

# eHealth en interoperabiliteit

Michiel Sprenger  
Strategisch Adviseur  
Nationaal ICT instituut in de Zorg

**eHealth Implementatie  
Congres**

**1 december 2015**



## Ik...

- Opgeleid als (klinisch) fysicus
- VUmc 1986-2008
  - Leidinggevend in medische techniek, klinische fysica, klinische informatica en ICT
- Nictiz 2008-heden: Strategisch Adviseur
  - Strategisch advies, internationale coördinatie
- TU/e 2010-heden (1 dag per week):
  - Opleider bij de postacademische opleiding tot Klinisch Informaticus

- Opgericht in 2002
- Hét nationale kennis- en competentiecentrum voor eHealth en interoperabiliteit
- Stichting zonder winstoogmerk
- ~40 FTE
- 95% gefinancierd door VWS
- Taken:
  - Ontwikkelen en beheren van **standaarden** (en Nederlandse extensies of inperkingen van internationale standaarden, etc.)
  - **Kennis en advies** voor Nederland
  - **Verbinden** van mensen en organisaties
  - **Monitoren** van de ontwikkelingen in eHealth
- **Geen** rol in infrastructuur-ontwikkeling (niet meer sinds 2011)

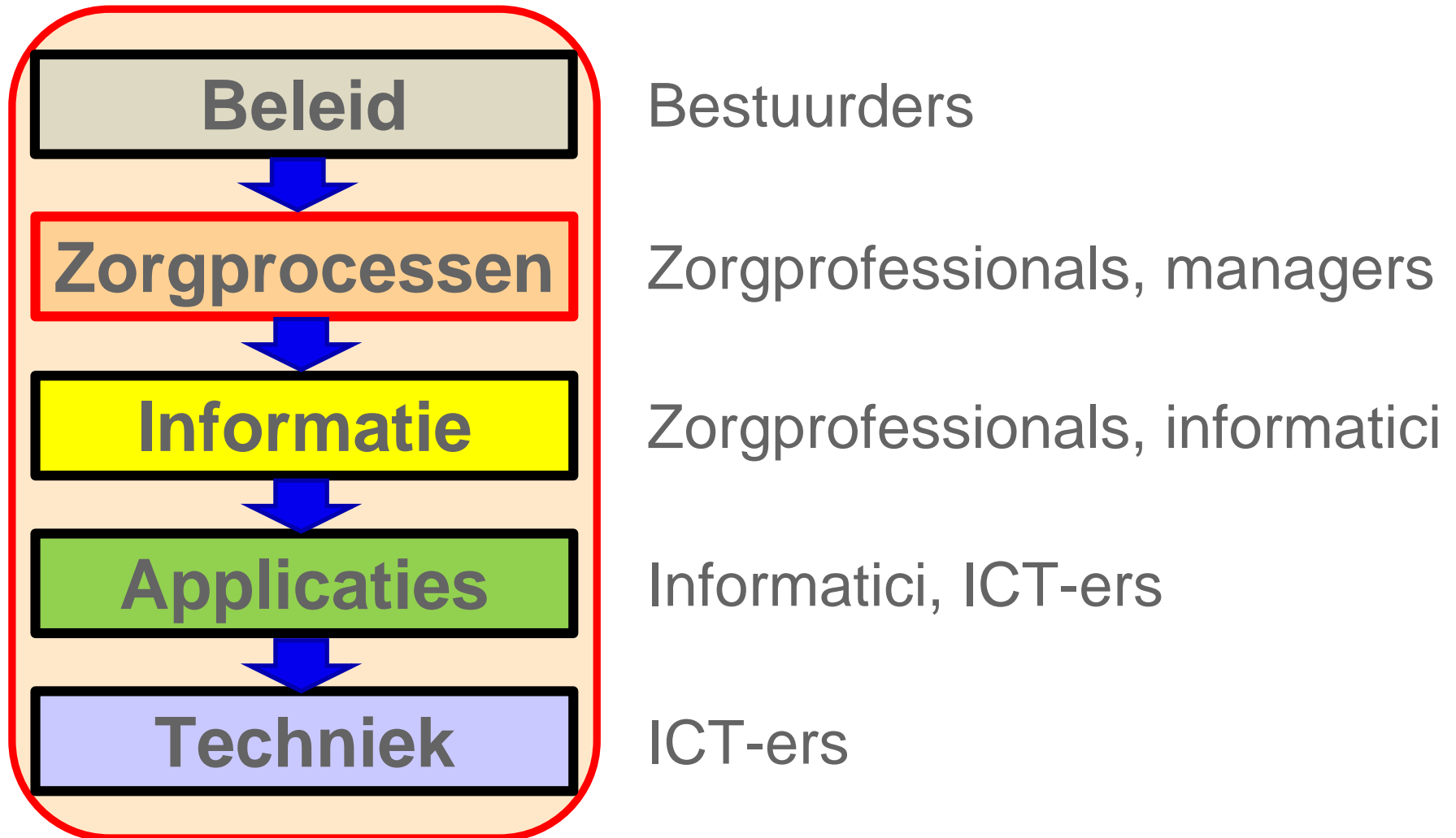
# eHealth en Interoperabiliteit

- Korte uitleg van interoperabiliteit
- Te ontwikkelen oplossingen
- Standaardisatie van Informatie

