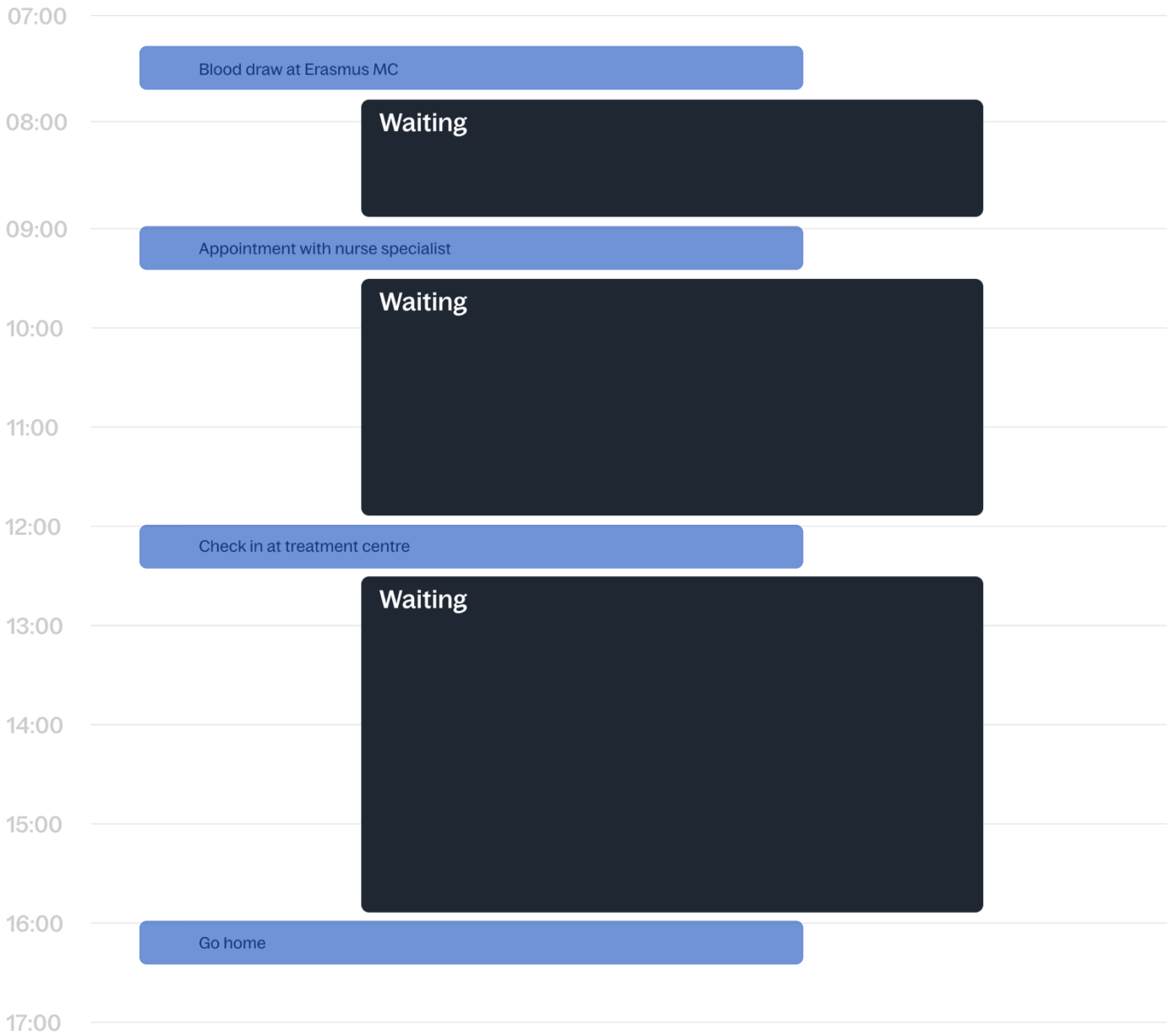
Van patientverhaal naar zorgarchitectuur

Hoe Digizorg is ontstaan vanuit de praktijk

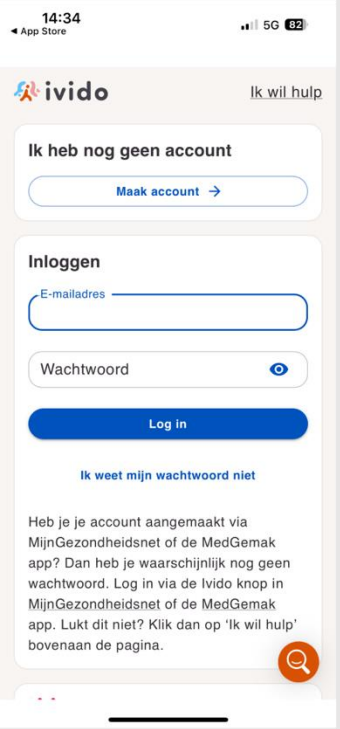
Het verhaal van Merel

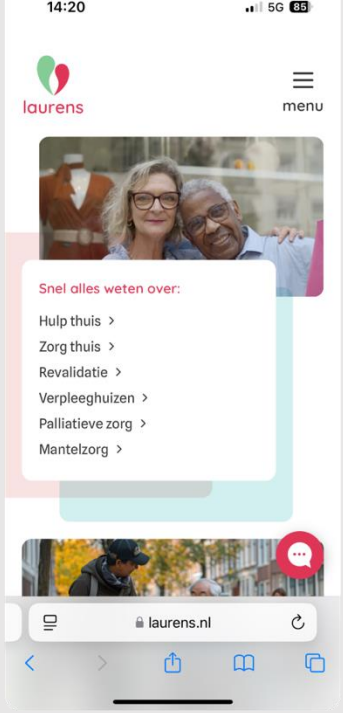
- Merel is van beroep User Experience (UX) Designer voor merken als KLM en Polestar, en woont in Rotterdam.
- In 2019 is ze langdurig behandeld voor borstkanker in regio Rijnmond.



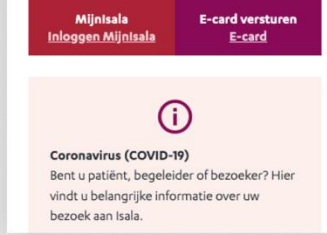

07:00
Blood draw at Erasmus MC
08:00
Waiting
09:00
Appointment with nurse specialist
10:00
Waiting
11:00
12:00
Check in at treatment centre
13:00
Waiting
14:00
15:00
16:00
Go home
17:00


Log in
Regel uw zorg op één plek
Via onze digitale omgeving regelt u snel en eenvoudig gezondheidszaken bij uw huisarts of apotheek.
Digitale omgeving MijnGezondheid.net
Log in op MijnGezondheid.net
Log in
Hulp nodig?
Download de MedGemak App
Download on the App Store
GET IT ON Google Play


14:34
ivido
Ik wil hulp
Ik heb nog geen account
Maak account
Inloggen
E-mailadres
Wachtwoord
Log in
Ik weet mijn wachtwoord niet
Heb je je account aangemaakt via MijnGezondheidsnet of de MedGemak app? Dan heb je waarschijnlijk nog geen wachtwoord. Log in via de Ivido knop in MijnGezondheidsnet of de MedGemak app. Lukt dit niet? Klik dan op 'Ik wil hulp' bovenaan de pagina.

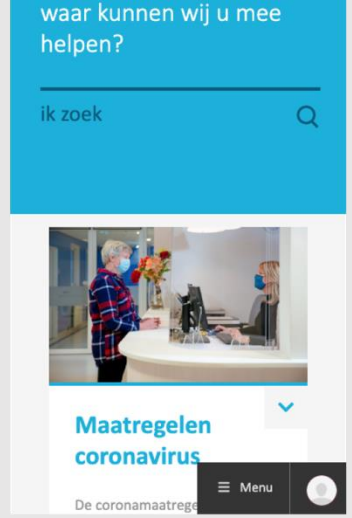

14:20
laurens
menu
Snel alles weten over:
Hulp thuis
Zorg thuis
Revalidatie
Verpleeghuizen
Palliatieve zorg
Mantelzorg
laurens.nl

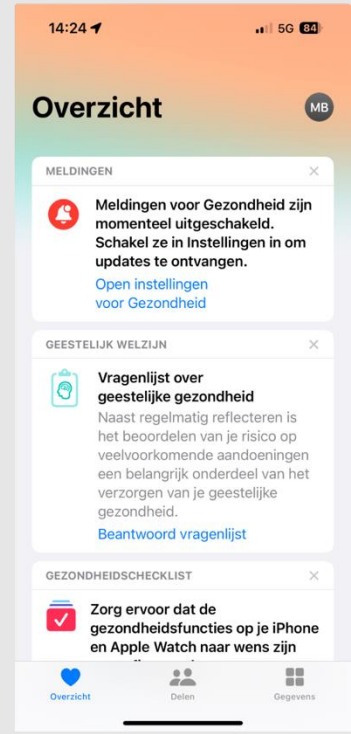

Mamacare
Bedankt voor de hulp
Ik weet niet in hoeverre het mogelijk is om een voorkeursdag op te geven, maar als het mogelijk is om de afspraak op di/wo/do te plannen zou dat super fijn zijn.
Zo niet dan niet natuurlijk. Mijn dochtertje is op maandag en vrijdag thuis, dus dan moet ik tijdelijk opvang voor haar regelen.
Ja ik kan de voorkeur natuurlijk doorgeven hoor, zodat ze er rekening mee kunnen houden met plannen
Het enige is dat dr. Koppert alleen op maandag poli heeft, dus dan komt u niet bij haar. Is dat erg?
Dan wel graag op maandag bij mevrouw Koppert
Oké! Ga ik dat doorgeven


Mijnisala
Inloggen Mijnisala
E-card versturen
E-card
Coronavirus (COVID-19)
Bent u patiënt, begeleider of bezoeker? Hier vindt u belangrijke informatie over uw bezoek aan Isala.

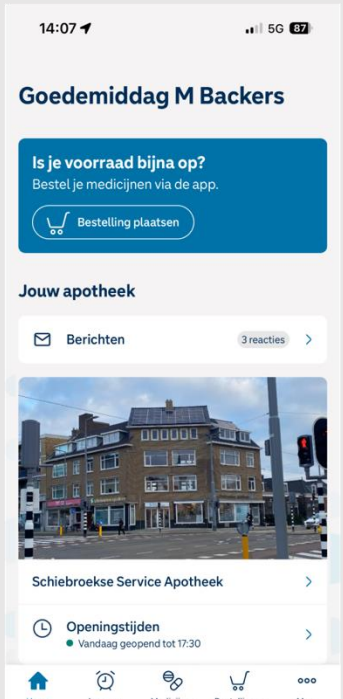

Log in
Regel uw zorg op één plek
Via onze digitale omgeving regelt u snel en eenvoudig gezondheidszaken bij uw huisarts of apotheek.
Digitale omgeving MijnGezondheid.net
Log in op MijnGezondheid.net
Log in
Hulp nodig?
Download de MedGemak App
Download on the App Store
GET IT ON Google Play


Voer je e-mail of gebruikersnaam in
m.backers@erasmusmc.nl
Volgende

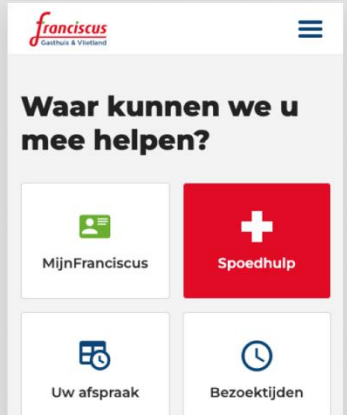

waar kunnen wij u mee helpen?
ik zoek
Maatregelen coronavirus
Menu


14:24
Overzicht
MB
MELDINGEN
Meldingen voor Gezondheid zijn momenteel uitgeschakeld. Schakel ze in Instellingen in om updates te ontvangen.
Open instellingen voor Gezondheid
GEESTELIJK WELZIJN
Vragenlijst over geestelijke gezondheid
Naast regelmatig reflecteren is het beoordelen van je risico op veelvoorkomende aandoeningen een belangrijk onderdeel van het verzorgen van je geestelijke gezondheid.
Beantwoord vragenlijst
GEZONDHEIDSCHECKLIST
Zorg ervoor dat de gezondheidsfuncties op je iPhone en Apple Watch naar wens zijn
Overzicht
Delen
Gegevens

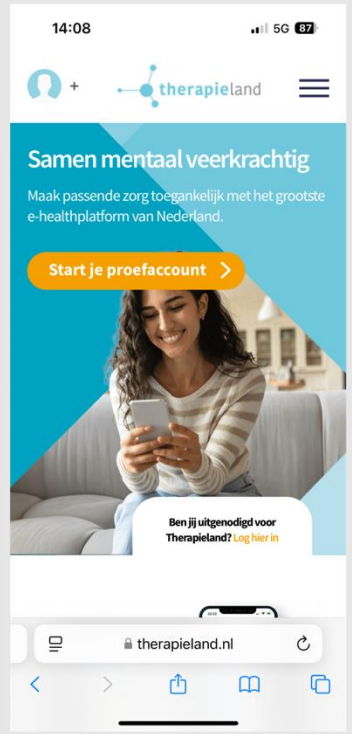

14:10
caren
Hulp nodig?
Log in
Welkom bij Caren.
Caren is een digitale gezondheidsomgeving en geeft jou inzage in en controle over je eigen gezondheid, of die van je verwanten. Caren helpt je ook met het organiseren van zorg en maakt het mogelijk om informatie te delen en taken te plannen rondom jouw zorgsituatie. Je bepaalt zelf met wie je jouw gegevens wilt delen en of je Caren wilt koppelen met de professionele zorg.
Maak direct een account aan of log in met je bestaande Caren account.
Account aanmaken
Bestaande gebruiker
carenzorgt.nl


