

Juli 2026

Eindevaluatierapport Pilot Beeldbeschikbaarheid voor burgers

Evaluatie van de pilot voor het beschikbaar stellen van
medische beelden en verslagen voor burgers



Waarom deze pilot

Context

De behoefte aan efficiënte digitale gegevensuitwisseling in de zorg neemt toe. Het beschikbaar stellen van medische beelden en bijbehorende verslagen draagt bij aan hergebruik van gegevens en versterkt de informatiepositie van patiënten en zorgverleners. Beeldbeschikbaarheid is aangewezen als geprioriteerde gegevensuitwisseling binnen de Wegiz en de European Health Data Space (EHDS) en wordt gefaseerd wettelijk verplicht.

Onderzoek toont aan dat burgers behoefte hebben aan het uitwisselen van medische beelden via persoonlijke gezondheidsomgevingen (PGO's). De meerwaarde ligt vooral in het kunnen inzien van beelden en verslagen. Dit ondersteunt bij het voorbereiden op gesprekken met zorgverleners, vergroot het begrip van de eigen gezondheid en maakt het delen van informatie met andere zorgverleners mogelijk.

Ook zorgverleners zien meerwaarde in transparantie, regie en betere informatie-uitwisseling en in het feit dat de burger beelden zelf kan raadplegen, wat hen administratieve last en de burger wachttijd bespaart. Tegelijkertijd zijn er zorgen over een toename van vragen, misinterpretatie en extra werklust. Dit onderstreept dat beelden en verslagen begrijpelijk en in de juiste context ontsloten moeten worden.

Tegen deze achtergrond is MedMij in 2024 gestart met de ontwikkeling van de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid in PGO en is een pilot uitgevoerd om de werking in de praktijk te toetsen en vervolg en opschaling te verkennen.

Doelstellingen

De pilot had als doel om:

- ✓ vast te stellen in hoeverre burgers hun medische beelden en verslagen via een PGO betrouwbaar, tijdig en naar tevredenheid kunnen inzien;
- ✓ knelpunten in de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid te identificeren en op te lossen die in eerdere tests nog niet zijn onderkend;
- ✓ inzicht te verkrijgen in het gebruik van de gegevensdienst en de betekenis daarvan voor opschaling en investeringsbeslissingen.

Hoe de pilot is uitgevoerd

Het ontwikkeltraject is gefaseerd uitgevoerd en bestond uit drie fasen:

1

Vorbereiding

De realiseerbaarheid van de gegevensdienst en de implementatie zijn beoordeeld. Ketenpartners zijn betrokken en specificaties zijn opgesteld en geconcretiseerd.

2

Testen en pilot

De gegevensdienst is getest en specificaties zijn aangescherpt. Daarna is een pilot van vier maanden uitgevoerd waarin burgers beelden en verslagen via een PGO konden inzien.

3

Afronding

Bevindingen zijn verzameld, geanalyseerd en vertaald naar conclusies en vervolgstappen in dit evaluatierapport.

Wat de pilot laat zien

Bevindingen en conclusies

De gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid functioneert technisch betrouwbaar en wordt door eindgebruikers als zeer waardevol ervaren, met scores van 9-10. Ook de ervaren kwaliteit wordt positief beoordeeld: de mediane score is ≥ 7 (KPI gehaald), al is er spreiding in de individuele beoordelingen. Er is nog winst te behalen op het gebied van beschikbaarheid van beeldtypen, volledigheid van studies, transparantie over fouten en de gebruikservaring (leesbaarheid, navigatie, stabiliteit en snelheid). Dit duidt op ruimte om de dienst verder te laten groeien in volwassenheid.

De resultaten moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Door beperkte en deels onvolledige data, onder andere op het gebied van logging, gebruik en respons op vragenlijsten, zijn de uitkomsten indicatief van aard.

Aanbevelingen en vervolgstappen

1

Gebruik PGO's en gegevensdienst vergroten

Vergroot het daadwerkelijke gebruik; meer zorgaanbieders alleen is onvoldoende. Geef zorgaanbieders een rol bij werving, onboarding en behoud van eindgebruikers.

2

Kwaliteit verbeteren

Verklein de kloof tussen ervaren waarde en kwaliteit van gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid.

3

Dataverzameling versterken

Ketenbrede afspraken over monitoring, logging en evaluatie.

Inhoudsopgave

1	Hoofdstuk 1	Context & doelstellingen	Pagina 6
2	Hoofdstuk 2	Aanpak & resultaten	Pagina 11
3	Hoofdstuk 3	Bevindingen & conclusies	Pagina 26
4	Hoofdstuk 4	Aanbevelingen & vervolgstappen	Pagina 29
5	Hoofdstuk 5	Bijlagen	Pagina 32





Hoofdstuk 1

Context & doelstellingen

Aanleiding

De behoefte aan digitale gegevensuitwisseling in de zorg neemt toe. Het beschikbaar stellen van medische beelden en bijbehorende verslagen draagt bij aan hergebruik van gegevens, voorkomt onnodig dubbel onderzoek en verlaagt kosten en werkdruk, terwijl het de informatiepositie van patiënt en zorgverlener versterkt [1]. Beeldbeschikbaarheid is daarom aangewezen als geprioriteerde gegevensuitwisseling binnen de Wegiz * en de European Health Data Space (EHDS) ** en wordt gefaseerd wettelijk verplicht [2, 3, 4, 5].