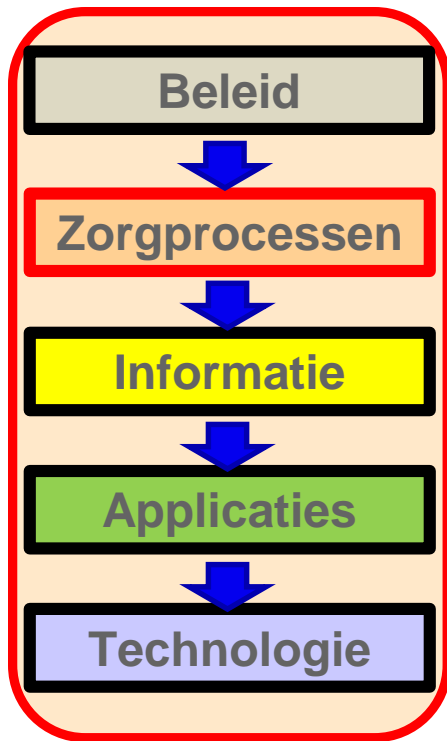
# Wat is eigenlijk eHealth ?

- **Patiënt actief**, regie, zelf ook “verbonden”
- Organisatie van zorg **rondom de patiënt**, en mét de patiënt, geholpen met informatie
- Organisatie van zorg **binnen de instellingen**, elektronisch ingericht

