

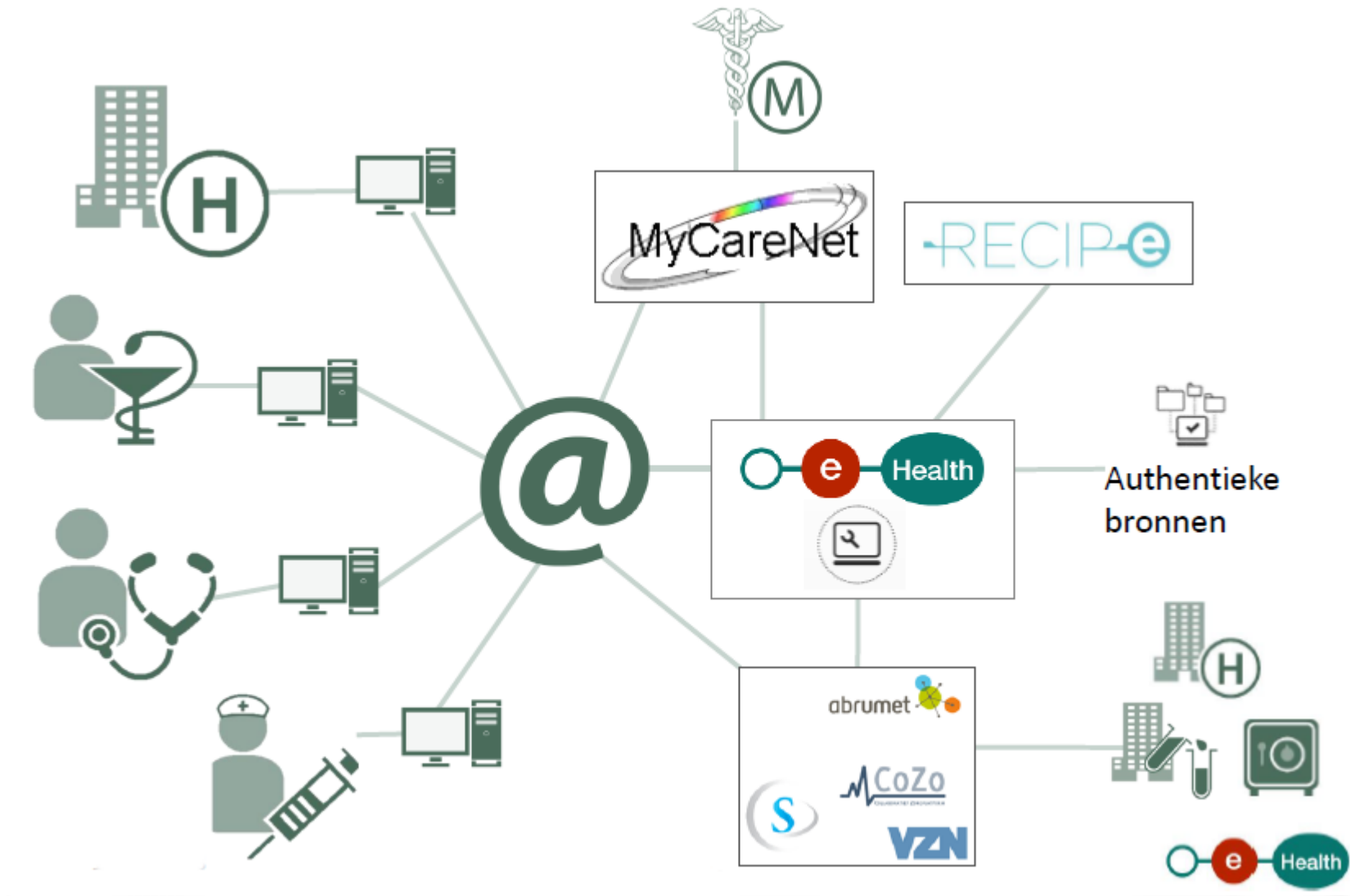
POCT in the changing eHealth landscape



16 november 2025

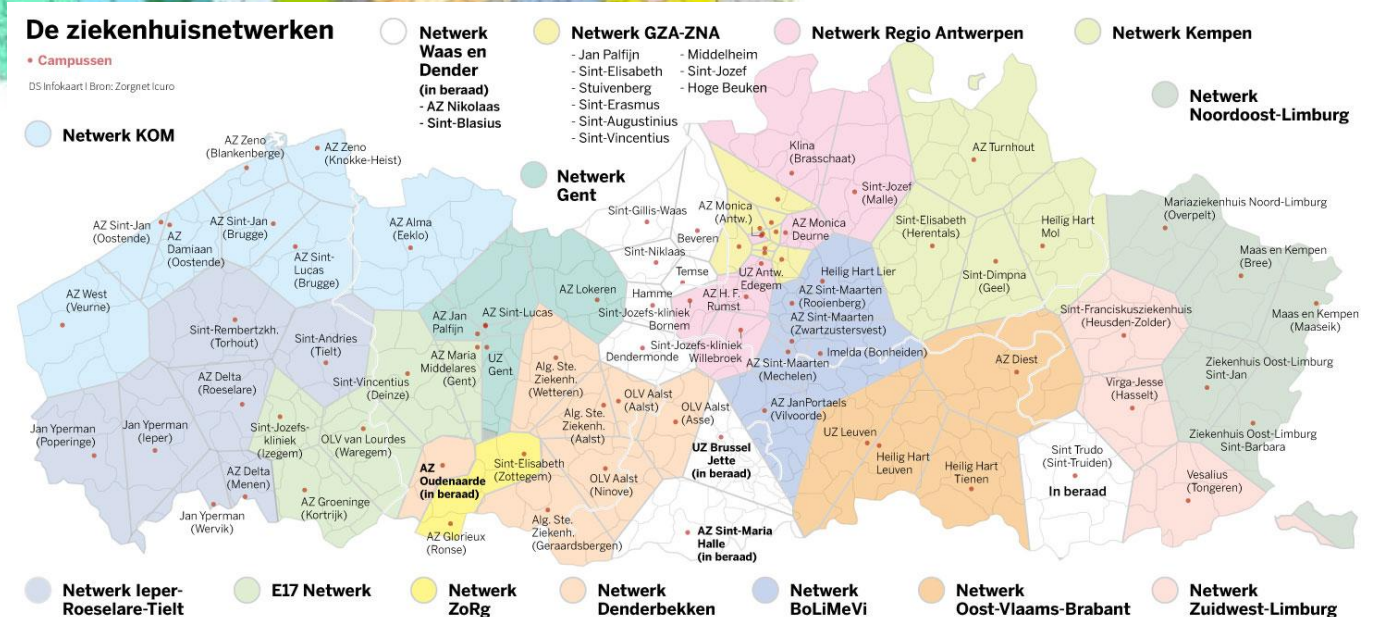
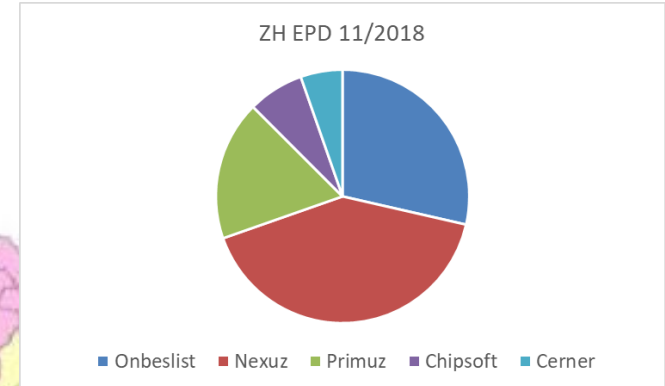
Dr. Tom Fiers - Universitair Ziekenhuis Gent

Wat is eHealth eigenlijk? Niet 1 groot systeem, maar een ecosysteem



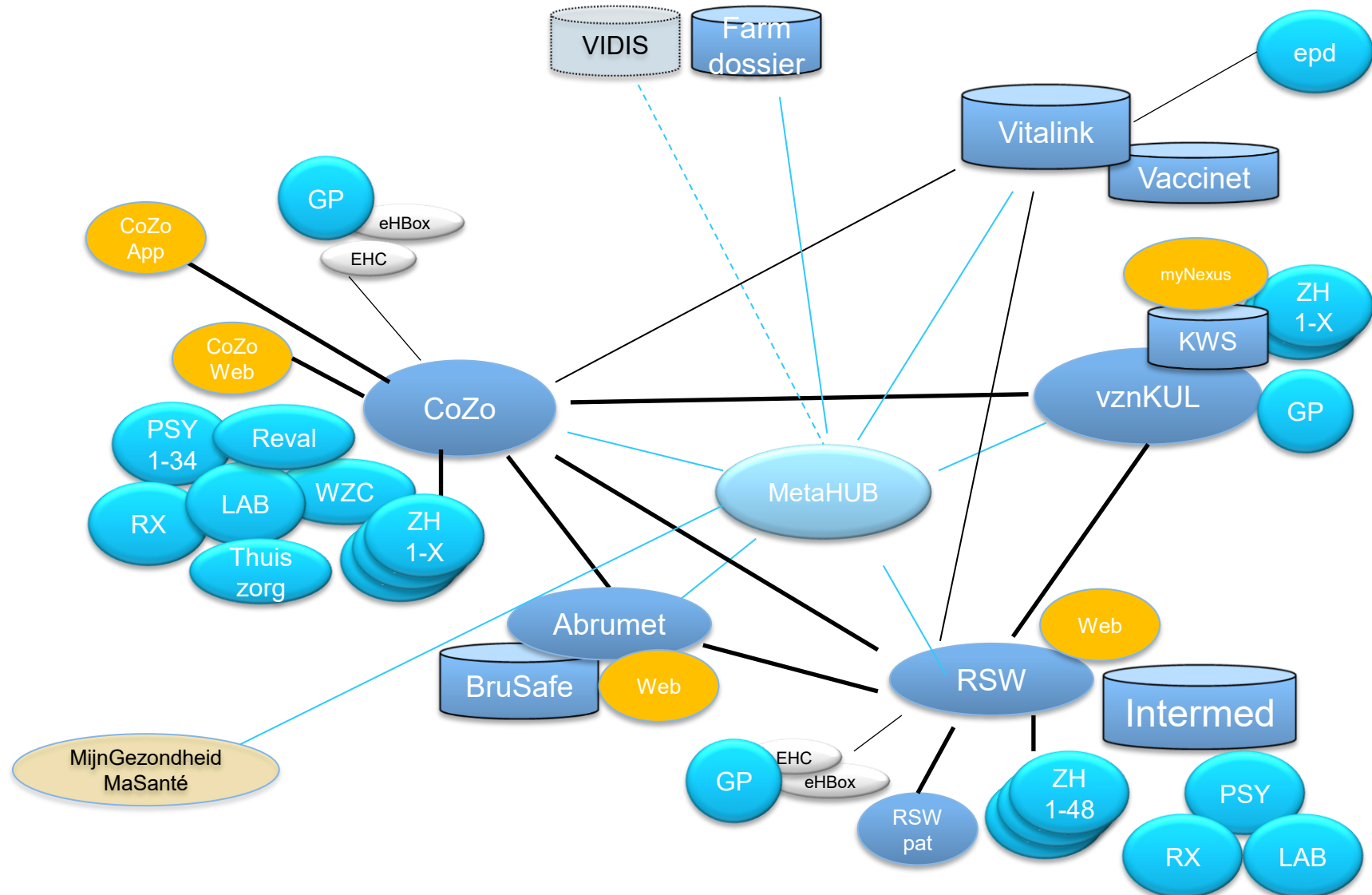
Een versplinterd land, “Typisch Belgisch”: fragmentatie binnen en tussen netwerken en toch nood aan samenwerking

eerstelijnszones



eHealth deling via Hub-Metahub systeem & kluizen

2005 tot nu: primaire doel nog steeds: verbetering continuïteit van de zorg



1 architectuur voor België, gestoeld op eHealth basisservices & authentieke bronnen

CoZo = vooral samenwerking, van héél véél zorgpartners



➤ CoZo Hub (www.cozo.be)

- 35+ instellingen (algemeen + psychiatrisch)
- Revalidatiecentra, woonzorgcentra, poliklinieken e.d.
- Extramurale Labo's (25 bronnen)
- Beeldvorming (50+ bronnen)
- thuiszorg, thuis service providers, zorg-apps

⇒ Totaal > **190 bronnen, meerderheid eerste lijn**

➤ Interhub

- Réseau Santé Wallon (RSW) + InterMED
- Abrumet + BruSafe
- VznKUL

➤ Vitalink :

vaccinaties, sumehr, medicatieschema, bevolkingsonderzoek, kinddossier

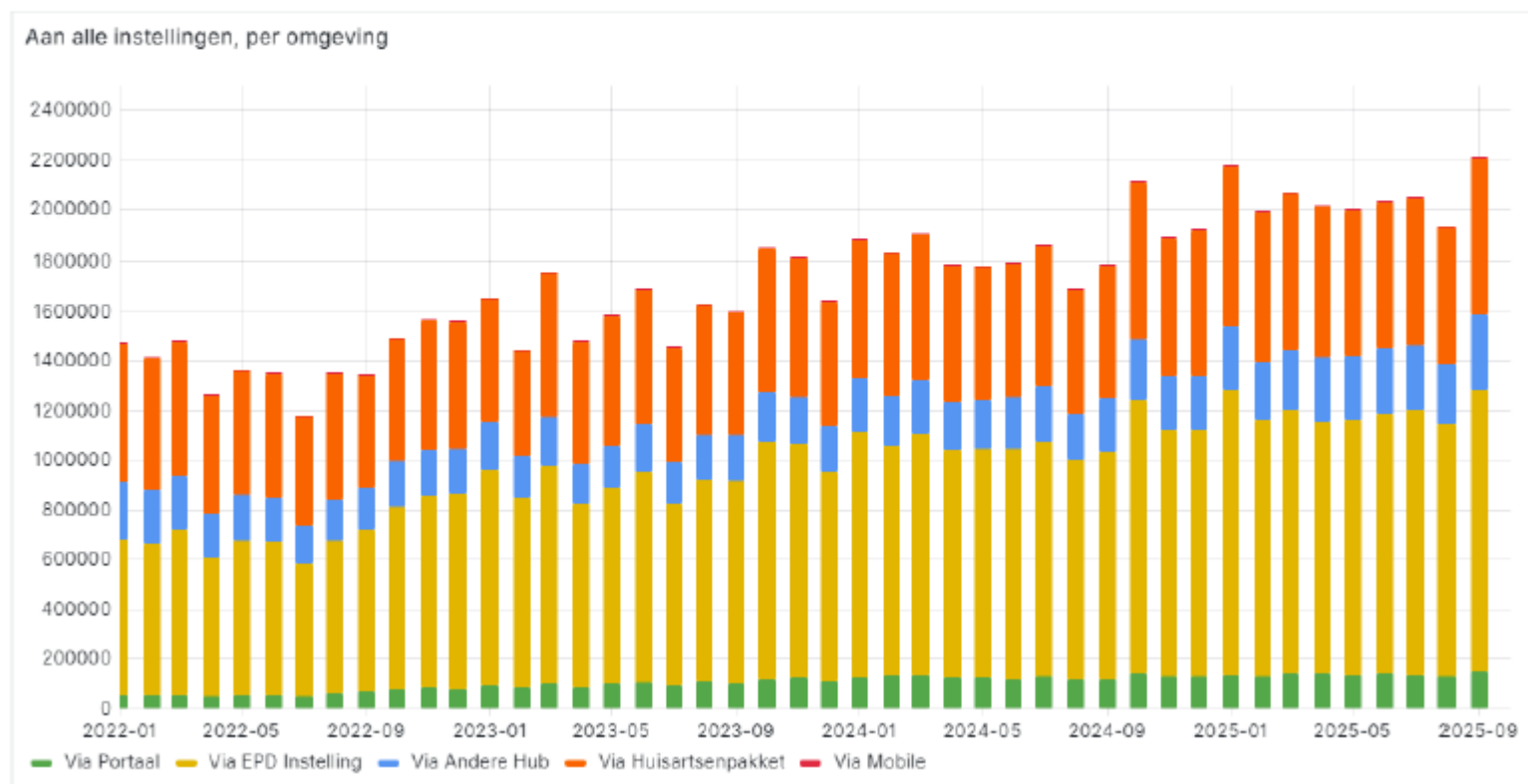
➤ Cross Border: Zeeland (enkel binnen CoZo netwerk)

