



health **RI**

enabling data driven health

Cluster 3 "Techniek in de Praktijk" werkgroep
29 September 2022



Welkom bij de werkgroep van Cluster 3 “Praktijk”

“Huishoudelijke” mededelingen



Graag de microfoon uitzetten



Vragen? Handje opsteken



Vragen zijn ook zeer welkom in de chatbox



Deze sessie wordt opgenomen

Doelen van deze vergadering



Bijpraten ontwikkelingen
en Impact per obstakel bepalen



Bijpraten en Impact per obstakel bepalen



Formuleren van eerste acties en
vervolgstappen

Agenda

- 11:00u - 11:05u: Welkom door voorzitter
- 11.05u - 11.10u: Korte update en 'news worth sharing' (Leone)
- 11:10u - 11:30u: Zorgdata infrastructuur NL traject (Niels)
- 11:30u - 11:50u: Methode Impact Plan Benadering (Lisa)
- 11:50u - 11:55u: Koffie/thee pauze
- 11:55u - 12.40u: Breakout rooms
- 12:40u - 13:00u: Werkproces & Vervolgstappen

The background is a collage of medical and scientific imagery. It features a blurred image of a doctor in a white coat, various chemical structures (including a pyrimidine ring with a fluorine atom and a carboxylic acid group), several pills, a human figure with glowing internal organs, and a brain. The overall color scheme is blue and teal.

Korte update: 'news worth sharing'

Leone

The background is a collage of medical and scientific imagery. It includes a doctor in a white coat, various chemical structures (like a pyrimidine ring and a carboxylic acid), pills, a human figure with internal organs highlighted, and a brain. The overall color scheme is blue and white, with a dark blue rectangular overlay in the center.

Zorgdata infrastructuur NL traject

Niels

Gezamenlijk architectuur model

- N.a.v. OVT-3 bijeenkomst 28 juni jl.
- Zomer 2022 vanuit brede groep (VWS, ZN, VZVZ, Nictiz, IHE, NFU/ AcZie, Open EHR, HL7 NL, TWIIN en Health-RI) gezamenlijk architectuurmodel ontwikkeld
- Zorgdata bruikbaar maken voor meerdere doeleinden
- Nog work in process: Ter info





Inleiding

- Uitgangspunten zullen niet allemaal behandeld worden; we zullen mn. stilstaan bij de vragen en opmerkingen uit de groep
- Resultaten van de inventarisatie bestaande initiatieven is ter kennisgeving bijgevoegd; worden niet behandeld
- Wel blijven we stilstaan bij de knelpunten het gezamenlijke architectuurmodel;
 - hierbij zullen we NIET alle mappings van de verschillende initiatieven behandelen
 - Wel gaan we in op de doorvertaling na het Health-RI architectuurmodel en de vier obstakels van Cluster 3
- Bijlage met Woorden-, Termen- en begrippenlijst
- We hebben ons hierbij beperkt tot de informatie en applicatie laag van het interoperabiliteitsmodel. De organisatie, Proces en Technische lagen dienen nog nader uitgewerkt te worden

Uitgangspunten

Narratief:

“Elk relevant zorg- en gezondheidsdatapunt en de daarbij behorende context zijn voor iedere bevoegde binnen gestelde gebruiksvoorwaarden beschikbaar”

Uitgangspunten

- Vanuit het narratief “Elk relevant zorg- en gezondheidsdatapunt en de daarbij behorende context zijn voor iedere bevoegde binnen gestelde gebruiksvoorwaarden beschikbaar” zijn vier domeinen van uitgangspunten te onderscheiden:
 - Data en Context (Metadata)
 - Gebruikers
 - Voorwaarden
- Voor deze vier domeinen gelden de volgende uitgangspunten

Uitgangspunten (Meta) Data

- **UD01. Administratielast** mag niet hoger worden.

Data gedreven zorg vraagt steeds meer data met de bijbehorende metadata. Door zoveel mogelijk uit te gaan van data uit het operationele proces en zoveel mogelijk gebruik te maken van technische middelen (aangepaste tools en geautomatiseerde workflows), wordt concrete herbruikbare data gegenereerd. Data zou niet gegenereerd moeten worden door additioneel handwerk dat enkel het doel heeft om data beschikbaar te krijgen.

- **UD02. Datahouder heeft voldoende regie over wie toegang tot data krijgt onder welke omstandigheden en voorwaarden en wat met de data gebeurt.**

De Datahouder is doorgaans juridisch verantwoordelijk voor de data en heeft vaak ook een grote inspanning verricht om die data te verzamelen en te structureren. Behoud van zeggenschap over die data is daarom belangrijk voor Datahouders. Dit geldt ook voor gekopieerde data.

- **UD03. Scope gezondheidsdata** gaat verder dan data uit primaire zorgproces.

Onder de zorgdata valt niet alleen de data uit het primaire zorgproces, maar ook andere data gerelateerd aan gezondheid, zoals onderzoeksdata, wearable/Internet of Things data, PROM, Cohorten en collecties, ...

- **UD04. Databeschikbaarheid heeft consequenties**, onder andere:

- Goede vastlegging, eenheid van taal, zeggenschap, informatiebeveiliging.
- Het transport van data kent consequenties die terug te voeren zijn op BIV classificatie (beschikbaarheid, Integriteit en Vertrouwelijkheid).
- Een landelijk dekkend stelsel van interoperabele infrastructuren
- Ondersteunende wet- en regelgeving die geen blokkades opwerpt.

- **UD05. Data dient in een zo vroeg mogelijk stadium te voldoen aan de FAIR principes.**

- Conform de principes zoals deze bijvoorbeeld ook in de DIZRA zijn vastgelegd gaan we uit van data aan de bron. Idealiter is deze data al FAIR zodat er geen verwerkingen zijn voordat deze FAIR wordt. <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

- **UD06. Data en bijbehorende context is voor mens en machine interpreteerbaar**

Gegevens worden beschreven met bijbehorende context (rijke metadata). Deze context is ook zoveel mogelijk door machines leesbaar.

Uitgangspunten Gebruikers

- UG01. De artsen, onderzoekers en de burgers die meewerken aan het genereren van herbruikbare data, moeten voldoende stimulans ervaren, c.q. **voordelen genieten**, om dit consistent en met gewenste kwaliteit te doen.
- UG02. Deelnemers Nationale gezondheidsdata-infrastructuur zijn **gezamenlijk verantwoordelijk** voor de borging van interoperabiliteit van gezondheidsdata.

De architectuur beschrijft de voorwaarden waaronder partijen kunnen deel nemen. De partijen zelf zijn verantwoordelijk voor een adequate toepassing van deze voorwaarden, c.q. aansluiten op, deel nemen aan en gezamenlijk vormen van de Nationale gezondheidsdata-infrastructuur.

- UG03. Goedkeuring datagebruik voor andere doeleinde dan dat deze oorspronkelijk is vastgelegd, is **tot een mens herleidbaar**

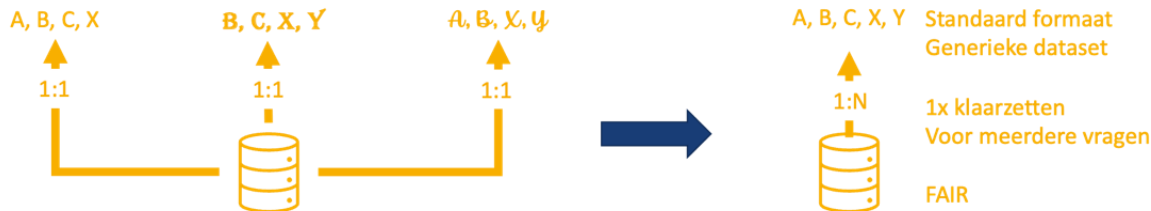
Datagebruik is uiteindelijk op persoonlijke basis te identificeren, ook als het een geautomatiseerde vorm van datagebruik betreft. De datagebruiker is direct (via de identificatie bij de datahouder) of indirect (via de organisatie van de datagebruiker) te identificeren. In het laatste geval kunnen de Datahouder en de organisatie van de Datagebruiker gezamenlijk de identiteit van de Datagebruiker achterhalen.

- UG04. Datagebruikers zijn **expliciet over het gebruik** van de data

Datagebruikers zijn expliciet over onder andere welke data ze willen gebruiken, wat ze met de data gaan doen en hoe de terugkoppeling aan de datahouder plaatsvindt.

- UG06 Datahouder voert het proces van dataset geschikt maken **1-malig uit, voor meervoudig gebruik**

Voorkomen dat datahouder voor iedere specifieke aanvraag van een specifieke dataset in een specifiek formaat, data aan dient te leveren.



Uitgangspunt voorwaarden

- *UV01. In de Architectuur worden waar nodig **keuzes** gemaakt over technieken en standaarden, om één nationale gezondheidsdata infrastructuur te bereiken.*

Een voorbeeld hiervan is de manier waarop metadata beschikbaar wordt gesteld. Deze vormt de kern van de wijze waarop data gebruikt kan worden waarin er op dit moment geen ruimte wordt gezien voor verschillende standaarden.

- *UV02. Architectuur benoemt voorkeurstandaarden voor verschillende domeinen, maar **houdt er rekening mee dat afwijkende standaarden** gebruikt worden.*

Iets als één uniform datamodel of één technische oplossing zien wij niet als een reële mogelijkheid. De architectuur houdt hier rekening mee. Als Datahouder afwijkende standaarden gebruikt wordt dit in Metadata onderbouwing uitgelegd en zo mogelijk (machine-readable) gemapt. Beschrijving van metadata is wel gestandaardiseerd.

- *UV03. De gezondheidsdata infrastructuur voldoet aan de hoogste **BIV classificatie***

- Beschikbaarheid (Continuïteit); informatie moet beschikbaar en toegankelijk zijn.
- Integriteit (Betrouwbaarheid); informatie is juist, volledig en actueel, met mogelijkheden tot muteren, toevoegen, of vernietigen.
- Vertrouwelijkheid (Exclusiviteit); Bevoegdheden en mogelijkheden om kennis te nemen van informatie.

- *UV04. De Architectuur voldoet aan de principes van **Privacy and security by Design and by default**.*

Zie: https://iapp.org/media/pdf/resource_center/Privacy%20by%20Design%20-%207%20Foundational%20Principles.pdf

- *UV05. **Internationale standaarden** boven nationale standaarden*

Data interoperabiliteit kent zowel een nationaal als een internationaal karakter. We kiezen liever voor standaarden die een internationaal karakter kennen dan standaarden die enkel nationaal worden gebruikt.