# Oplossingen gebaseerd op 5 lagen



# Interoperabiliteit



Instelling 1

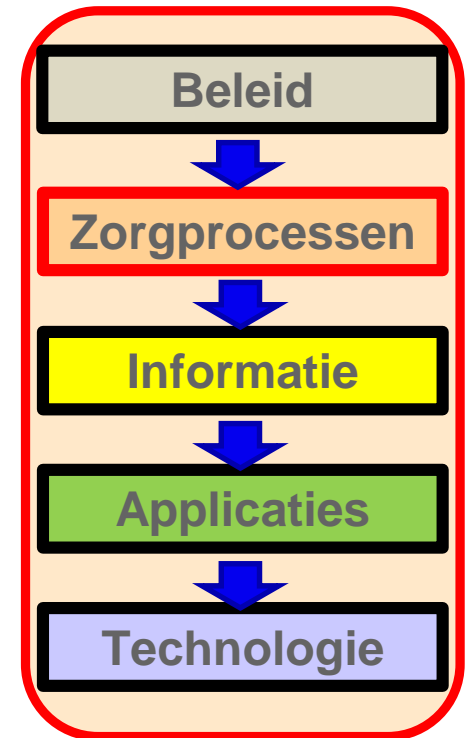
**Beleidsafstemming**

**Samenwerking**

**Informatie-inhoud**

**Software-koppeling**

**Infrastructuur**