e-Health: shared data in Belgium

Patienten + Zorgverstrekkers: > 5.000.000 opgevraagde resultaten /maand

Opgevraagde Resultaten door Zorgverleners

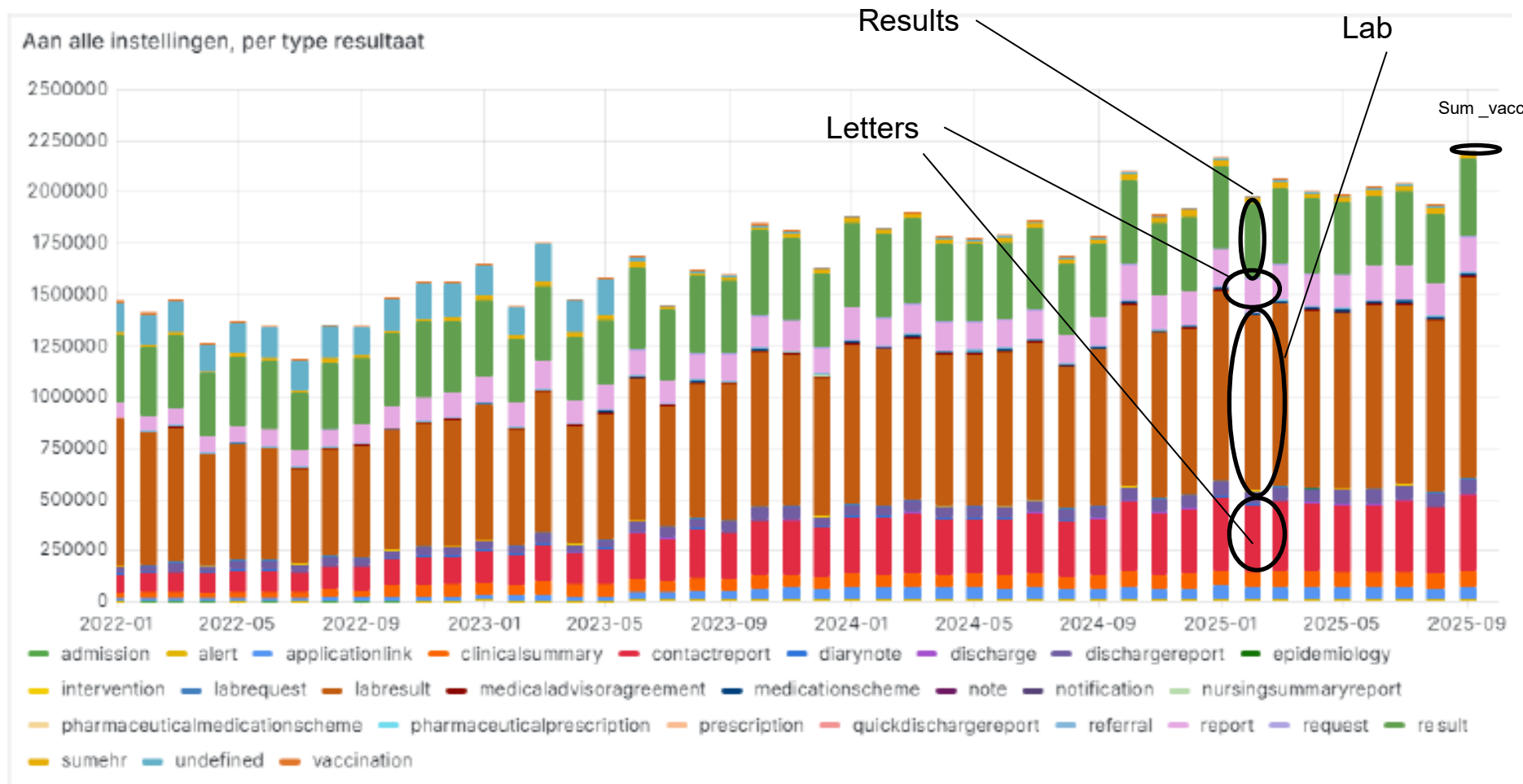
Aan alle instellingen, per omgeving



Grafiek: enkel rol arts, resultaten exclusief beelden

Wat gebruiken zorgverstrekkers echt?

Aan alle instellingen, per type resultaat



CoZo: of via integratie of via user interface

- ➔ Platform onafhankelijk (smartphone, tablet, PC)
- ➔ Zoeken in metadata en omschrijvingen
- ➔ Beter gebruik en structurering van metadata
- ➔ Sneller navigeren tussen resultaten

The screenshot displays the CoZo platform interface. On the left is a sidebar with navigation options: Resultaten, Dossierlogging, Contacten, Volmachten, Toegangsregels, Informed Consent, and Help. The main area is titled 'Resultaten van PATIENT-TEST Xdtestcozohub'. It features a search bar with 'ZOEKTERMEN' and filters for 'LABO' and 'RX'. Below the search bar, a list of filters shows various laboratories and their result counts, such as 'TOON ALLE (745)', 'ABRUMET (1)', 'AZ ALMA ECKLO (31)', 'AZ KILNA (25)', 'AZ SINT-JAN BRUGGE-OOSTENDE (0)', 'AZ SINT-LUCAS BRUGGE (11)', 'AZ SINT-LUCAS GENT (?)', 'COVID-19 RESULTS SCIENSANO (300)', 'DLO LIER (0)', 'EUROFINS (?)', 'INST. TROPISCHE GENEESKUNDE (4)', 'LABO CMA (0)', 'LABO IBC-ULB (0)', 'LABO LBS (0)', 'MEDILAB (1)', 'MEDISCH LABO BRUYLAND (33)', 'RADIOLOGIE (2)', 'UNIVERSITAIR ZIEKENHUIS ANTWERPEN (28)', 'UZ GENT (153)', 'VZN KU LEUVEN (0)', 'ZIEKENHUISNETWERK ANTWERPEN (147)', and 'ZORGSAAM (8)'. A table of results follows, with columns for PAT., DATUM, V/C, OMSCHRIJVING, TYPE, ZORGVERLENER, INSTELLING, and DIENST. The table lists several COVID-19 PCR tests from Sciensano and other laboratories. A detailed view of a COVID-19 PCR test result is shown in the foreground, including patient information, test details, and a table of results.

Resultaten van PATIENT-TEST Xdtestcozohub

ZOEKTERMEN

LABO RX ALLE

ER WERDEN RESULTATEN UIT VOLGENDE INSTELLINGEN ONTVANGEN

TOON ALLE (745) ABRUMET (1) AZ ALMA ECKLO (31) AZ KILNA (25) AZ SINT-JAN BRUGGE-OOSTENDE (0) AZ SINT-LUCAS BRUGGE (11) AZ SINT-LUCAS GENT (?) COVID-19 RESULTS SCIENSANO (300) DLO LIER (0) EUROFINS (?) INST. TROPISCHE GENEESKUNDE (4) LABO CMA (0) LABO IBC-ULB (0) LABO LBS (0) MEDILAB (1) MEDISCH LABO BRUYLAND (33) RADIOLOGIE (2) UNIVERSITAIR ZIEKENHUIS ANTWERPEN (28) UZ GENT (153) VZN KU LEUVEN (0) ZIEKENHUISNETWERK ANTWERPEN (147) ZORGSAAM (8)

PAT.	DATUM	V/C	OMSCHRIJVING	TYPE	ZORGVERLENER	INSTELLING	DIENST
	10/05/2022	X	Urinecollectie, Verzending U.Z. Gent	Labo	Vandewal Wouter	AZ Sint-Lucas Br...	Labo
	10/05/2022	X	Verzending U.Z. Gent				
	10/05/2022	X	Verzending U.Z. Gent				
	10/05/2022	X	Verzending U.Z. Gent				
	10/05/2022	X	Verzending St Jan, Verzending U.Z. Gent				
	10/05/2022	X	Verzending U.Z. Gent; Cerebrospinaal vocht CSV				
	10/05/2022	X	Verzending U.Z. Gent				
	02/05/2022	✓	COVID-19 PCR Test - (EUROFINS LABO VAN POUCKE)				
	28/04/2022	✓	COVID-19 PCR Test - (EUROFINS LABO VAN POUCKE)				
	26/04/2022	✓	HEMATOLOGIE				

COVID-19 Results Sciensano

Patient	(01482105560)	Order
Name:	Cozo-Een Patient-Test	Collection Date: 31-03-2022 21:22
Birthdate:	* 21-08-1901	Result Date: 28-04-2022 10:23
Gender:	Male	Status: Final
CPTC:		

COVID-19 PCR Test	Not detected

Deze weergave bevat een testresultaat zoals ontvangen door Sciensano. Het resultaat wordt door uw zorgverlener (bv. labo, apotheker, etc.) aan Sciensano bezorgd in het kader van samenwerking. Sciensano is niet verantwoordelijk voor de inhoud van het resultaat. Indien u niet het resultaat wilt bezorgen, wordt u alsnog niet van de bezorging aangerekend. De digitale type test is alleen bruikbaar voor een COVID-19 testresultaat. Het is niet mogelijk om de testresultaten te downloaden en te verspreiden.

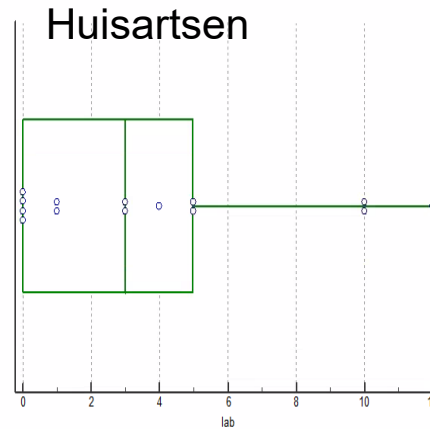
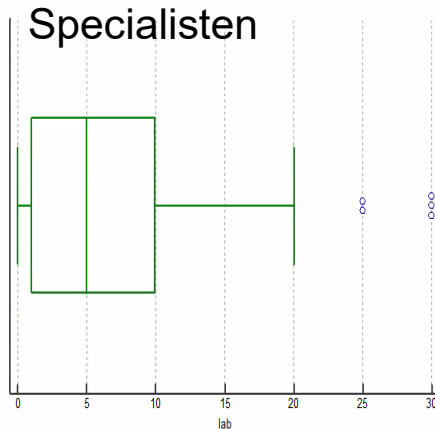
Deze weergave bevat een testresultaat zoals ontvangen door Sciensano. Het resultaat wordt door uw zorgverlener (bv. labo, apotheker, etc.) aan Sciensano bezorgd in het kader van samenwerking. Sciensano is niet verantwoordelijk voor de inhoud van het resultaat. Indien u niet het resultaat wilt bezorgen, wordt u alsnog niet van de bezorging aangerekend. De digitale type test is alleen bruikbaar voor een COVID-19 testresultaat. Het is niet mogelijk om de testresultaten te downloaden en te verspreiden.

Veel lof van zorgverstrekkers , maar hoe kwantificeer je dat?

- ➔ **Enquete** (150 artsen specialisten, huisartsen)*
- ➔ **3 kwantificeerbare parameters, uitsparing door CoZo per week**

	Huisartsen	Specialisten
Tijd (min)	45	55
Beeldvorming	1,5	3
Labo	3	5

bv “Hoeveel laboaanvragen vermijd je per week dankzij CoZo?”



* In het kader van thesis Evelien Bauwens, opleiding Digital Business Transformation (cijfers conservatief berekend op basis van gegevens FOD, Riziv, IMA, kenniscentrum, JobAt e.a.)

Zit het werk er dan op?

