



Oktober 2024, Amersfoort

NOREA presentatie

Renske Veenstra

Santeon: 'lerend systeem' van zeven topklinische ziekenhuizen met landelijke dekking



Standaardiseren van zorg

Samen Beter programma voor 15 patiëntgroepen



- Om vernieuwing en verbetering van zorg te realiseren werken we aan waardegedreven verbetercycli voor meer dan 15 patiëntgroepen
- Door het continu meten en vergelijken van uitkomsten van onze zorg en het introduceren van verbeterinitiatieven
- Samen werken we aan de ontwikkeling van de beste zorgaanpak: de gezamenlijke zorgstandaard

Samen zijn we de grootste 'zorgaanbieder' in Nederland, waardoor we veel impact hebben



33.800

medewerkers



2.200

medisch specialisten



1.035

artsen in opleiding



9.900

verpleegkundigen



384.000

ziekenhuisopnames en
dagbehandelingen



127.000

operaties



12%

ziekenhuiszorg in Nederland



3,4 miljard

zorgomzet per jaar

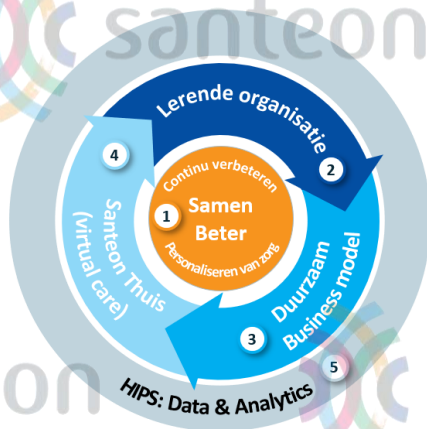
Cijfers 2023

Focus op standaardiseren, digitaliseren & personaliseren van zorg



Vijf strategische prioriteiten *Santeon model*

Santeon 2025
Versneller van vernieuwing



- 1 Samen Beter
- 2 Lerende organisatie met deskundige professionals
- 3 Duurzaam business model
- 4 Santeon Thuis (virtual care)
- 5 HIPS: Data & Analytics



Wat is HIPS?

Wat is HIPS?

- Gezamenlijke platform van de 7 Santeon ziekenhuizen met als uitgangspunten:
 - Schaalbaar, met minimale kosten en inspanningen.
 - Werken met doelgebonden datasets (per aandoening).
 - Aansluiten bij (inter)nationale standaarden.
 - 1 keer ontwikkelen 7 keer toepassen.
 - Gezamenlijke governance: iedereen weet waar hij/zij aan toe is en wat diens verantwoordelijkheden zijn.
 - Werken we samen aan analyses en rapportages