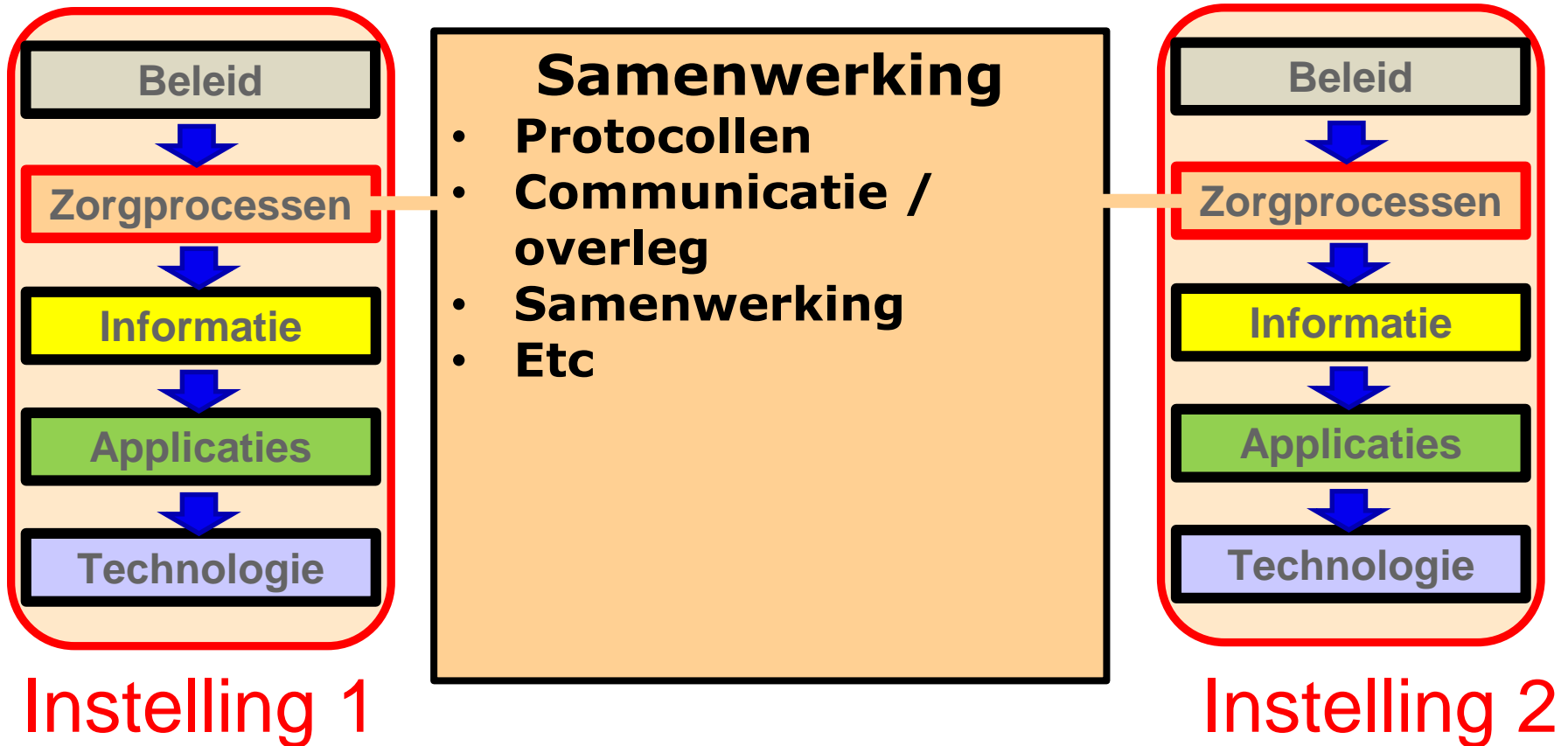
Instelling 2

# Interoperabiliteit

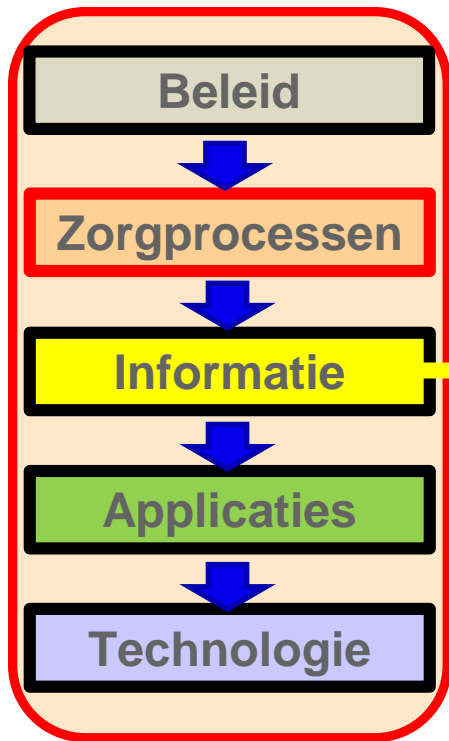




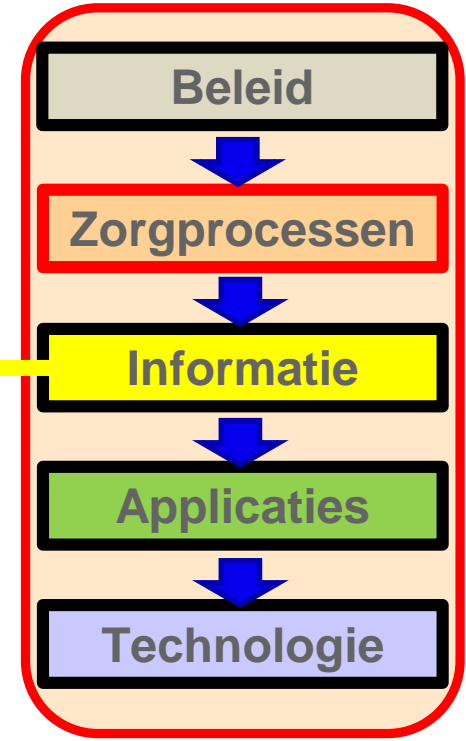
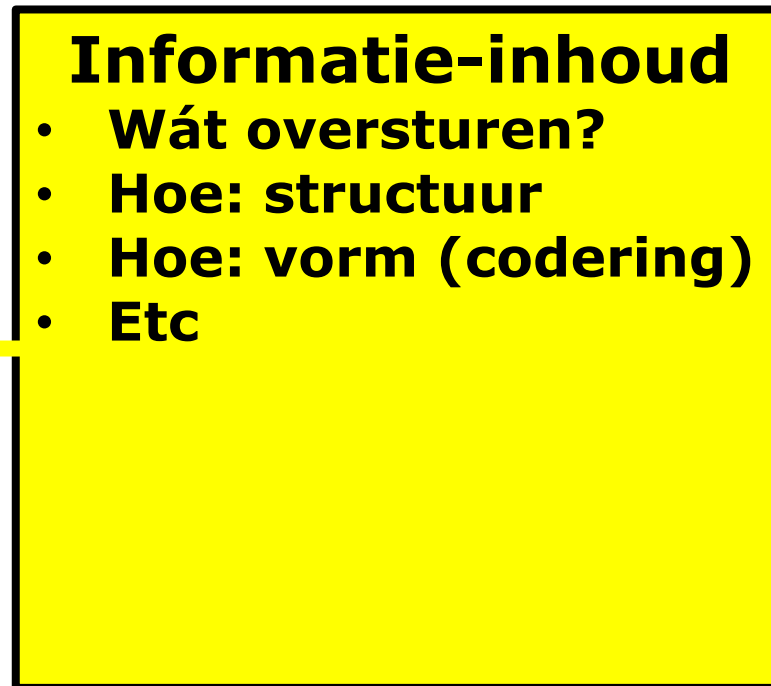
# Interoperabiliteit