- *UV06. **Open standaarden** boven leveranciers standaarden*



Inventarisatie lopende initiatieven

Inventarisatie lopende initiatieven



- TWIIN
- Cumuluz
- Nictiz
- Versnellen en Verbeteren
- ZN
- MedMij
- Health-RI

Inventarisatie lopende initiatieven

- Architecturen en Visies van verschillende initiatieven in de zorg zijn geïnventariseerd

- Kenmerken
 - Actoren
 - Objecten
 - Diensten
 - Uitgangspunten
- Vergelijking met elkaar
 - Overeenkomsten
 - Verschillen
 - Bijzonderheden



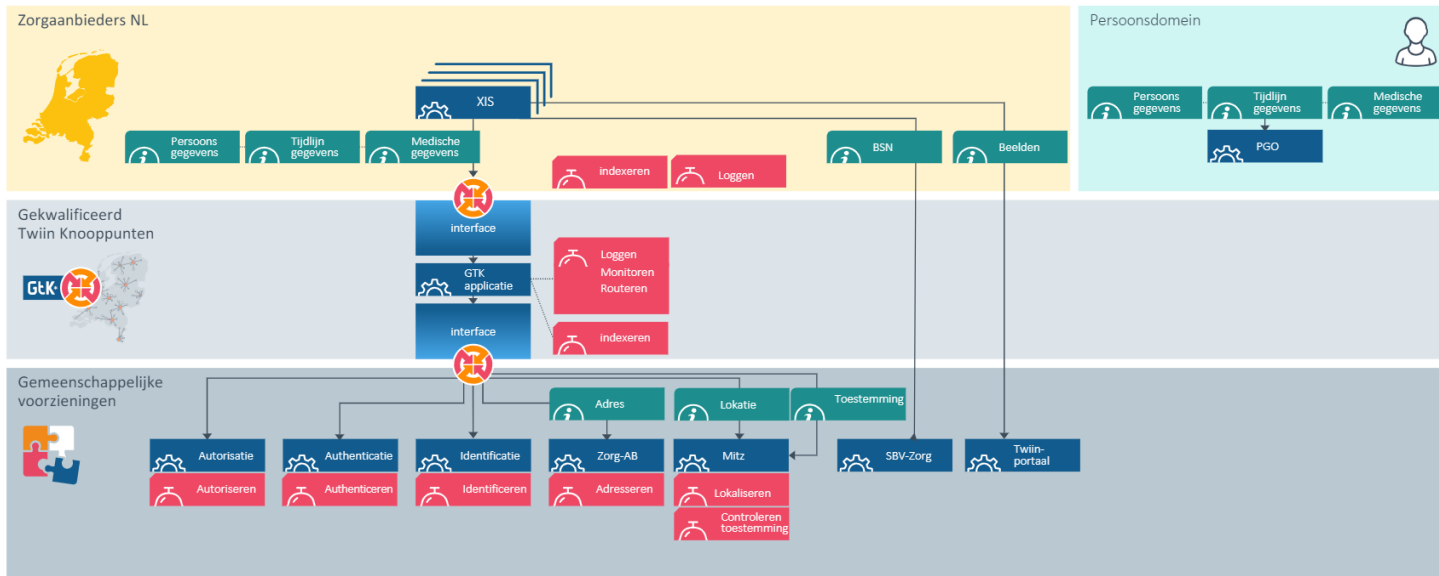
Versnellen en Verbeteren



twin

TWIIN – bestaande plaat

twiin Architectuur – overzicht van applicaties, informatie en diensten



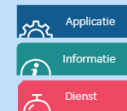
Principes

- Beschikbaarheid van medische gegevens landelijk en zorgbreed door verbinding en samenhang
- Twin is een vertrouwd netwerk
- Het Twin afsprakenstelsel en de architectuur volgt een iteratief groeimodel
- De functionele behoeften van zorgverleners, zorgaanbieders en patiënt zijn leidend.
- Deelname aan Twin is vrijwillig maar niet vrijblijvend
- Keuzevrijheid voor zorgaanbieders en knooppunten
- Privacy en Security by design
- Alleen relevante gegevens worden betrouwbaar, eenduidig, vertrouwelijk en verantwoordelijk beschikbaar gesteld
- Handtering van open (inter-)nationale standaarden en normen boven half open / gesloten of sectorale normen en waarden
- Gebruik van informatiestandaarden

Afsprakenstelsel & Architectuur



Legenda



Kenmerken TWIIN

Actoren

- Patiënt
- Zorgverlener / Zorgaanbieder

Objecten

- Gekwalificeerd Twiin Knooppunt (GtK) Applicatie
- Interface
- [XIS]
- [PGO]
- [Gemeenschappelijke voorzieningen]
- [SBV-Zorg] [TWIIN portaal]

Diensten

- Loggen
- Monitoren
- Routeren
- Indexeren
- Autoriseren
- Authentiseren
- Identificeren
- Adresseren
- Lokaliseren
- Controleren toestemming

Uitgangspunten

- Beschikbaarheid medische gegevens landelijk en zorgbreed door verbinding en samenhang
- Vertrouwd TWIIN-netwerk
- Iteratief groeimodel afsprakenstelsel
- Keuzevrijheid zorgaanbieders
- Open (inter-)nationale (informatie-)standaarden

Vergelijking TWIIN – MITZ

Overeenkomsten

- Knooppunten-model
- Gemeenschappelijke diensten
- Afsprakenstelsel

Bijzonderheden

- Keuzevrijheid voor zorgaanbieders en knooppunten
- Mitz en Zorg/AB als generieke voorziening benoemd

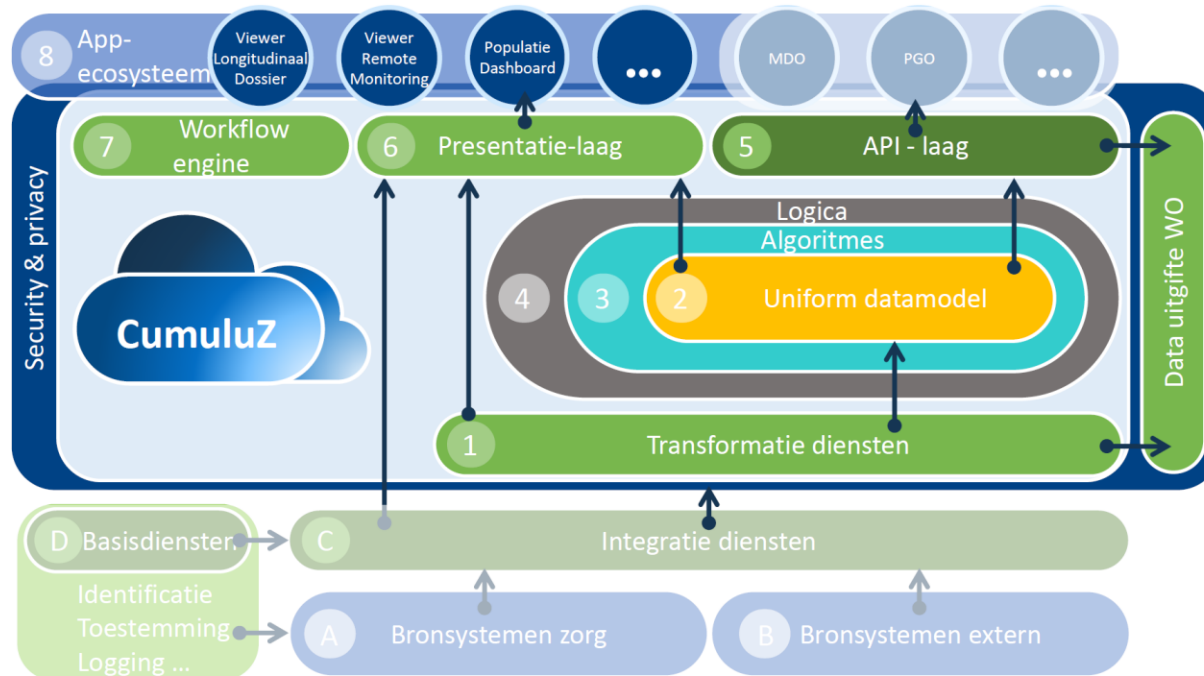
Verschillen

- Alleen primair gebruik
- Portaal voor beelden
- IHE standaarden



Cumuluz – bestaande plaat

Doelarchitectuur CumuluZ op hoofdlijnen



Kenmerken Cumuluz

Actoren

- Patiënt
- Zorgverlener
- (onderzoeker, secundair gebruik)
- App-ecosysteem

Objecten

- Uniform datamodel
- Algoritmes
- Logica
- [Bronsystemen zorg]
- [Bronsystemen extern]
- [App eco-systeem met viewer longitudinaal dossier oal

Diensten

- Transformatiedienst
- Data-uitgifte WO
- API-laag
- Presentatielaag
- Workflow engine
- [Basisdiensten (gen. Voorzieningen)]
- [Integratiediensten]

Uitgangspunten

- Transmuraal longitudinaal dossier essentieel voor primair en secundair gebruik
- Federatieve data-centric architectuur met regionale datahubs
- Fabrikant onafhankelijk common datamodel
- Open API's o.a. voor secundair gebruik

Vergelijking Cumuluz

Overeenkomsten

- Federatieve data-centric architectuur met regionale datahubs
- API-laag
- Basisdiensten – generieke voorzieningen

Bijzonderheden

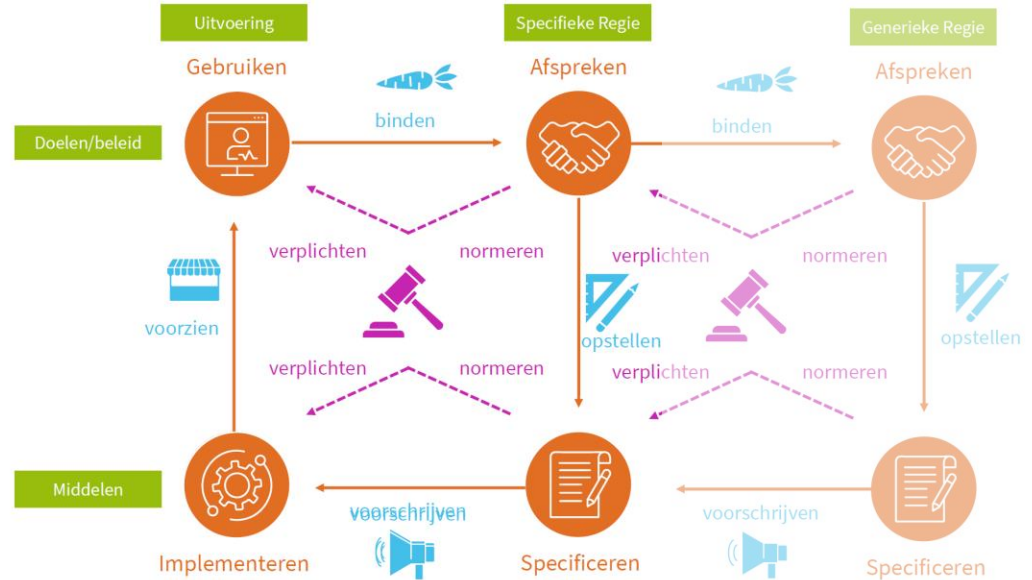
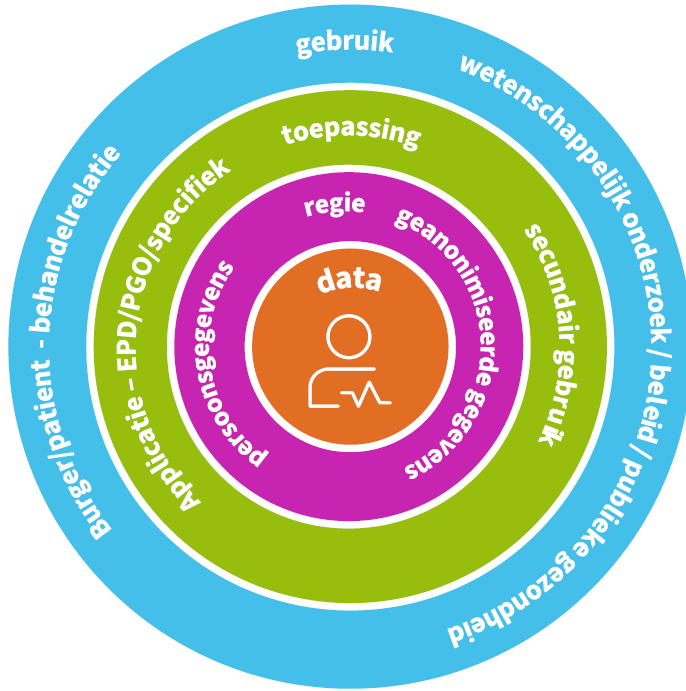
- Viewer longitudinaal dossier
- Transformatie en integratiediensten tussen Bronsysteem en Uniform datamodel
- Fabrikant onafhankelijk common datamodel
- Workflow engine

Verschillen

- Primair gebruik, voorbereid op secundair
- Data-opslag ipv virtualisatie
- Transformatie diensten
- Inzage – geen uitwisseling
- Ontsluiting voor App-ecosysteem



Nictiz: visie op zorginformatiestelsel – bestaande



Kenmerken Nictiz visie op zorginformatiestelsel

Actoren

- Patiënt
- Zorgverlener
- onderzoeker, beleid, publieke gezondheid

Diensten

- N.v.t.