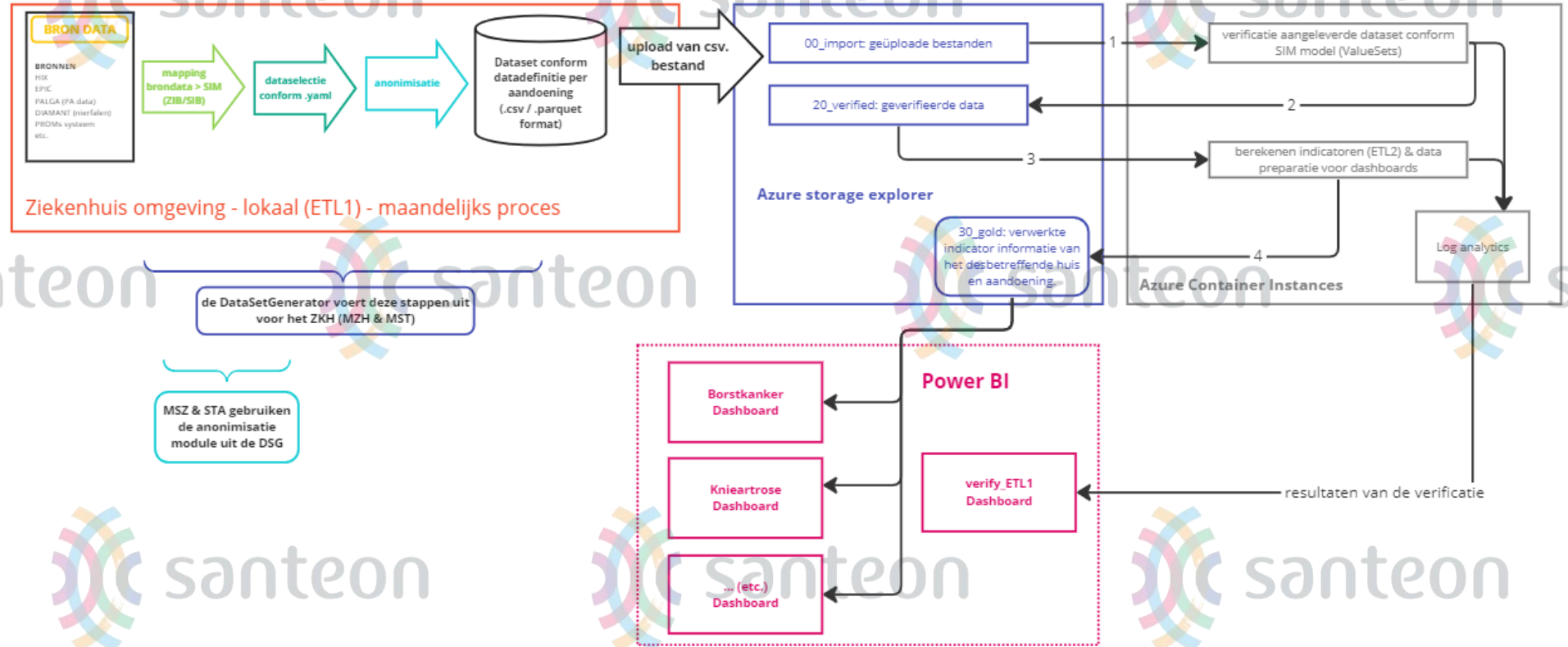


Randvoorwaarden gezamenlijk dataplatform

- Gezamenlijke Governance: alleen ga je sneller, samen kom je verder.
- 1 data taal, 1 manier van aanleveren, 1 manier van terugkoppelen
- Santeon Informatie Model
- Lokaal ophalen en op één centrale manier aanleveren
 - ETL-1 proces lokale verantwoordelijkheid
 - Dataset Generator
 - Verificatie dashboard



Van aanlevering tot dashboard





HIPS

Health Intelligence Platform Santeon

DATASTROOM HIPS

Doel

Ondersteunen van waarde-gedreven zorg

Aanpak

- **Eenduidig** en **gestructureerd** data verzamelen
- Voor analyses en berekeningen

Opbrengst

Groot volume **waardevolle data** rondom aandoeningen, behandelingen, behandelresultaten en inzet dure geneesmiddelen

Uitgangspunten

- Uitvoering volgens **HIPS-governance**
- Schaalbaar, met minimale kosten en inspanningen
- Werken met **doelgebonden datasets**
- Aansluiten bij **(inter)nationale standaarden**, voor optimale samenwerking
- Infrastructuur van ziekenhuizen en HIPS sluit op elkaar aan
- 1 keer ontwikkelen, 7 keer toepassen

Startpunt bepalen

- Datasetdefinities o.b.v. **Santeon Informatiemodel (SIM)**:
 - afspraken over technische taal
 - gebaseerd op Nictiz Zorg Informatie Bouwstenen (ZIB)

Data verzamelen

- Lokale datasetselectie
- Transformatie naar het SIM
- Anonimisatie
- Aanlevering op HIPS

Ontvangst, verificatie en verwerking

- Ontvangst en verificatie van data
- Berekeningen toepassen op samengebrachte data
- Data beschikbaar van 7 ziekenhuizen

Verwerken en gebruiken data

- Terugkoppeling data via **dashboards**
- **Kwaliteitsvergelijking** van geleverde zorg
- Gegevens beschikbaar van **grote populatie**



HIPS



Resultaat



Leren & verbeteren

Interactieve scorekaart
Samen Beter aandoeningen (geautomatiseerd proces)

Personaliseren van zorg

Ondersteunende data t.b.v. samen beslissen

Monitoring inzet dure geneesmiddelen

Waardevolle informatie voor **wetenschappelijk onderzoek**

Monitoring KPI's zorgtransformatie



Toekomst



Kennis delen

Aansluiten op internationale standaarden (FHIR)

Benutten van HIPS toepassingen bij meer zorgprocessen, binnen en buiten Santeon verband

Nederlandse zorg structureel verbeteren

Vertrouwen...