14:07
Goedemiddag M Backers
Is je voorraad bijna op?
Bestel je medicijnen via de app.
Bestelling plaatsen
Jouw apotheek
Berichten
3 reacties
Schiebroekse Service Apotheek
Openingstijden
Vandaag geopend tot 17:30

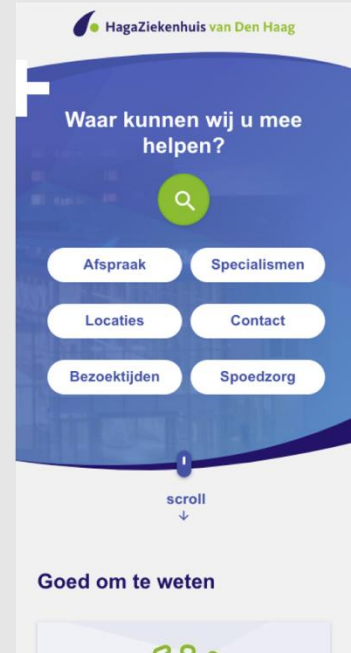

Erasmus MC
Menu
Welkom bij Erasmus MC
Waarmee kunnen we u helpen?
Afspraak maken
Bezoektijden


franciscus
Waar kunnen we u mee helpen?
MijnFranciscus
Spoedhulp
Uw afspraak
Bezoektijden


9:41
M.K. van Someren
Klopt het dat mijn huid nog steeds opgezet is, of had dit al over moeten zijn (zie foto)?
12 mei 14:03
Dat is inderdaad niet gek. Vaak slinkt de huid na twee weken. Als dit volgende week nog niet is veranderd of u heeft een andere vraag, neem dan gerust opnieuw contact op.
12 Mei 14:14
Stuur


14:08
therapieland
Samen mentaal veerkrachtig
Maak passende zorg toegankelijk met het grootste e-healthplatform van Nederland.
Start je proefaccount
Ben jij uitgenodigd voor Therapieland? Log hier in
therapieland.nl


Jans huisartsen
Menu


HagaZiekenhuis van Den Haag
Waar kunnen wij u mee helpen?
Afspraak
Specialismen
Locaties
Contact
Bezoektijden
Spoedzorg
scroll
Goed om te weten

Het verhaal van Merel

- Tijdens haar behandeltraject heeft ze een ontwerp gemaakt voor optimale digitale ondersteuning en dit cadeau gegeven aan haar artsen.
- Deze ontwerpen zijn verder uitgewerkt met zorgverleners en andere patiënten
- Merel werkt nu als Lead Designer voor het programma Digizorg



De patiëntreis trekt zich niets aan van systeemgrenzen.

Wie we zijn





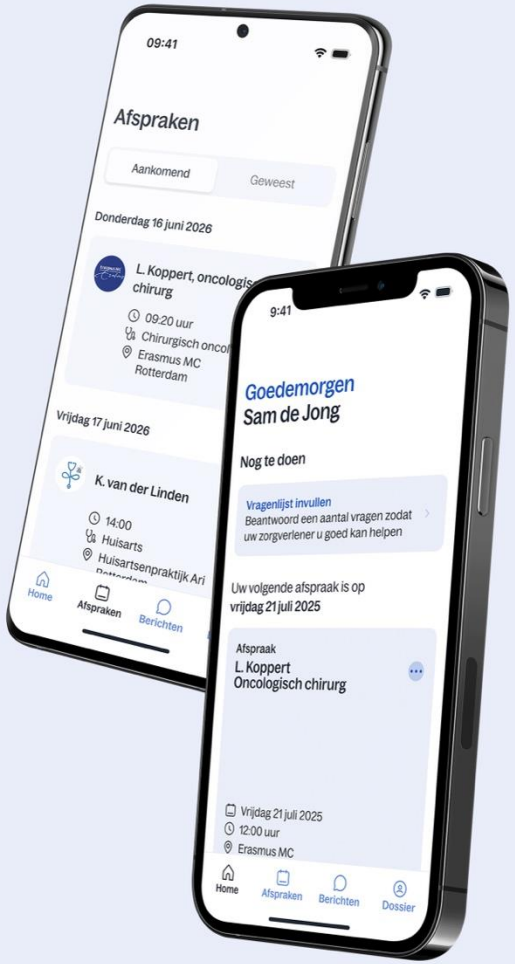
Van een klein team met een groot idee naar 120 mensen die de zorg veranderen.



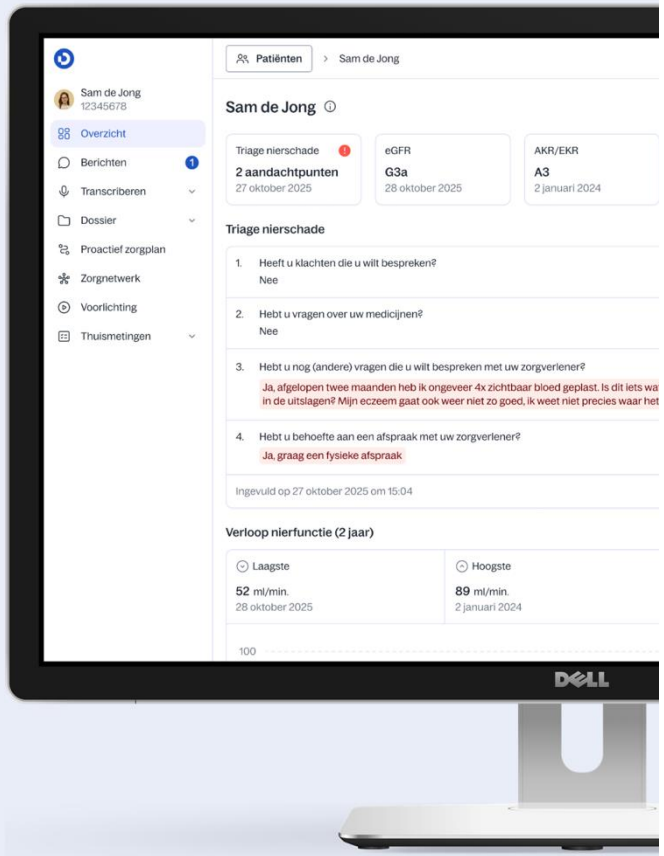
Dit doen we samen



Digizorg is live voor zowel patiënt als zorgverlener in meerdere domeinen



Digizorg App



Digizorg Cockpit



Digizorg Data platform

Compleet

Al je medische data beschikbaar op één plek





Regie

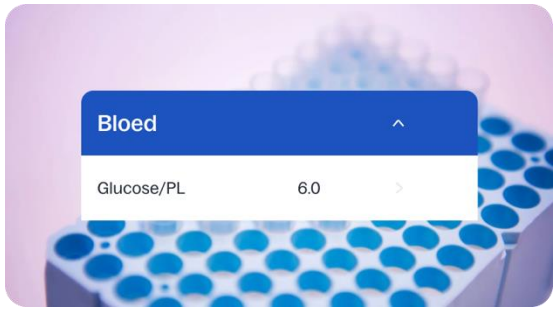
Regel je zorg zoals jij dat wilt

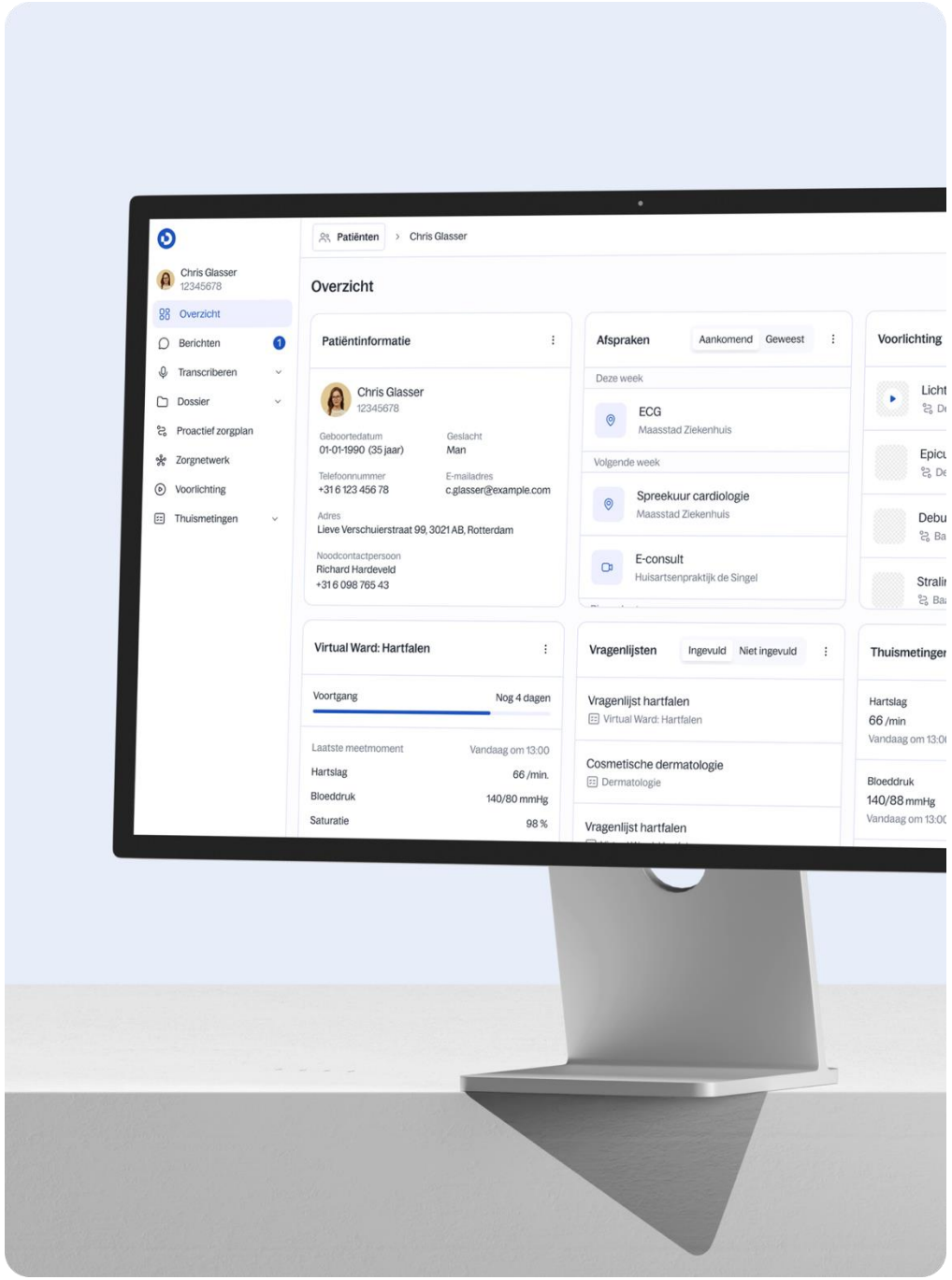




Digizorg Cockpit

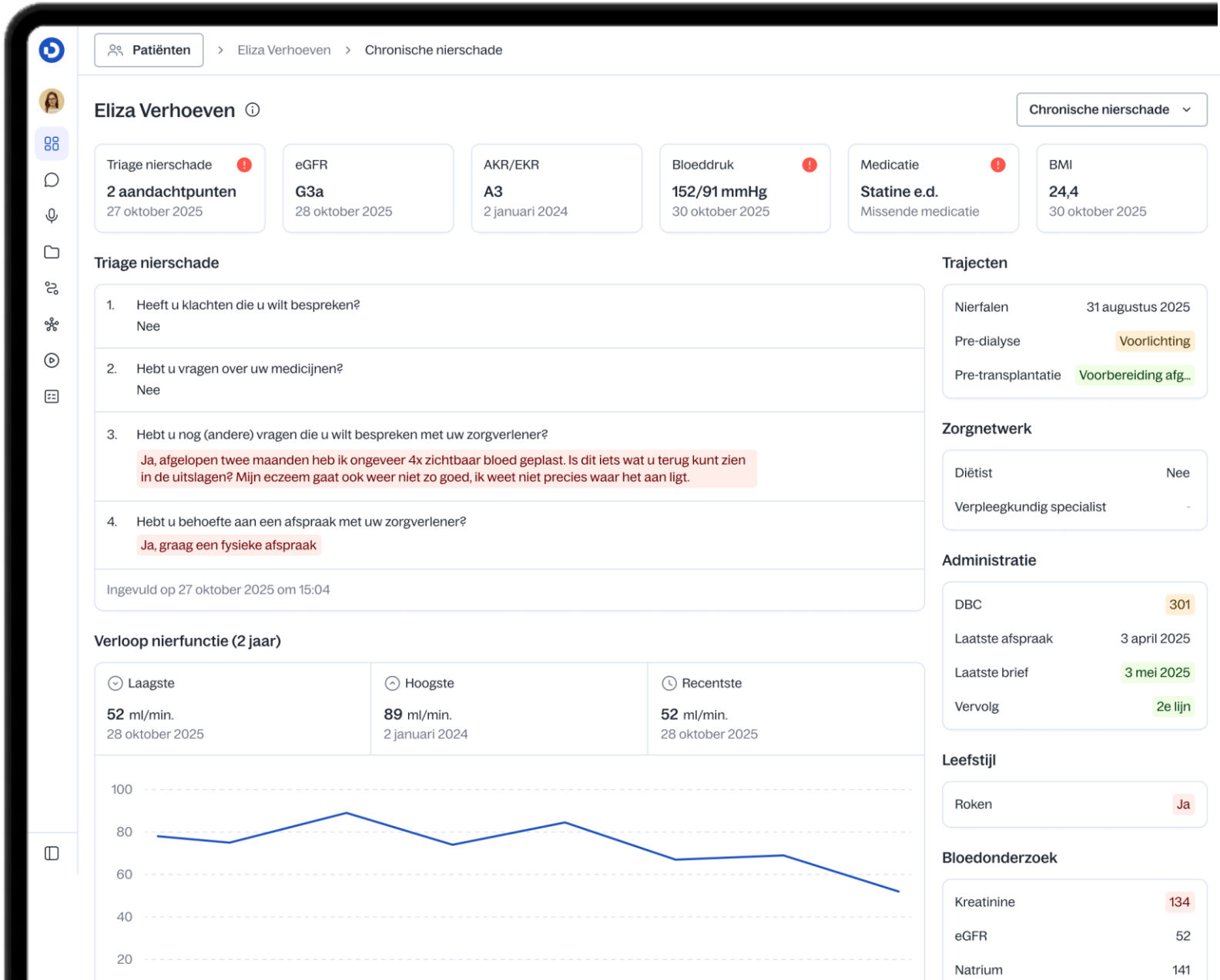
Helpt zorgverleners domein overstijgend samen te werken vanuit één gedeeld patiëntbeeld.