- ➔ **Verder aanpakken van n°1 en n°2 frustratie**



Vinden juiste info



Zwarte gaten

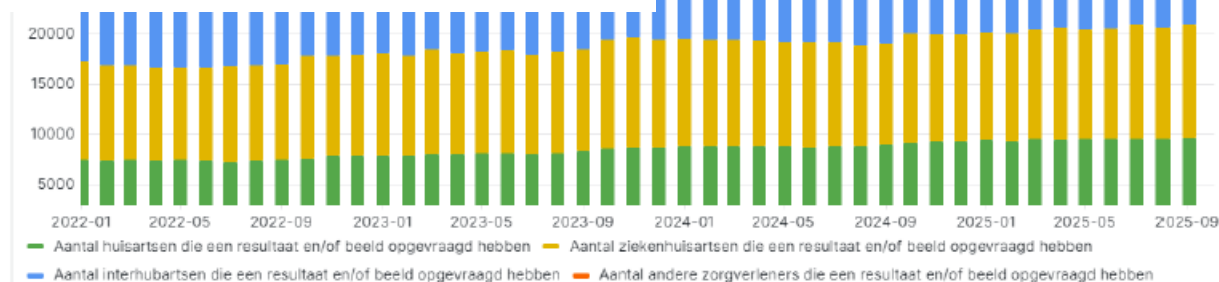
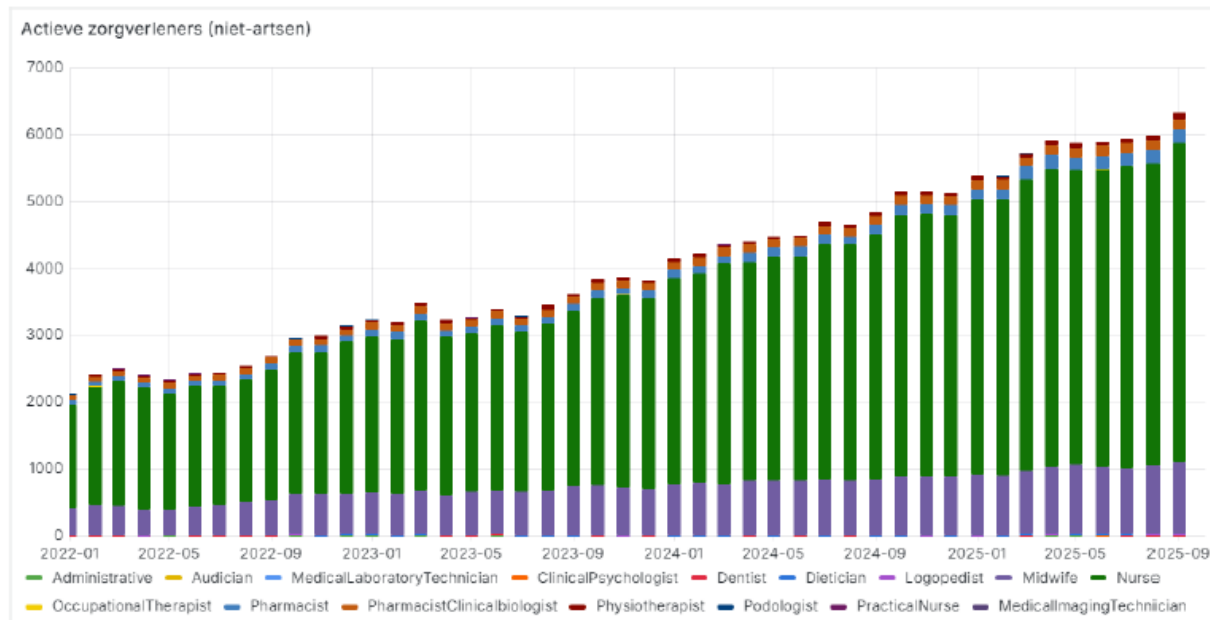
- ➔ **Meer mogelijkheden voor het diverse zorgverstrekkerslandschap met respect voor de wil van de patiënt**
- ➔ **Evolutie naar meer gestructureerde data**

Maar steeds afwegen of er voldoende fruit is, of het laag genoeg hangt en of het rijp is...

Ondersteuning Transmurale zorg

- Meer geïntegreerde eerstelijnsystemen los van zuiver de artsen
- 2025: integratie CoZo in oa mijnThuiszorg en Curando
- Toenemend belang om ook POCT, thuishosp etc te kunnen volgen

Actieve zorgverleners (niet-artsen)



Actieplan eHealth – drive naar meer structuur

BIHR en EHDS

- België staat op n°1 qua elektronische uitwisseling in de zorg
- maar >95 % van de uitgewisselde medische data is nog steeds **ONGESTRUCTUREERD**

Belangrijk: kritisch voor dagelijkse zorg voor elke patiënt en het werkt 24/7...

- Elke HCP heeft een EPD gealigneerd met de componenten uit het BIHR (Belgian Integrated Health Record) om geïntegreerde en multidisciplinaire zorg mogelijk te maken
- Wat is BIHR? Minimaal een portaal met toegang tot caresets, MyCarenet diensten, eHealth diensten, administratieve module
- Waarop stoelt het actieplan voor deze shift naar meer gestructureerde data:
 - Caresets & FHIR
 - Codering: Snomed CT, LOINC,...
- Belgische initiatieven passen in Europese shift naar EHDS (European health Data Space)

EHDS in a Nutshell – what is it about?

1. Primary use = use of data for the delivery of healthcare
 - Improving patients' access to their health data;
 - Ensuring seamless exchanges for continuity of healthcare.
2. Requirements for electronic health record (EHR) systems
 - Creating a single market for electronic health records systems, supporting both primary and secondary use.
3. Secondary use = use of data for research and public interest purposes
 - Making data available for research, policy-making etc. in a safe and secure way.

March 2029: Key parts of the EHDS Regulation will enter into application, including, for primary use, the exchange of the first group of priority categories of health data (Patient Summaries, ePrescriptions/eDispensations) in all EU Member States. Rules on secondary use will also start to apply for most data categories (e.g. data from electronic health records).

March 2031: For primary use, the exchange of the second group of priority categories of health data (medical images, lab results, and hospital discharge reports) should be operational in all EU Member States. Rules on secondary use will also start to apply for the remaining data categories (e.g. genomic data).

Ambitieuze deadlines in Europa = ambitieuze deadlines in België...

eHealth in België: waar staan we

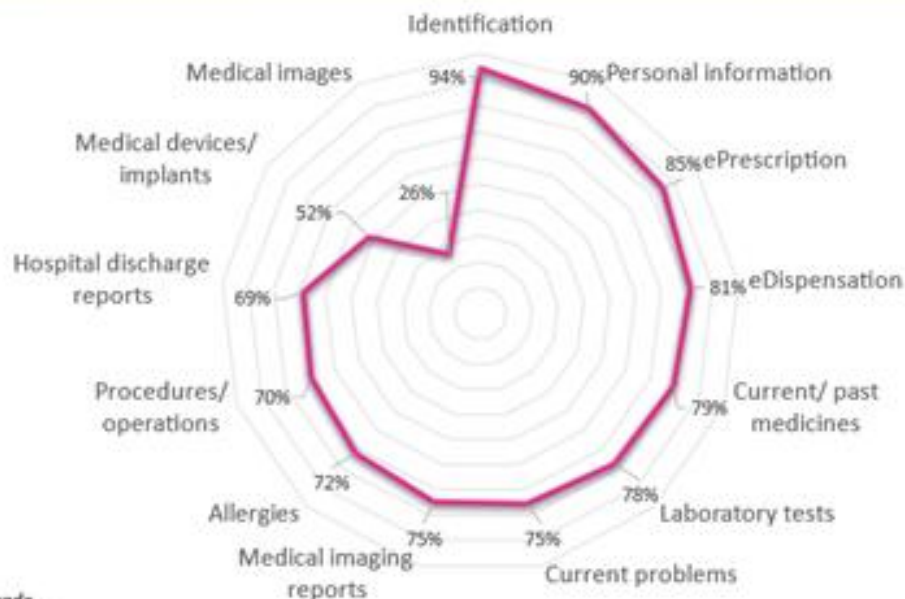
Mooi kasteel, maar ver van af

Samenvatting huidige evoluties:

- ➔ Meer en meer focus op structurering data
- ➔ Beginnende projecten rond 'echte' system to system gestructureerde data uitwisseling
- ➔ Meer echte bidirectionele integratie eerste lijnsactoren
- ➔ Essentiele bouwstenen voor meer doorgedreven ondersteuning transmurale zorg en logische springplank voor "added" services:
 - ➔ Thuishospitalisatie
 - ➔ Continue monitoring
 - ➔ POCT testing



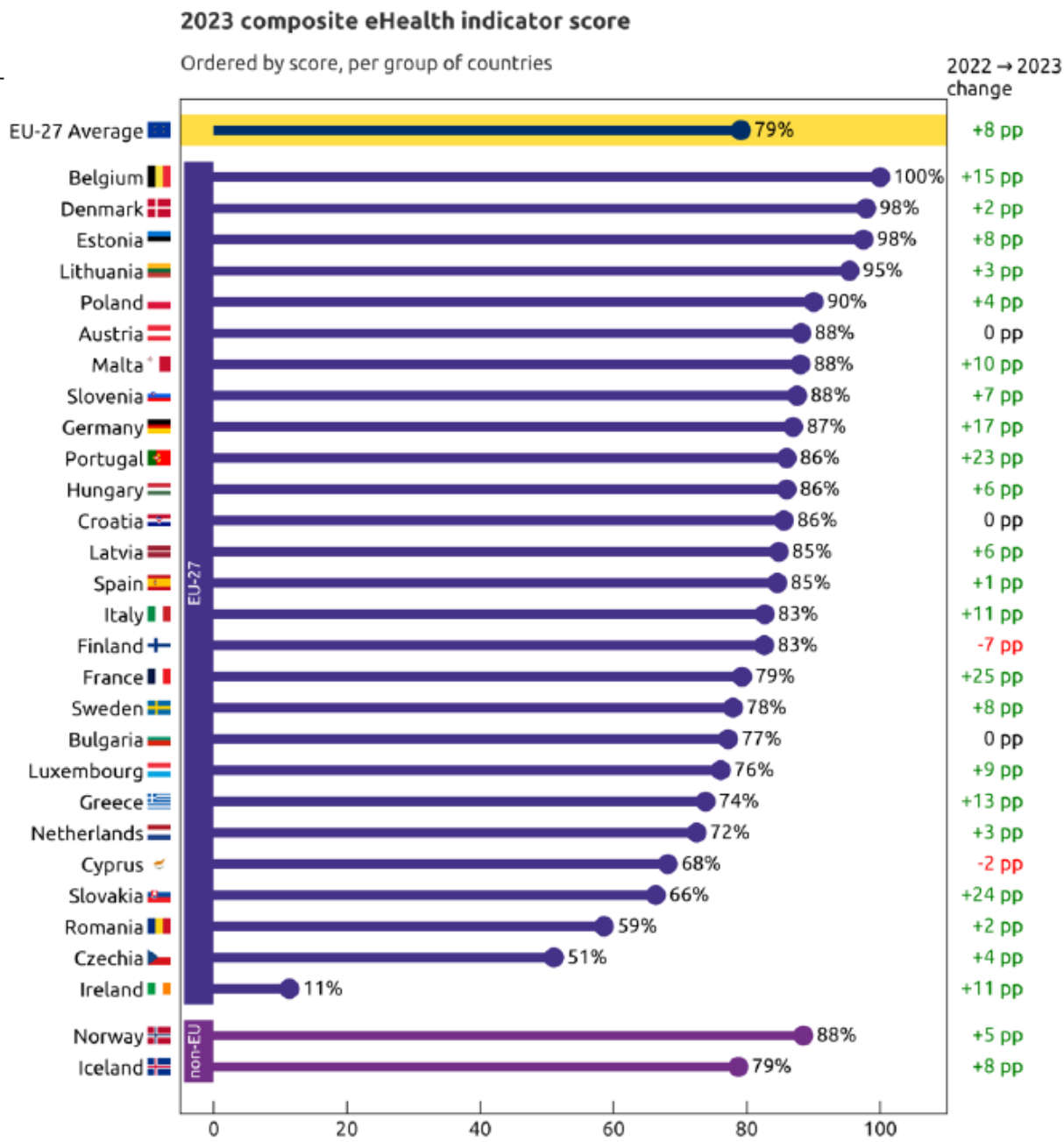
Type of data most widely accesible via national electronic health data portals and apps in the EU



2024 Digital Decade
eHealth Indicator Study



Het versnipperde België mag best trots zijn



En betekent dat eigenlijk in vergelijking met onze directe buurlanden?

NHS trust fails to send 24,000 patient letters from doctors after 'computer error'

Newcastle Hospitals warned the problem was significant amid fears results to scans, blood tests and X-rays may have been missed by patients

UK: afhankelijk van papier.... Enkel regionale deling met artsen / patiënten binnen zelfde organisaties/trusts (dus maar paar bronnen samen via NHS app)



'UITWISSELING MEDISCHE GEGEVENS TAAK VOOR OVERHEID'

De Patiëntenfederatie Nederland stelt dat de uitwisseling van medische gegevens sterk moet verbeteren. Zonder goede inzage in alle relevante medische gegevens kunnen artsen de kwaliteit van de zorg niet waarborgen. Het is zaak, zo stelt men in een position paper, dat de overheid meer regie neemt. De federatie komt tot die conclusie naar aanleiding van een bijeenkomst met deskundigen in de Eerste Kamer.

ICT&health Bijdrage van ICT... 9 0

Interessant Commentaar Delen Verzenden



To date, doctors receive more money for sending a fax than for sending an electronic discharge letter.

Frankrijk: enkel soort sumehr, beperkt tot deeltje van de departementen



En de Patiënt zelf?



- Bewezen meerwaarde chronische ziekten (zorg + financieel) via patiënt empowerment (bv. zelf resultaten opvolgen, journaal etc)
- Patientenportalen (CoZo, RSW, MyNexus) met directe toegang voor patiënt tot (delen van) zijn/haar dossier matureren
- Toenemend aantal (tot nu toe geïsoleerde) 3rd party portalen
- Sterk focuspunt voor de overheid:
 - eGezondheid : mijngezondheid.be
 - Toegang voor kinderen / delegaties
 - Wet patiëntenrechten: dynamische toegangsmatrix, exclusies, opt-out etc
- => Sterke druk op nog meer directe toegang voor patiënt

e-Gezondheid: mijnGezondheid.be

Mijngezondheid

Mijn gezondheid ▾

Mijn medische gegevens

Mijn documenten ▾

Voorschriften, attesten, etc.

Mijn zorgteam ▾

Toegang, zorgrelaties, etc.

Gezondheid A-Z

Algemene gezondheidsinfor

Alles over mijn gezondheid, op één plaats!