... in zorgvuldige omgang met data



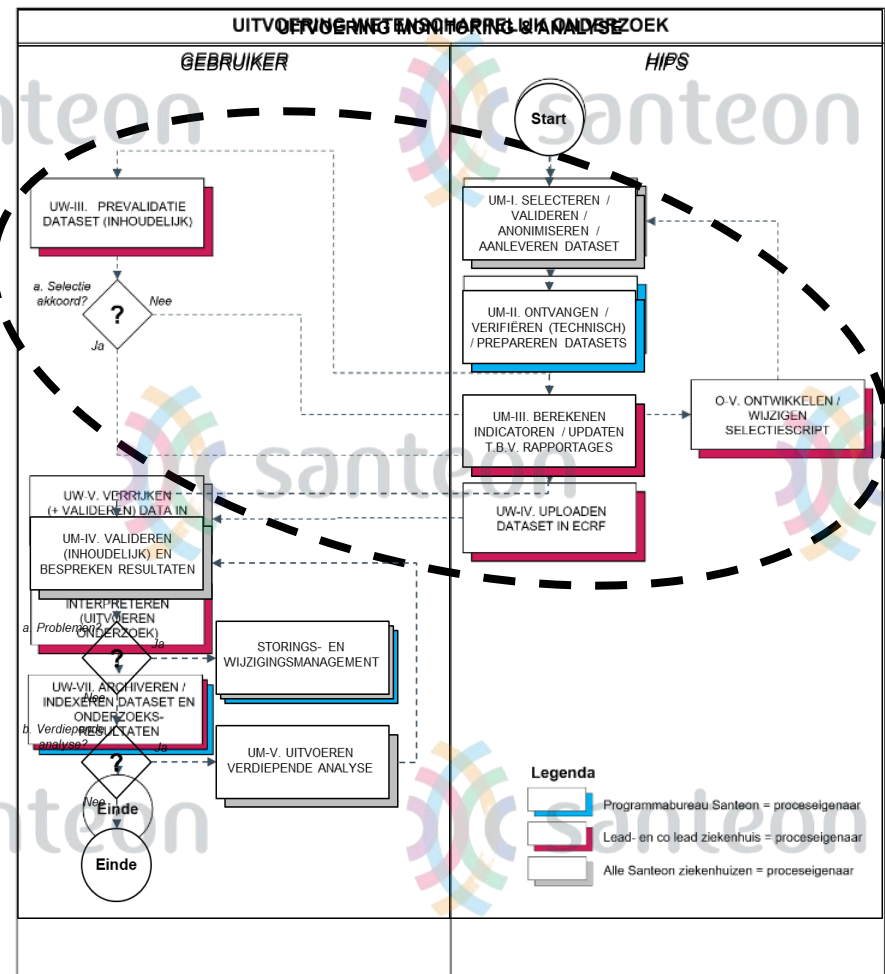
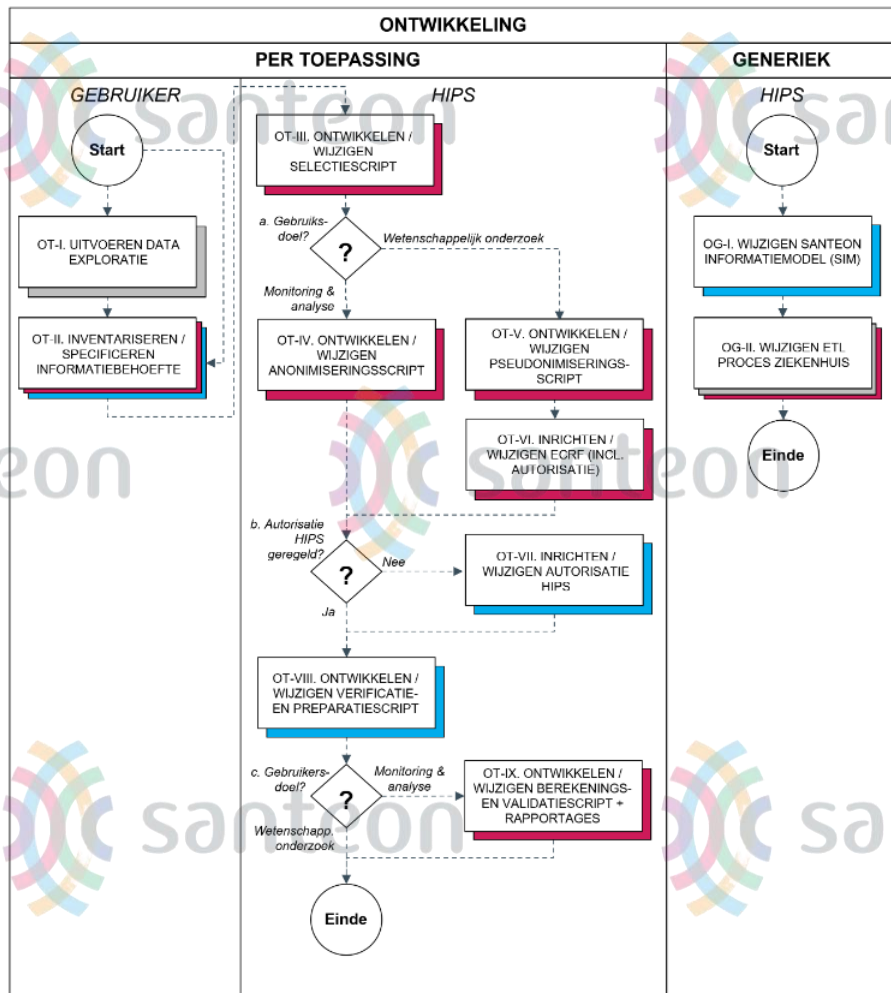
... in een goede kwaliteit van de data