# Interoperabiliteit

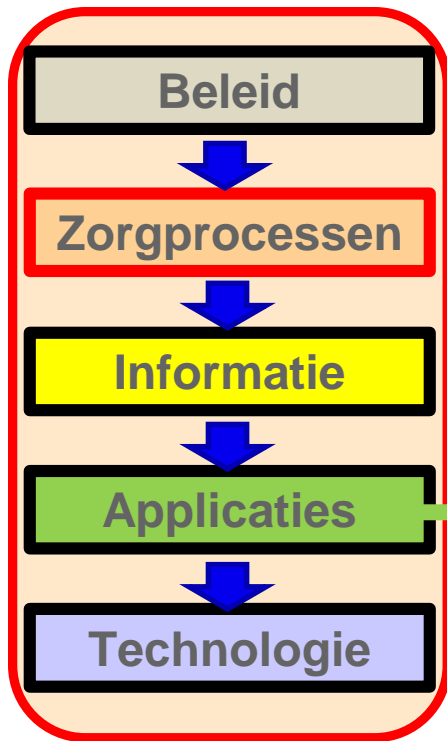


Instelling 1

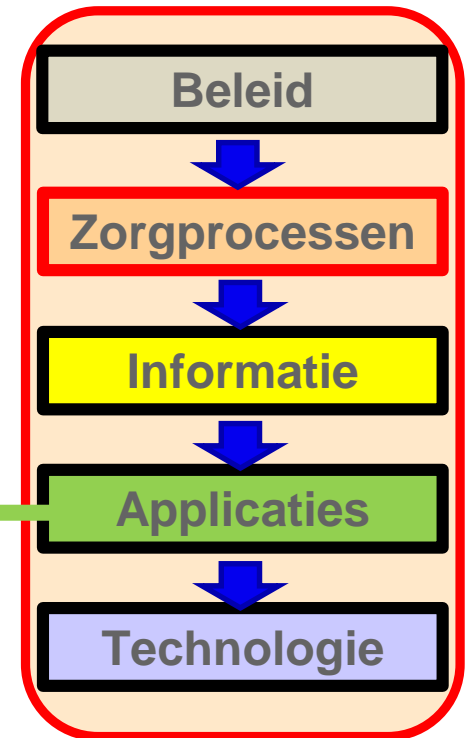


Instelling 2

# Interoperabiliteit

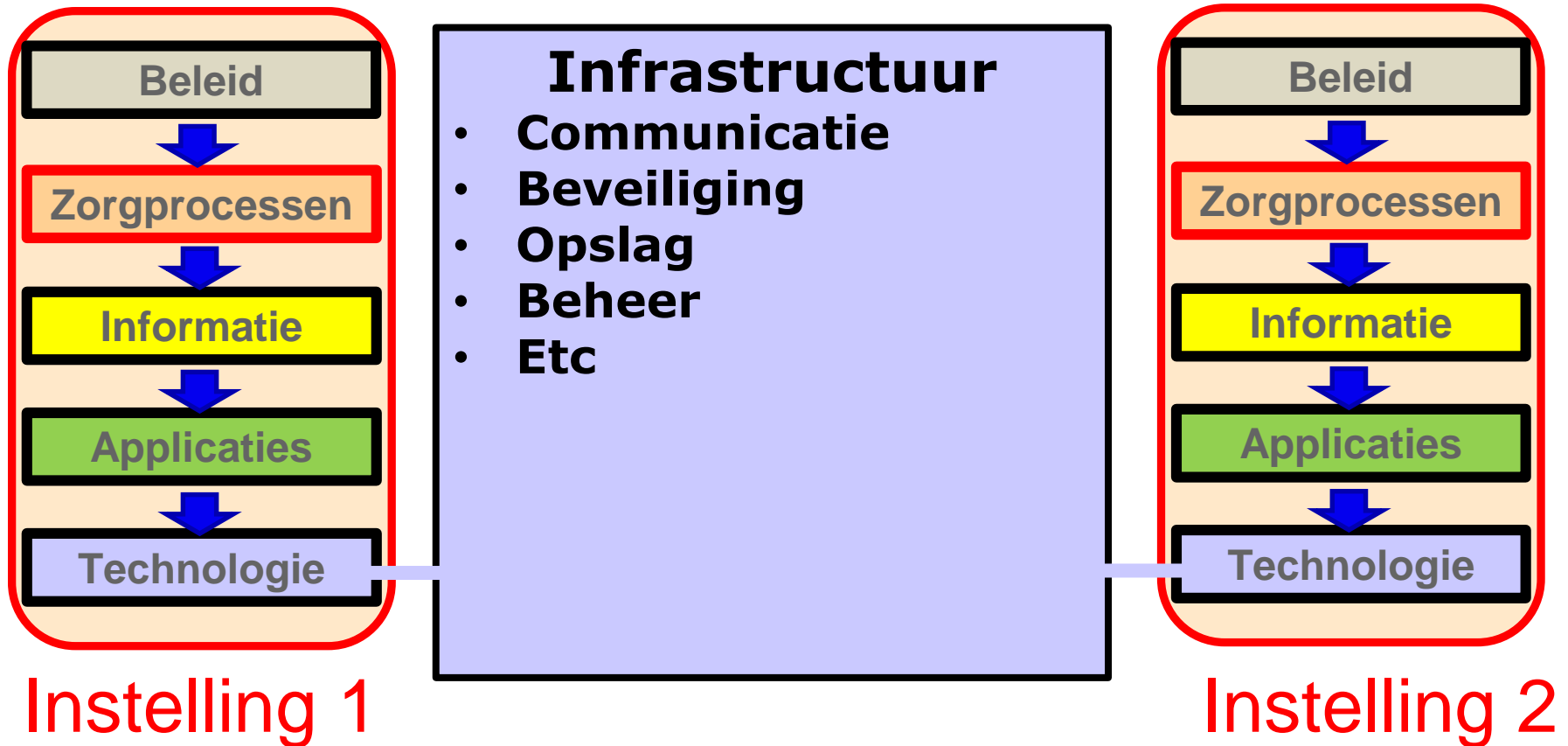


Instelling 1

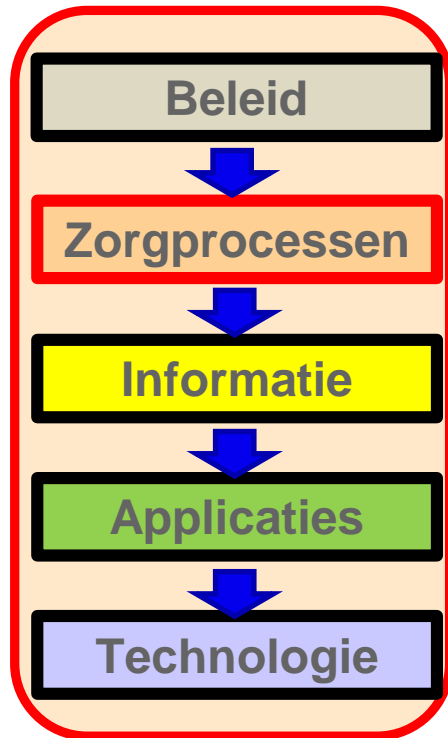


Instelling 2

# Interoperabiliteit

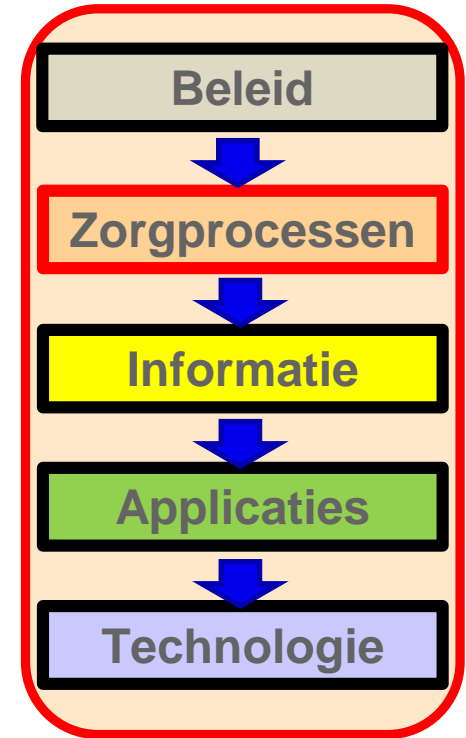


# eHealth: met patiënt

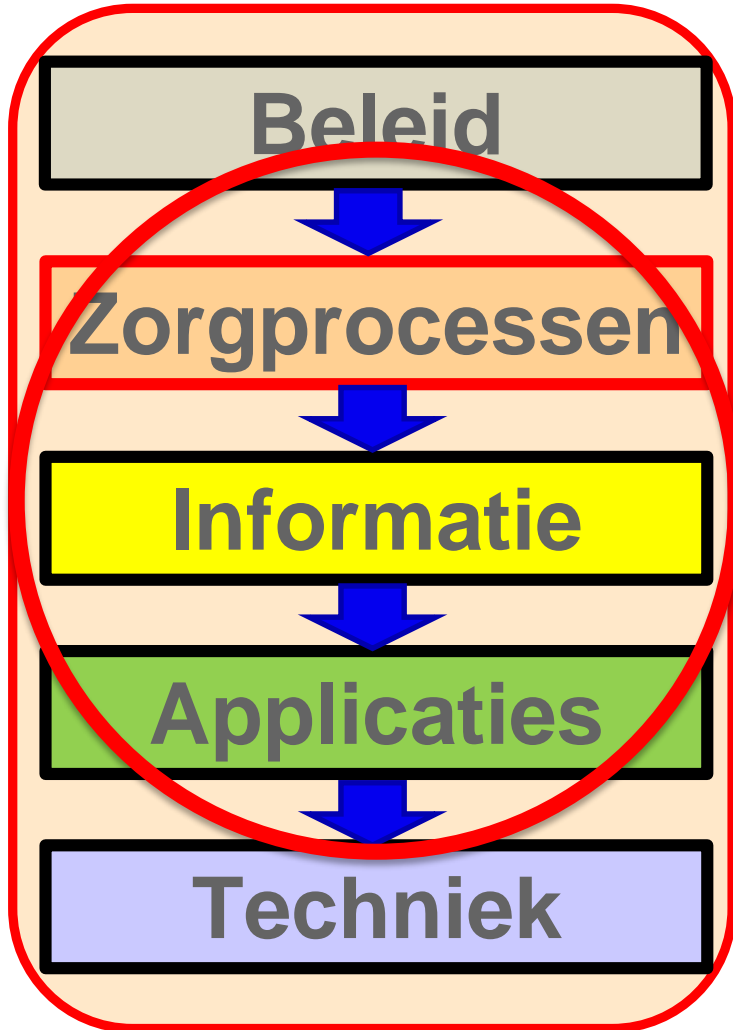


Ziekenhuis

**Contract, toegang**  
**Afspraken arts**  
**Informatie-inhoud**  
**EPD-PGD koppeling**  
**Internet**



Patiënt



Bestuurders

Zorgprofessionals, managers

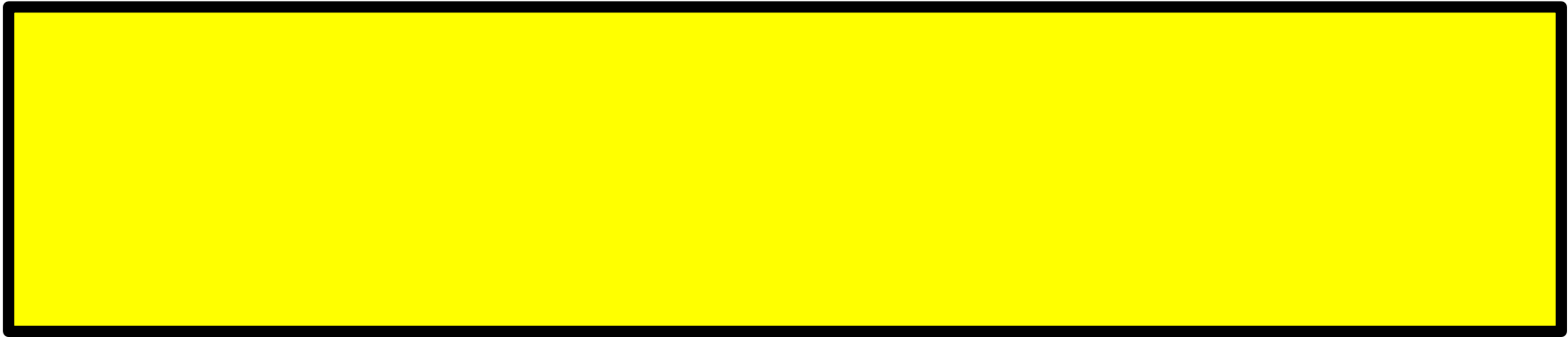
Zorgprofessionals, informatici

Informatici, ICT-ers

ICT-ers



**Zorg**



**Info**



**Appl**



Professionals: artsen, verpleegkundigen, apothekers, etc