Objecten

- Data
- Applicaties
- Regie
- Geanonimiseerde gegevens

Uitgangspunten

- Data beschikbaar voor primair en secundair gebruik voor werkelijk passende hybride zorg
- Applicaties optimaal gericht op ondersteuning gebruiker
- Gebruikers maken afspraken over beschikbaarheid en gebruik van data en binden zich aan deze afspraken

Nictiz visie in vergelijking met andere initiatieven

Overeenkomsten

- Primair en secundair gebruik
- Data-centrisch landelijk gestandaardiseerd format

Verschillen

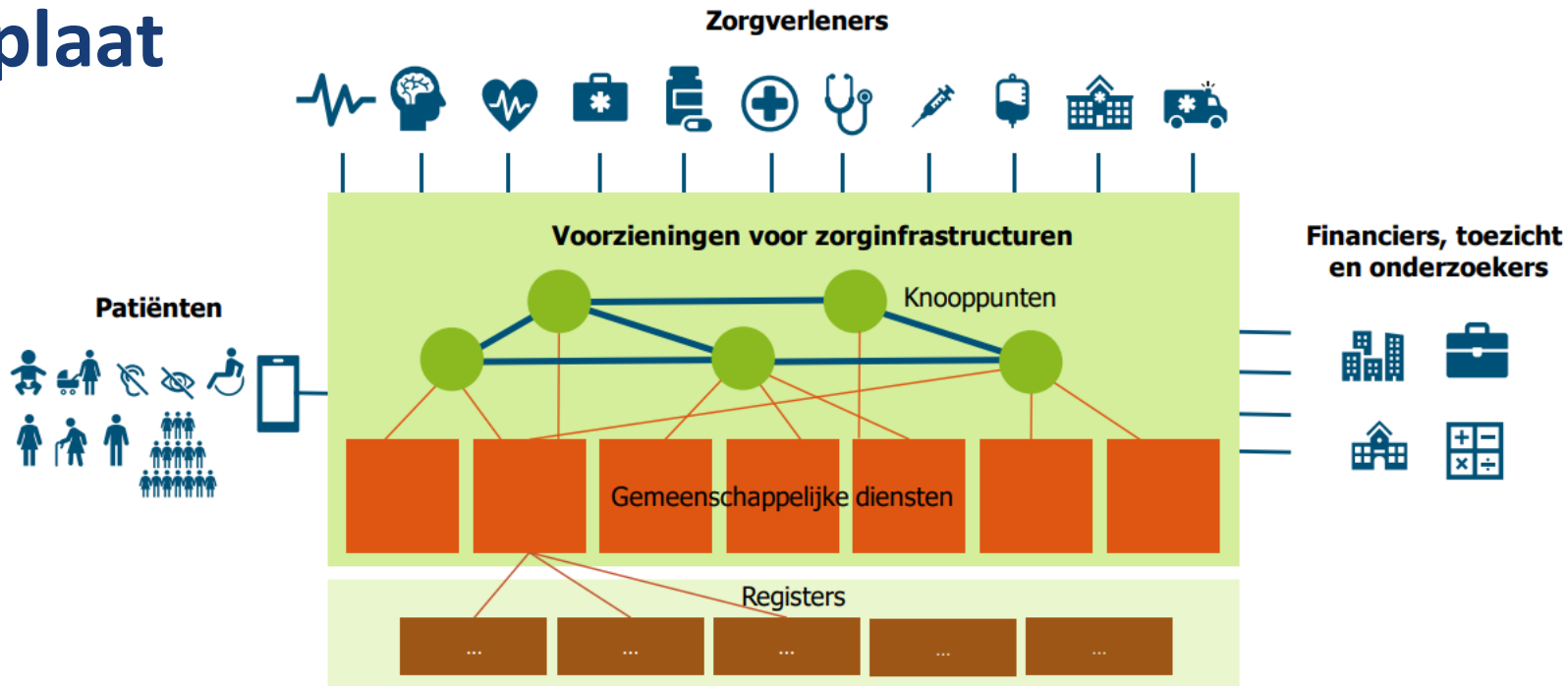
- Met name voorstel voor governance beschreven

Bijzonderheden

- Data beschikbaarheid ten behoeve van volksgezondheid op basis van vertrouwen



ZN - Visie op samenhang in de zorginfrastructuur in Nederland – bestaande plaat



Kenmerken ZN visie op zorginfrastructuren in Nederland

Actoren

- Patiënten
- Zorgverleners
- Financiers, toezicht en onderzoekers

Objecten

- Knooppunten
- Gemeenschappelijke diensten
- Registers (UZI, Zorgadres, KvK etc)

Diensten

- Knooppunten:
 - Uitwisselapplicaties (als dienst)
 - Toegang tot gemeenschappelijke diensten
 - Toegang tot andere knooppunten
 - Toegang tot aangesloten zorgorganisaties
- Gemeenschappelijke diensten

Uitgangspunten

- Open, flexibel, vrijwillig
- Wet- en regelgeving
- Keten-infrastructuren en netwerkinfrastructuren

Vergelijking ZN visie

Overeenkomsten

- Primair en secundair gebruik
- Knooppunten-model
- Gemeenschappelijke diensten
- Afsprakenstelsels

Bijzonderheden

- Vertaaldienst tussen datastructuren als generieke voorziening
- ZIB-register (meta-data)
- Patiëntgegevensindex
- Is een knooppunt hetzelfde als de beheerder van uitwisseldienst / GtK applicatie?

Verschillen

- Knooppunt per gegevenstype of doel (onderzoek, administratief, medicatiegegevens, beeldmateriaal)
- Keten- en netwerkinfrastructuren
- Financiers en toezichthouders toegang

Versnellen en Verbeteren

Kenmerken Versnellen & Verbeteren

Actoren

- Van de diverse zorgsectoren:
- Patiënt
- Zorgverleners
- Zorgaanbieders
- Koepels
- Leveranciers

Objecten

- Bronsystemen
- uitwisselsystemen
- gemeenschappelijke voorzieningen

Diensten

Diverse huidige uitwisselingsservices, push & pull

Uitgangspunten

Nvt: in kaart brengen IST en aan de hand van knelpunten de SOLL situatie onderzoeken

Vergelijking Versnellen & Verbeteren

Overeenkomsten

- Uitwerking infrastructuurcomponenten in interoperabiliteitsmodel
- Onderscheid in zorg-, onderzoek- en overige domeinen
- Afsprakenstelsel
- Gemeenschappelijke voorzieningen

Bijzonderheden

- Gebruik van heldere kleuren en iconen om verschillende lagen en componenten herkenbaar te visualiseren.

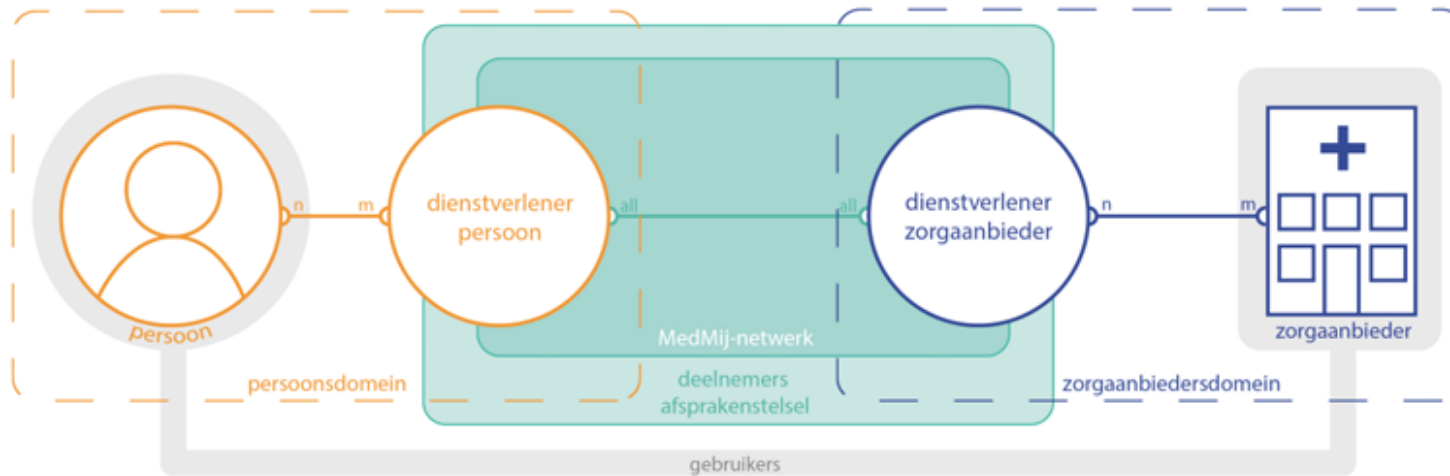
Verschillen

- Naast infrastructuurlaag ook de vijf andere lagen uitgewerkt
- Visualisatie IST in plaats van SOLL



MedMij – bestaande plaat

Rollen en relaties



Kenmerken MedMij

Actoren

- Patient / persoon
- Zorgaanbieder
- Dienstverlener Persoon
- Dienstverlener Zorgaanbieder

Objecten

- Zorgaanbieders lijst (ZAL)
- PGO
- DVZA

Diensten

- Verzamelen (per dataset)
- Delen (per dataset)

Uitgangspunten

- Creëren van vertrouwen in gegevensuitwisseling
- Interoperabiliteit
- Creëren van tweezijdige markt (oa innovatie)
- Gebruiksvriendelijkheid
- Implementatiesnelheid
- Toekomstvast
- Gewenste kenmerken Persoonlijke Gezondheidsomgeving