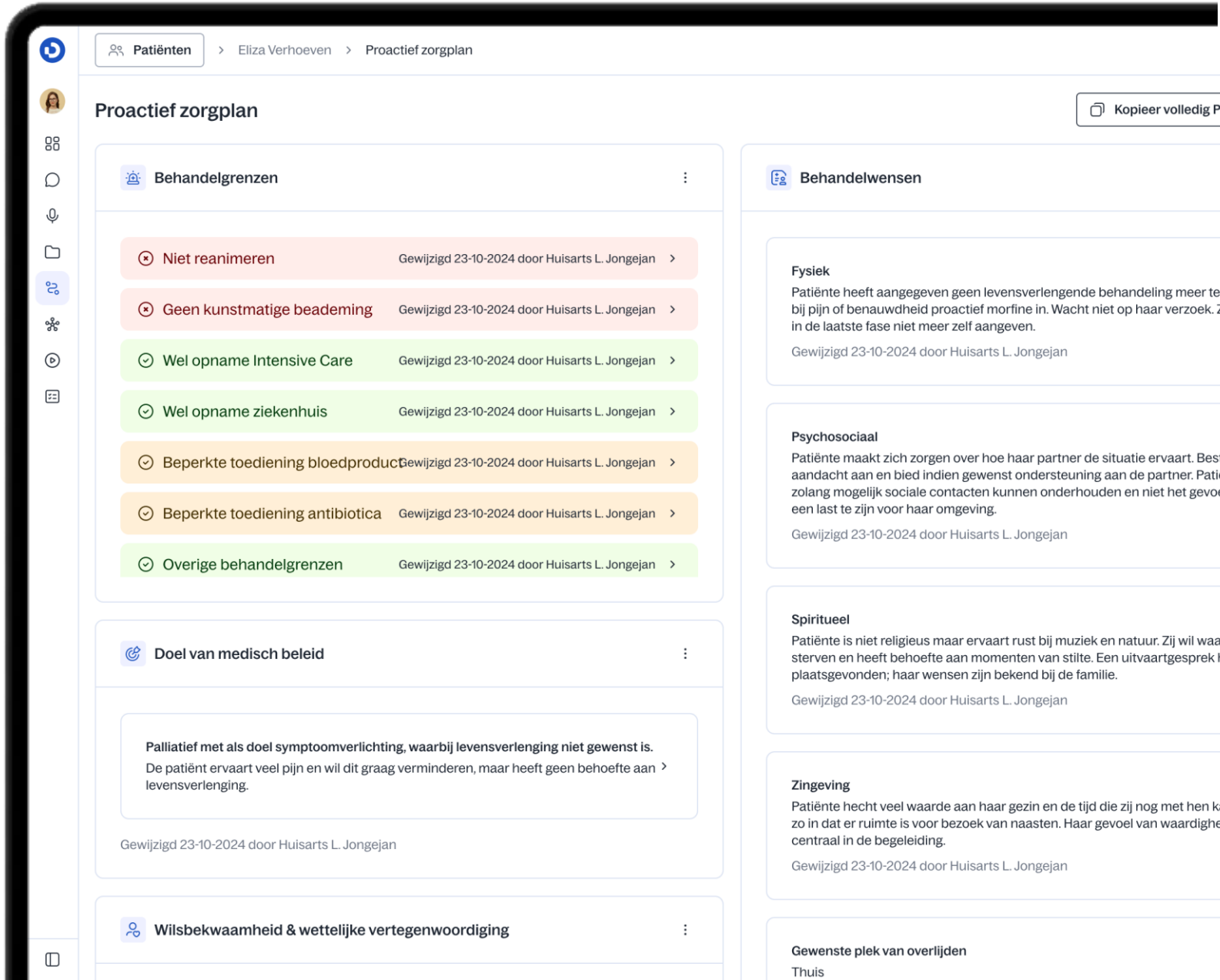
Overzicht

Alle gegevens op één plek. Afgestemd op de rol van de zorgverlener.



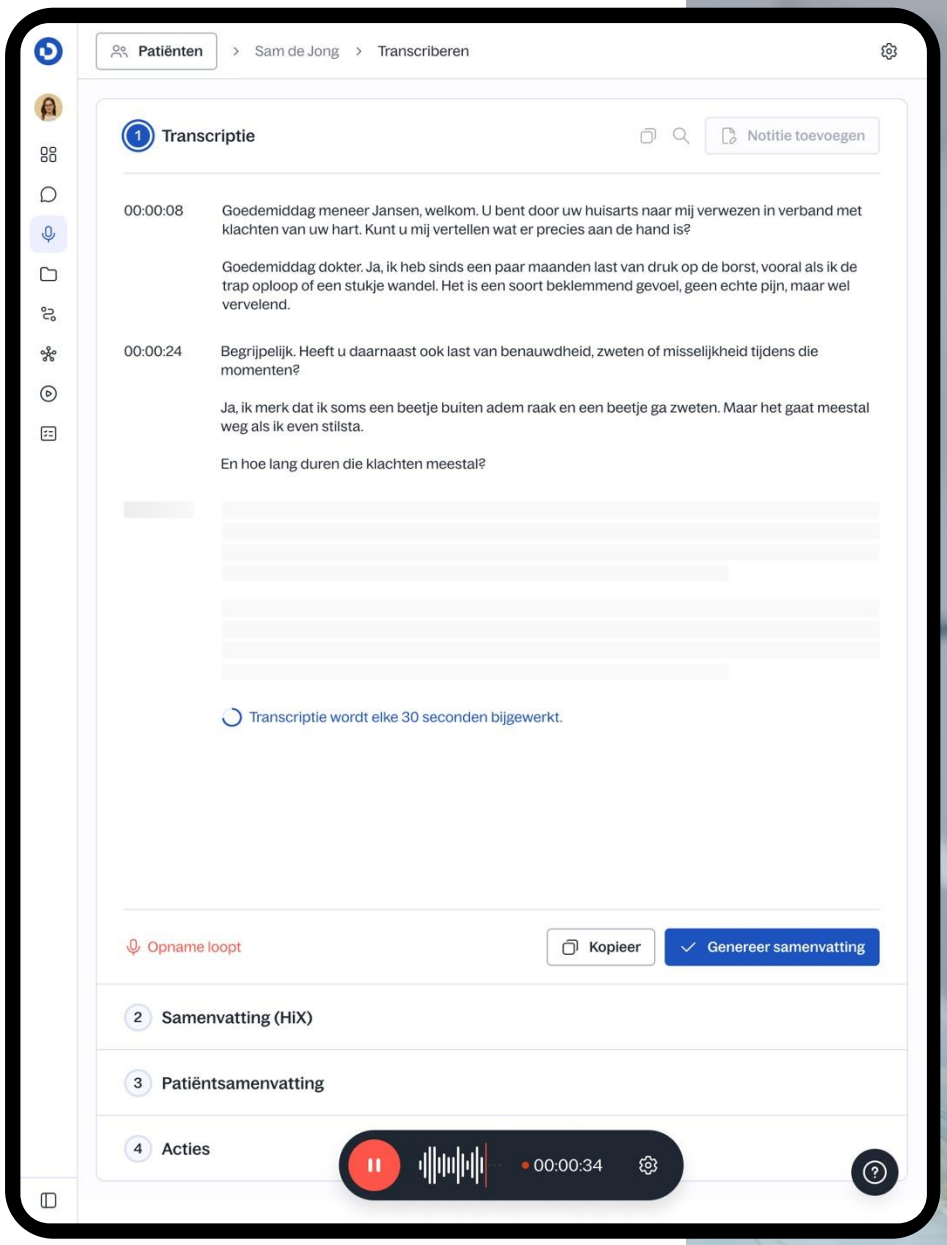
Samenwerking

Werk eenvoudig samen over domeinen heen.



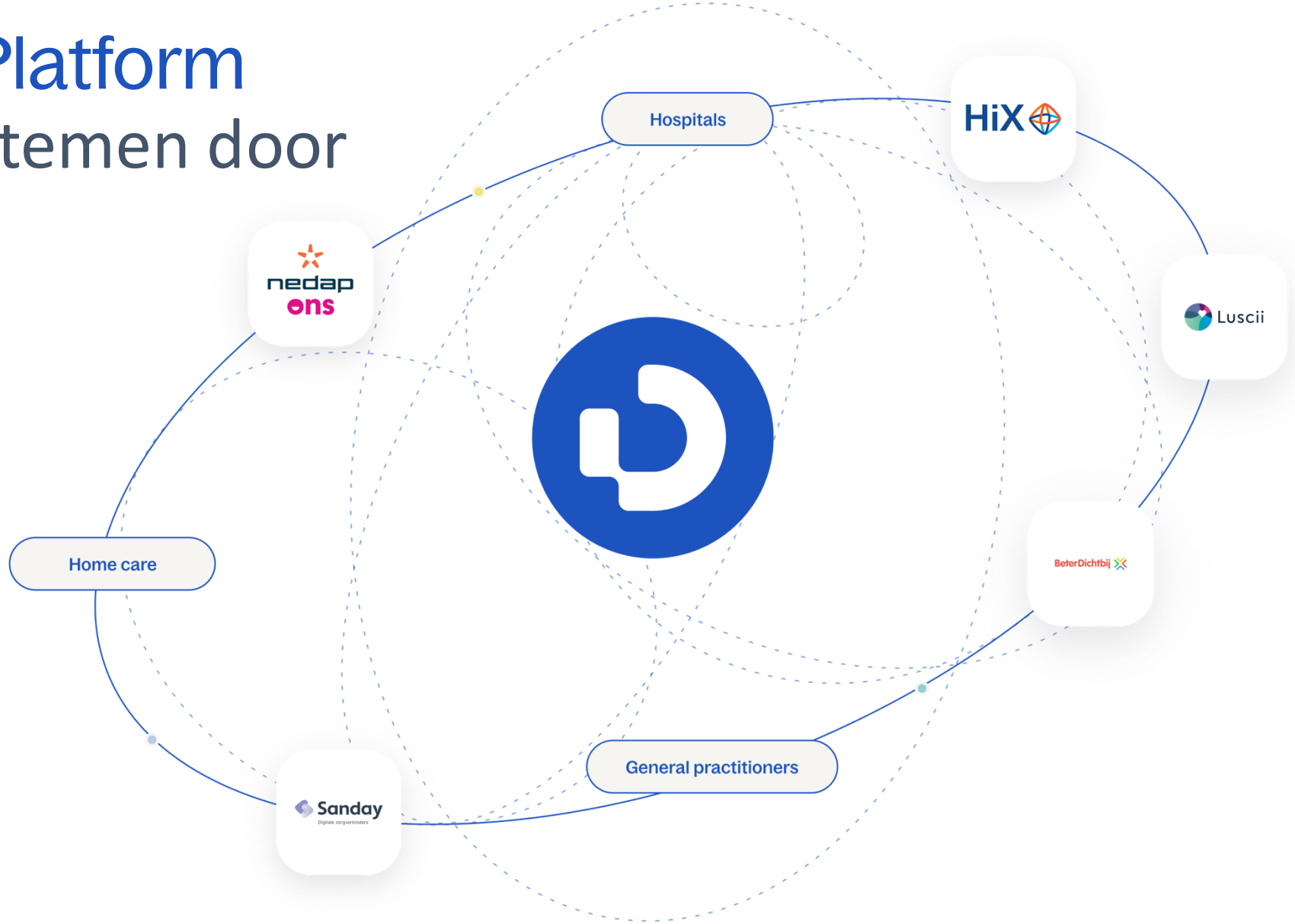
Tijdswinst

Minder administratie, meer tijd voor zorg.



Digizorg Data Platform

Verbindt zorgsystemen door heel Nederland



Architectuurevolutie

Van UX-problem naar architectuurprobleem

Kernwaarden

Uitgangspunten:

- Patiënt en zorgprofessional centraal
- Gebruik (inter)nationale standaarden
- Ontwikkel zo min mogelijk zelf

Tenzij

- Uitzonderingen om zorgtransformatie te versnellen



Afspraken tonen (MVP)

HL7 was beschikbaar, maar geen modern API-contract voor de app.