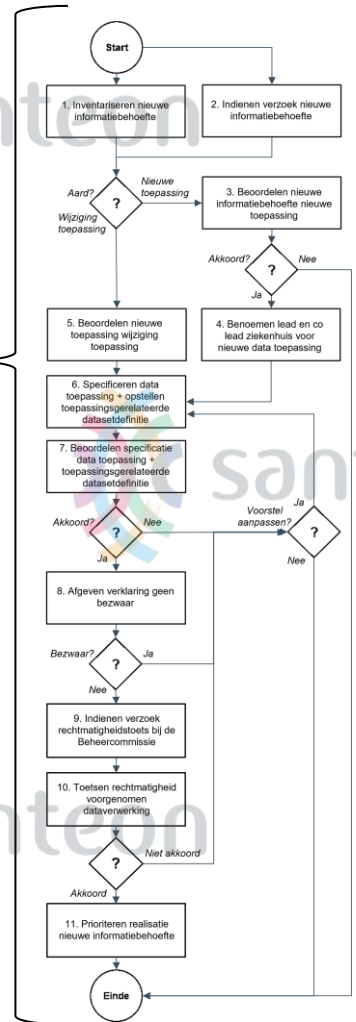
HIPS-governance

Vertrouwen in een zorgvuldige omgang met data





OT- II. INVENTARISEREN / SPECIFICEREN INFORMATIEBEHOEFTE



1. Inventariseren nieuwe informatiebehoefte
 In principe eenmaal per jaar (tijdens het opstellen van het jaarplan voor het volgende jaar, of zoveel vaker als nodig is) wordt geïnventariseerd of er nieuwe informatiebehoefte bestaat. Nieuwe informatiebehoefte wordt gedefinieerd als het verwerken van data t.b.v. een ander doel en/of een andere doelgroep dan waarvoor eerder toestemming is verkregen via de Beheercommissie. Het kan bijvoorbeeld gaan om de eventuele introductie van scorekaarten voor nieuwe toepassingen, het introduceren van een nieuw informatieproduct m.b.t. het verbruik van geneesmiddelen of een data aanlevering t.b.v. een nieuwe wetenschappelijk onderzoeksvraag.