Proces 1

Proces 2

Proces 3

Proces x

Zorg

# Zorginformatiebouwstenen

Info

EPD

PGD

HL7  
Overdracht  
communicatie

Kwaliteits  
indicatoren

Etc

Appl



**Professionals: artsen, verpleegkundigen, apothekers, etc**

**Zorg**

Proces 1

Proces 2

Proces 3

Proces x

**Info**

ZIB

ZIB

ZIB

ZIB

ZIB

-----

ZIB

**Appl**

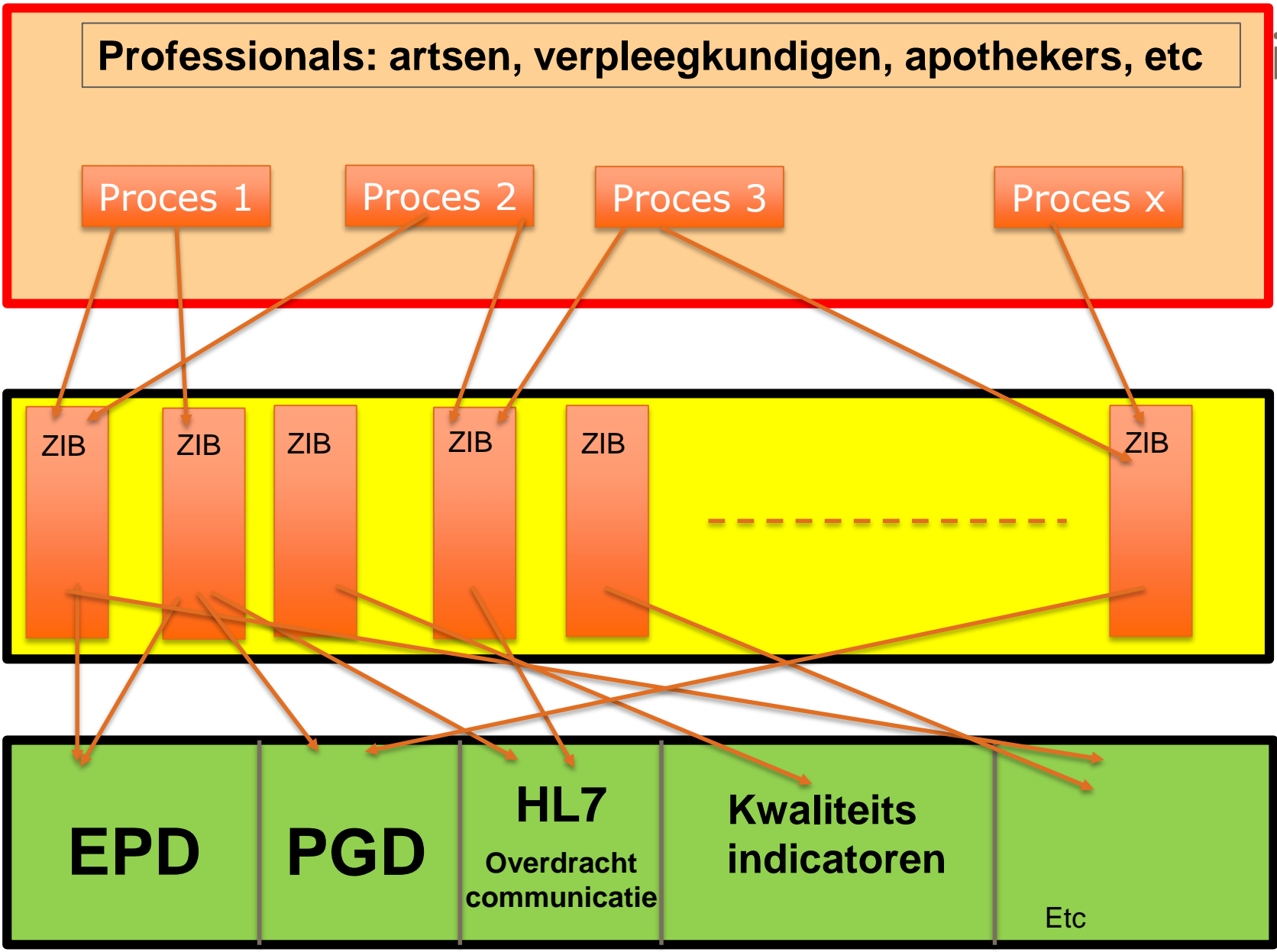
**EPD**

**PGD**

**HL7**  
Overdracht  
communicatie

**Kwaliteits  
indicatoren**

Etc



# Origine zorginformatiebouwstenen

- Programma “Registratie aan de Bron”
- 8 UMC’s en Nictiz
- Uniformiteit van gegevensvastlegging
- Eenmalig en eenduidig
- Meervoudig gebruik:
  - Zorg binnen instelling
  - Communicatie met patiënt
  - Communicatie met andere zorgprofessional
  - Kwaliteitsregisters
  - .....

- Definitie: klinisch herkenbaar begrip
  - Zo groot als nodig
  - Zo klein als kan
- Gedefinieerd door professionals
- Gegevens-elementen binnen de bouwstenen
- Codering / of tekst
- Gebruik door:
  - Zorg
  - Implementeerders (softwaremakers)

# 43 van medische origine

Betere zorg  
door betere informatie



<b>Naam bouwsteen in 'Release 2015'</b>
Ademhaling-v1.0
AlcoholGebruik-v1.2
Alert-v1.0
AllergieIntolerantie-v1.0
BarthelIndex-v1.2
BehandelAanwijzing-v1.0
Betaler-v1.2
Bloeddruk-v1.2
BurgerlijkeStaat-v1.2
Contact-v1.2
Contactpersoon-v1.2
Contact-v1.2
DrugsGebruik-v1.2
Familieanamnese-v2.0
FunctioneleOfMentaleStatus-v1.0
GlasgowComaScale-v1.2
Hartfrequentie-v1.2
Levensovertuiging-v1.2
Lichaamsgewicht-v1.2