Gezondheidsnetwerken

 **CoZo**
Collaboratief Zorgplatform

 **VZN KUL**
Vlaams Ziekenhuisnetwerk

 **BGN**
Brussels Gezondheidsnetwerk

 **RSW**
Réseau Santé Wallon

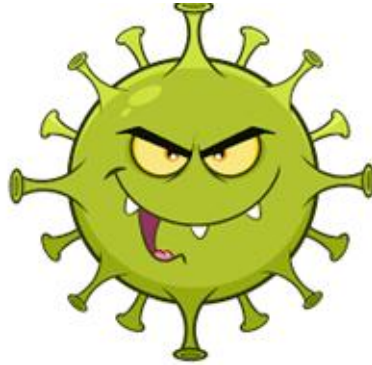
**De patiënt kan eenvoudig, zonder opnieuw
te moeten inloggen, naar een hub waar
hij/zij gekend is**

- ➔ **Deep linking integratie met onderdelen vanuit CoZo**
- ➔ ➔ Vanuit CoZo kan de patiënt met 1 klik, zonder (her)aanloggen ook bv zijn openstaande voorschriften consulteren
- ➔ **Omgekeerd evolueert mijngezondheid naar directe voeding uit de HUB's**

Acties door Patienten : de Covid explosie

Pre-Covid

- 2020



Post-Covid

2022? -

2020-2021

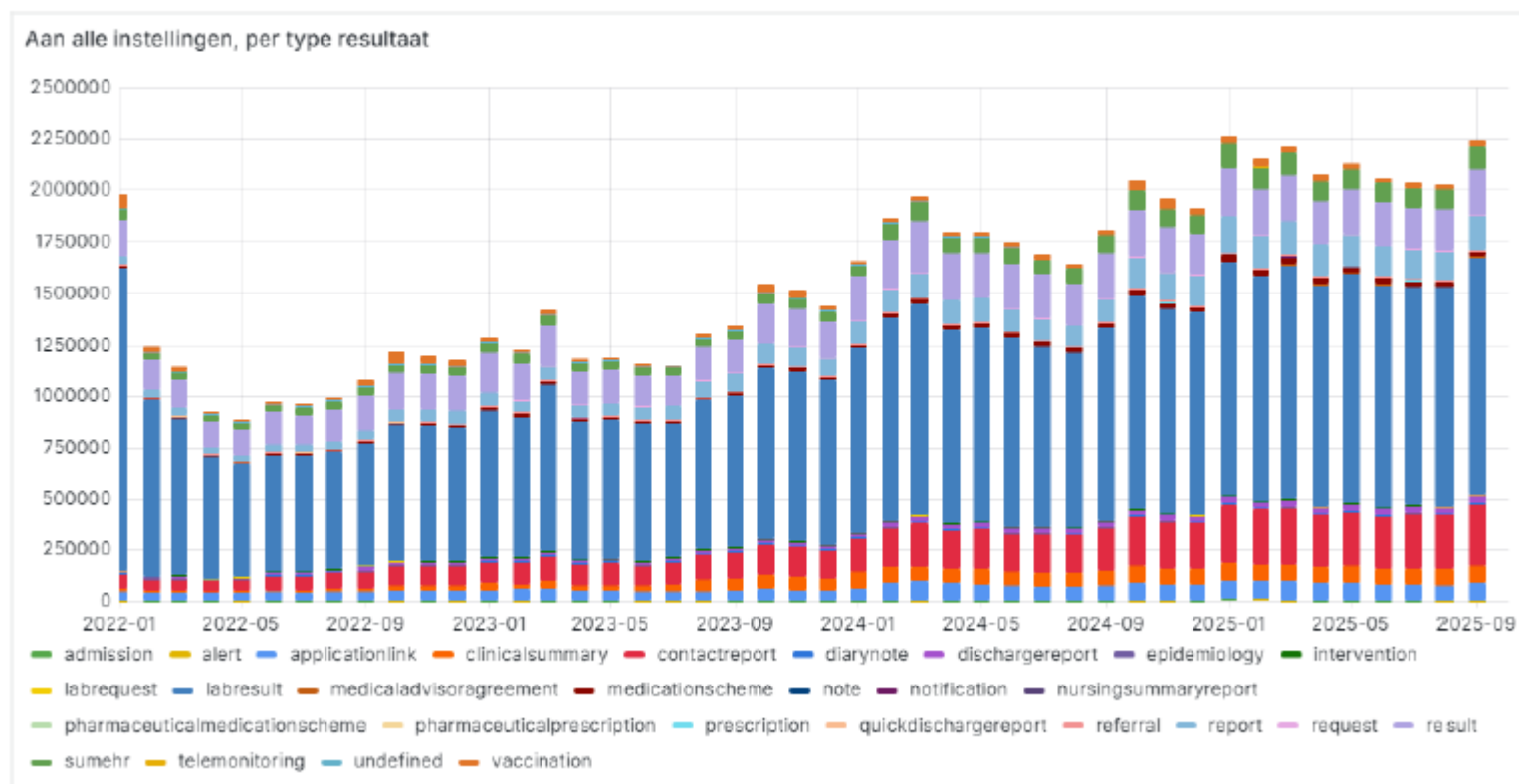
Aantal effectieve opgevraagde resultaten



Geïntegreerde zorg = inclusief de patiënt. Wat vragen patiënten zelf op?

* All results except imaging results

Aan alle instellingen, per type resultaat

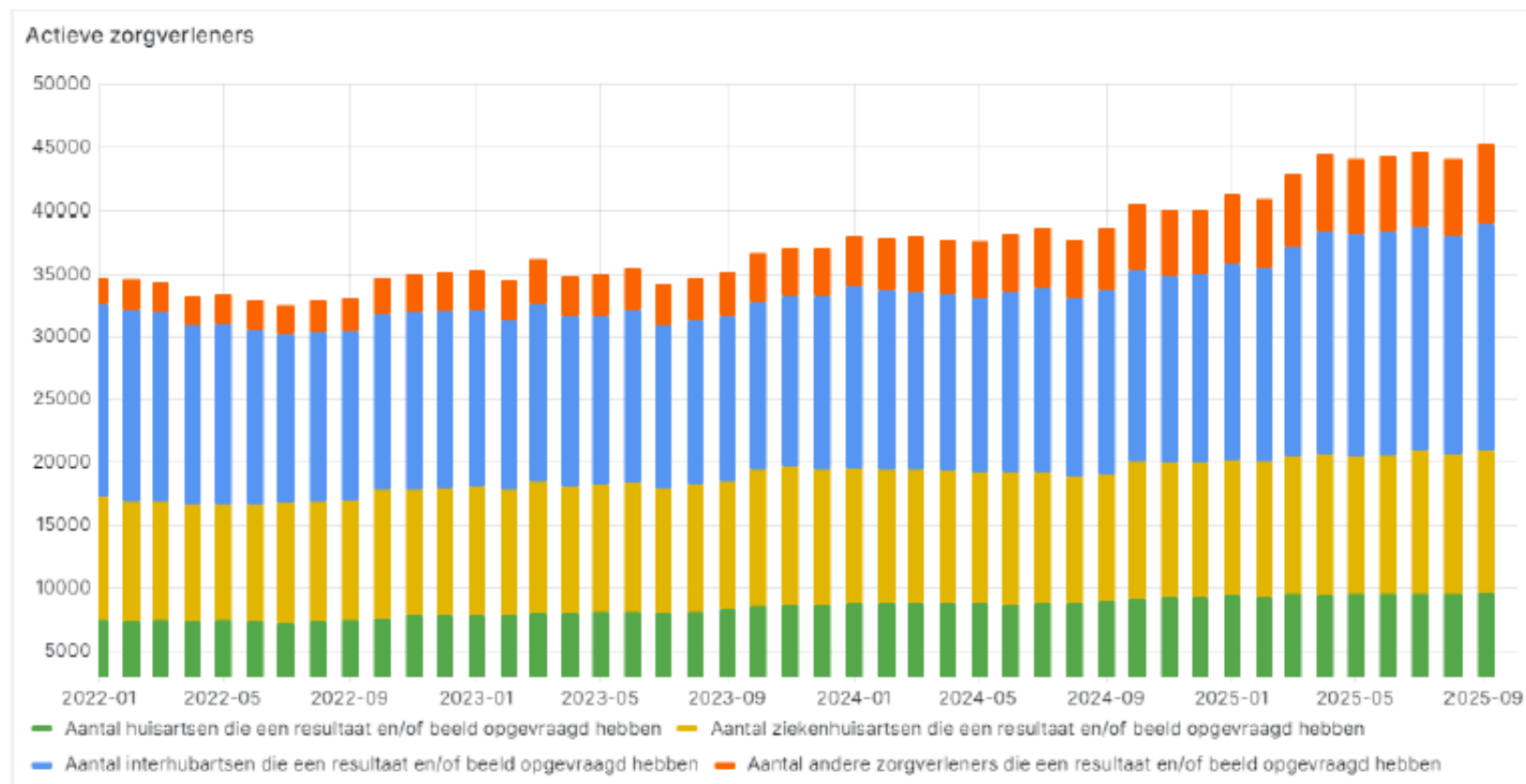


Belangrijk: zelfopvolging ikv diabetes, nierziekten, cardiologie etc

Geïntegreerde zorg = patiënt en alle zorgverstrekkers

- ➔ Grosso modo elke actieve arts
- ➔ Groeiende betrokkenheid van andere zorgverstrekkers maar nog veel te weinig

Actieve zorgverleners



Wie en wat dan al wel?

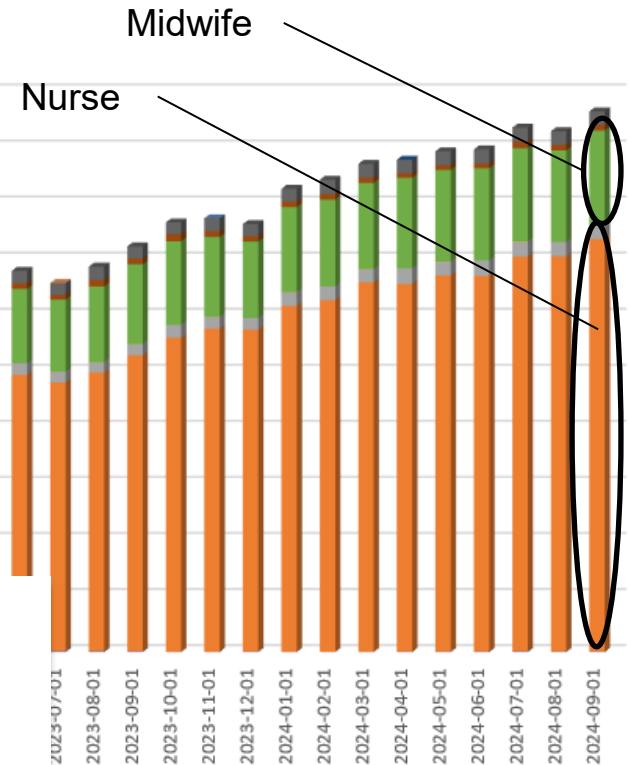
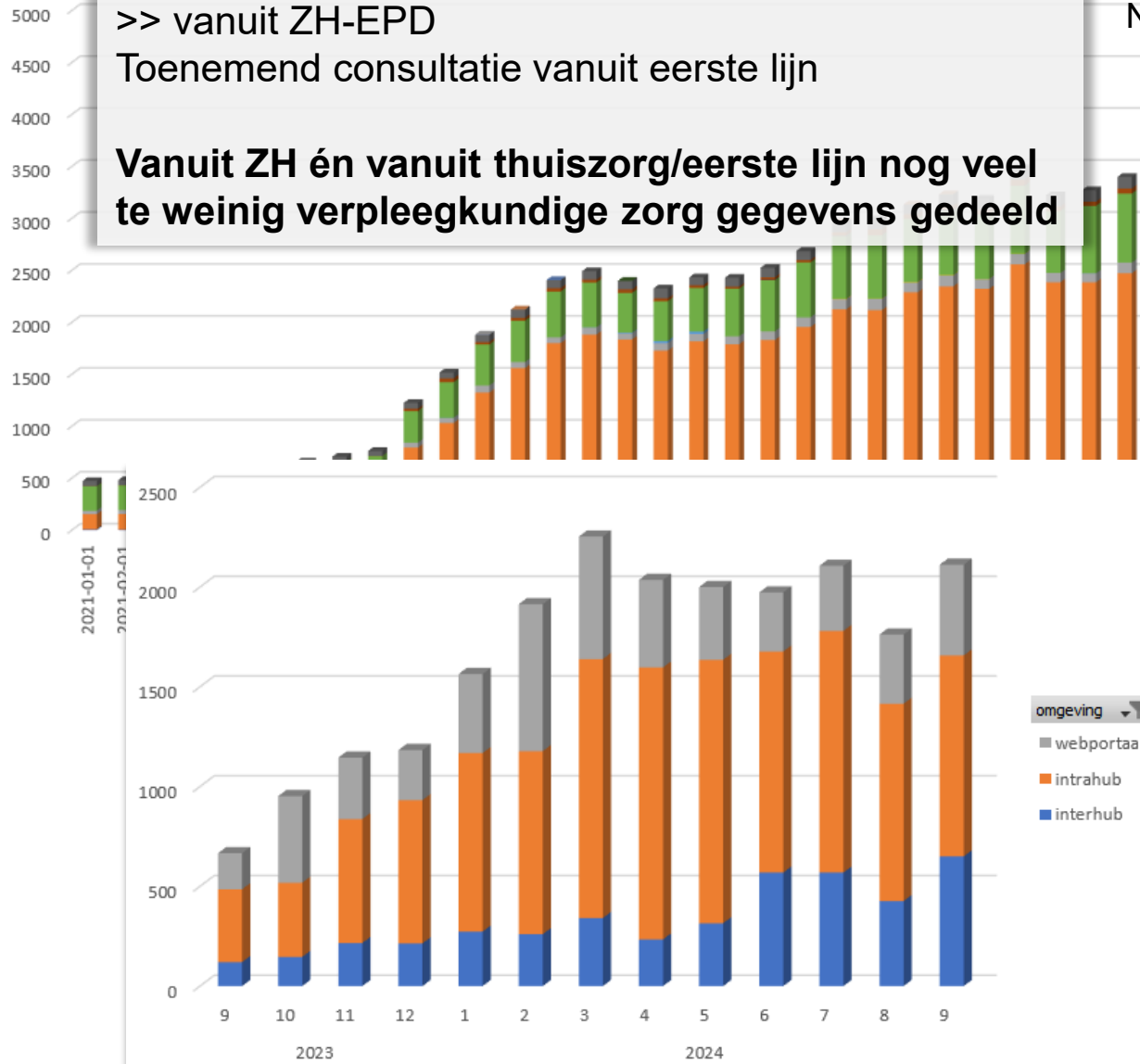
>> verpleging

>> vanuit ZH-EPD

Toenemend consultatie vanuit eerste lijn

Vanuit ZH én vanuit thuiszorg/eerste lijn nog veel te weinig verpleegkundige zorg gegevens gedeeld

Actieve zorgverleners (niet-artsen)



Midwife

Nurse

Hoe wordt bepaald wie wat kan zien?