Drijfveer

Naar een functionele MVP: **Afspraken tonen in de app**

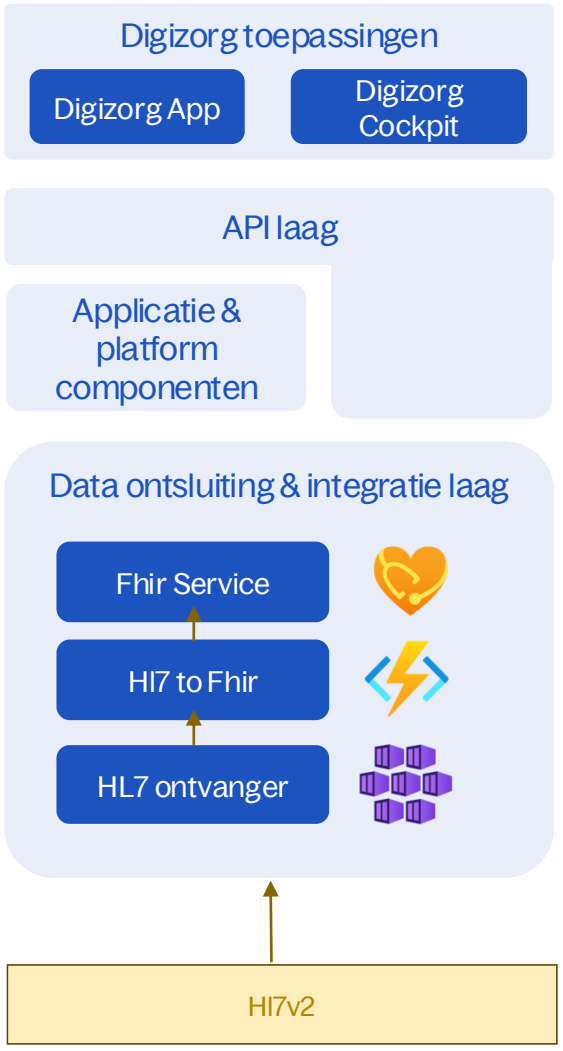
Dilemma

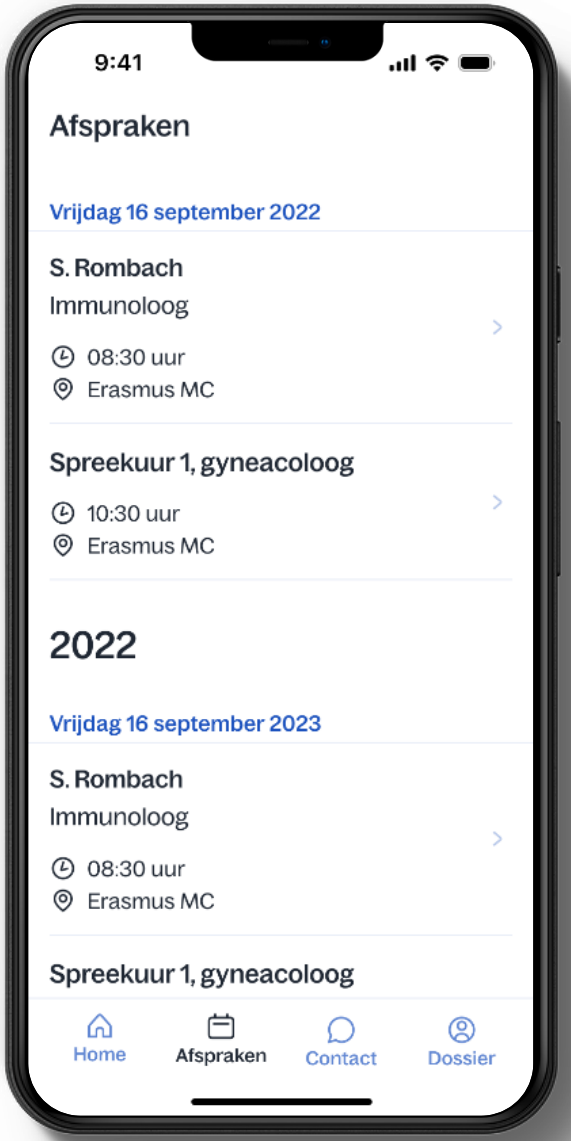
Data bij de bron houden, of synchroniseren voor patiëntwaarde?

Architectuurbesluit

FHIR-service als interne datalaag om HL7 updates te persisteren

Afspraken tonen (MVP)





HL7 was niet genoeg

De gebruikerservaring vroeg om meer data dan via HL7 binnenkwam

Drijfveer

Verbeterde patiënt en zorgverlener ervaring

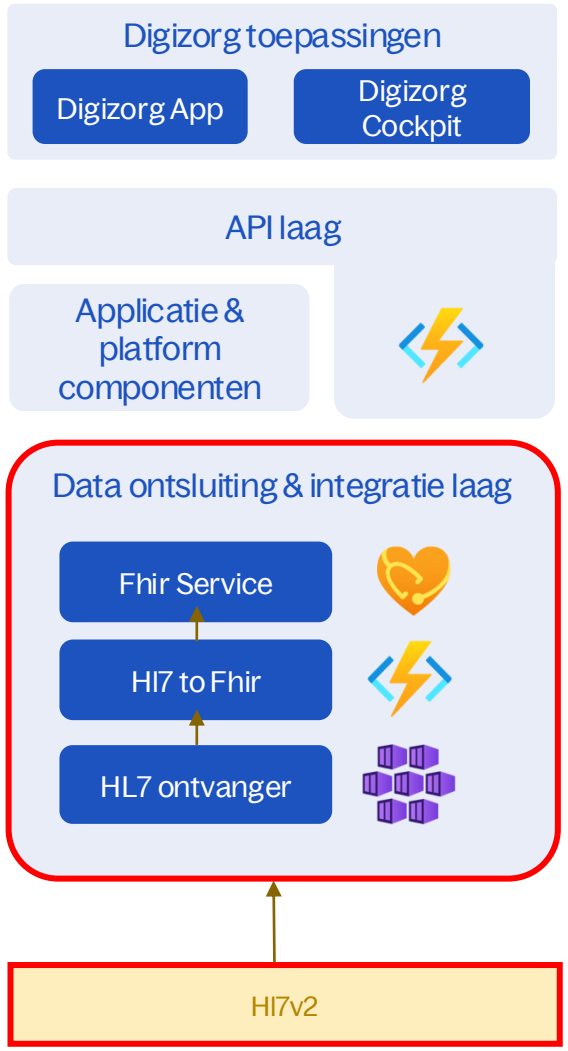
Dilemma

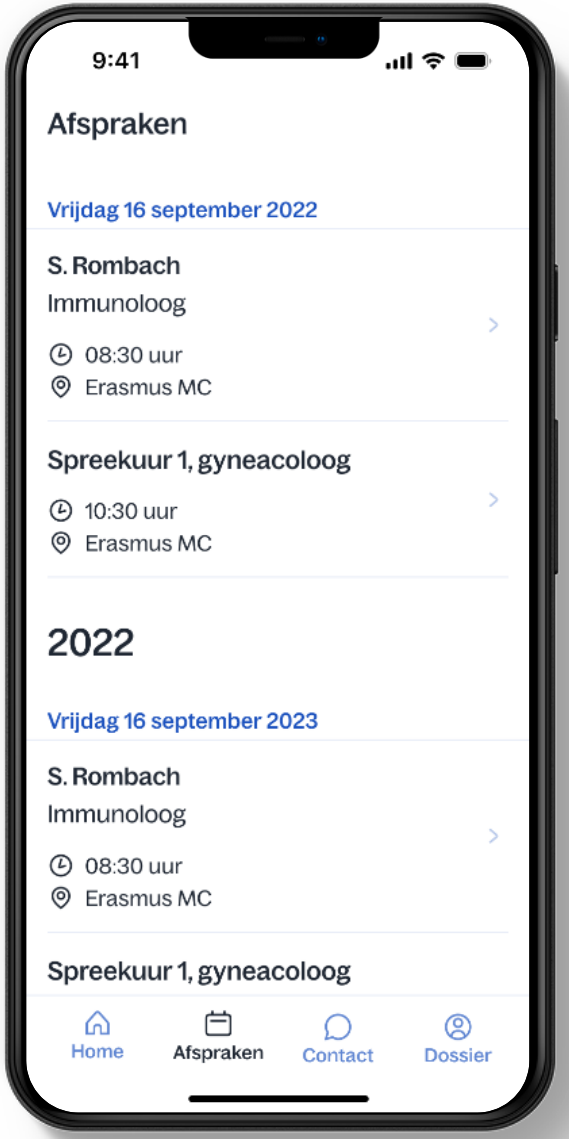
Verder bouwen op HL7, of investeren in een rijkere bronontsluiting?

Architectuurbesluit

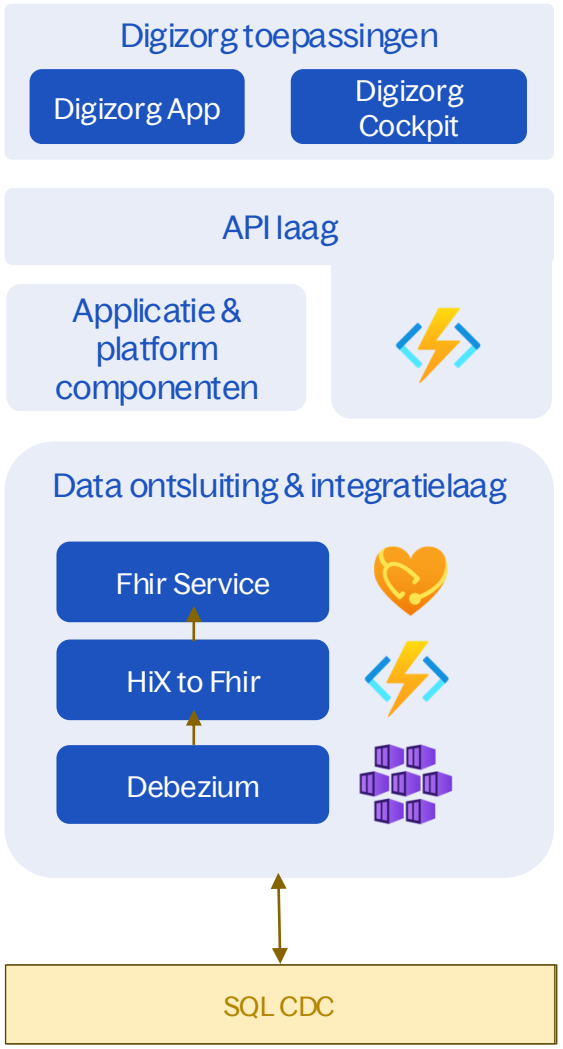
CDC introduceren als opvolger van de HL7 route

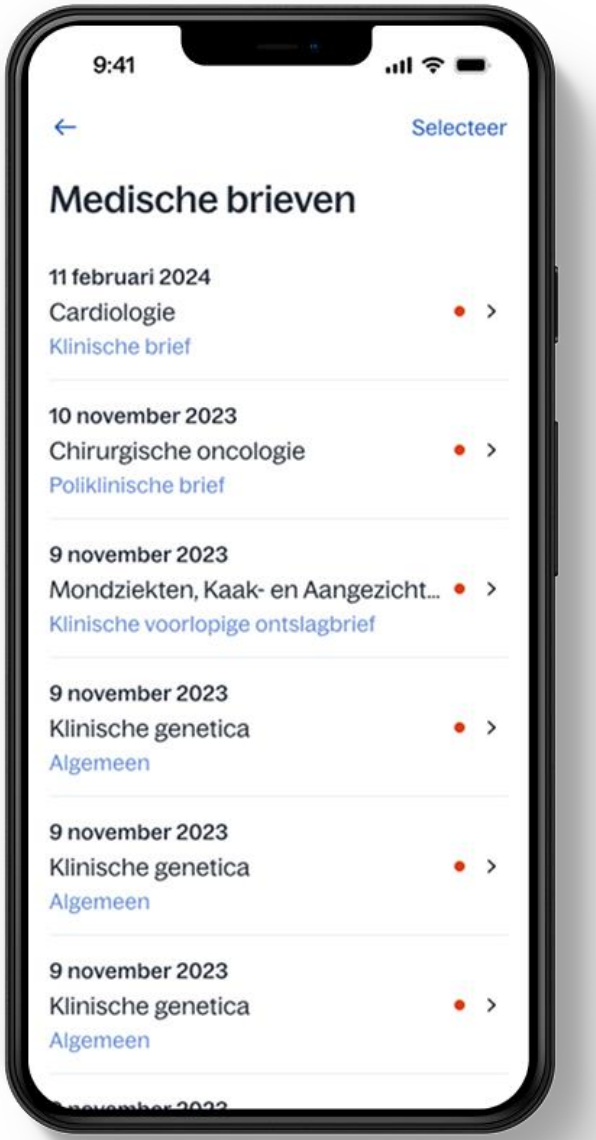
HL7 was niet genoeg





HL7 was niet genoeg





De stap naar een federatief model

Onze ambitie ging verder dan alleen het EMC

Drijfveer

Eén Digizorg-ervaring voor patiënten en zorgverleners, over organisaties heen

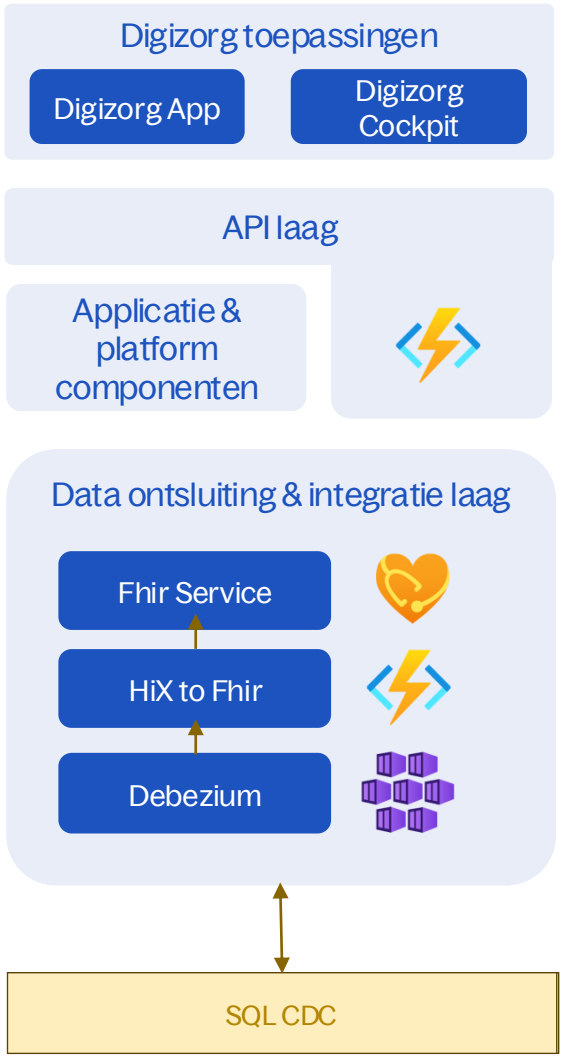
Dilemma

Eén platformervaring bieden, terwijl eigenaarschap per organisatie gescheiden blijven.