•

Vergelijking MedMij

Overeenkomsten

- Patiënt centraal
- (DVZA-) knooppunten model
- Afsprakenstelsel

Bijzonderheden

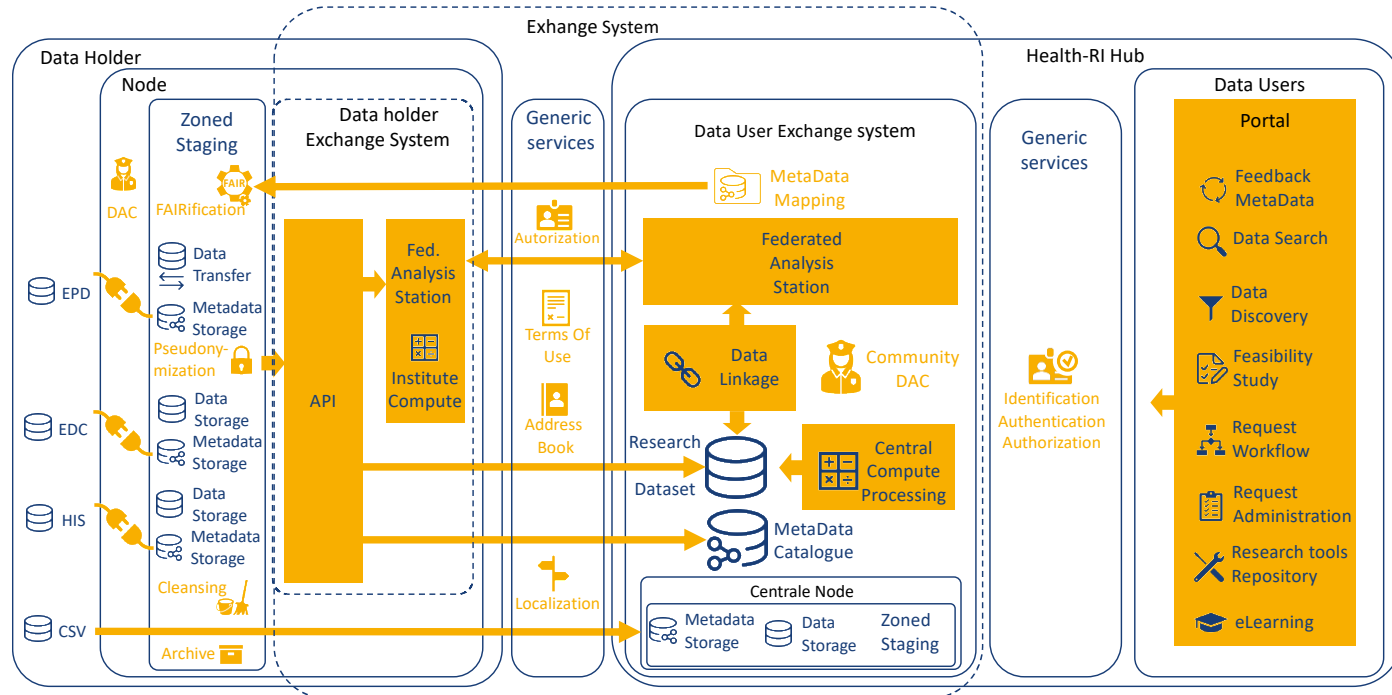
- Implementatie (in bronsystemen) door VIPP-subsidies sterk gefaciliteerd
- Soms translatie naar ZIB's uitbesteed aan DVZA (bijv. huisartssystemen)

Verschillen

- Persoonsdomein – niet BSN gerechtigd



Health-RI – bestaande plaat



Kenmerken Health-RI

Actoren

- Onderzoekers

Objecten

- Secure network portal
- Fairification tools
- Datalake: multi model en multi zone
- Data catalogue
- Workspaces
- Data transfer portal

Diensten

- Algorithme, analyse en data science
- Data transfer
- Fairification

Uitgangspunten

- Eén landelijke infrastructuur voor toegang tot zorg- en gezondheidsdata voor onderzoek en innovatie
- Zorg- en gezondheidsdata FAIR maken voor veelvuldig hergebruik
- Verminderen administratieve lasten door geautomatiseerd verrijken (meta-)data

Health-RI - in vergelijking met andere initiatieven

Overeenkomsten

- Data-centrisch
- Hergebruik zorg- en gezondheidsdata voor secundair gebruik
- Nodes (knooppunten) – model
- Generieke services
- Integratie en translatieservices

Bijzonderheden

- Viewer clinical decision support (tbv gebruik in de zorg)
- Data transfer portal

Verschillen

- Alleen secundair gebruik tbv onderzoek
- Ook datalake opslag
- Multi data model en multi zone
- Naast klinische data en beelden ook Omics data
- Specifieke onderzoekstools en -diensten

Knelpunten



- Verschillen genoemd in de inventarisatie hoeven nog geen knelpunten te zijn.
- Knelpunten zijn o.a. geïnventariseerd in
 - De V&V documenten voor in het IB van 19 april 2021
 - Obstakel verwijdertraject van Health-RI
- Daarnaast worden een aantal aspecten van verschillende toepassingsgebieden benoemd, welke een impact kennen op de oplossingsrichtingen

De V&V documenten voor in het IB van 19 april 2021

- In het voorstel van Versnelling & verbetering digitale communicatie in de zorg voor het informatieberaad van 19 april 2021 werd een beroep gedaan op het Informatieberaad om keuzes te maken, en een aantal grote knelpunten op te lossen, met als belangrijkste knelpunten:
 - Onvoldoende zib-compliance in systemen
 - Marktmacht van grote softwareleveranciers
 - Het gebrek aan goede samenhang tussen de vele initiatieven die momenteel lopen
 - Het capaciteitsvraagstuk aan de kant van de leveranciers
 - Gebrek aan scherpe keuzes en actief commitment hierop van de leden van het Informatieberaad

Obstakel verwijder traject Health-RI

- Ministeries EZK, VWS en OCW en Health-RI hebben zich gecommitteerd aan het '[Obstakel Verwijder Traject](#)'. Met als doel obstakels structureel wegnemen en randvoorwaarden creëren in de gehele procesketen van hergebruik van gezondheidsdata.



Verschillende toepassingen met impact op oplossingsrichting

- Oplossingen waar meerdere datapunten van één patiënt/ burger gevraagd wordt vs. oplossingen waar van een datapunt, data van meerdere patiënten/burgers gevraagd wordt
- (near) Real time oplossingen vs. Batch oplossingen
- Verschillende grondslagen, zoals behandelrelatie, uitvoering van de wet en onderzoek
- Datagebruiker is wel/niet bekend met context Datahouder
- 1:1 of 1:N oplossingen

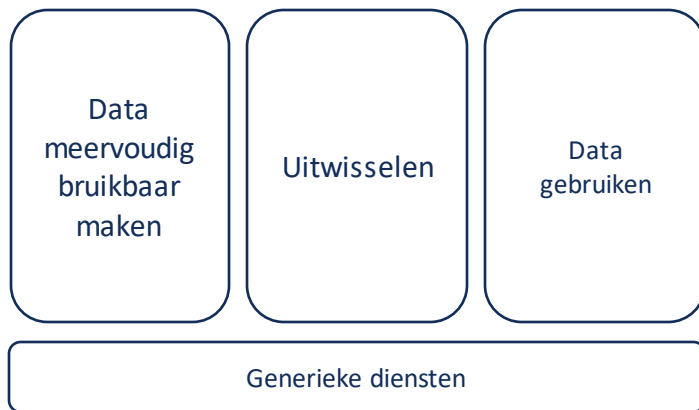
Gezamenlijke architectuurmodel

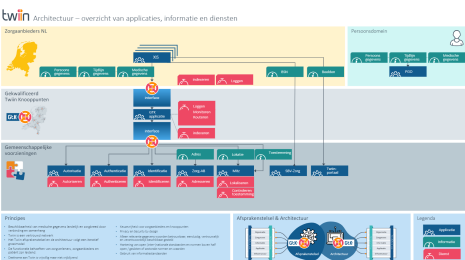


- Vanuit de inventarisatie van de verschillende initiatieven in de zorg is gekeken hoe deze tot een gezamenlijk architectuurmodel kunnen leiden.
- De verschillende initiatieven in de zorg zijn geplaatst op dit gezamenlijk architectuurmodel
- Om uiteindelijk tot HET architectuurmodel voor de zorg te komen

Gezamenlijk architectuurmodel

- Bij alle initiatieven zijn hoog over 4 functies te onderscheiden
 1. Data van verschillende soorten bronnen/ datahouders geschikt maken voor meervoudig gebruik; 1-malig de dataset modeleren en FAIRificeren, naar een standaard die voor meervoudig gebruik te interpreteren is.
 2. Het uitwisselen van de data; afhandelen van de datagebruik aanvraag, 'transport' en interpreteren en vertalen van door datahouder toegepaste standaard naar gewenste standaard voor datagebruiker.
 3. Data voor verschillende soorten Datagebruikers in gewenste formaat toe passen : Apps, Zorgviewers, Benchmarkingtools, Analysetools,....
 4. Faciliteren van het gehele proces met Generieke diensten zoals adressenboek, lokalisatie-metadata catalogus, gebruikersvoorwaarden , autorisatie, authenticatie en identificatie ondersteunen het geheel

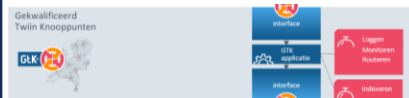




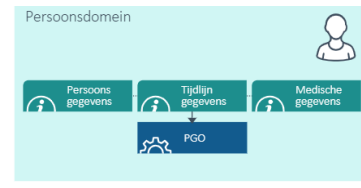
Data meervoudig bruikbaar maken



Uitwisselen



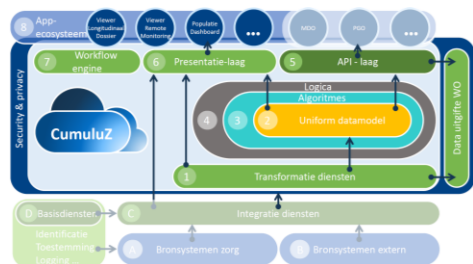
Data gebruiken



Generieke diensten



CumuluZ



Data meervoudig bruikbaar maken



Uitwisselen

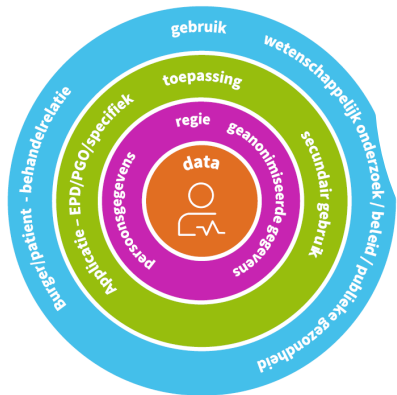


Data gebruiken

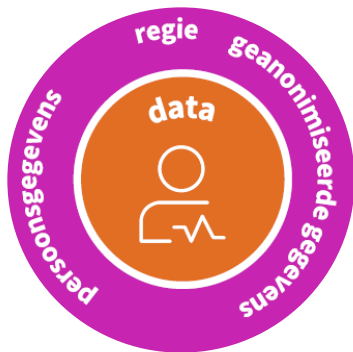


Generieke diensten



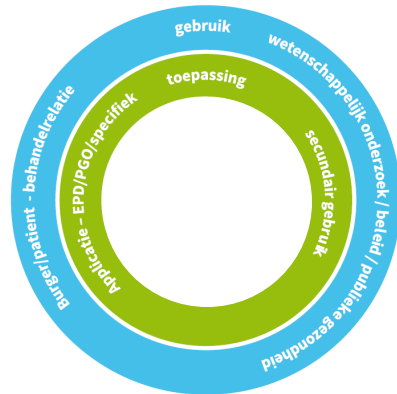


Data meervoudig bruikbaar
maken



Uitwisselen

Data gebruiken



Generieke diensten



Data meervoudig bruikbaar
maken



Uitwisselen



Data gebruiken

Patiënten



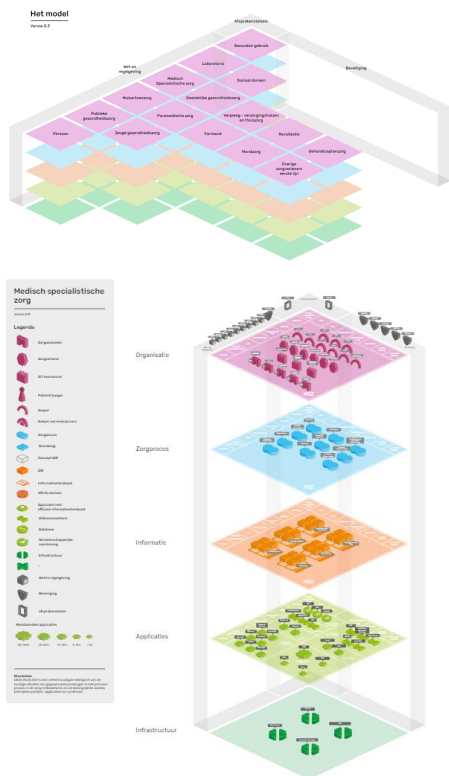
**Financiers, toezicht
en onderzoekers**