De nieuwe informatiebehoefte worden middels een formulier ter consultering voorgelegd aan het I&I-team dat een onderzoek doet naar de haalbaarheid ervan. Het I&I-team vertaalt het resultaat van dit onderzoek in ofwel een positief advies ofwel een negatief advies. Aanpassingen t.a.v. berekeningswijzen en visualisaties vallen buiten de definitie van 'nieuwe informatiebehoefte'. Voor ieder van de nieuwe initiatieven c.q. wijzigingen van bestaande data toepassingen wordt het beoogde doel evenals de beoogde doelgroep omschreven. Tijdens deze activiteit wordt een eerste selectie/schifting toegepast op de nieuwe informatiebehoefte o.b.v. nut en vermoedelijk capaciteitsbeslag.

Lopende het jaar kunnen wijzigingsvoorstellen worden aangebracht aan reeds geaccordeerde informatiebehoefte (bijvoorbeeld een wijziging van een scorekaart). In dat geval wordt doorverwezen naar activiteit 5.

2. Indienen verzoek nieuwe informatiebehoefte
 Naast de jaarlijkse inventarisatie kunnen verzoeken m.b.t. nieuwe informatiebehoefte eveneens afzonderlijk ingediend worden. Deze verzoeken worden door een CEO of domeinexpert ingediend bij de betreffende programmamanager.

De programmamanager draagt zorg voor consultering van het I&I-team dat een onderzoek doet naar de haalbaarheid van realisatie van de nieuwe informatiebehoefte. Het I&I-team vertaalt het resultaat van dit onderzoek in ofwel een positief advies ofwel een negatief advies. T.a.v. de nieuwe informatiebehoefte wordt het beoogde doel evenals de beoogde doelgroep omschreven.

3. Beoordelen nieuwe informatiebehoefte nieuwe toepassing
 ...

1) Inventariseren nieuwe informatiebehoefte	2) Indienen verzoek nieuwe informatiebehoefte	3) Beoordelen nieuwe informatiebehoefte nieuwe toepassing	4) Benoemen lead en co lead ziekenhuis voor nieuwe toepassing	5) Beoordelen nieuwe informatiebehoefte wijziging toepassing
---	---	---	---	--

Santeon	1)	2)	3)	4)	5)
Beheercommissie					
Beleidsadviseur I&I					
Bureau Innovatie & Onderzoek	C			RA	
CEO-board			RA		
CFO-board			RA		
Data analist					
Data engineer					
Directeur Santeon	A	A			A
Informatie analist	C	C			
PMT Santeon					R
Product owner					
Programmamanager I&I	I				
Programmamanager Innovatie & Onderzoek	R	S			C
Programmamanager Samen Beter	R	S			C
Stuurgroep Samen Beter	C				RA
Lead ziekenhuis					
CEO	C		R		C
Data analist					
Data engineer					
Domeinexpert	C		R		C
Manager BI					
Manager onderzoeker					C
Manager PLDA					C
Onderzoeker					C
Projectleider					C
Co lead ziekenhuis					
CEO	C		R		C
Data analist					
Data engineer					
Domeinexpert	C		R		C
Manager BI					
Manager onderzoeker					C
Manager PLDA					C
Onderzoeker					C
Projectleider					C
Niet lead/co lead ziekenhuis					
CEO	C		R		C
Data analist					
Data engineer					
Domeinexpert	C		R		C
Manager BI					
Manager onderzoeker					C
Manager PLDA					C
Onderzoeker					C
Projectleider					C





Data Beter

Vertrouwen in een goede kwaliteit van de data

Scope Data Beter

- **Patient**
- *BurgerlijkeStaat*
- *Betaler*
- **BehandelAanwijzing**
- *Wilsverklaring*
- *ContactPersoon*
- *FunctioneleOfMentale-Status*
- **Probleem**
- *Woonsituatie*
- *Drugsgebruik*
- *Alcoholgebruik*
- *Tabakgebruik*
- *Voedingsadvies*
- *Alert*
- **AllergieIntolerantie**
- *LichaamsGewicht*
- **MedicatieAfspraak**
- *ToedieningsAfspraak*
- *MedicatieGebruik2*
- *MedischHulpmiddel*
- *Vaccinatie*
- *Bloeddruk*
- **LaboratoriumUitslag**
- *LichaamsLengte*
- **Verrichting**
- *Contact*
- *Zorgverlener*
- *OverdrachtGeplande-ZorgActiviteit*

Goede kwaliteit van de data?