Architectuurbesluit

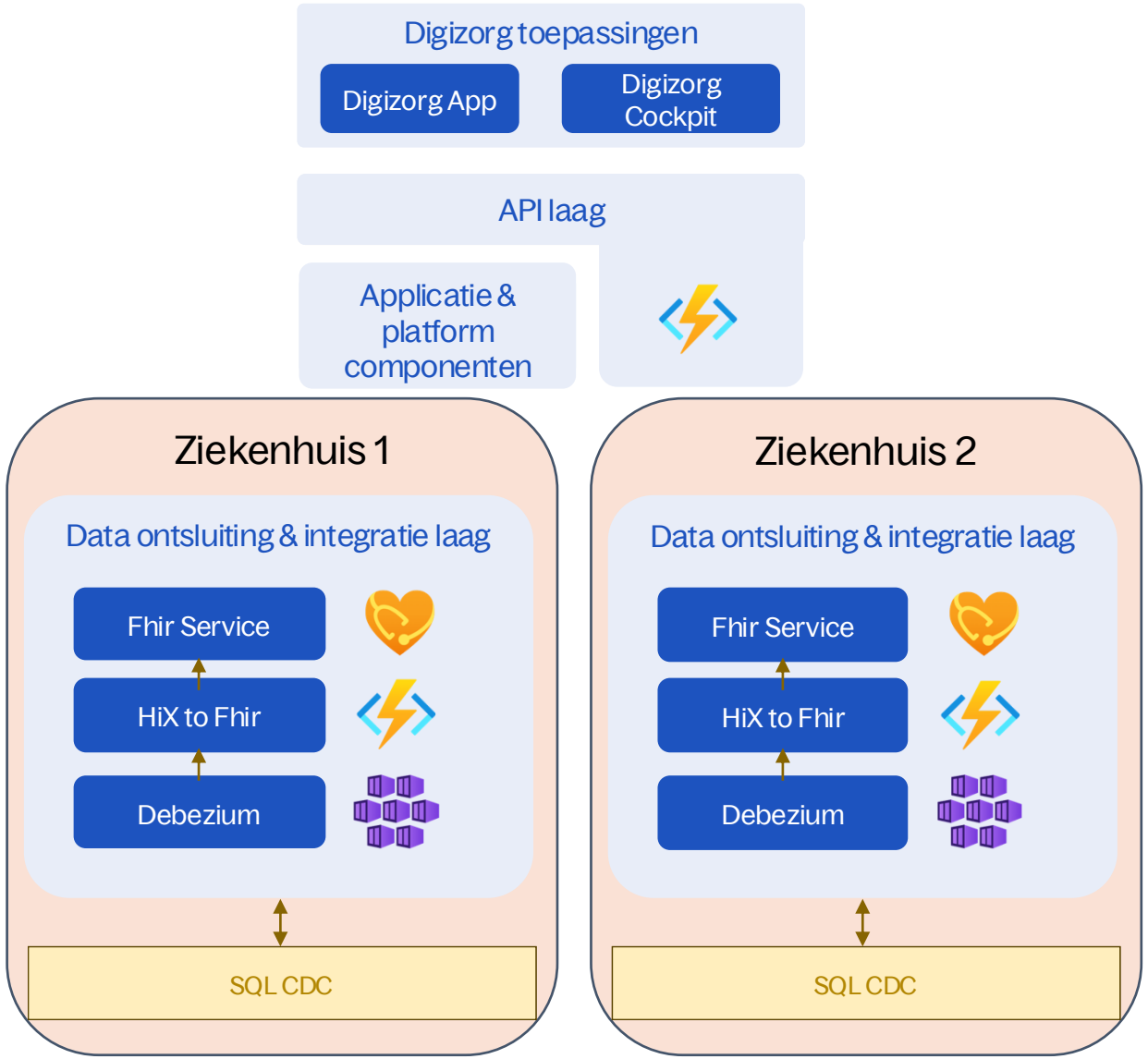
Introductie van "nodes". Per instelling een eigen database achter dezelfde backend.

De stap naar een federatief model





De stap naar een federatief model





Opschalen

De data ingest strategie introduceert netwerkcomplexiteit + behoefte aan CT ipv CDC

Drijfveer

Een tweede en derde instelling aansluiten moest herhaalbaar worden.

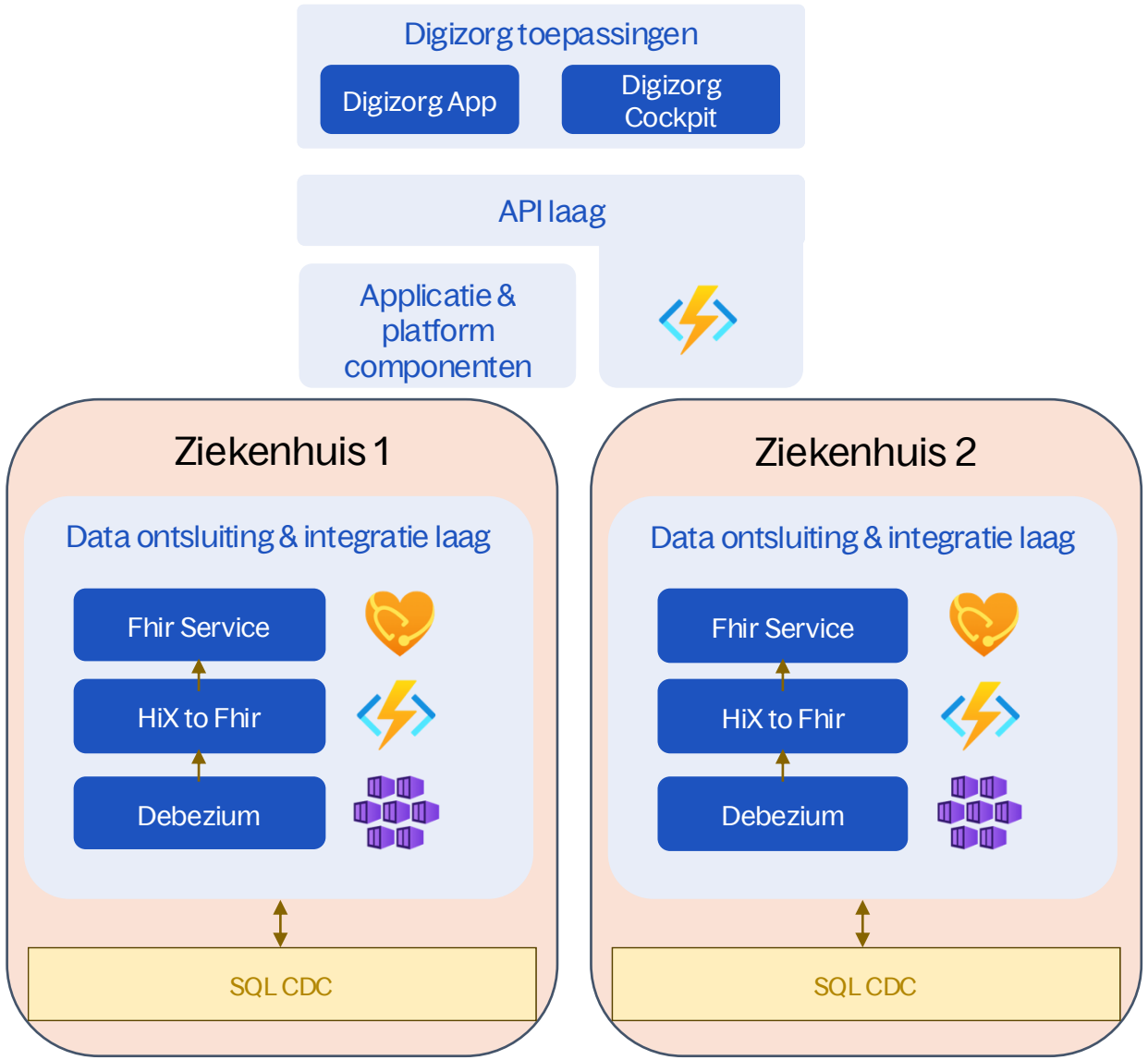
Dilemma

Directe databaseconnectiviteit gaf veel mogelijkheden, maar maakte onboarding, security en beheer zwaar.

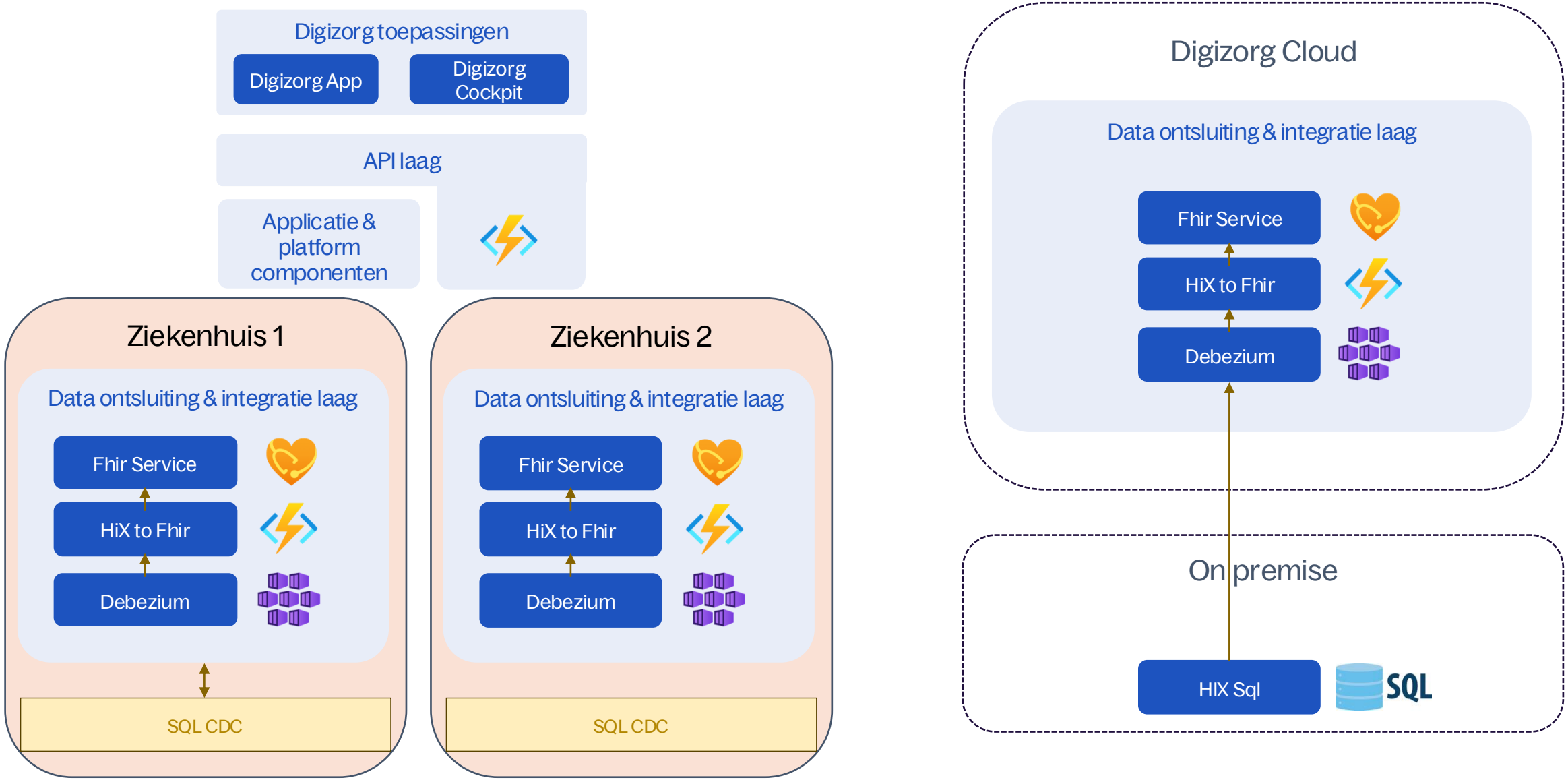
Architectuurbesluit

Verplaats change capture dichter naar de bron en maak ingest node-specifiek.