Generieke diensten



Versnellen en Verbeteren



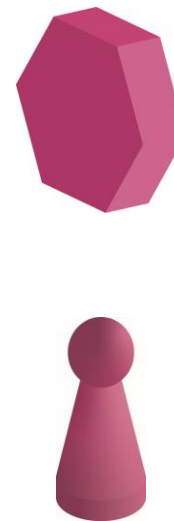
Data meervoudig bruikbaar maken



Uitwisselen



Data gebruiken



Generieke diensten



Legenda V&V symbolen



Zorgaanbieder



Zorgverlener



ICT leverancier



Persoon



Koepel



Koepel van leveranciers



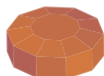
Concept ZIB



ZIB



Informatiestandaard



Afinity domain



Applicatie



Uitwisselsysteem



Database



Gemeenschappelijke
voorziening



Infrastructuur



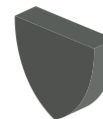
Zorgproces



Grondslag



Wet en regelgeving



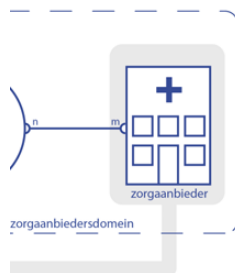
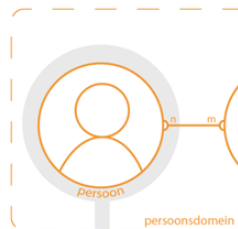
Beveiliging



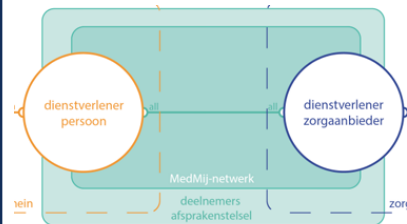
Afsprakenstelsel



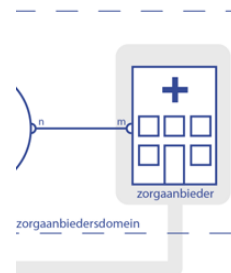
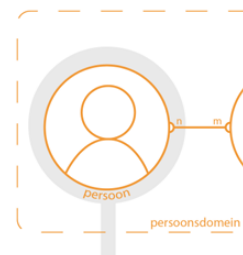
Data meervoudig bruikbaar maken



Uitwisselen

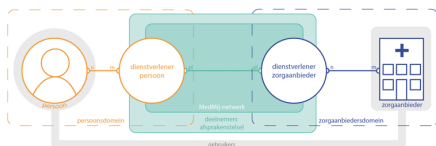


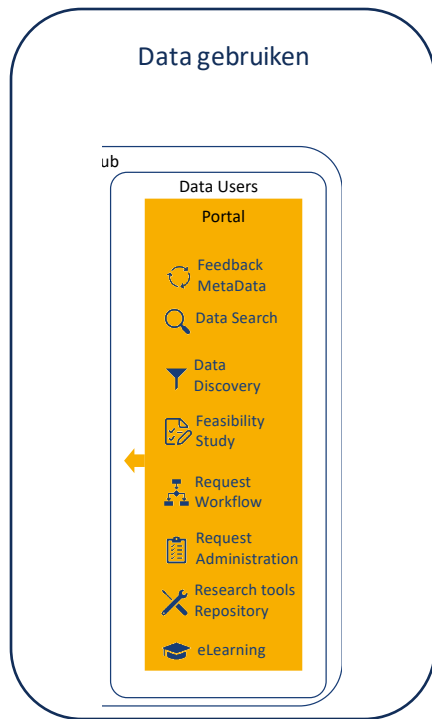
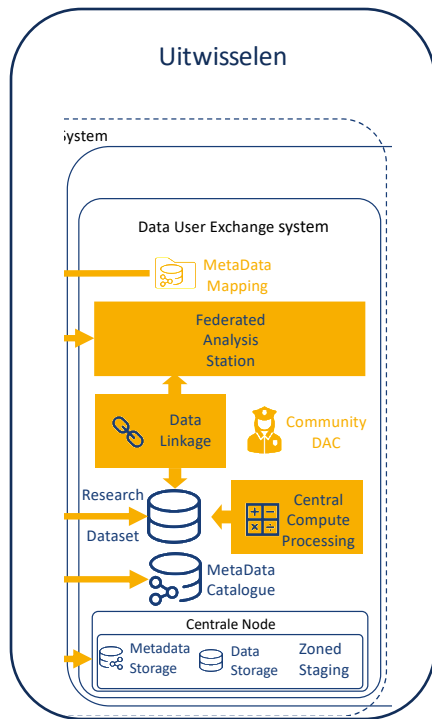
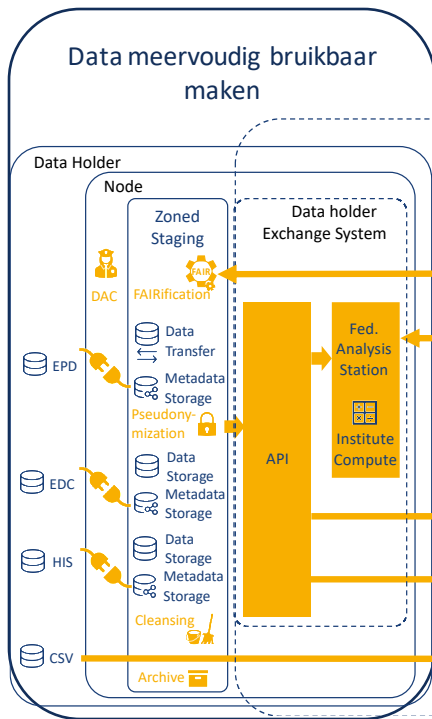
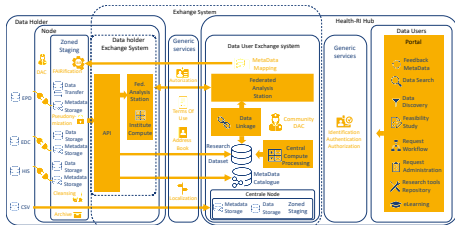
Data gebruiken