- ➔ **Informed consent**
- ➔ **Therapeutische relatie - individueel of via COT (circle of trust)**
- ➔ **eHealth toegangsmatrix**
 - ➔ categorie COBRHA
 - ➔ dienst/type document
 - ➔ Binnen COT evt aangevuld met delegatiebevoegdheid (bv transplant)
- ➔ **Exclusies**
- ➔ **Nog bezig**
 - ➔ Opt-out
 - ➔ Dynamische matrix
 - ➔ Break the glass

Wat is er zichtbaar voor patient ?

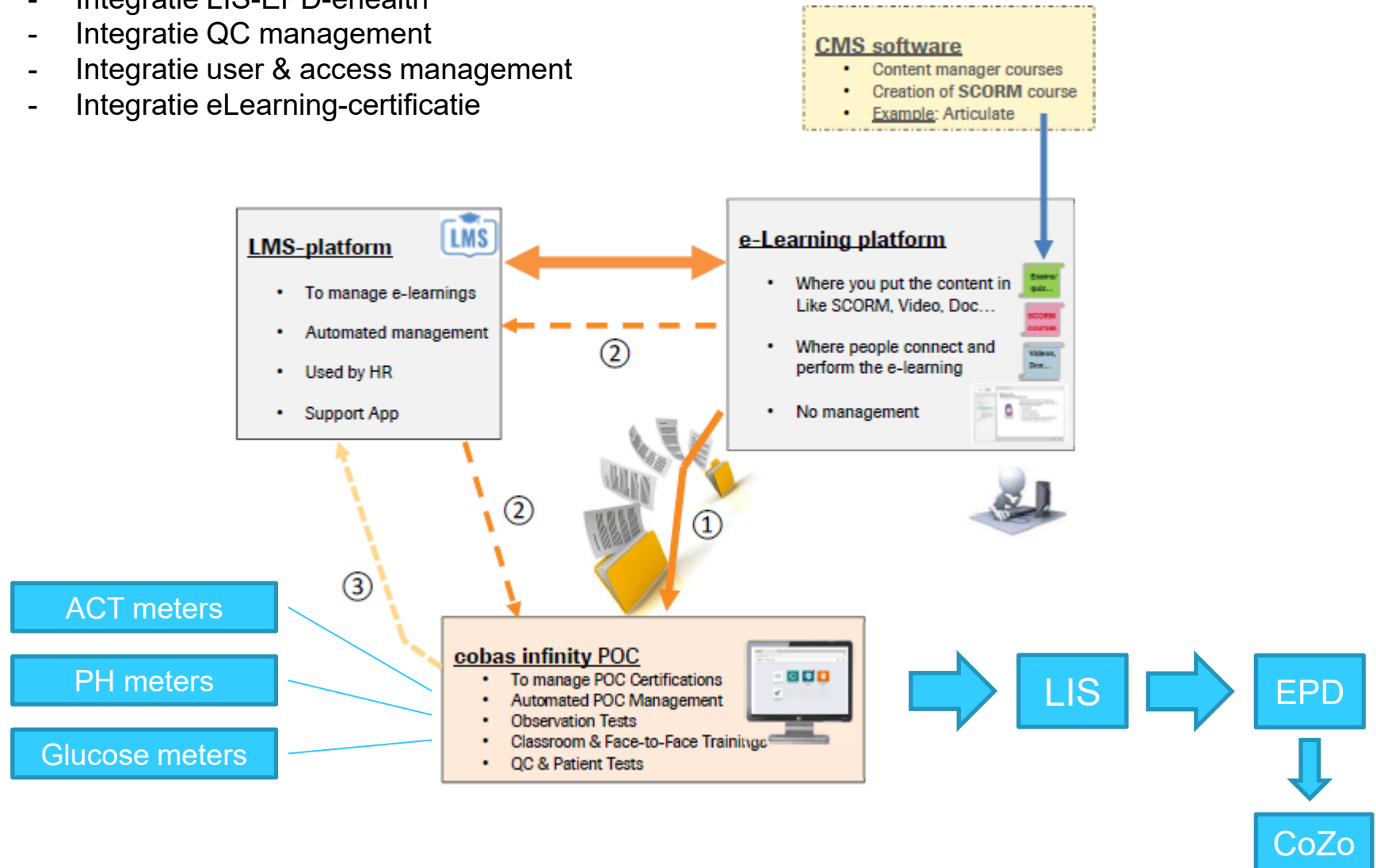
- ➔ **In principe alles wat bron wil delen...**
 - ➔ Als 'volledig' en 'geautoriseerd' <-> zorgverstrekkers ook partieel en geautoriseerd
 - ➔ Als bron het niet selectief heeft verborgen
 - ➔ Als te recent en geen eigen vertragsregeling door bron
 - ➔ Voor lab en beelden by default direct
 - ➔ Voor brieven default 7d
- ➔ **Via mandaten ook voor kinderen/volmachten**

Meer thuis en meer transmuraal = nadruk op pro-actieve zorg, POCT en (tele)monitoring

- ➔ **POCT intramuraal**
- ➔ **Chronische zorg**
 - ➔ Diabetes
- ➔ **Van losse (tele)monitoring en POCT naar zorgtrajecten en embedding in eHealth architectuur**
- ➔ **POCT en AI, een logisch duo**
- ➔ **Kostenefficiëntie POCT ikv zorgtrajecten**
 - ➔ Totem
 - ➔ CRP
 - ➔ Chronisch hartfalen

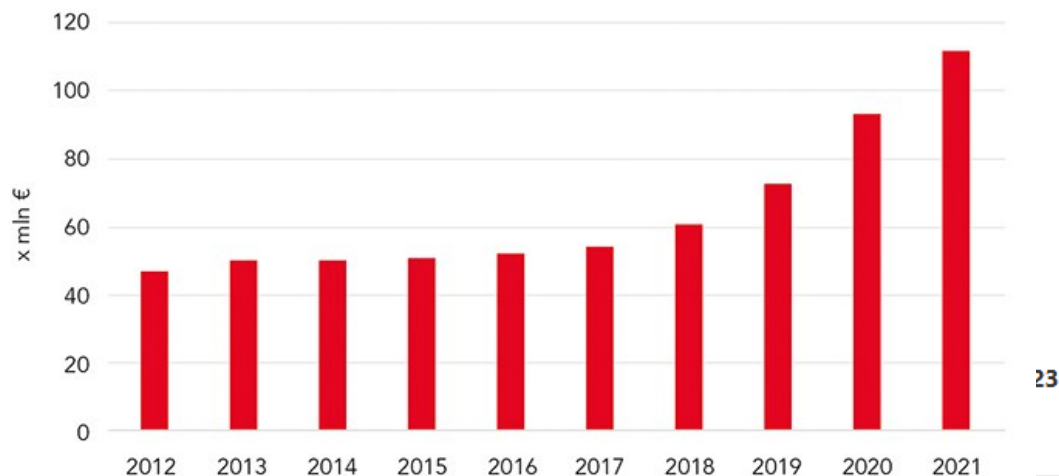
POC intramuraal: Binnen ecosystemen ziekenhuizen heeft POC zijn plaats, meestal goed geïntegreerd. vb UZG

- Belang connectiviteit voor multi-vendor
- Integratie LIS-EPD-ehealth
- Integratie QC management
- Integratie user & access management
- Integratie eLearning-certificatie



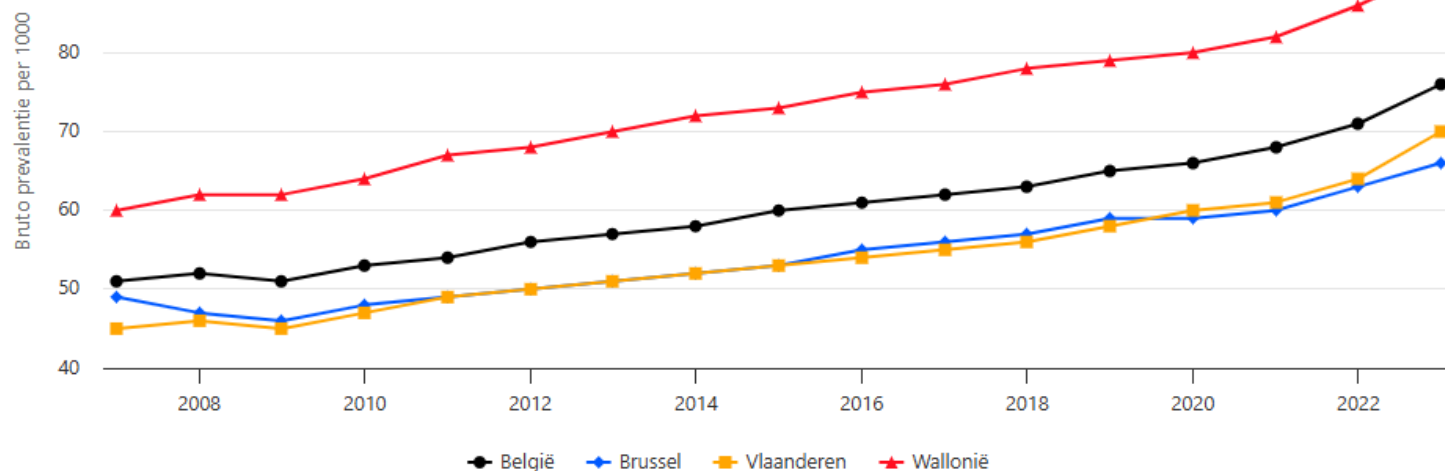
Chronische zorg : type vb Diabetes

Laatste jaren snellere stijging kosten non-insuline antidiabetica



In 2023 had **7,6%** van de Belgische bevolking een gekende diabetesdiagnose. Meer dan één op de drie mensen met diabetes weet echter niet dat ze de ziekte hebben, waardoor de geschatte werkelijke prevalentie van diabetes 10% bedraagt

Geneesmiddelenkosten (AIP) non-insuline antidiabetica (A10B) 2012-2021 (x € miljoen).



Enkele evidenties

- Lagere incidentie opnames bij pro-actieve monitoring (*Ziegler*)
 - Potentiële besparing in België bij -10% = 1,5 M€/j (400 DM1, 1500 DM2)
- Monitoring + teleconsult: -0,5% A1c. (*Miller, Graham*)
- Bij continu monitoring tot 1% haalbaar (*Graham*)
- -1% A1c = -40% complicaties. (*DCCT*) (Zweden: **40.000 DM1 = 41M€ besparing per jaar** bij gemiddeld -1%.)
- KCE: connectie, uitwisselbaarheid en betere monitoring nodig

Aanpassing medic. als resultaten gekend

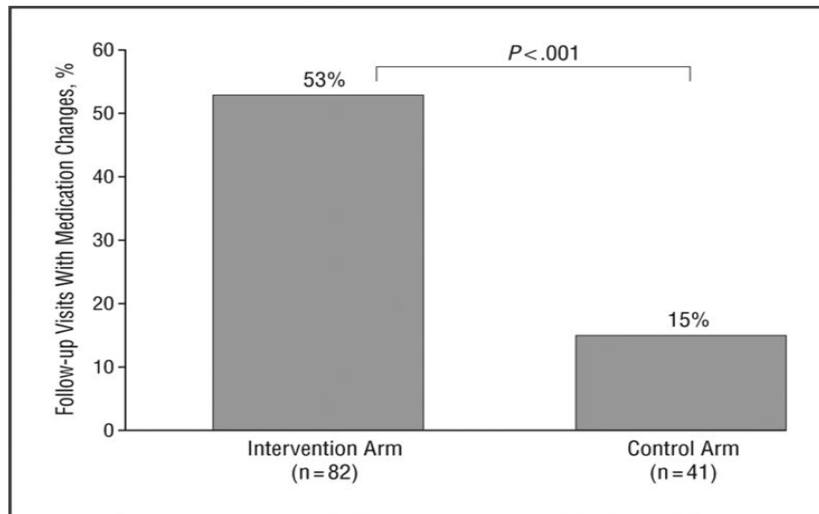


Figure 2

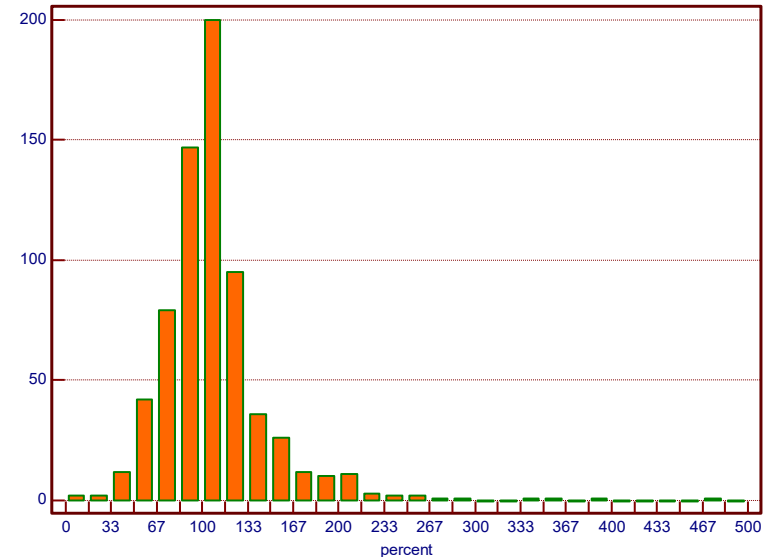
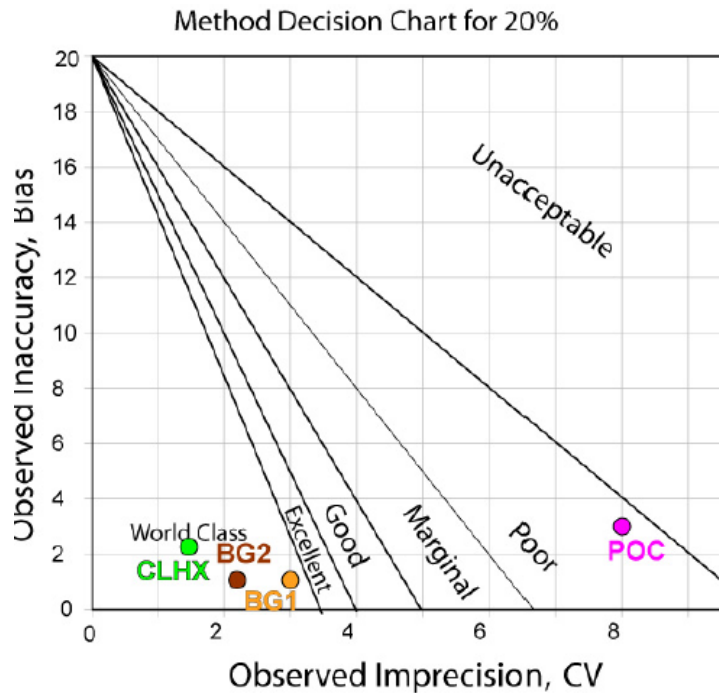
Proportion of follow-up visits with diabetes mellitus–related medication changes among patients who submitted personal health record journals to their physician's electronic medical record ("on-treatment analysis" comparing intervention and control arms).