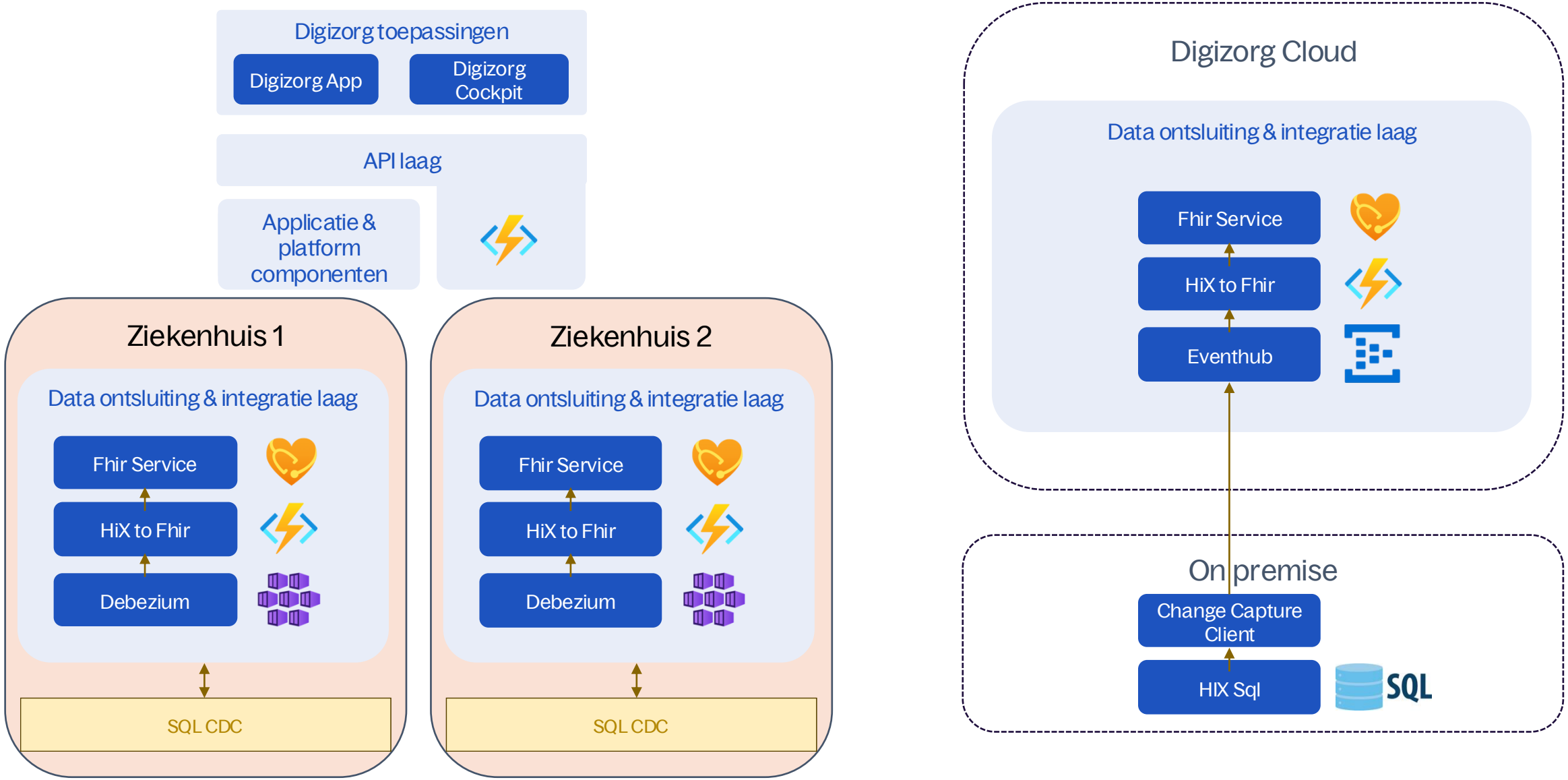
Opschalen


Digizorg toepassingen
Digizorg App
Digizorg Cockpit
API laag
Applicatie & platform componenten
Ziekenhuis 1
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC
Ziekenhuis 2
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC

Opschalen


Digizorg toepassingen
Digizorg App
Digizorg Cockpit
API laag
Applicatie & platform componenten
Ziekenhuis 1
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC
Ziekenhuis 2
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC
Digizorg Cloud
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
On premise
HIX Sql
SQL

Opschalen


Digizorg toepassingen
Digizorg App
Digizorg Cockpit
API laag
Applicatie & platform componenten
Ziekenhuis 1
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC
Ziekenhuis 2
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Debezium
SQL CDC
Digizorg Cloud
Data ontsluiting & integratie laag
Fhir Service
HiX to Fhir
Eventhub
On premise
Change Capture Client
HIX Sql
SQL

Niet elke bron spreekt dezelfde taal

Onze productvisie gaat verder dan alleen het ontsluiten van HiX

Drijfveer

Één digitale voordeur betekent meerdere bronnen ontsluiten

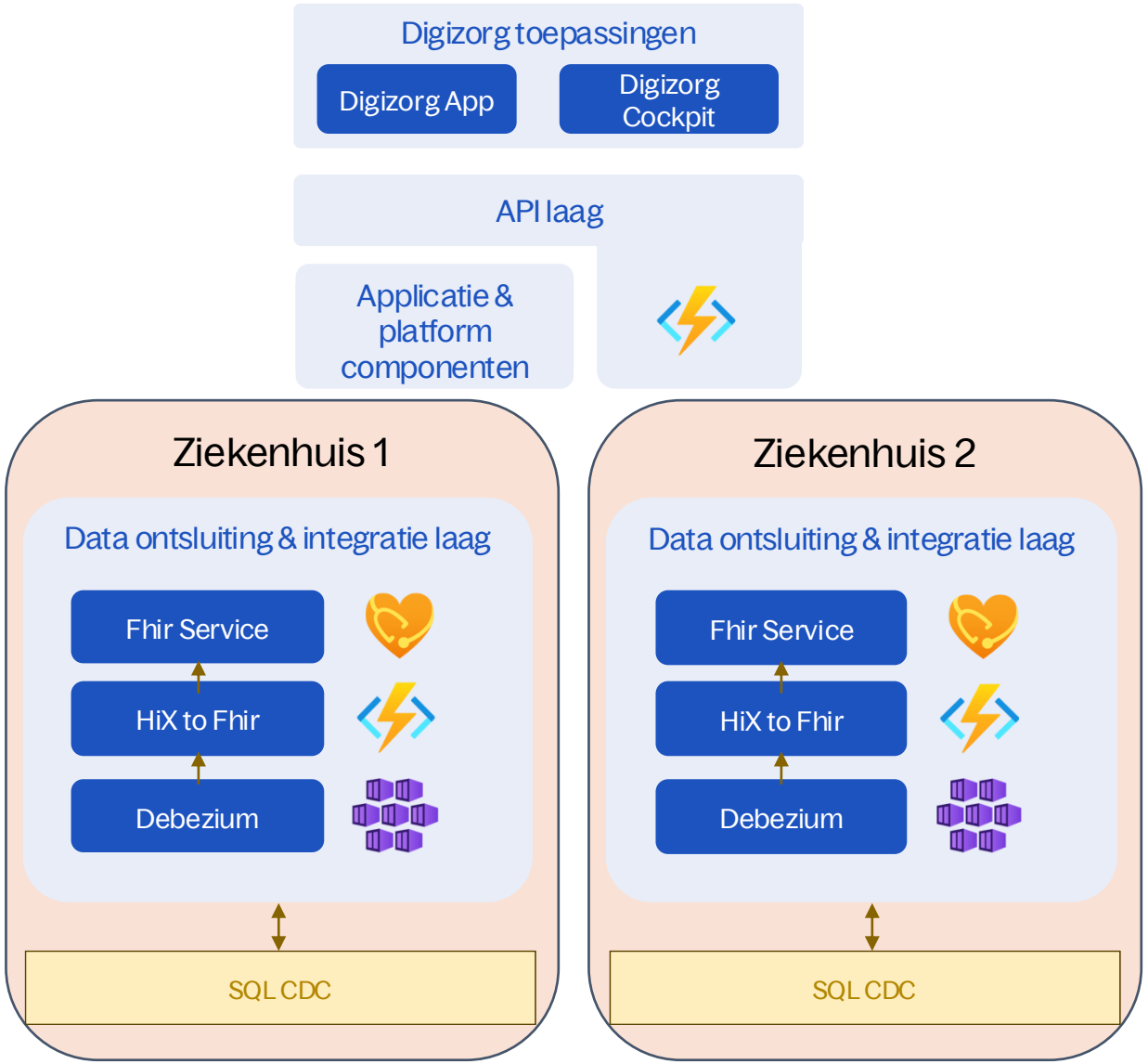
Dilemma

De applicatie wil één contract, maar de onderliggende bronnen ontsluiten anders

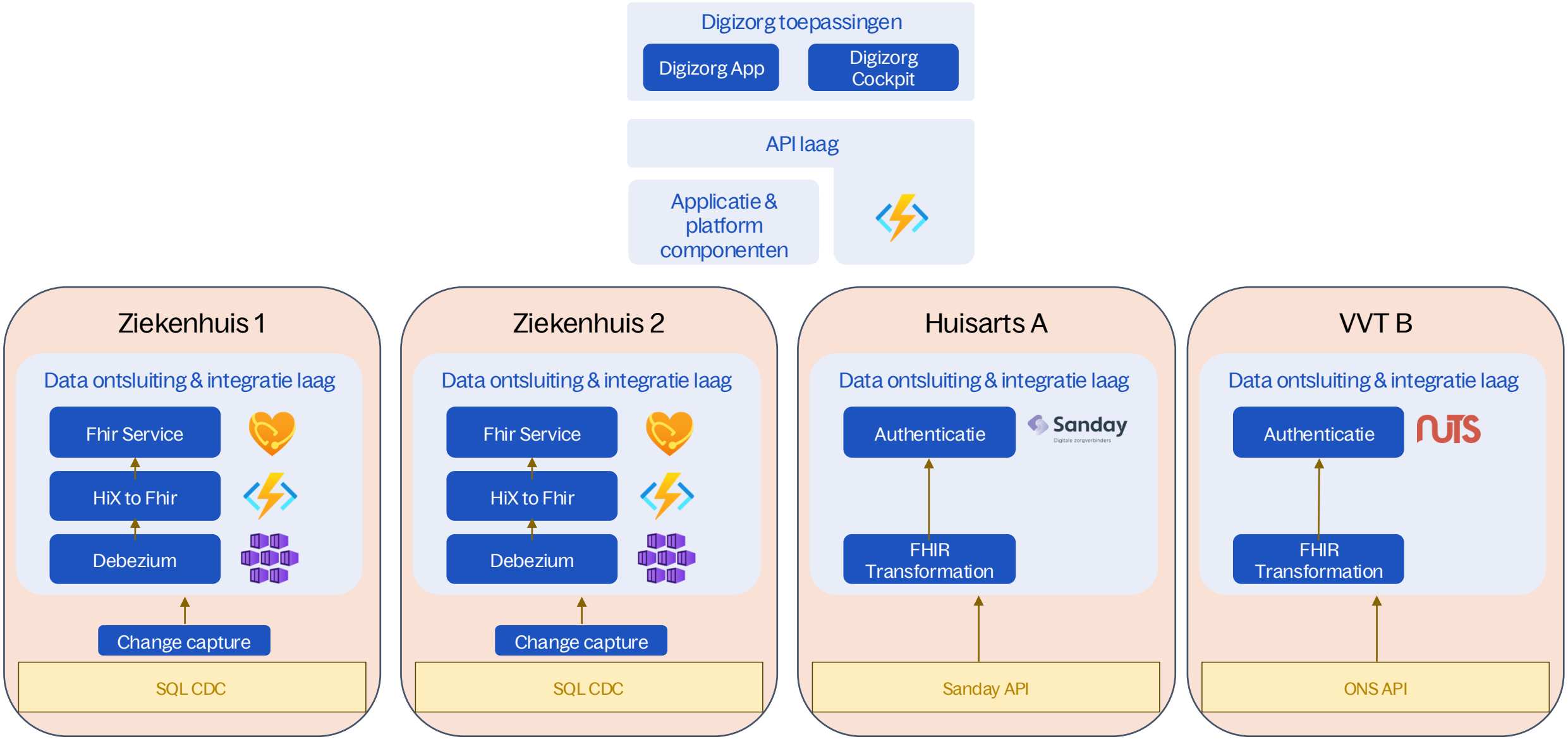
Architectuurbesluit

Maak de bronontsluiting vervangbaar, zonder het contract richting app en cockpit te veranderen.

Niet elke bron spreekt dezelfde taal



Niet elke bron spreekt dezelfde taal



Standaarden helpen, maar lossen niet elke productiebeperking op.

Een organisatie is niet per se één bron

Een bron-ontsluiting brengt beperkingen met zich mee, niet alle gevraagd operaties worden ondersteund

Drijfveer

Binnen één instelling bleek de standaard bron niet altijd alles te kunnen leveren.