Generieke diensten

Rollen en relaties

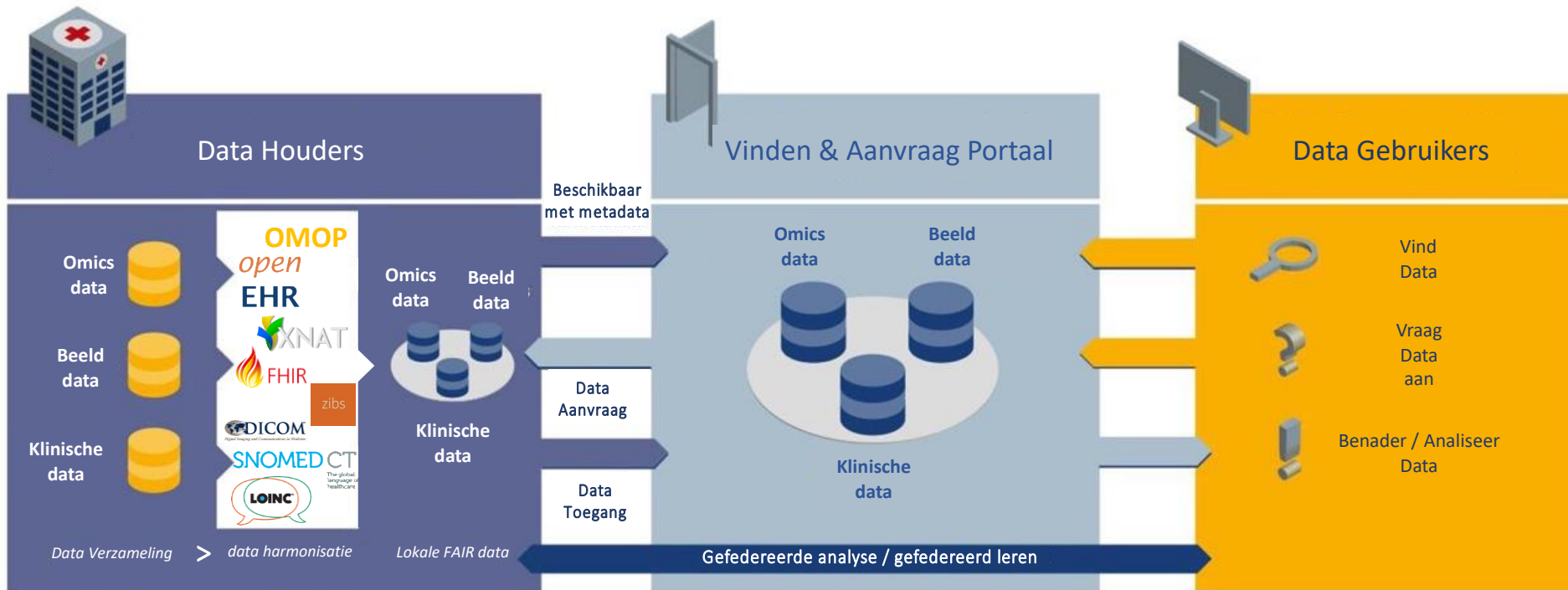


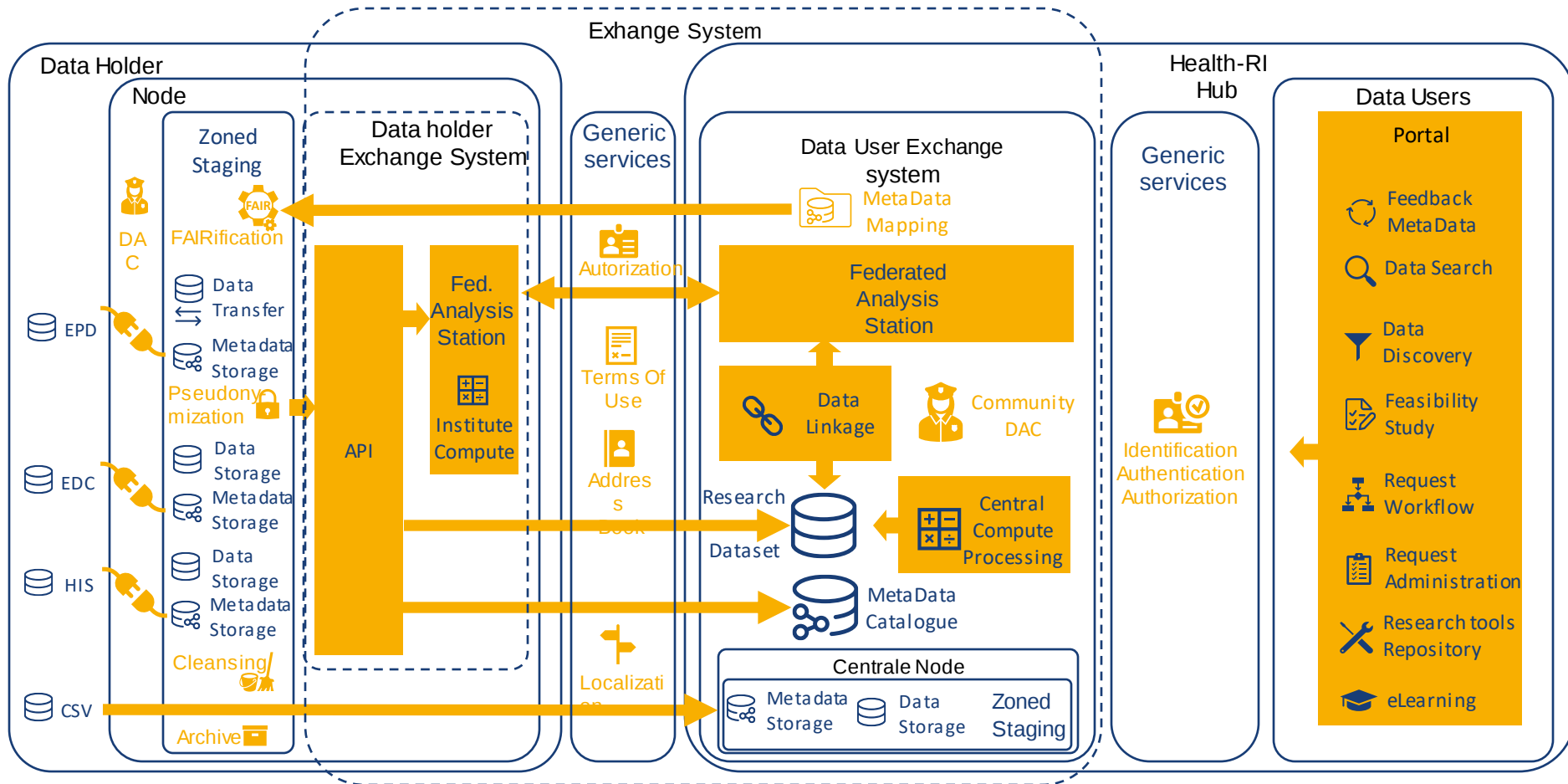


Health-RI architectuurmodel



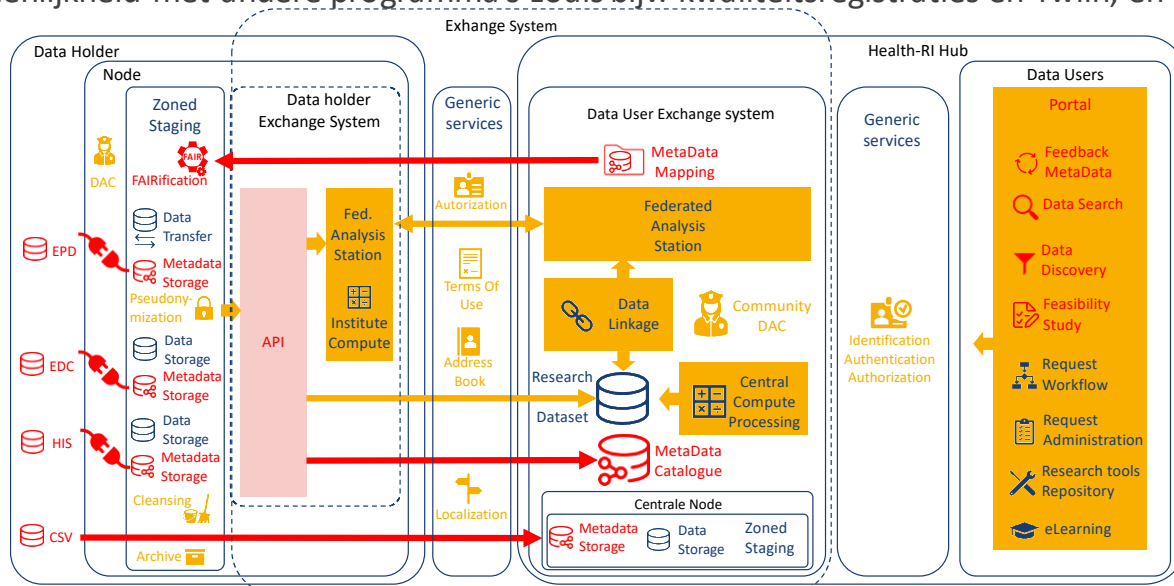
- Met doorvetaling naar de vier OVT-3 obstakels
 - Niet vindbaar/ versnipperd
 - Gewijzigd en/of geschrapt
 - Niet gestructureerd
 - Compliance-by-design





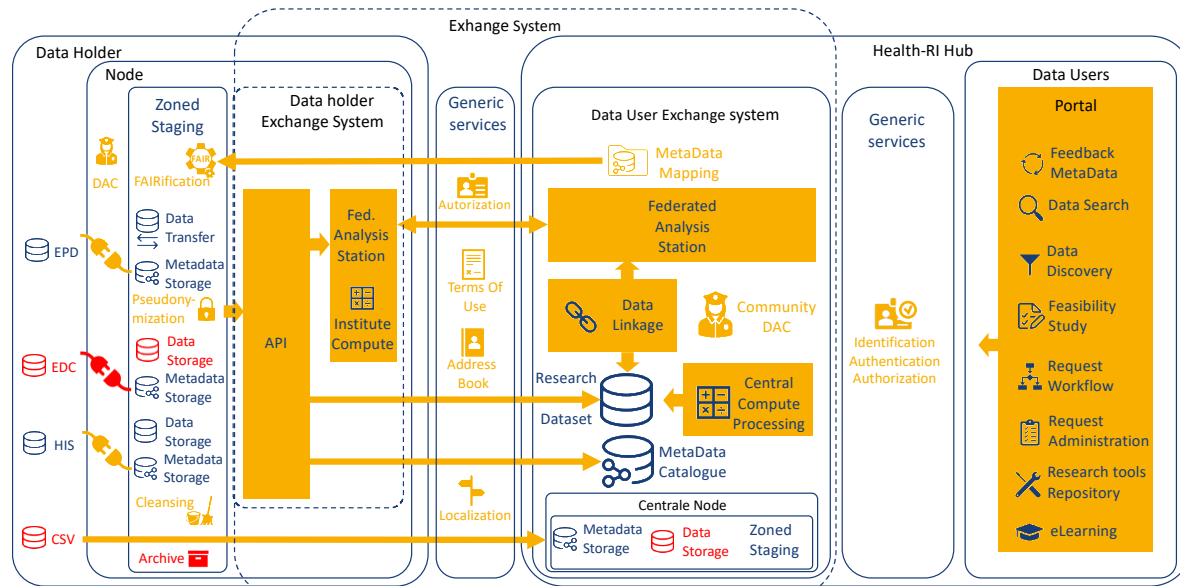
Gezondheidsdata zijn **niet vindbaar** / Gezondheidsdata zijn **versnipperd**

- Ontwikkel technische en procesoplossingen om de locatie van data traceerbaar te documenteren vanaf het genereren van de zorgdata.
- Ontwikkel een catalogussystematiek waarmee deze traceerbare data gevonden en geaggregeerd kunnen worden. Doe dit in gezamenlijkheid met andere programma's zoals bijv. kwaliteitsregistraties en Twiin, en andere partijen zoals bijv. Nictiz.



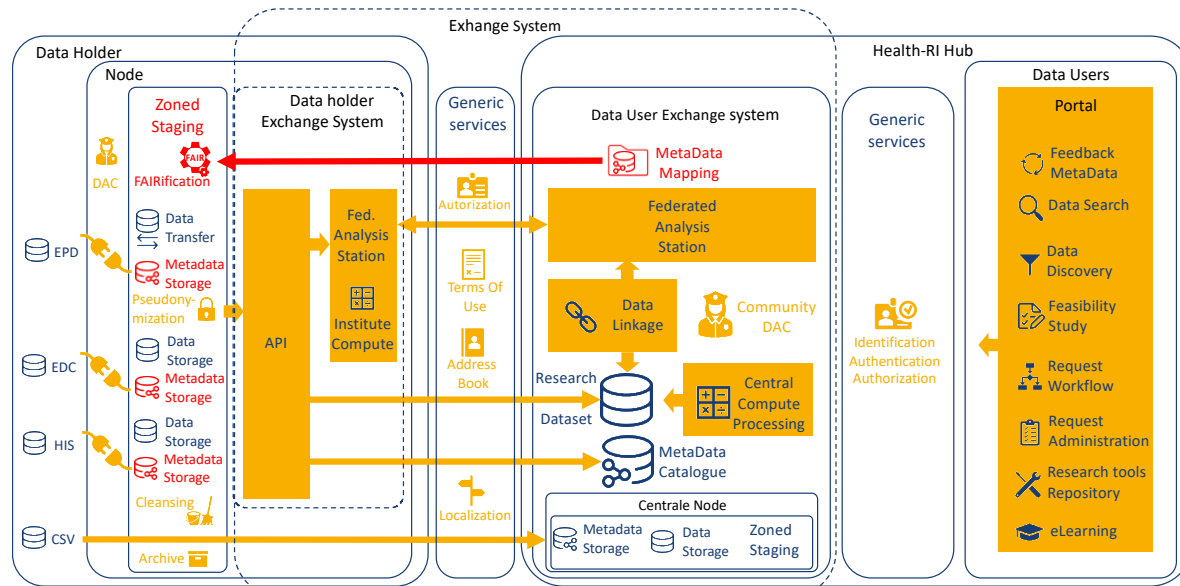
Gezondheidsdata worden gewijzigd en/of geschrapt

- Voordat een databron wordt gestopt of gewijzigd moet er eerst een data-effectrapportage worden gemaakt om de gevolgen in kaart te brengen voor hergebruik door/voor derden.



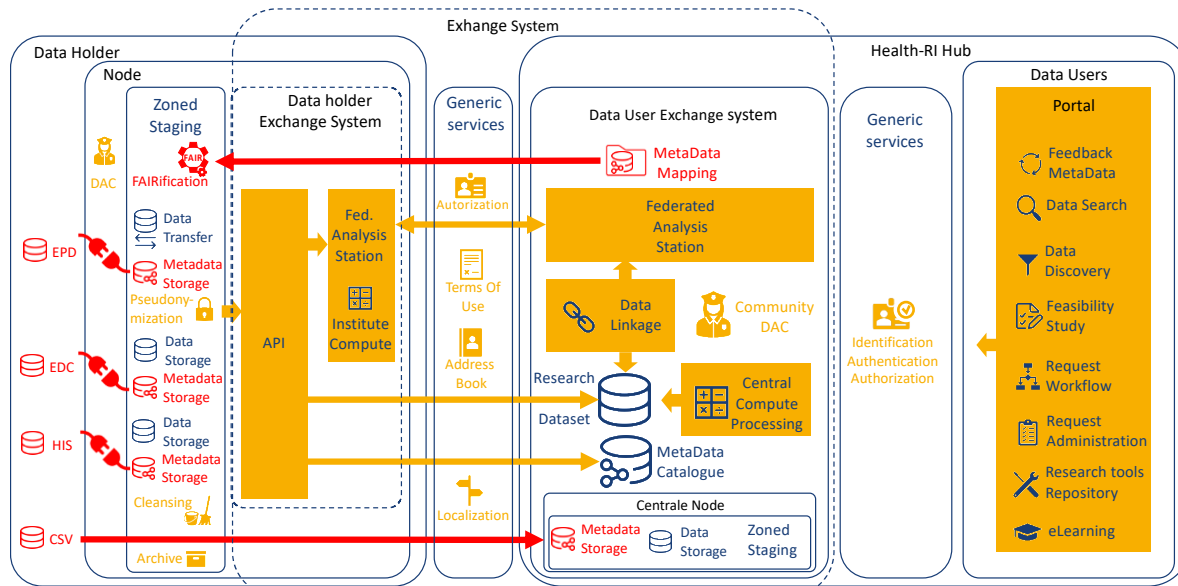
Gezondheids(meta)data zijn **niet gestructureerd** volgens een standaard

- Inventariseer en implementeer methoden voor structureren van zorgdata bij genereren van de data, in samenspraak met Nictiz en programma's zoals Registratie aan de bron.
- Inventariseer en implementeer bestaande (internationale) standaarden vanaf het genereren van de data



Technische / logistieke / organisatorische (compliance-by-design) barrières

- a) Ontwikkel een systematiek waarmee het proces van het toegang krijgen tot relevante data kan worden ingericht.
- b) Ontwikkel een compliance-by-design systeem voor beschikbaar maken en gebruiken van zorgdata.
- c) Volg hierbij de Europese ontwikkelingen (bijv. EHDS).



The background is a collage of medical and scientific imagery. It features a blurred image of a doctor in a white coat, various chemical structures (including a pyrimidine ring with a fluorine atom and a carboxylic acid group, and a thiol group), several pills, a human figure with glowing internal organs, and a brain. The overall color scheme is blue and white.