Lichaamslengte-v1.2
Lichaamstemperatuur-v1.2
MedicatieGebruik-v1.0
MedicatieToediening-v1.0
MedicatieVerstrekking-v1.0
MedicatieVoorschrift-v1.0
MedischHulpmiddel-v1.2
Nationaliteit-v2.0
O2Saturatie-v1.2
Opleiding-v1.2
OverdrachtConcern-v1.2
OverdrachtGeplandeZorgActiviteit-v1.2
OverdrachtLaboratoriumUitslag-v1.2
OverdrachtTekstUitslag-v1.2
OverdrachtVerrichting-v1.2
Patient-v2.0
Pijnscore-v1.2
Polsfrequentie-v1.2
TabakGebruik-v1.2

Vaccinatie-v1.2
Wilsverklaring-v1.0
Woonsituatie-v1.2
Zorgaanbieder-v1.2
Zorgverlener-v1.2

# 44 van verpleegkundige origine, met V&VN

Betere zorg  
door betere informatie



Zorginformatiebouwsteen	Versie
AlgemeneMentaleFuncties	v1.0
AlgemeneMeting	v1.0
Behandeldoel	v1.0
BeperkingInMobiliteit	v1.0
Blaasfunctie	v1.0
Brandwond	v1.0
Communicatievaardigheden	v1.0
Darmfunctie	v1.0
DecubitusWond	v1.0
FunctieHoren	v1.0
FunctieZien	v1.0
FunctieZintuiglijkeWaarneming	v1.0
Gezinssituatie	v1.0
Huidaandoening	v1.0
HulpBijMedicatie	v1.0
HulpVanAnderen	v1.0
Infuus	v1.0
MUSTScore	v1.0
Menstruatiecyclus	v1.0
Ondervoeding	v1.0
OverdrachtValrisico	v1.0
ParticipatieInMaatschappij	v1.0

Zorginformatiebouwsteen	Versie
PijnBeleving	v1.0
SNAQScore	v1.0
Slaapfunctie	v1.0
SondeSysteem	v1.0
SpecifiekeMentaleFuncties	v1.0
Stoma	v1.0
Taalvaardigheid	v1.0
UitkomstVanZorg	v1.0
VermogenTotDrinken	v1.0
VermogenTotEten	v1.0
VermogenTotHaarverzorging	v1.0
VermogenTotMondverzorging	v1.0
VermogenTotToiletgang	v1.0
VermogenTotZichKleden	v1.0
VermogenTotZichWassen	v1.0
VerpleegkundigeInterventie	v1.0
Voedingsadvies	v1.0
VrijheidsbeperkendeMaatregelen	v1.0
VrijheidsbeperkendeMaatregelenGGZ	v1.0
Wond	v1.0
Ziektebeleving	v1.0
Zwangerschap	v1.0

# Voorbeeld: hartfrequentie



Betere zorg  
door betere informatie



**Zorginformatiebouwsteen:**

**[nl.nfu.Hartfrequentie-v1.2](https://nl.nfu.Hartfrequentie-v1.2)**

Final

# Voorbeeld: hartfrequentie





# Voorbeeld: hartfrequentie

«document»		HartslagMeetMethodeCodelijst		
Definitie				
Datatype				
Opties				
HartslagMeetMethodeCodelijst		OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.12.3.2		
Concept Name	Concept Code	Coding Syst. Name	Coding System OID	Description
Palpation	113011001	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Palpatie
Auscultation	37931006	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Auscultatie
Cardiac monitoring	88140007	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Cardiale monitoring
ECG	46825001	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Electrocardiografie



# Voorbeeld: hartfrequentie

<b>«document»</b>	<b>HartslagRegelmatigheidCodelijst</b>	
Definitie		
Datatype		
Opties		
HartslagRegelmatigheidCodelijst	OID: 2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.40.2.12.3.1	

Concept Name	Concept Code	Coding Syst. Name	Coding System OID	Description
Heart regular	271636001	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Hartslag regelmatig
Heart irregular	248650006	SNOMED CT	2.16.840.1.113883.6.96	Hartslag onregelmatig

# Standaardisatie van informatie

- Structuur (bouwstenen)
- Inhoud (SNOMED – tekst – etc)
- Vulling (wat stop je erin en hoeveel etc)

# Standaardisatie van Informatie



- **Dát** er dossier gevoerd moet worden is al jaren wettelijk vastgelegd
- Over het **hóe** is nog te weinig vastgelegd / afgesproken / voorgeschreven
- Als we dit niet oppakken maakt het elektronisch maken van dossiers de situatie alleen maar **slechter!**

# Standaardisatie

- Versnelling in de app-ontwikkeling
- Meervoudig gebruik van definities én gegevens
- Innovatie van zorg

# Info

- [www.nictiz.nl/zib](http://www.nictiz.nl/zib)
- [sprenger@nictiz.nl](mailto:sprenger@nictiz.nl)