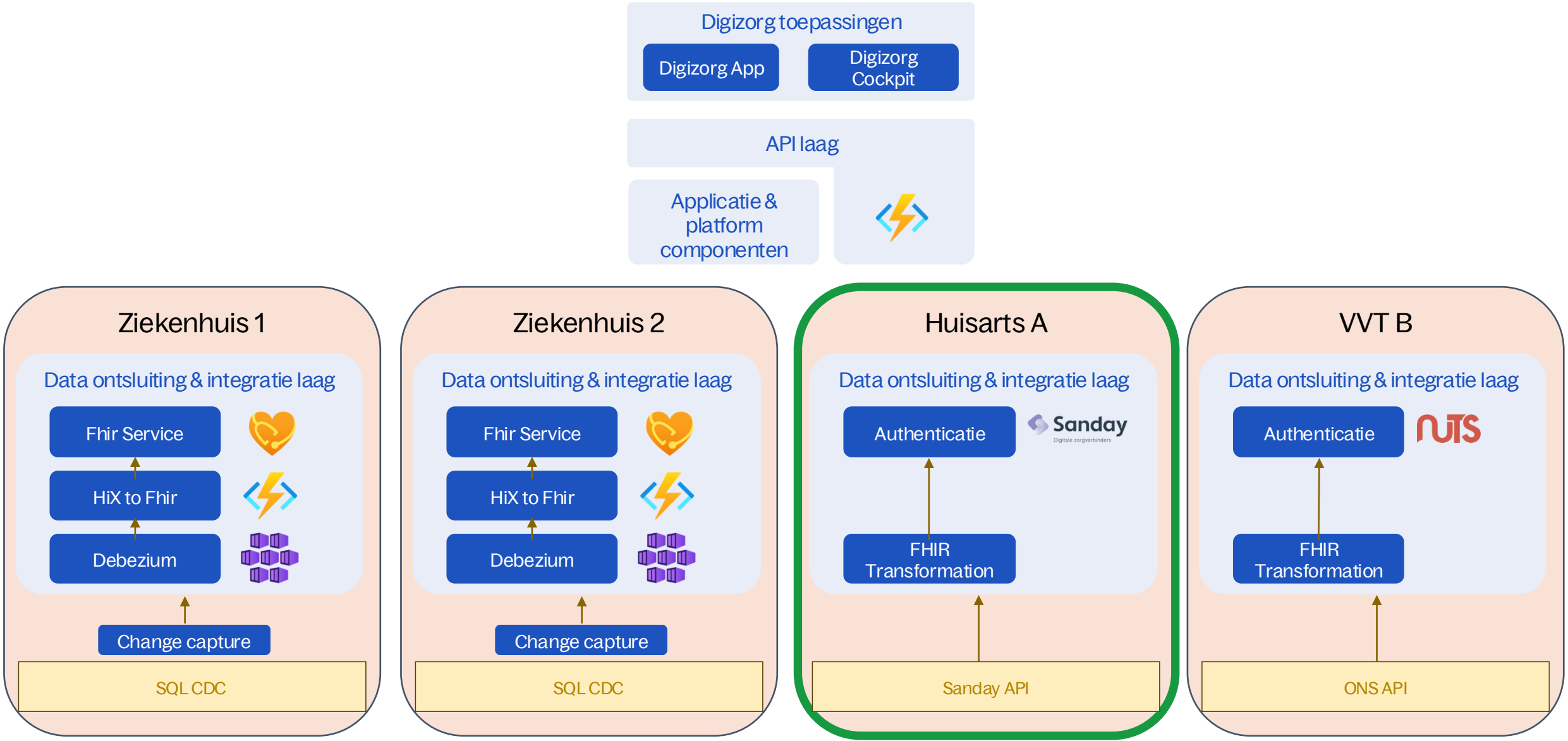
Dilemma

Per resource de juiste bron kiezen, zonder nieuwe endpoints, maatwerkcode of uitzonderingen richting app en cockpit introduceren.

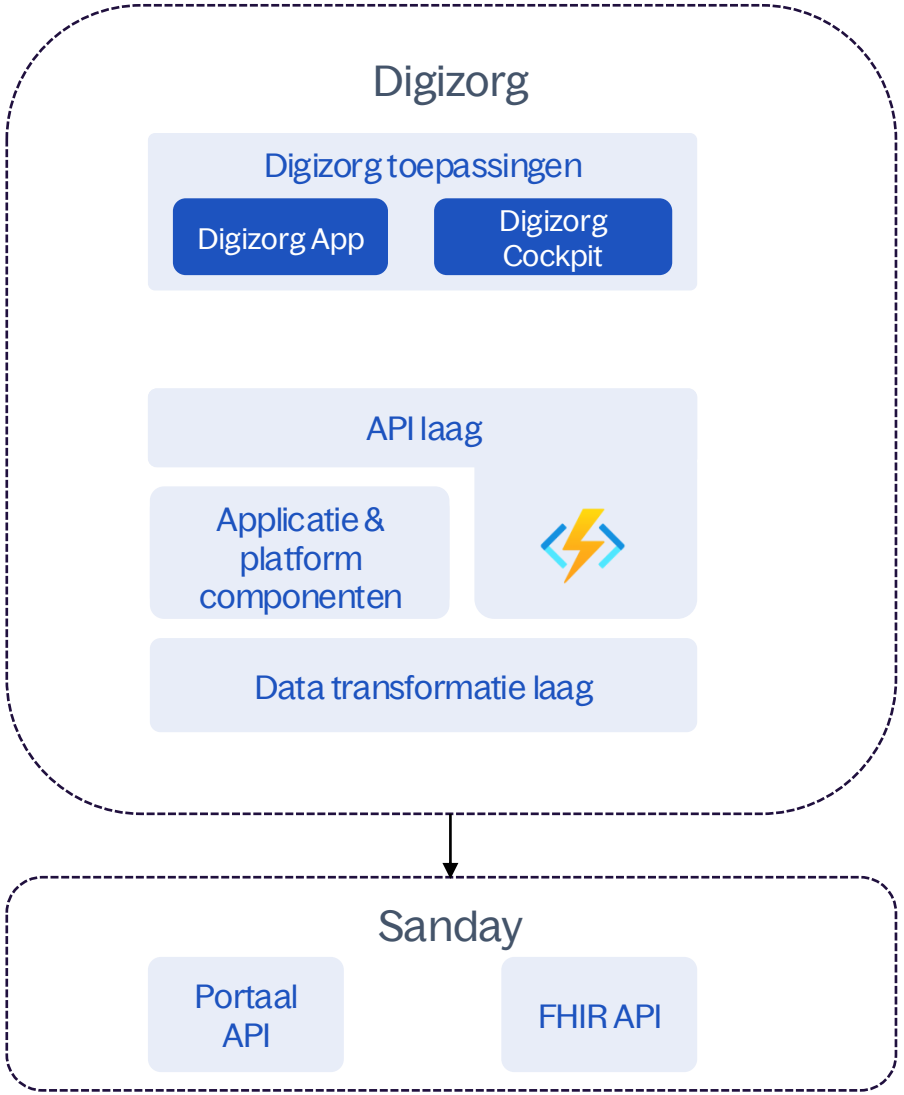
Architectuurbesluit

Introduceer DataPath per ontsluitingstype en resource, zodat routing naar de bron plaatsvindt zonder het API-contract te veranderen.

