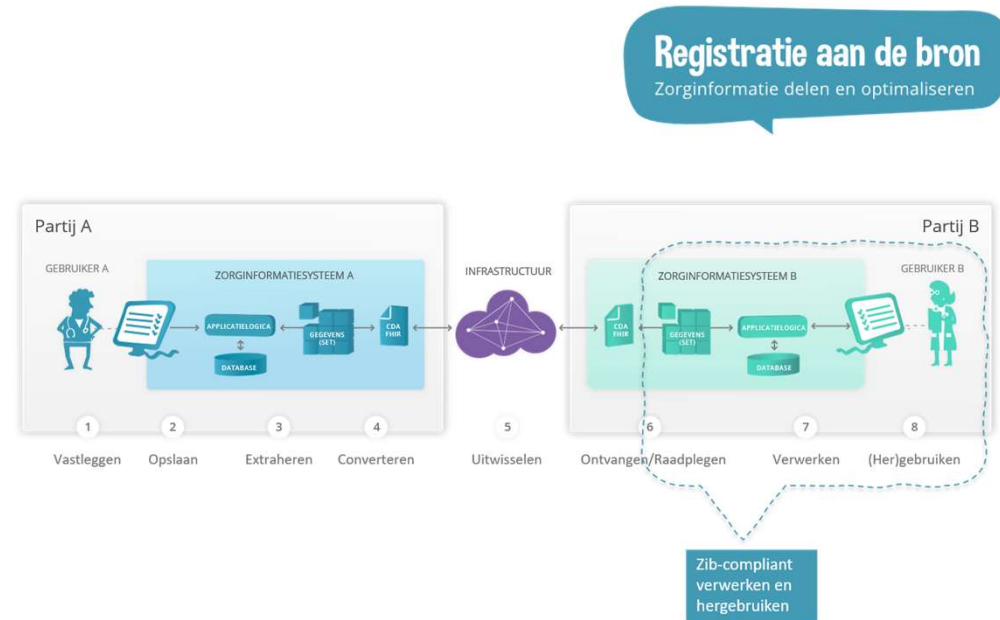
- die in aanmerking komen voor hergebruik
- die gedefinieerd zijn in de vorm van zibs en worden afgebeeld op FHIR resources



<https://www.nictiz.nl/whitepapers/apis-in-de-zorg-verkenning-van-nut-en-noodzaak/>

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
 - Zib-compliant schermen
 - Cultuur en gedrag zorgprofessional
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
 - Het epd als black box
 - Complicerende factoren
- Zib-compliant uitwisselen
 - Use case afhankelijk en vast in software
 - Naar standaard API's
- **Zib-compliant verwerken en hergebruiken**
 - **Wat is hergebruik?**



Vormen van hergebruik.. voor discussie

- Alleen tonen
 - Ontvangen gegevens alleen tonen aan de gebruiker in een viewer
- Tonen in context
 - Inkomende diagnose bij eigen probleemlijst etc., herkenbaar als “extern”
- Handmatige reconciliatie (overnemen in eigen epd)
 - Gegevens worden getoond, zorgverlener kiest voor overnemen ja/nee
- Automatische reconciliatie (overnemen in eigen epd)
 - Gegevens worden automatisch overgenomen in eigen epd

Overwegingen:

- Hier hebben we nog maar heel weinig ervaring mee.
- Wanneer wil je/ moet je reconciliëren? En welke gegevens?
- Hoe zit het achterliggende proces in elkaar?
- Over dit onderwerp is op dit moment nog heel veel discussie

Agenda

Algemeen

- Ontwikkelingen
- Uitwisselingsmodel
- Relatie met de infrastructuur
- Relatie met informatiestandaarden

Verdiepingsthema's

- Zib-compliant vastleggen
- Zib-compliant opslaan en beschikbaar maken
- Zib-compliant uitwisselen
- Zib-compliant verwerken en hergebruiken

Conclusie

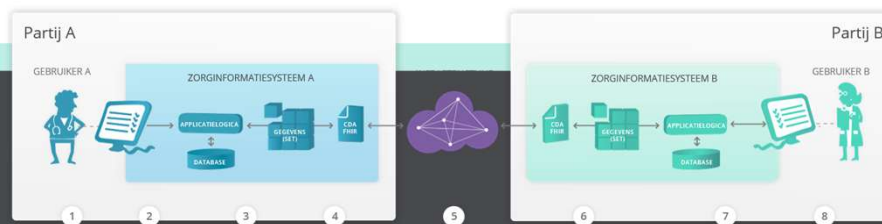
Conclusie

Ga er mee
aan de slag!

Registratie aan de bron
Zorginformatie delen en optimaliseren

Het uitwisselingsmodel

- laat zien dat bij alle gegevensuitwisselingen in de zorg in essentie vergelijkbare stappen voorkomen
- helpt daarmee om structuur te krijgen in de aspecten die komen kijken bij de implementatie van het uitwisselen van zorginformatie op basis van zibs
- helpt om de juiste discussie op de juiste plek en met de juiste mensen toe voeren
- helpt om kennis en ervaring die wordt opgedaan op de ene plek of domein te hergebruiken op een andere plek of domein
- helpt om kennis en ervaring te delen en van elkaar te leren



Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

ZO doen we dat



NEDERLANDSE FEDERATIE VAN
UNIVERSITAIR MEDISCHE CENTRA



Nederlandse
Vereniging van
Ziekenhuizen



Nictiz

Betere gezondheid
door betere informatie



Federatie
Medisch
Specialisten