Verificatiestatus per zorgpad

Maandnummer	9			
Dag	16	17	18	19
dataset	1	1	1	1

sb-borstkanker	16	17	18	19
afspraak	✓	✓	✓	✓
algemenemeting	✓	✓	✓	✓
contact	✓	✓	✓	✓
contactdetail	✓	✓	✓	✓
dbc	✓	✓	✓	✓
fasering	✓	✓	✓	✓
medicatieafspraak	✓	✓	✓	✓
medicatieoediening	✓	✓	✓	✓
medicatieverstrekking	✓	✓	✓	✓
medischhulpmiddel	✓	✓	✓	✓
patient	✓	✓	✓	✓
probleem	✓	✓	✓	✓
tabakgebruik	✓	✓	✓	✓
tnm	✓	✓	✓	✓
verrichting	✓	✓	✓	✓

sb-copd

afspraak	✓	✓	✓	✓
algemenemeting	✓	✓	✓	✓
careplan	✓	✓	✓	✓
contact	✓	✓	✓	✓
contactdeelnemer	✓	✓	✓	✓
contactdetail	✓	✓	✓	✓
dbc	✓	✓	✓	✓

Details

Datamodel	Dataset	Dataverificatie type	Veld	Bericht
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info
probleem	sb-borstkanker	code or system invalid	probleemanatomischelocatie	locatiecodelijst http://snomed.info

Datakwaliteit; definitie

Mate waarin de gegevens de werkelijkheid weergeven

Nauwkeurigheid

Tijdigheid

Mate waarin de gegevens beschikbaar zijn op het moment dat ze nodig zijn

Mate waarin de gegevens voldoen aan gedefinieerde vereisten zoals formaat, type en bereik.

Validiteit

Volledigheid

Mate waarin noodzakelijke gegevens beschikbaar zijn voor gebruik

Mate waarin de gegevens gelijk zijn binnen en tussen datasets

Consistentie

Uniekheid

Mate waarin gegevens uniek zijn en niet kunnen worden verward met andere invoer

Programmaplan 'Data Beter' op hoofdlijnen

Data is drijvende kracht achter alle data gedragen activiteiten / initiatieven (primaire zorgverlening, VBHC, wetenschappelijk onderzoek, hybride zorg, etc. → De kwaliteit (en volledigheid) van de data is niet altijd van voldoende niveau.

Opdracht: Opzetten verbetercyclus binnen Santeon ziekenhuizen t.a.v. datakwaliteit.

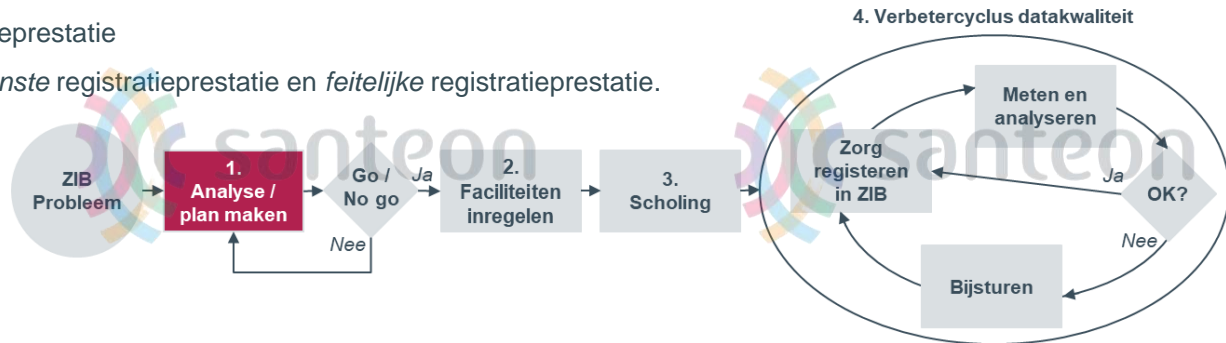
Uitgangspunten: Commitment is cruciaal – Gestructureerd registreren – Eenmaal registreren voor meervoudig gebruik