Methode Impact Plan Benadering

Lisa

Toepassen van de **impact plan benadering** op het OVT.

- Helpt om een **strategie** te ontwikkelen die de kans op **maatschappelijke impact** van het traject vergroot
- Schetsen van een **route richting impact**, waaruit ook duidelijk wordt welke **partijen** en **kennis** nodig zijn.

Elementen:

- **Theory of Change**

- Beschrijving **hoe en waarom** een **gewenste verandering** (impact) naar verwachting in een bepaalde **context** zal plaatsvinden.
- Inclusief **aannames** die er zijn en **reflectie** daarop

- **Impact Pathway**

- Onderdeel van de Theory of Change
- **Schematische** weergave vd **route naar maatschappelijke impact: Outputs, Outcomes en Impact.**

Impact pathway

•Outcomes

- 1) Welke **stakeholders** spelen een rol en welke **veranderingen** zijn nodig?
- 2) Concrete outcomes : **wie** moet **wát** anders doen om de beoogde impact te behalen?
- 3) Welke **aannames** gelden bij de outcomes en bij de stap van outcomes naar impact?

De **gewenste situaties** met daarin de **oplossingsrichtingen**

•Outputs: Output zijn de **resultaten** van het onderzoek, de **inzichten** die het oplevert

- 1) Welke **inzichten** zijn nodig?
- 2) Welke **aannames** worden daarbij gedaan?

De **stippen op de horizon**

+ extra stap > verder definiëren van de **outputs** middels **verschillende scenario's** > **intermediate outputs**

Timeline / fasering aan koppelen

Het maatschappelijke probleem – in context OVT

- Voor wie is het een probleem? Alle inwoners van Nederland.
- Wat is de context? Wie zijn spelers? Welke factoren spelen een rol? De gezondheidszorg en alle partijen en initiatieven die verantwoordelijk zijn voor of zich bezighouden met e/o gebruik maken van gezondheidsdata (genereren, (her)gebruiken, vastleggen).
- Op welk aspect van het probleem ligt jullie focus? Secundair gebruik van gezondheidsdata.

Probleem en context: Er bestaat momenteel geen effectief en efficiënt lerend zorgsysteem. Daardoor is het niet mogelijk om gegevens over gezondheid en ziekte, incl. gegevens gegenereerd binnen de zorg (kort gezegd: gezondheidsdata), effectief en efficiënt gebruikt, en op persoonsniveau gekoppeld kunnen worden ten gunste van burgers en professionals. Het uitblijven hiervan beperkt goede zorgevaluatie, kwaliteitsmanagement en onderzoek & innovatie beperkt en raakt hiermee alle inwoners van Nederland.

Focus: Het ontstaan van een echt lerend zorgsysteem wordt o.a. belemmerd door het bestaan van 18 uiteenlopende obstakels (**OORZAKEN**) die het efficiënt en secundair gebruik van gezondheidsdata in de weg staan. De ministeries van VWS, OCW en EZK, en Health-RI, hebben deze 18 uiteenlopende obstakels beschreven. Het potentieel van beschikbare gezondheidsdata wordt momenteel niet benut.

Wat is de impact als we dit maatschappelijke probleem oplossen?

Een effectief en efficiënt zelflerend zorgsysteem, waarbinnen gezondheidsdata optimaal (her)gebruikt worden ten gunste van burgers en professionals (onderzoekers, beleidsmakers, bedrijven, zorgprofessionals, etc.)

Inclusief bijkomende effecten:

- Verbetering van de **zorgevaluatie**: doen we de goede dingen?
- Goede **kwaliteitsmanagement**: doen we de dingen goed?
- Goed **onderzoek & innovatie**: zijn er nieuwe dingen die beter zijn dan het bestaande?
- Besparing van **tijd** en **geld**: Er wordt gebruik gemaakt van bestaande data ipv zoeken naar alternatieve manieren om de benodigde data (de novo) te genereren

Een effectief en efficiënt zelflerend zorgsysteem, waarbinnen gezondheidsdata optimaal (her)gebruikt worden ten gunste van burgers en professionals (onderzoekers, beleidsmakers, bedrijven, zorgprofessionals, etc.)

Wat is daarvoor nodig?

Willen

De (breedgedragen) wil en noodzaak om te komen tot een geïntegreerde nationale gezondheidsdatainfrastructuur

Mogen / Spelregels

Met de daarvoor benodigde wet- en regelgeving en systematiek om de afspraken tot realisatie te mogen brengen

Kunnen

Met de daarvoor benodigde technische, proces- en organisatorische deeloplossingen om de afspraken tot praktische uitvoer te kunnen brengen

Hergebruik gezondheidsdata: integrale benadering in obstakel verwijder traject

Willen

Kunnen

Gezamenlijk waarom

Mogen / Spelregels

Techniek in de praktijk

Principes / Draagvlak /
Communicatie

Patiënten/burgers zijn **niet goed op de hoogte van het belang** van hergebruik van gezondheidsdata

Onduidelijkheid over wie **zeggenschap** heeft over gezondheidsdata

Angst om **erkenning** mis te lopen bij organisaties die de gezondheidsdata genereren

Toegang tot gezondheidsdata voor/van bedrijven kan een uitdaging zijn

Kader: Juridisch / Ethisch / Maatschappelijk
/ Privacy / Kennisveiligheid

(Gepercipieerde) juridische / ethische / maatschappelijke **barrières**

Gezondheidsdata kunnen **niet veilig en exact** gekoppeld worden

Waarborgen **privacy**

Waarborgen **kennisveiligheid**

Gestapelde **toetsing**

Gezondheidsdata kunnen **niet internationaal** gedeeld worden

Technisch / Logistiek / Organisatie /
Services

Gezondheidsdata zijn **niet vindbaar** /
Gezondheidsdata zijn **versnipperd**

Gezondheidsdata worden **gewijzigd en/of**
geschraapt (door administratieve last)

Gezondheids(meta)data zijn **niet gestructureerd**
volgens een standaard

Technische / logistieke /
organisatorische (**compliance-by-design**)
barrières

Voortdurende interactie

OUTPUTS

1. Document met gezamenlijk waarom en nationale principes

2. (Publieks)communicatie/informatie (boodschap en strategie)

1. Geïntegreerde wet- en regelgeving

2. Register voor zeggenschap

3. Systematiek voor unieke koppelsleutel

1. Systematiek om (meta)data uit de zorg eenmalig en gestructureerd vast te leggen, volgens een (inter)nationale standaard

2. Catalogussystematiek

3. Geautomatiseerd proces voor beheer, uitgifte en gebruik van de data

OUTCOMES

Er is verwoord en overeenstemming over wat het belang is van een lerend zorgsysteem

- Er zijn hiervoor nationale principes opgesteld
- I. Waar allen van op de hoogte en doordrongen
- II. Waarin sprake is van gezamenlijke verantwoordelijkheid
- III. Waarin aanvullend is beschreven welke rollen en verantwoordelijkheden passen bij de verschillende doelgroepen
- IV. Waarin aanvullend is beschreven op welke manier zij daar belang bij hebben en hoe die rollen afdoende erkend en gewaardeerd worden
- Iedereen in Nederland kan zich eenvoudig op de hoogte stellen waarvoor zorgdata gebruikt kunnen worden, hoe dat in zijn werk gaat, wat het belang daarvan is en hoe je er zelf invloed op kunt hebben

- Juridisch, ethisch, maatschappelijke aspecten bij het (her)gebruik van gezondheidsdata worden overal in Nederland op heldere en dezelfde wijze behandeld.
- Gezondheidsdata kunnen privacy-ongevoelig en secuur gekoppeld worden; dat gebeurt altijd via dezelfde systematiek.
- Na levering van bovenstaande outcomes (door professionals en burgers) is eenvoudig en vanzelfsprekend, omdat het gebeurt via haalbare, praktische en eenduidige standaardprocedures die zoveel mogelijk zijn verwerkt in bestaande (digitale) praktijken (compliance-by-design).
- Boven genoemde procedures hebben draagvlak en worden optimaal ondersteund.
- Er wordt een gestandaardiseerde systematiek voor controle, monitoring,

- Zorgdata worden altijd eenmalig gestructureerd vastgelegd volgens een (inter)nationale standaard
- De metadata wordt beschreven volgens een (inter)nationale standaard.
- Direct vanaf het genereren/vastleggen van de data zijn deze real-time traceerbaar en "etaleerbaar" en daardoor ook aggregatiebaar
- Gebruikers weten welke data er zijn en waar die data te vinden/opvraagbaar zijn
- Het beheer, uitgifte en gebruik van de data verloopt geautomatiseerd
- De lasten zijn geminimaliseerd en de data worden maximaal benut
- Voorbovenstaand zijn technische, proces- en organisatorische deeloplossingen geïmplementeerd

IMPACT:

Een effectief en efficiënt zelflerend zorgsysteem, waarbinnen gezondheidsdata optimaal gebruikt worden voor evaluatie, kwaliteit, beleid, onderzoek en innovatie ten gunste van burgers, organisaties en professionals (zoals bijv. onderzoekers, beleidsmakers, zorgprofessionals)

= BENODIGDE RESULTATEN & INZICHTEN- OM VERANDERINGEN TE REALISEREN

1. Document met gezamenlijk waarom en nationale principes

2. (Publieks)communicatie/informatie (boodschap en strategie)

1. Geïntegreerde wet- en regelgeving

2. Register voor zeggenschap

3. Systematiek voor unieke koppelsleutel

1. Systematiek om (meta)data uit de zorg eenmalig en gestructureerd vast te leggen, volgens een (inter)nationale standaard

2. Catalogussystematiek

3. Geautomatiseerd proces voor beheer, uitgifte en gebruik van de data

= BENODIGDE RESULTATEN – WIE MOET WAT ANDERS DOEN OM DE BEOOGDE IMPACT TE REALISEREN?

Er is verwoord en overeenstemming over wat het belang is van een lerend zorgsysteem

- Er zijn hiervoor nationale principes opgesteld

I. Waar allen van op de hoogte en doordrongen

II. Waarin sprake is van gezamenlijke verantwoordelijkheid

III. Waarin aanvullend is beschreven welke rollen en verantwoordelijkheden passen bij de verschillende doelgroepen

IV. Waarin aanvullend is beschreven op welke manier zij daar belang bij hebben en hoe die rollen afdoende erkend en gewaardeerd worden

- Iedereen in Nederland kan zich eenvoudig op de hoogte stellen waarvoor zorgdata gebruikt kunnen worden, hoe dat in zijn werk gaat, wat het belang daarvan is en hoe je er zelf invloed op kunt hebben

- Juridisch, ethisch, maatschappelijke aspecten bij het (her)gebruik van gezondheidsdata worden overal in Nederland op heldere en dezelfde wijze behandeld.

- Gezondheidsdata kunnen privacy-ongevoelig en secuur gekoppeld worden; dat gebeurt altijd via dezelfde systematiek.

- Na levering van bovenstaande outcomes (door professionals en burgers) is eenvoudig en vanzelfsprekend, omdat het gebeurt via haalbare, praktische en eenduidige standaardprocedures die zoveel mogelijk zijn verwerkt in bestaande (digitale) praktijken (compliance-by-design).

- Boven genoemde procedures hebben draagvlak en worden optimaal ondersteund.

- Er wordt een gestandaardiseerde systematiek voor controle, monitoring,

- Zorgdata worden altijd eenmalig gestructureerd vastgelegd volgens een (inter)nationale standaard

- De metadata wordt beschreven volgens een (inter)nationale standaard.