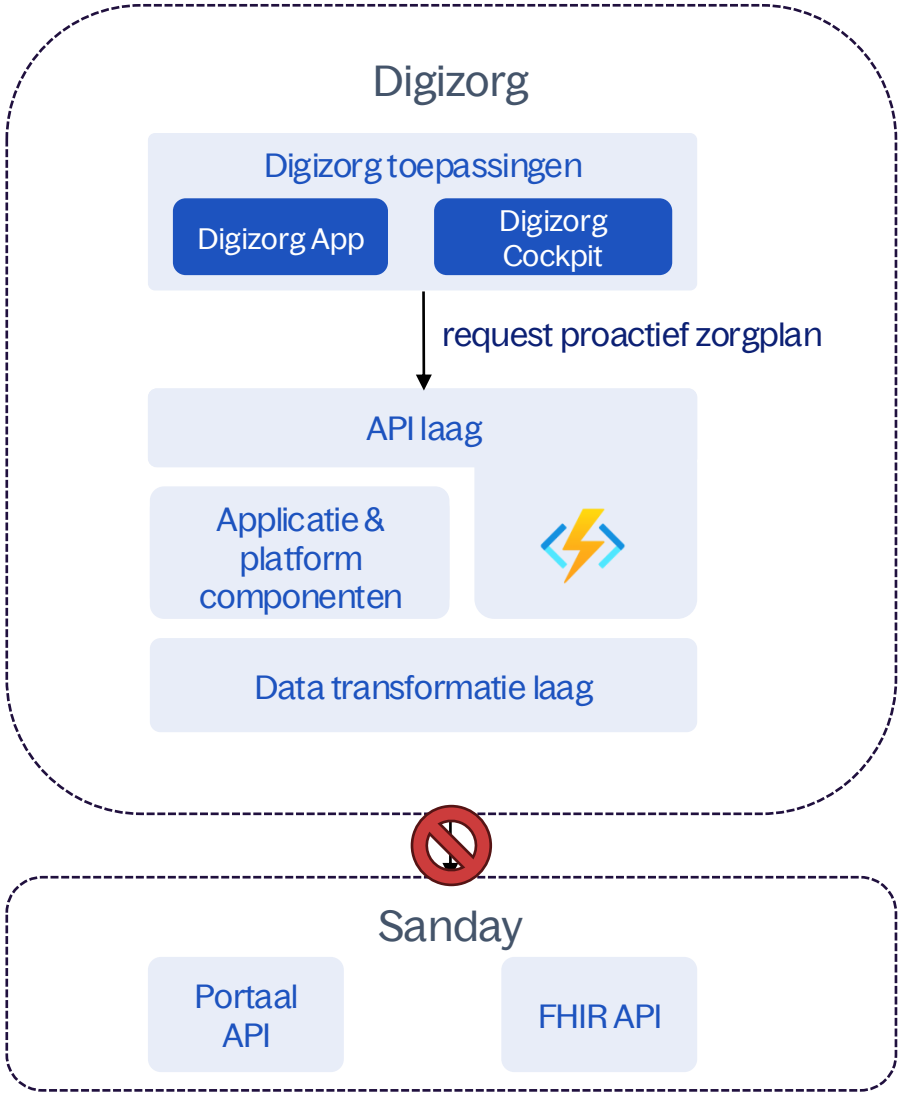
Een organisatie is niet per se één bron



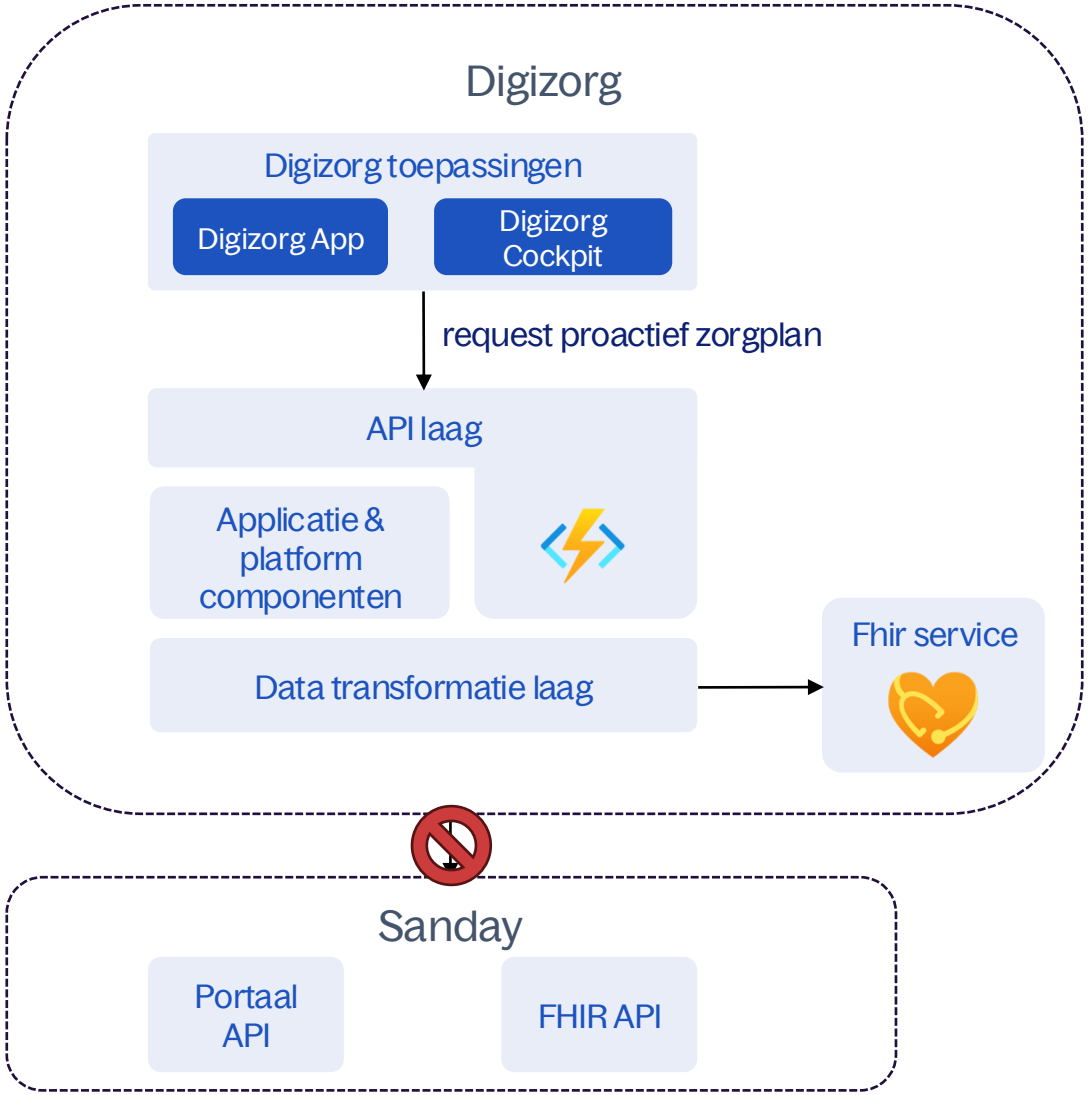
Een organisatie is niet per se één bron



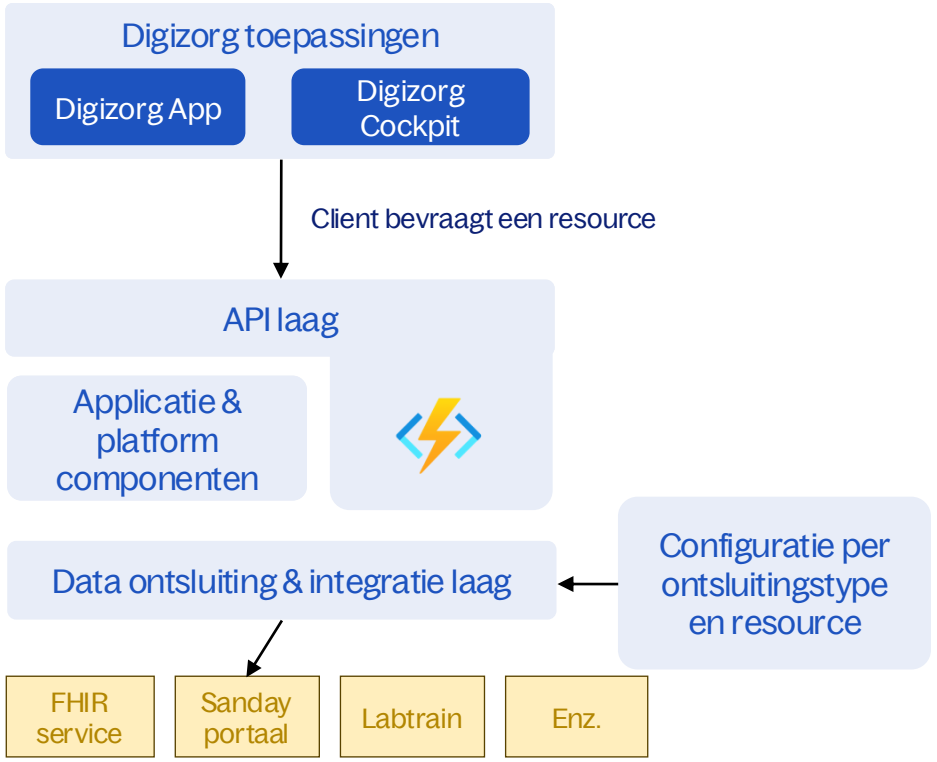
Een organisatie is niet per se één bron



Een organisatie is niet per se één bron

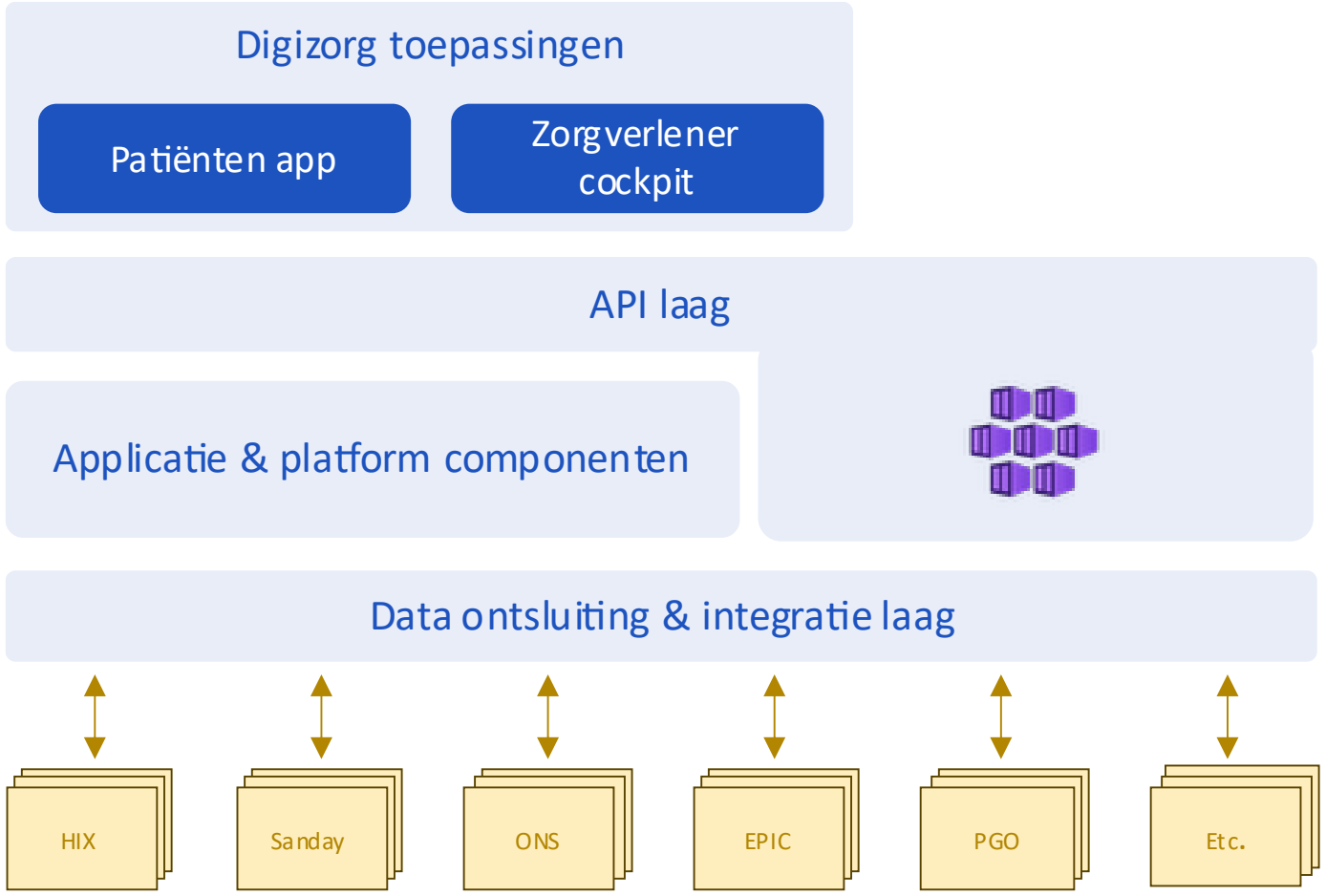


Een organisatie is niet per se één bron

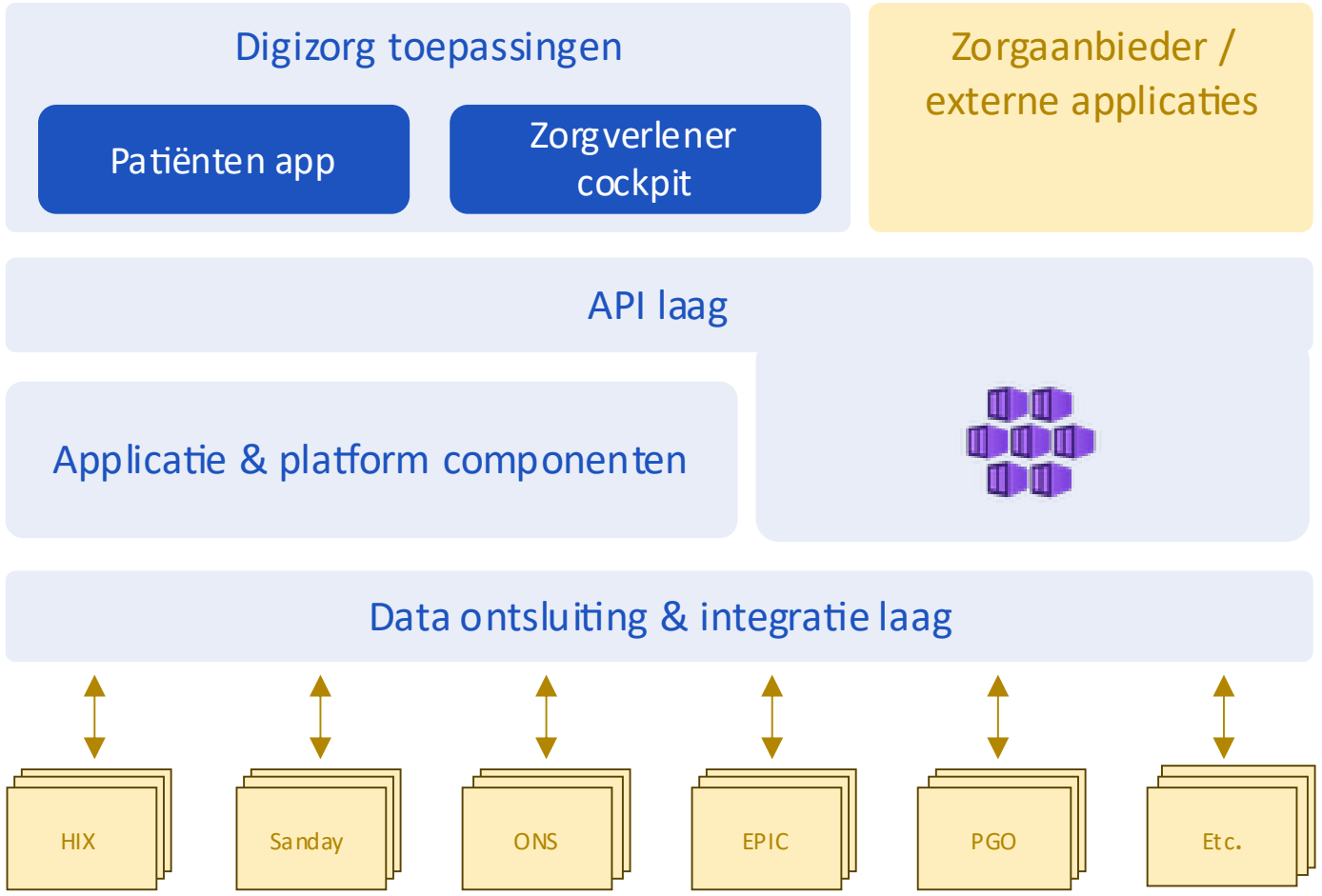


In de afgelopen 3 jaar is onze architectuur uitgegroeid naar een platform wat de visie van Merel waar maakt

Overzicht


Digizorg toepassingen
Patiënten app
Zorgverlener cockpit
API laag
Applicatie & platform componenten
Data ontsluiting & integratie laag
HIX
Sanday
ONS
EPIC
PGO
Etc.

Toekomst


Digizorg toepassingen
Patiënten app
Zorgverlener cockpit
Zorgaanbieder / externe applicaties
API laag
Applicatie & platform componenten
Data ontsluiting & integratie laag
HIX
Sanday
ONS
EPIC
PGO
Etc.

Samenwerking Zorgviewer en Zorg bij Jou

- Zorgviewer, Zorg bij Jou en Digizorg werken aan dezelfde opgave: digitale zorg ondersteunen over organisatie- en domeingrenzen heen.
- Omdat producten en infrastructuur elkaar deels versterken en deels overlappen, kiezen we voor stapsgewijze samenvoeging.
- Daarbij organiseren we niet alleen techniek, maar ook governance, roadmap en beheer gezamenlijk met zorgaanbieders uit verschillende sectoren.

Zorgviewer

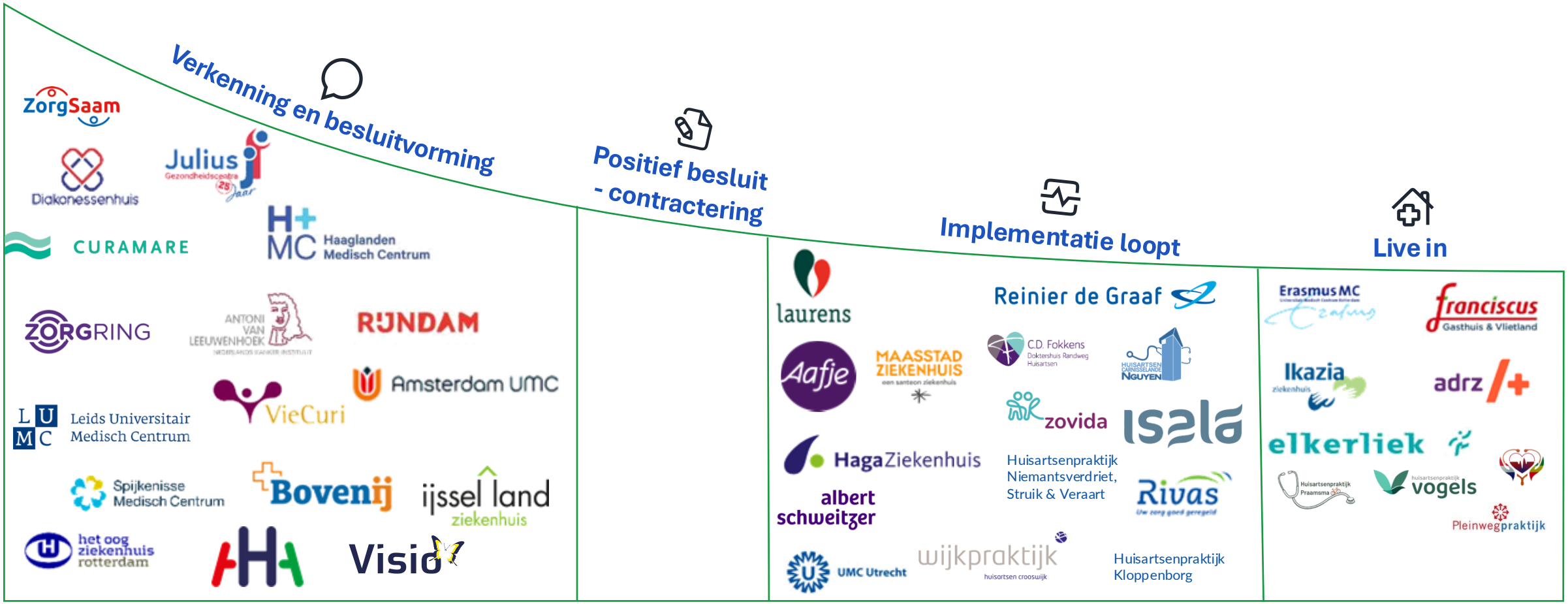
Zorg bij jou

Architectuur is geen doel opzich maar een middel om een doel te bereiken

Geboren in Rotterdam



Nationale uitrol



Digizorg - App

Maandelijkse nieuwe gebruikers	6.000
Maandelijkse actieve gebruikers	30.000
Totaal aantal unieke gebruikers	100.000

Digizorg – Maandelijkse Impact
(Erasmus MC only)

3.600
Vragenlijsten ingevuld

—

Helpt ons onnodige polikliniekbezoeken te verminderen.

4.800
Chat berichten verstuurd vanuit een patiënt

—

Vragen beantwoorden zonder telefoontjes

1.900
Afspraken waarbij patiënten zelf hebben ingecheckt

—

Baliemedewerkers krijgen meer ruimte voor patiënten die hen het hardst nodig hebben.

1.083
Consulten automatisch uitgeschreven en verwerkt

—

280 uur besteed aan patiënten in plaats van administratie.



Digizorg verbindt en verbetert.