[Practice-Linked Online Personal Health Records for Type 2 Diabetes Mellitus](#)
Arch Intern Med. 2008 September 8;168(16):10.1001/archinte.168.16.1776.

Data kunnen delen van bij patiënt naar betrokken zorgverstrekkers geeft directe en blijvende klinische meerwaarde en bespaart

POC Glucose

relativity is a reality: op zich slechter, maar bekijken ifv het doel: snel, ter plaatse



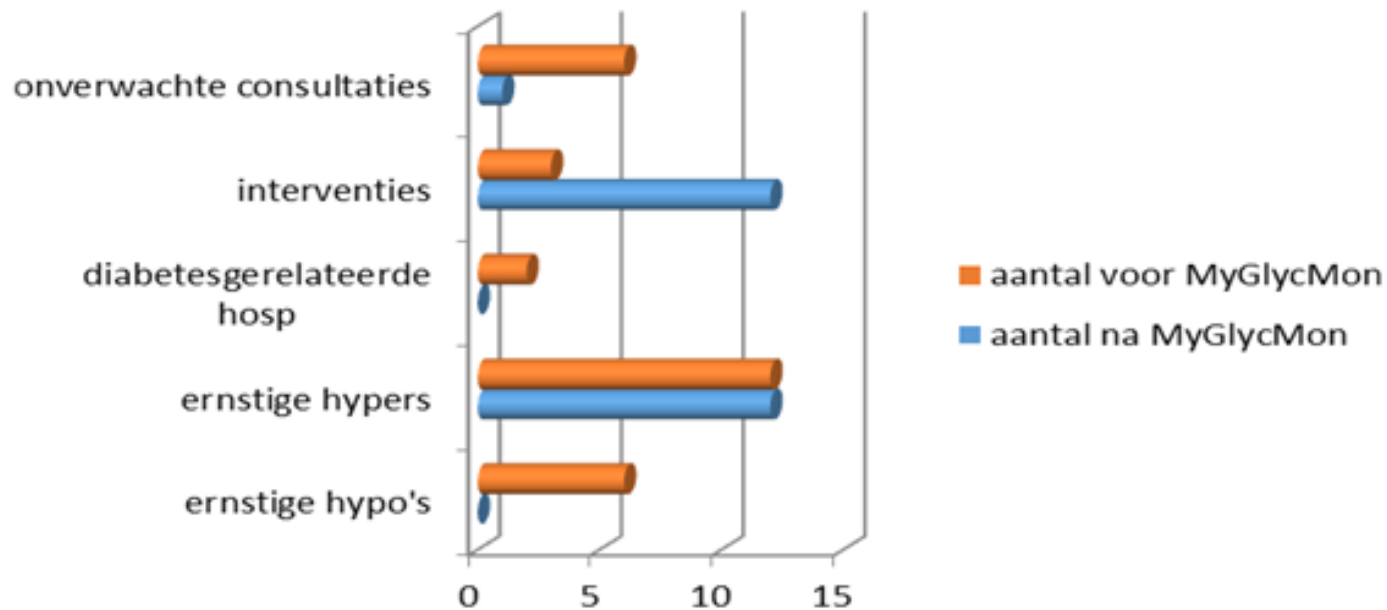
Over/onder/correct	Fouten marge	Fractie van 689 vergelijkbare metingen
Overschatting via POC		
	Van meer dan 50%	3%
	Tussen 20 en 50%	10%
Correct binnen +20% en -20%		42%
Onderschatting via POC		
	Tussen 20 en 50%	15%
	Van meer dan 50%	10%

Data adapted from Westgard et al

beperkt proefprojectje: proactieve monitoring bij 50 tal ptn

Interventions & complications

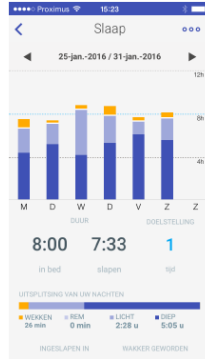
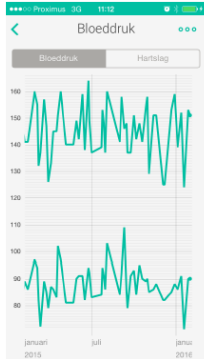
Intervention= (pro-)active adjustment of therapy



Losse POCT Health apps

SIMPLE PARAMETERS

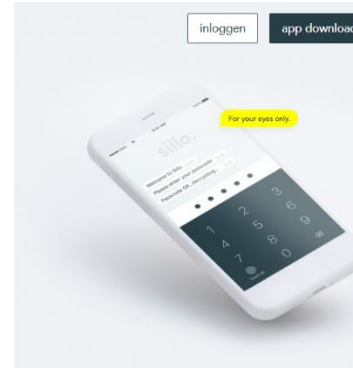
HOME MONITORING



siilo. producten bronnen meer weten?

de gratis
messenger voor
elke professional
in de zorg.

Bespreek je patiënten met je collega's via
Siilo, het grootste netwerk van Nederland
en Vlaanderen. Het is 100% veilig.



In theory: one ecosystem

In practice:

- Solitary
- Data re-use, safety etc ?
- Very hard for most to integrate in ehealth architecture => **small silo's**
- **hurdles?**
 - use of national identity number
 - 24hr 7/7 online
 - implementation of national HUB services
 - need for aggregated results, not always detailed results...
 - data sharing <-> linking users to own platform
 - cost...

=> **flashy but limited added value for the care provider as such**

AGP Report

January 13, 2023 – January 26, 2023 (14 days)

LibreView

GLUCOSE STATISTICS AND TARGETS

January 13, 2023 – January 26, 2023 **14** days
% Time CGM is Active 99.9%

Ranges And Targets For Type 1 or Type 2 Diabetes

Glucose Ranges	Targets % of Readings (Time/Day)
Target Range 70–180 mg/dL	Greater than 70% (16h 48min)
Below 70 mg/dL	Less than 4% (58min)
Below 54 mg/dL	Less than 1% (14min)
Above 180 mg/dL	Less than 25% (6h)
Above 250 mg/dL	Less than 5% (1h 12min)

Each 5% increase in time in range (70–180 mg/dL) is clinically beneficial.

Average Glucose 173 mg/dL

Glucose Management Indicator (GMI) 7.6%

Glucose Variability 49.5%

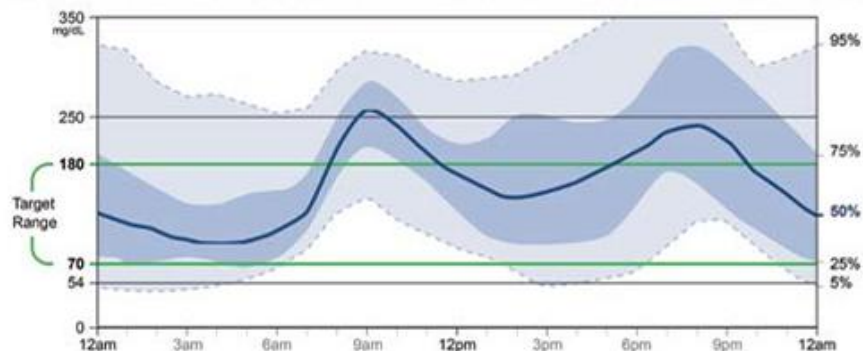
Defined as percent coefficient of variation (%CV); target $\leq 36\%$

TIME IN RANGES



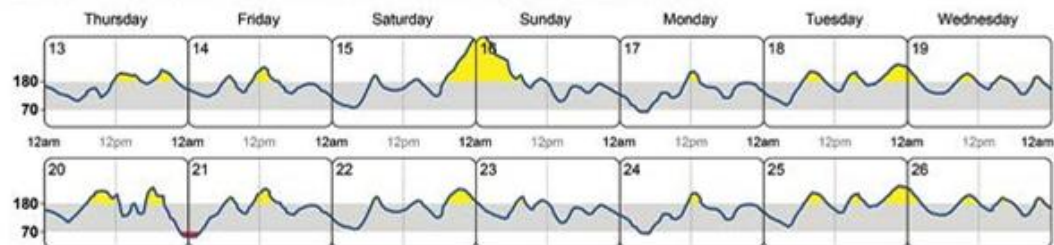
AMBULATORY GLUCOSE PROFILE (AGP)

AGP is a summary of glucose values from the report period, with median (50%) and other percentiles shown as if occurring in a single day.



DAILY GLUCOSE PROFILES

Each daily profile represents a midnight to midnight period with the date displayed in the upper left corner.



Eerste poging overheid: eHealth Validation pyramid



MHealth BELGIUM

Home Over ons Alle applicaties F.A.Q. Contacteer ons

MOBILE HEALTH BELGIUM

MHealth Belgium is het Belgische platform voor mobiele applicatiemedisch hulpmiddel. Het platform reikt patiënten, zorgprofessionals relevante en noodzakelijke informatie aan over die mobiele applicaties en CE certificatie, de AVG, wetgeving van de bescherming van de persoonsgegevens.

CE, GDPR, RIZIV

Op zich goed initiatief maar vrij weinig data-integratie met eHealth en (nog) geen TCO approach

Integratie via CoZo met eHealth data deling

AirView™ Cloud-based patient management system
AIRVIEW

COMUNICARE

FibriCheck

FreeStyle LibreLink – NL

Heraeus CARE
Heraeus Care

moveUP

mySugr

NOONA

PACSONWEB

REMECARE

SkinVision

Syndo
CONNECTING PEOPLE WHO CARE

Well@Home

Hier en daar wel al wat POCT integratie initiatieven

- ➔ Abbott libre glycemie continue monitoring : wekelijkse samenvatting aan het opzetten via RSW kluis voor waalse ptn: is op zich al iets
- ➔ BeWell, Remecare en nu ook MoveUP via CoZo geïntegreerd met oa link naar hun portalen voor drill down
- ➔ Enkele telemonitoring projecten gestart in kader FOD Datacapabilities projecten, maar verdere integratie nodig in bestaande eHealth architectuur

Integratie thuis service providers op bestaande ehealth architectuur:

Enkele wel geïntegreerd: bv Remedus, BeWell, MoveUp

Verkorte hospitalisaties

Verbeteren persoonlijk traject (follow-up, alerting, POC- EPD integration etc)

Transmurale zorg en multidisciplinaire opvolging

Activity tracker



Blood pressure meter



Systolic
Diastolic
Heart rhythm
Heartbeat

Balance



Weight
BMI

Sleep monitor



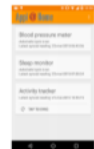
Sleep time
Heart rate
Respiration rate
Night time events
(snoring, bed exists, restless sleep, etc.)

Oximeter



SpO2
Pulse rate

Diaries

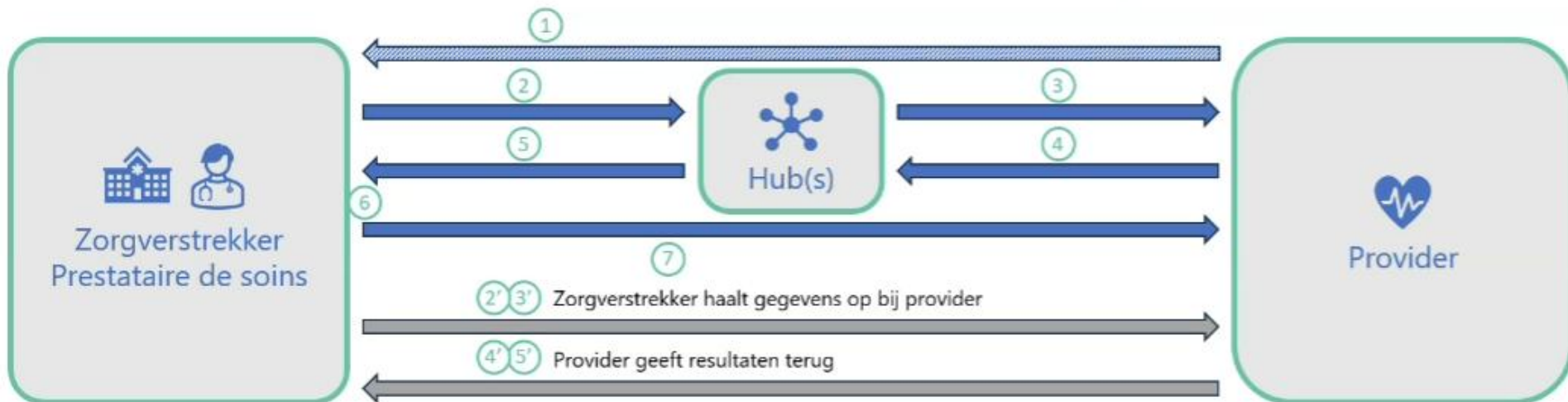


Pain scores
Medication score

Beterschap op komst: 1 'standaard' architectuur voor POCT

Toekomstige architectuur – Architecture du future

Beschikbaar maken resultaten – Rendre les résultats disponibles (1/2)