- Direct vanaf het genereren/vastleggen van de data zijn deze real-time traceerbaar en "etaleerbaar" en daardoor ook aggregatiebaar

- Gebruikers weten welke data er zijn en waar die data te vinden/opvraagbaar zijn

- Het beheer, uitgifte en gebruik van de data verloopt geautomatiseerd

- De lasten zijn geminimaliseerd en de data worden maximaal benut

- Voor bovenstaand zijn technische, proces- en organisatorische oplossingen geïmplementeerd

IMPACT:

Een effectief en efficiënt zelflerend zorgsysteem, waarbinnen gezondheidsdata optimaal gebruikt worden voor evaluatie, kwaliteit, beleid, onderzoek en innovatie ten gunste van burgers, organisaties en professionals (zoals bijv. onderzoekers, beleidsmakers, zorgprofessionals)



Pauze



Breakout Rooms

OUTPUTS

OUTCOMES:

- Zorgdata worden altijd eenmalig gestructureerd vastgelegd volgens een (inter)nationale standaard
- De metadata wordt beschreven volgens een (inter)nationale standaard.
- Direct vanaf het genereren/vastleggen van de data zijn deze real-time traceerbaar en “etaleerbaar” en daardoor ook aggregbeerbaar
- Gebruikers weten welke data er zijn en waar die data te vinden/opvraagbaar zijn
- Het beheer, uitgifte en gebruik van de data verloopt geautomatiseerd
- De lasten zijn geminimaliseerd en de data worden maximaal benut
- Voor bovenstaand zijn technische, proces- en organisatorische deeloplossingen geïmplementeerd

IMPACT:

Een effectief en efficiënt zelflerend zorgsysteem, waarbinnen gezondheidsdata optimaal gebruikt worden voor evaluatie, kwaliteit, beleid, onderzoek en innovatie ten gunste van burgers, organisaties en professionals (zoals bijv. onderzoekers, beleidsmakers, zorgprofessionals)

1. Systematiek om (meta)data uit de zorg eenmalig en gestructureerd vast te leggen, volgens een (inter)nationale standaard

2. Catalogussystematiek

3. Geautomatiseerd proces voor beheer, uitgifte en gebruik van de data

Gezondheidsdata zijn niet vindbaar / versnipperd - Achtergrond

- **Vindbaar:** Voor potentiële gebruikers van de data is vaak niet helder waar de data te vinden zijn, of zelfs welke data mogelijk beschikbaar zijn. Binnen een academisch ziekenhuis weten gebruikers de data wellicht nog te vinden, maar over de grenzen van de eigen instelling heen en helemaal buiten ziekenhuizen zijn zorgdata lastig te vinden voor hergebruik. Hierdoor zijn veel gebruikers onbekend met welke data er zijn, en wat het potentieel daarvan is. Dit beperkt, naast het eigenlijke gebruik van de data, ook de ideevorming over wat er met de data mogelijk is (bijv. hypothese vorming als het om wetenschappelijk onderzoek gaat).
- **Versnipperd:** De zorgdata zijn opgeslagen binnen alle verschillende ziekenhuizen en zorginstanties, en binnen één ziekenhuis en/of instantie staan de data in allerlei verschillende systemen. Dit maakt het erg ingewikkeld om data bij elkaar te brengen, zowel voor verschillende gegevens van één individu, als voor dezelfde gegevens van meerdere individuen. Het kost veel tijd en geld om de juiste data bij elkaar te brengen, soms is het onmogelijk. Daarnaast is hierdoor bijna onmogelijk om inzicht te krijgen in getallen (hoeveel van wat is in Nederland aanwezig). Er is geen duidelijkheid over de relatie tussen data gegenereerd in de zorgen data gegenereerd in onderzoek op basis van die zorgdata of over zeggenschap over de data (wie gaat precies waar over?).

Gezondheidsdata zijn niet vindbaar / versnipperd

ASSUMPTIONS



OUTPUTS

- (Overleg tussen landen, voortbouwend op best practices)
- Verschillende rollen en verantwoordelijkheden beter gedefinieerd
- Duurzame oplossing om gegevens te vinden en op te slaan na de financieringsperiode - Catalogus

OUTCOMES:

- Belanghebbenden: zorgverleners (voorkom terugslag op administratieve lasten)
- Patiënten hebben toegang tot de gegevens, op een praktische manier (UX-perspectief)
- Toegang tot goede kwalitatieve data (bijvoorbeeld vanuit AI-perspectief), voor verschillende doeleinden (voor onderzoek, voor commercieel gebruik)
- Het is mogelijk om gebruik te maken van bestaande data (niet alleen nieuwe data genereren) en deze te verrijken (financiersperspectief)

IMPACT:

- Betere ervaring als patiënt, weten waar gegevens zijn
- Gepersonaliseer de gezondheidszorg voor elke patiënt
- Toegang tot goede kwalitatieve gegevens

Gezondheidsdata worden gewijzigd en/of geschrapt - Achtergrond

- Veel data staan op meerdere plekken. Daarnaast is het vastleggen en beheren van de data omslachtig, omdat het niet geautomatiseerd verloopt en/of volgens standaarden. Dat maakt dat de bijkomende administratieve druk ertoe kan leiden dat een databron wordt verwijderd, terwijl de data nog benut kunnen worden.

Gezondheidsdata worden gewijzigd en/of geschrapt

ASSUMPTIONS

- Semantische laag op orde: diverse disciplines hebben andere definities bloeddruk, gewicht etc
- Laten zien dat het helpt, zichtbaar maken

OUTPUTS

- Gelaagde traceerbaarheid naar de bron
- Tweewegsleutels
- Gecontroleerde omgeving
- Stappen zodat je de vraag aan het origineel stellen/bron
- Bron kunnen achterhalen
- Semantische laag op standaard/basisdata
- Standaardiseren van wat extra vastgelegd wordt
- Het kunnen combineren van ziektebeelden

OUTCOMES:

- Staging/historie vastleggen, maar niet aan de EPD kant.
- Reproduceerbaarheid van je data nog steeds garanderen
- Iedereen voldoet aan de voorwaarden van de AVG, inclusief niet meer kunnen terugtrekken
- Er wordt gestandaardiseerd vastgelegd aan de bron
- Standaardisatie halen daar waar men onderzoek doet/tweede of derdelijns ondersteuning (artsen nodig die het zelf secundair gebruiken)
- Groep betrekken die er belang bij heeft
- Faciliteren van extra vastleggen, dat dat ook kan (output: uitdaging in EPD, extra formulieren, bouwblokken die generiek zijn)
- Overlap van verschillende domeinen, die faciliteren en voor verschillende ziektebeelden gebruiken
- Bewustwording dat data kan worden teruggetrokken, rekening mee houden dat dat moet kunnen

IMPACT:

- Als data gebruikt is dat niet meer teruggetrokken (nodig voor transparantie. Laten zien: ik had toen die data en op basis daarvan de conclusie getrokken)
- Alleen voor nieuw onderzoek: data niet meer gebruiken
- Waarderen van het primaire proces = meer dan administratie, voornamelijk wanneer men er profijt bij heeft (anders wordt het wel gezien als administratieve last).
- Vergroten van kans dat men er profijt bij heeft
- Best practices: laten zien dat het werkt + koppelen overlap domeinen geeft meerwaarde

Gezondheidsdata zijn niet gestructureerd volgens een standaard - Achtergrond

- Zorgdata worden meestal niet gestructureerd vastgelegd. Daar waar de data wel gestructureerd worden vastgelegd, gebeurt dit meestal niet volgens een (inter)nationale standaard. Ook de metadata worden niet gestructureerd en gestandaardiseerd beschreven. Het gevolg hiervan is dat datasets uit verschillende instellingen niet te combineren zijn, omdat ze niet interoperabel zijn. En daarnaast is de data niet herbruikbaar omdat de metadata niet op dezelfde manier beschreven zijn en/of leesbaar voor mensen en computers (machine-actionable). Centrale regie ontbreekt, waardoor belangrijke keuzes omtrent standaarden, o.a. door verschillende belangen van betrokken partijen, niet (centraal) gemaakt kunnen worden.

Gezondheidsdata zijn niet gestructureerd volgens een standaard

ASSUMPTIONS



OUTPUTS

- Metadatering volgens (internationaal) Standaarden
- 1-duidige terminologie

OUTCOMES:

- Ziekenhuizen die standaarden en meta data implementeren (Zib)
- Vragers moeten begrijpen dat heel veel data nu niet beschikbaar is; niet primaire zorg overvragen
- Houder moet zoveel mogelijk metadata gaan aanleveren tbv hergebruik obv (int) metadata standaarden
- Specificeren van de rollen: data houder, data gebruiker, etc. - geënt op wetgeving (DGA / EHDS/ GDPR + Wegiz, wgbo, Uavg)

IMPACT:

- Impact meervoudig gebruik
- Tijdwinst voor data gebruiker om context te leren begrijpen
- 1:1 - 1:N
- Zibs bevatten ook Context info; beginnen bij Zib om context beschreven te krijgen
- Elkaar begrijpen

Technische / logistieke / organisatorische barrieres - Achtergrond

- Daar waar het kader helder is, worden verschillende en soms bewerkelijke technische, logistieke of organisatorische procedures gehanteerd om zorgdata te kunnen gebruiken. Het gaat ook meestal om oplossingen voor 1 situatie, 1 locatie, 1 schakel in de keten van datagebruik of 1 moment (puntoplossingen). Voor de gebruiker levert dit veel hoopels op wat onnodig tijd en geld kost.
- Technisch/logistiek/organisatorisch
 - Ontwikkel een systematiek waarmee het proces van het toegang krijgen tot relevante data kan worden ingericht.
 - Ontwikkel een compliance-by-design systeem voor beschikbaar maken en gebruiken van zorgdata.
 - Volg hierbij de Europese ontwikkelingen (bijv. EHDS).
 - Systematiek ontwikkelen waarbij de toegang van data gecheckt en langs een aantal compliance regels gelegd worden gegeven de identiteit van de persoon en de gebruiksdoeleinden

Technische / logistieke / organisatorische barrières

ASSUMPTIONS

- Nulmeting: Huidige observationele onderzoek van idee tot data ontvangen om onderzoek te doen duurt te lang (6 tot 9 maanden) door technische/logistieke/organisatorische
- Betreft (deel)oplossingen van/voor andere 3 knelpunten

OUTPUTS

- Aanpassen richtlijnen
- Hackathon op bijvoorbeeld motie omtzigt
- Met groepje met kopje koffie aan het werk!
- Iedereen kan eenvoudig aan compliancy by design houden/voldoen

OUTCOMES:

- Afhankelijk van type aanvraag: Met druk op de knop een zoekresultaat en starten aanvraagproces

IMPACT:

- Efficiënter onderzoek
Onderzoek met personen <- out of scope
Observationeel onderzoek <- Health-RI
Sneller en eenvoudiger kunnen vinden en zoeken (in eerste instantie gezondheidsdata maar uiteindelijk ook over verschillende domeinen heen)
Sneller en eenvoudiger kunnen aanvragen
Sneller over Data kunnen beschikken en kunnen verwerken/analyseren
- Lerend vermogen gezondheidszorg



Werkproces & Vervolgstappen

Werkproces & Vervolgstappen

- Volgende stappen:
 - Kleine werkgroepen Impact Pathway per obstakel nader uitwerken
 - Binnen Health-RI gaan we aan de slag met een digitale samenwerkingsruimte / Samenwerkingsomgeving. Dit doen we samen met de werkgroepen van Cluster 1 en 2.
- **Volgende bijeenkomst OVT:** gezamenlijke bijeenkomst met alle drie de clusters
 - **Save the date: 22 november. F2F – Utrecht – 09:00-15:00**
 - Update voortgang cluster werkgroepen dusver
 - Mapping van “willen”, “mogen”, “kunnen” > borgen en integreren van de essentiële interacties / afhankelijkheden
 - Ruime tijd voor discussie