Doelstellingen:

- De kwaliteit van zorg verbeteren, zowel intramuraal als in de samenwerking met andere zorginstellingen (regionaal, Santeon, etc.).
- Data eenvoudiger en betrouwbaarder kunnen gebruiken voor secundaire toepassingen (eenmalig registreren voor meervoudig gebruik).

Scope: 9 ZIB's, ziekenhuisbreed perspectief. Per ZIB een plan van aanpak opstellen:

- Santeon-breed: Gewenste registratieprestatie
- Per ziekenhuis: Analyse delta *gewenste* registratieprestatie en *feitelijke* registratieprestatie.



Situatieschets huidige datakwaliteit ZIB Probleem

Diagnoses worden niet consequent gestructureerd geregistreerd.

Veel wordt in vrije tekst geregistreerd en vaak dubbele of niet overeenkomende registraties

Uitdagingen binnen de probleemlijst: De begindatum veelal als default de dag van de invoer en totale probleemlijst vaak niet beschikbaar.

Probleemstatus wordt niet goed bijgehouden.

Registratiepraktijken inzake de ZIB Probleem over de verschillende vakgroepen lopen sterk uiteen.

Het hergebruiken van deze data is hiermee onmogelijk en leidt tot veel extra en onnodige werkzaamheden.

Oorzaken huidige datakwaliteit ZIB Probleem

Mens gerelateerde oorzaken

- Nut / noodzaak niet bij alle medisch specialisten bekend → 'what's in it for me' niet duidelijk → bereidheid niet optimaal.
- Registratiegedrag belangrijke component.
- Geen heldere afspraken / geen helder organisatiebeleid

Middelen gerelateerde oorzaken

- Hix ondersteunt niet goed; geen handige zoekfunctie (CS) en geen hiërarchie in presentatie te selecteren diagnoses (DHD).
- Geen checks / signalen inzake adequate registratie
- Configuratie staat 'los' openen DBC's toe.

Proces gerelateerde oorzaken

- Tijd ontbreekt voor adequate registratie.

Interventies gericht op verbeterde datakwaliteit ZIB Probleem

1. Creëren bewustwording

Datakwaliteit onderdeel digitaliseringsstrategie

Opzetten bewustwordingscampagne

Instellen ambassadeurs

Uitvoeren dossieraudits

2. Vaststellen organisatiebeleid

Gewenste registratieprestatie als beleid

Instellen financiële prikkels

3. Organiseren verbetercyclus

Ontwikkelen dashboards

Datakwaliteit onderdeel P&C-cyclus

Datakwaliteit onderdeel VBHC-trajecten

4. Aanbieden scholing/training

Ontwikkelen scholing/training 'achterblijvers'

Identificeren 'achterblijvers'

5. Aanpassen EPD

Lobbywerk

Aanpassen configuratie EPD

6. Organiseren registratie-ondersteuning

Instellen registratiefunctionarissen

Toepassen AI

Toepassen speech recognition



Fase 1 (ca. 3 maanden)

Fase 2 (ca. 3 maanden)

Fase 3 (doorlopend)



Waar doen we het
allemaal voor?

DE IMPACT VAN HIPS

Ondersteunen van waardegedreven zorg

Data-aanlevering vanuit alle 7 ziekenhuizen voor 12 Samen Beter patiëntgroepen



Informatievoorziening Zorg bij jou



Eerste aanzet gegevensuitwisseling in FHIR format



Dataverzameling voor onderzoek



'Patients' like me dashboard' voor borstkanker



Resultaten dure geneesmiddelen voor reuma



Landelijke gesprekspartner voor gegevensuitwisseling in de zorg, via Cumuluz coalitie & VWS





Meer weten?

support@santeon.nl