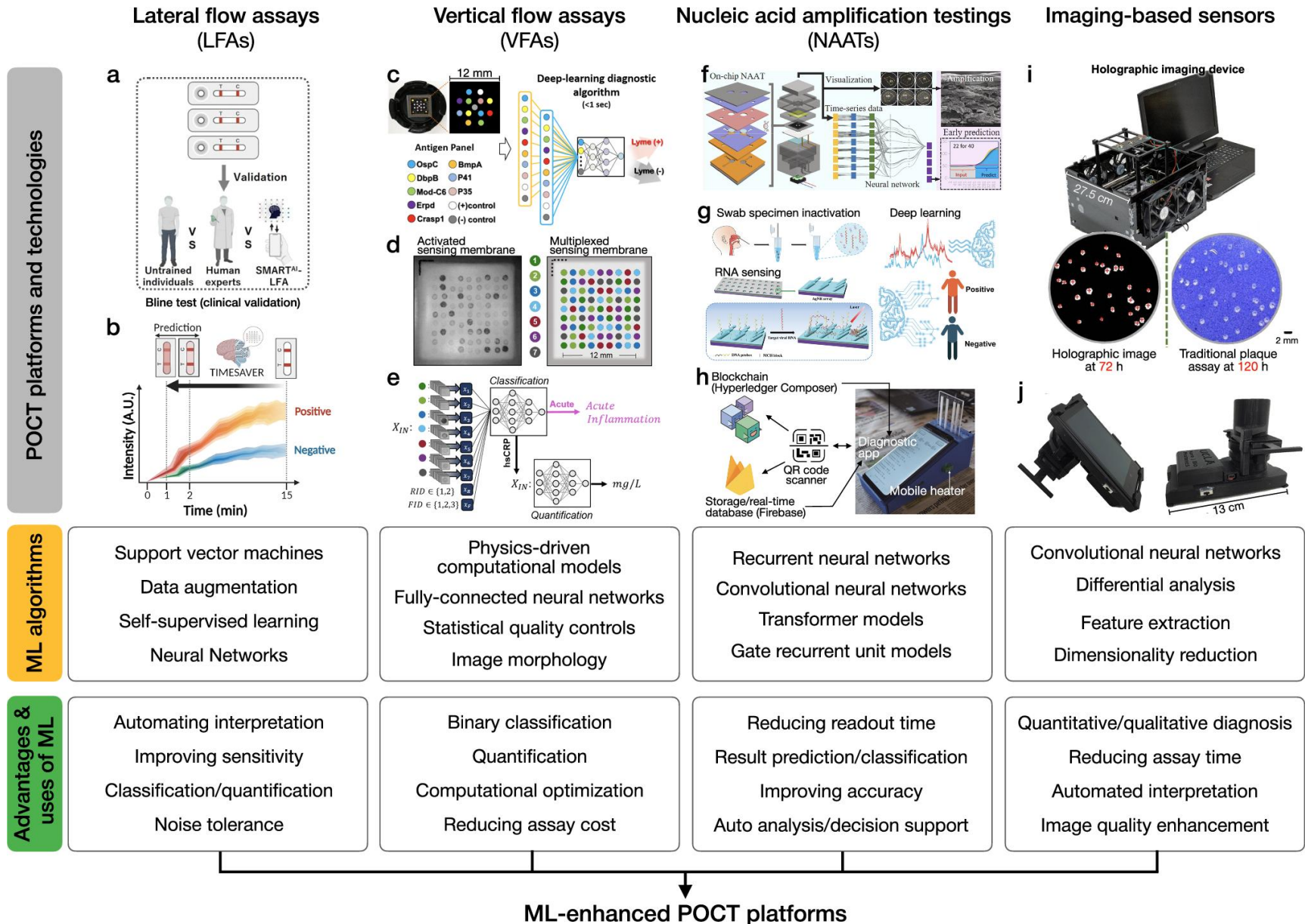
①	Optioneel: Versturen notificatie via eHealthBox	Facultatif : envoyer une notification via eHealthBox
②	Vraag naar resultaten aan hub	Demander les résultats au hub
③	Hub haalt gegevens op bij provider	Hub récupère les données auprès du fournisseur
④	Provider geeft resultaat terug	Le fournisseur renvoie le résultat
⑤	Afleveren resultaat door hub aan aanvrager	Livraison du résultat par le hub au demandeur
⑥	Indien formaat « care set » of « pdf » : opslag resultaten, visualisatie en analyse in eigen dossier	Si format « care set » ou « pdf » : enregistrement des résultats, visualisation et analyse dans propre logiciel
⑦	Indien formaat « link naar dashboard » : open dashboard van provider	Si format « lien vers le tableau de bord » : ouvrir le tableau de bord du fournisseur

Grote werven vanuit de overheid

Grands chantiers du gouvernement

- | | |
|---|---|
| 1. Ontwikkelen trajecten via 'digital referral prescription' | 1. Développer des trajectoires via 'digital referral prescription' |
| 2. Verkrijgen toestemming voor providers om eHealth services en INSZ te gebruiken | 2. Obtenir l'autorisation pour les fournisseurs d'utiliser les services eHealth et NISS |
| 3. Analyseren impact op bestaande hubprotocol en architectuur | 3. Analyser l'impact sur le protocole et l'architecture existants de hub |
| 4. Formaliseren FHIR care sets | 4. Formaliser les care sets FHIR |

POCT en AI: Talloze apps gebruiken reeds AI aspecten



Slaap monitoring thuis

➔ Bv Watchpat slaapanalyse POC device

- ➔ 7 channels :
 - ➔ peripheral arterial tonometry signal
 - ➔ heart rate
 - ➔ Oximetry
 - ➔ Actigraphy
 - ➔ body position
 - ➔ Snoring
 - ➔ chest motion



doorsturing naar platform, AI summary rapport .

Telemonitoring POCT projecten met AI component

EEG monitoring thuis

Ideaal huwelijk voor POCT en AI data analyse toepassing voor insult detectie epilepsie proefproject Leuven met byteflies oplossing:

- controletijd voor arts 1/7^e
- Geen nood aan extra consultatie en EEG

Our Neuro Flows



EEG Flow



ECG Flow



[← Back to overview](#)

EEG Flow

Our EEG-as-a-service

Enabling insights in seizure burden or sleep quality outside the hospital.

Data collected:

RAW EEG DATA

To improve sensitivity this can be combined into a multimodal set-up with other insights such as:

[EEG Flow](#) [ECG Flow](#)

POCT ECG en AI

JOURNAL ARTICLE

AI remote ECG monitoring improves arrhythmia detection FREE

J Rosengarten, E Hart, M Ojo, M Baker [Author Notes](#)

European Heart Journal, Volume 44, Issue Supplement_2, November 2023, ehad655.2966, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad655.2966>

Published: 09 November 2023

Comparative Study [BMC Cardiovasc Disord.](#) 2025 Nov 7;25(1):795.

doi: 10.1186/s12872-025-05236-z.

Detection of atrial fibrillation via artificial intelligence-assisted auscultation

Yongzhe Guo ^{# 1}, Huizhong Lin ^{# 1}, Hui Chen ¹, Xianhong Wu ², Yukun Luo ³

Affiliations [+ expand](#)

PMID: 41204323 PMCID: [PMC12595621](#) DOI: [10.1186/s12872-025-05236-z](https://doi.org/10.1186/s12872-025-05236-z)

Elke zichzelf respecterende app claimt dus tegenwoordig AI... Maar er zijn risico's

Bias kan medisch zeer schadelijk zijn: bv aziatische longen kleiner, bloedvaten
ogen vrouwen vs mannen , pigmentatie en herkenning huid vs ras etc...

Generated image for
“Lawyer” (DALL-E 2)



Generated image for
“Flight attendant”
(DALL-E 2)



LLM's vrij tot zeer goed , maar...

Letter • 18 July 2025 •  Open access

[Request permissions](#)  [Cite this article](#)  [Share](#)  [Download PDF](#)

When generative artificial intelligence answers to Google Trends about spondyloarthritis: what does a French expert panel think about it?

[Author affiliations](#) • [Frank Verhoeven](#) ^{1,2,3}   , [Olivier Fakih](#) ¹ , [Corinne Miceli-Richard](#) ^{4,5}  , [Thao Pham](#) ⁶  , [Hubert Marotte](#) ⁷  , [Philippe Goupille](#) ⁸ , [Renaud Felten](#) ^{9,10}  , ... [13 Show all authors](#) 

Level of agreement among experts with the answers of chatbots

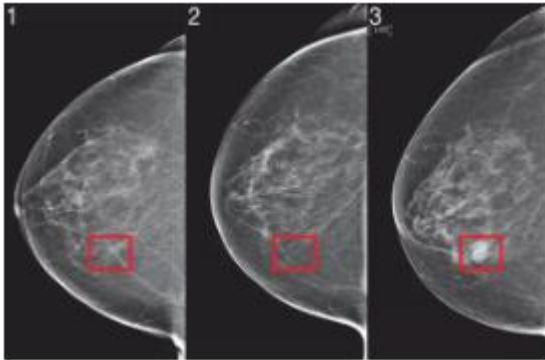
	ChatGPT	Gemini	P value
1. What are the causes of spondyloarthritis?	7.6±0.8	6.7±1.2	0.0025
2. What are the symptoms of spondyloarthritis?	7.5±0.6	6.5±1.0	0.0025
3. What are the treatments of spondyloarthritis?	6.9±1.5	6.2±1.3	0.08
4. Is spondyloarthritis a serious disease?	0±1.2	7.3±1.3	0.4
5. What is the life expectancy in spondyloarthritis	7.8±0.7	6.9±1.3	0.017

Veel AI tools geraken niet voorbij pilot, maar betert

"During my brief stint at the innovation arm of the University of Pittsburgh Medical Center, it was not uncommon to see companies pitching AI-powered solutions claiming to provide 99.9% accuracy. In reality, when tested on the internal hospital dataset, they almost always fell short by a large margin." – Sandeep Konam, 2022.

Skin cancer detection with a smartphone is one of the most promising areas for AI to make an impact. However, every skin cancer detection system being tested today suffers from a bias when it comes to non-white skin. None of 3 systems did better than radiologists and they all exhibited significant drops in performance between light and dark skin

Epic sepsis tool: Out of 2,552 patients with sepsis, it only identified 33% of them and raised a lot of false alarms in the process



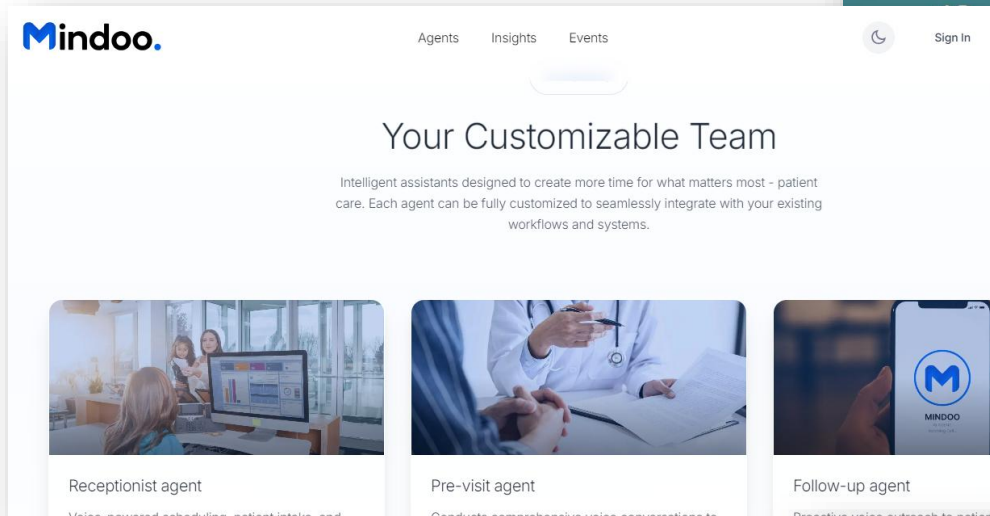
2021 34/36 (94%) of AI systems were “less accurate than a single radiologist, and all were less accurate than consensus of two or more radiologists

2025 one human reader and AI leads to increased breast cancer detection compared with double human reading however recall rate increases.

Kaf/koren: al redelijk wat bruikbare AI apps ook in belgie

Goed kijken dus naar doel, risico, integratie, validatie, aansprakelijkheid

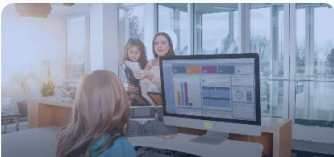
FibriCheck: Check je hartslag en hartritme van thuis uit met een medisch
gebruikte app



Mindoo. Agents Insights Events Sign In

Your Customizable Team

Intelligent assistants designed to create more time for what matters most - patient care. Each agent can be fully customized to seamlessly integrate with your existing workflows and systems.



Receptionist agent
Voice-powered scheduling, patient intake, and



Pre-visit agent
Conducts comprehensive voice conversations to



Follow-up agent
Proactive voice outreach to patients



Onze diensten ▾ Onze gebruikers ▾ Support ▾

Intelligente medische vragen met een doel
voor productievere gezondheidszorg

Slimme, AI-gestuurde anamnese en zorgnavigatie
voor patiënten en zorgverleners.

.AGORIA Actiedomeinen ▾ Diensten ▾ Standpunten ▾ TECH BELGIUM ▾ Agenda

Waar ben je naar op zoek?

← Naar healthtech

Augmented reality en AI in robotchirurgie:
wereldprimeur met hoofdrol voor video-oplossingen
van Deltacast

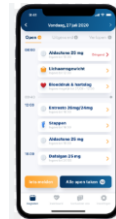
Transmurale POCT projecten: bv Totem

- TOTeM: Veilig en comfortabel thuis revalideren na chirurgie
- Mooi voorbeeld van hoe bouwsteentjes samen kunnen werken
 - Van 1 naar 6 ZH gegroeid
 - AZ Sint-Blasius, Vitaz, Jan Yperman Ziekenhuis, AZ Oostende, AZ Sint-Maarten en Jessa Ziekenhuis
 - Van 1 (darmchirurgie) naar 9 chirurgische zorgtrajecten
 - Mediane LOS van 6 naar 2 , opvolging thuis inclusief complicaties
 - Patientbijdrage en via (sommige) hospitaal verzekeringen

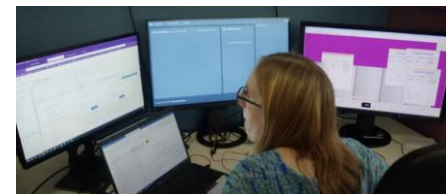
Preop
vragenlijsten

Chirurgie

Remecare app



POCT valies



zorgcentrale Z-plus

- Vragenlijsten in app
- Videocall 1x/d

POCT en deling ikv antibioticagebruik: CRP

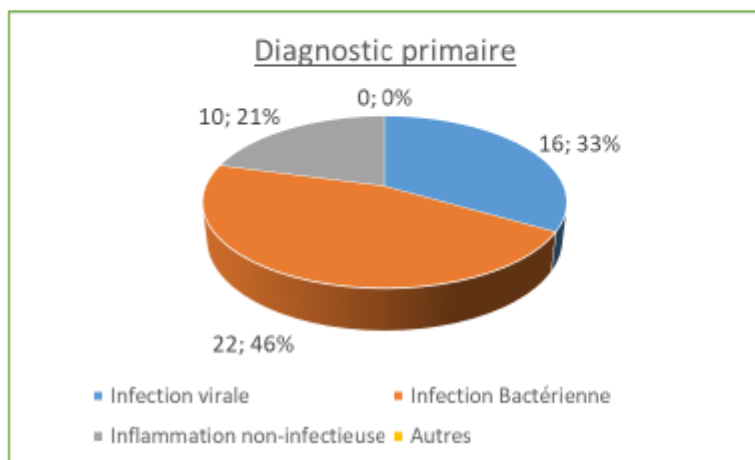
- ➔ Objectifs de l'«Etude CRP-POCT / MEDIBOIS
- ➔ Évaluer l'**intérêt**, pour les médecins affiliés au centre de **médecine générale** MEDIBOIS (Bruxelles, Belgique), de disposer, dans le cadre de leur **routine**, d'un libre accès au **dosage** CRP en mode POCT (**CRP-POCT**) afin d'**améliorer** en '**real-time**' le **diagnostic** et le **traitement** de leurs patients

Diagnostic primaire

Infection **bactérienne** (22; 45%)

Infection **virale/autre** (16; 35%)

Inflammation **non-infectieuse** (10; 20%)

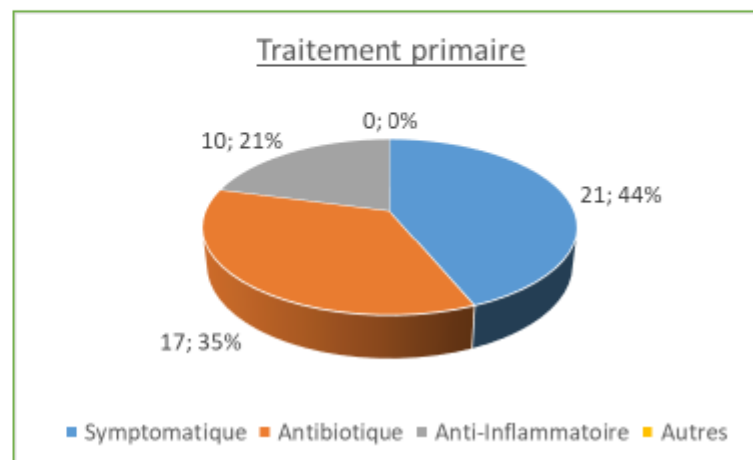


Traitement envisagé

Traitement par **antibiotiques** (17; 35%)

Traitement **symptomatique/autre** (21; 45%)

Traitement par **anti-inflammatoires** (10; 20%)



- **48 dosages CRP-POCT** sur une période de 6 mois (07.2024 □ 12.2024)
- **Raison** du recours au dosage **CRP-POCT**
 - Confirmation diagnostic primaire : 50% des cas
 - Complément au diagnostic primaire pour identification traitement : 13% des cas
 - Autres (ex. suivi) : 37% des cas
- **Modification du diagnostic** suite au dosage CRP-POCT : **37% des patients testés (18/48)**
 - Exclusion infections bactériennes (11)
 - Reclassification infections virales □ infections bactériennes (5)
 - Exclusion d'inflammations non-infectieuses (2)
- **Modification du traitement** suite au dosage CRP-POCT : **35% des patients testés (17/48)**
 - Recours aux antibiotiques : 14 patients (80%)
 - Recours aux anti-inflammatoires : 3 patients (20%)

=> Voldoende argumenten om CRP in eerste lijn POCT te ondersteunen, doch moeilijk om dergelijke zorgtrajecten met overheid ook financieel sluitend op te zetten...

Huisarts/poli POC apparatuur onder controle van een lab

➔ Aantal potentieel positieve punten

- ➔ Technisch meer mature POC apparatuur die over internet met een LIS kan communiceren
- ➔ Laat beheer/controle vanuit het (extramurale)lab toe
 - ➔ QC
 - ➔ Traceability
- ➔ Alle extramurale labo's in vlaanderen delen ondertussen via HUB-metaHUB
 - ➔ gedeeld met zorgverstrekkers zelf
 - ➔ gedeeld met patient

➔ Waken voor wildgroei / blind geloof

- ➔ Controle lab essentieel

➔ Discussies budgettair met overheid:

- ➔ totaaltrajecten
- ➔ toekomstige vermeden kosten vs huidige krapte aan middelen
- ➔ moeilijk huwelijk

IV POC en deling ikv vergoede zorgtrajecten : bv Chronisch hartfalen



RIZIV Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering

[Contact](#) [Pers](#) [Agenda](#) [Woordenlijst](#) [Nuttige sites](#) [Jobs](#)

Zoeken



[Onthaal](#) [Thema's](#) [Professionals](#) [Nomenclatuur](#) [Webtoepassingen](#) [Publicaties](#) [Statistieken](#) [RIZIV](#) [FAQ](#) [LIKIV](#)

[Onthaal](#) › [Thema's](#) › [Verzorging: Kosten en terugbetaling](#) › [Wat het ziekenfonds terugbetaalt](#) › **Zorg op afstand: telemonitoring en therapiebegeleiding bij chronisch hartfalen**

- › [Verzekerbaarheid](#)
- › [Hoeveel kost je zorg?](#)
- › [Financiële toegankelijkheid](#)
- ▼ Wat het ziekenfonds terugbetaalt
 - [Individuele verzorging](#)
 - [Verzorging in ziekenhuizen](#)
 - [Thuishospitalisatie voor oncologie en antimicrobiële behandeling](#)
 - [Verzorging in rustoorden](#)
 - [Verzorging in gespecialiseerde centra](#)
 - [Thuisverzorging \(geïntegreerde diensten\)](#)
 - [verzorging in medische huizen](#)
 - [Geestelijke gezondheidszorg](#)
 - [Psychiatrische zorg op afstand door een \(neuro\)psychiater of een kinderneuroloog](#)

Zorg op afstand: telemonitoring en therapiebegeleiding bij chronisch hartfalen

We voorzien een overeenkomst met ziekenhuizen voor telemonitoring en therapiebegeleiding bij chronisch hartfalen. Vanaf 1 januari 2025 vergoeden we ziekenhuizen met zo'n overeenkomst met het RIZIV voor de opvolging via telemonitoring door een telemonitoringteam van patiënten die recent gehospitaliseerd werden omwille van hartfalen.

Op deze pagina:

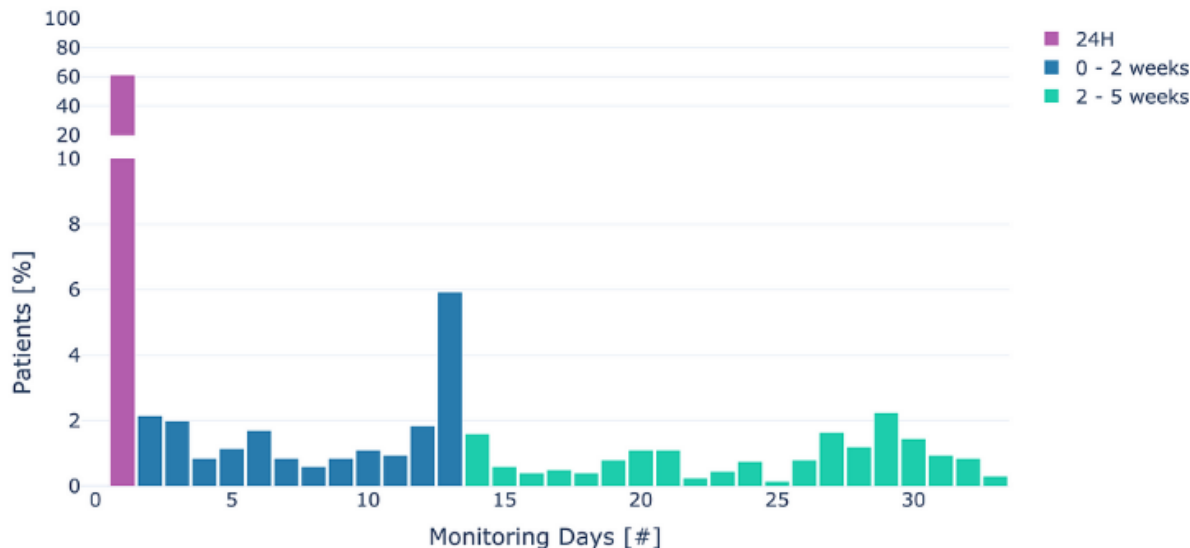
- › [Waarom telemonitoring bij chronisch hartfalen?](#)
- › [Wat is telemonitoring bij chronisch hartfalen?](#)
- › [Wie komt in aanmerking voor een opvolging via telemonitoring?](#)
- › [Samenstelling van het telemonitoringteam](#)
- › [Hoe kunnen ziekenhuizen toetreden tot de overeenkomst?](#)
- › [Opvolging en evaluatie van de overeenkomst](#)
- › [Geldigheidstermijn van de overeenkomst](#)
- › [Meer informatie](#)
- › [Contacten](#)

Bv POCT in Cardiologie



➔ Continue monitoring

- ➔ 24u monitoring voor aritmie
 - ➔ Vroege atriale fibrillatie (infarct risico)
 - ➔ Opvolging na infarct
-
- ➔ AI verwerking data en alertering bv via een zorgcentrale of rechtstreeks naar epd



Percentage of patients per monitoring duration

DIY manual for a succesful POCT usecase

- **A) Is the POCT test or app really adding something to a usecase**
 - Case by case TCO and health-economic analysis needed
 - Infrastructure and flanking measures needed to support the whole usecase
 - integration of POCT results in the (transmural) complete care process (alerts, pro-active, telemonitoring and consultation etc)

- **B) Is the POCT test or app delivering what it promises?**
 - Sensitivity and accuracy vs clinical expectations

- **C) How will we supervise and control correct functioning**
 - POCT analytic device: Entry validation, Integration, validation, QC management
 - POCT app or sensor: controlling correct functioning
 - Data availability : FHIR, portals, summaries
 - Embedding in ecosystem and certification
 - FAGG and MDR if impact on diagnosis or treatment

Conclusies

- Deling via eHealth is explosief gegroeid in België in de afgelopen jaren
- Covid heeft veel deuren gesloopt en positief bijgedragen voor deling
- Apps zijn bepaald geen wirschaftwunders en een stevige kritische blik blijft essentieel
- Er zijn meer en meer lichtpuntjes maar enkele zwaluwen maken niet de lente
- Extramurale gedegen POCT integratie (& proactief kunnen ageren) hinkt achter
 - gebrek aan consequent Vlaams/Federaal TCO beleid
 - gebrek aan gedragen visie / architectuur (work in progress maar we zijn er nog niet)
 - Case by Case integratie heeft hoge kost => weinig opportuun
 - Succesvolle geïntegreerde pilot proefprojecten zoals Totem kosten bloed zweet en tranen

Zelftesten & minilabs : delivering on the promises??

INTERNATIONAAL

2014 Theranos: 10.000.000.000\$ **The rise and fall of Theranos, the blood-testing startup that went from Silicon Valley darling to facing fraud charges** 2019 2022 trial

2015 Home / Hot Topics / Coucke investeert in een mini-apparaat dat een bloedstaal in 15 minuten kan analyseren
Coucke investeert in een mini-apparaat dat een bloedstaal in 15 minuten kan analyseren

29 mei 2015

Het Leuvense nano-elektronica onderzoekscentrum imec en het Amerikaanse Johns Hopkins University gaan samen met Marc Coucke, Michel Akkermans en de Vlaamse investeringsmaatschappij PMV, miDiagnostics oprichten voor de ontwikkeling van miLab. miLab zal een volledig medisch laboratorium integreren op een chip van slechts enkele cm². De chip zal volledig op zichzelf moleculen of cellen in lichaamsvloeistoffen analyseren (DNA, proteïnen, virussen, bloedcellen, ...).

2017



“POC zelftesten in de apotheek:

“de patiënt kan het zelf in alle rust eventjes verwerken”

“als die test hier op de markt is dan wordt geacht dat het wel goed is zeker...”

2020-21 COVID sneltesten

2025 Grotendeels weggedeemsterd behalve nuttige als dikkedarmscreening

Covid

How accurate are rapid COVID-19 tests?

Rapid COVID-19 tests often provide results within minutes and don't need to be analyzed in a laboratory by a specialist.

Accuracy for people with COVID-19 symptoms

For people with symptoms of COVID-19, the tests correctly gave a positive result an average of 72 percent of the time. The 95 percent confidence intervals were 63.7 to 79 percent, meaning that the researchers were 95 percent confident that the average fell between these two values.

Accuracy for people without COVID-19 symptoms

The researchers found that people without COVID-19 symptoms correctly tested positive in 58.1 percent of rapid tests. The 95 percent confidence intervals were 40.2 to 74.1 percent.

Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS CoV2 infection, Jacqueline Dinnes et al , Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group, 24 March 2021

Wil dat zeggen dat COVID sneltesten geen plaats hadden? uiteraard niet maar waarde was zeer relatief

Andere Zelftesten ?

Senior doctors call for crackdown on home genetic testing kits

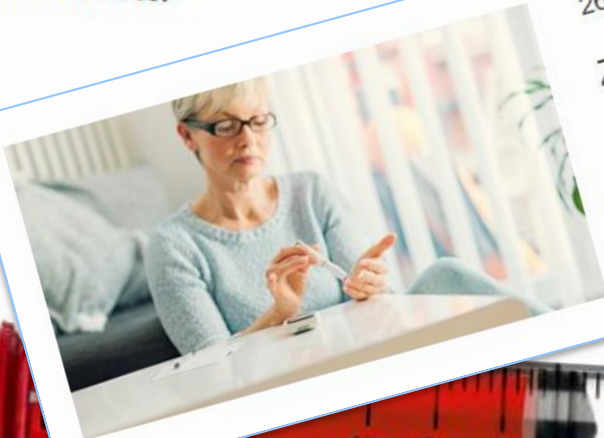
False results have told women they have mutations linked to breast and ovarian cancer

Blood, spit and swabs: can you trust home medical-testing kits?

Is posting off your bodily fluids to a DIY health company the future of healthcare or just a leak of information?

26 maart 2018

Zijn zelftests betrouwbaar? Nooit 100 %. In de meeste gevallen raadpleeg je beter een dokter want dat is efficiënter. Die zelftests zijn trouwens vrij duur.



Concerned about HIV infection? Think twice before buying a self-test kit online

Dangers include lack of counselling, and no way to check accuracy or interpretation of test results

Gebrek aan succes ook wel logisch...

➔ Iron?

- ➔ Not quite: Ferritin...
- ➔ Acute Phase ? Never mind....

➔ 95% accuracy ?

- ➔ 95% ??? Lab: 92% and Abs. Error 17%...
- ➔ No value, only a crude cut-off
- ➔ Not quite accurate: tested on 42 samples < or > 20 ng/mL
- ➔ ⇔ (WHO: <15 or 30-100 possibly “deficient” if acute phase...)
- ➔ incomplete picture without another acute phase and other iron parameters

➔ Pre-analytic accurate?

- ➔ Not quite: capillary = additional risk, well known from glucometers etc...



III Hoe van Si(i)lo's naar één architectuur