Uit onderzoek naar gebruikerservaringen met PGO's (Verian, 2024) blijkt dat burgers een duidelijke behoefte hebben aan het inzien en uitwisselen van medische beelden en verslagen via de PGO [6]. Verdiepend onderzoek (Verian, 2025) bevestigt dat zij zowel hun beelden als het bijbehorende verslag in de PGO willen terugzien, wat helpt bij de voorbereiding op gesprekken, een beter begrip van de eigen gezondheid en het delen van informatie met andere zorgverleners [7]. Voorwaarde is wel dat beelden en verslagen begrijpelijk en in de juiste context worden aangeboden [7, 8].

Vanuit het perspectief van de zorgverlener zit de grootste meerwaarde in transparantie, patiëntregie en het delen van beelden met andere zorgverleners, met name bij behandeling buiten het eigen ziekenhuis of in het buitenland. Tegelijkertijd zijn er zorgen over extra vragen, mogelijke verwarring bij patiënten en een hogere werklust. Goede context en gebruiksvriendelijkheid voor de patiënt zijn daarom essentieel [9].

Pilot

Tegen deze achtergrond is MedMij in 2024 gestart met de ontwikkeling van de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid in PGO. Aansluitend is een pilot uitgevoerd om de werking in de praktijk te toetsen en een onderbouwde afweging te maken over verdere opschaling, inclusief invulling van het recht op kosteloze en laagdrempelige digitale inzage zoals vastgelegd in de EHDS.

* Sinds 1 juli 2023 geldt de Wet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg (Wegiz). Dit betekent dat zorgaanbieders wettelijk verplicht worden om zorggegevens elektronisch uit te wisselen.

** Sinds 26 maart 2025 geldt de **European Health Data Space (EHDS)**. Het betreft een verordening die grensoverschrijdende gegevensuitwisseling en toegang tot gezondheidsdata voor burgers mogelijk maakt.

Doelstellingen

MedMij heeft zich binnen de pilot op de volgende doelstellingen gericht:

Primaire doelstelling

Burgers kunnen hun medische beelden en verslagen via een PGO betrouwbaar, snel en naar tevredenheid inzien. Anders dan bij een patiëntportaal staat dit los van de individuele zorgaanbieder, zodat de burger één volledige tijdlijn krijgt van alle beelden die bij verschillende zorgaanbieders zijn gemaakt.

Secundaire doelstellingen

- ✓ Knelpunten in de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid identificeren en oplossen.
- ✓ Inzicht verkrijgen in gebruik en betekenis voor opschaling en investeringskeuzes.

Randvoorwaarden

Voorafgaand aan de pilot is voldaan aan de volgende randvoorwaarden:

- ✓ Alle ketenpartners stemden in met de pilotopzet en ondersteunden Beeldbeschikbaarheid in hun productieomgeving volgens de laatste specificaties.
- ✓ De benodigde verbindingen met het beeldenarchief en de XDS-omgevingen van Amsterdam UMC en Catharina Ziekenhuis waren operationeel.
- ✓ Na een geslaagde ketentest gaven alle partners akkoord voor de start van de pilot.
- ✓ De MedMij-ketenmonitoring was beschikbaar voor kwantitatieve meting.
- ✓ Een vragenlijst voor kwalitatieve input van eindgebruikers was opgesteld in afstemming met ketenpartners.

Scope van de pilot

Binnen scope

De pilot richtte zich op:

- ✓ een selecte set beeldtypen (SOP-classes) die leveranciers ondersteunen (zie [bijlage 1](#))
- ✓ het beschikbaar stellen van beelden en verslagen via een PGO aan patiënten van Amsterdam UMC en Catharina Ziekenhuis, ongeacht de uitvoerende specialisme;
- ✓ de mogelijkheid om beelden en verslagen te downloaden;
- ✓ het ophalen van ervaringen van PGO-gebruikers;
- ✓ betrokkenheid van softwareleveranciers tot afgesproken gebruiks- en kwaliteitscriteria zijn behaald.

Buiten scope

De pilot richtte zich niet op:

- ✓ ondersteuning van alle beeldtypen;
- ✓ het ophalen van ervaringen van zorgverleners (op verzoek van zorgaanbieders, om extra werklast te voorkomen);
- ✓ impact op deelsystemen, omdat de pilot kleinschalig is en daardoor niet representatief in voor systeemimpact in de hele keten, van bronsystemen tot PGO's, te beoordelen.

Drie meetdimensies voor de evaluatie van de pilot

1

MedMij-ketenmonitoring

Inzicht in het aantal uitwisselingen, succespercentages en doorlooptijden per stap in de keten.

2

Gebruik

Inzicht in het aantal (terugkerende) gebruikers en het aandeel dat beelden succesvol downloadt (JPEG en DICOM).

3

Ervaren kwaliteit en waarde

- ✓ begrijpelijkheid en overzichtelijkheid $\geq 7/10$
- ✓ ervaren snelheid en betrouwbaarheid $\geq 7/10$
- ✓ ervaren waarde van de dienst



Hoofdstuk 2

Aanpak & resultaten

Introductie: Start ontwikkeltraject gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid in PGO

Sinds 2024 ontwikkelt MedMij generieke FHIR koppelvlakken om databeschikbaarheid binnen het gezondheidsinformatiestelsel te vergroten. Zo kan één koppelvlak meerdere toepassingen ondersteunen, zoals het delen van medische gegevens met burgers via PGO's en het beschikbaar stellen van gegevens voor gebruik door zorgverleners via zorgnetwerkplatformen.

Voor beeldbeschikbaarheid sluit MedMij aan op het bestaande XDS-netwerk *. Hierdoor is de benodigde softwareontwikkeling relatief beperkt en kan het relatief snel mogelijk worden om medische beelden en verslagen veilig beschikbaar te stellen aan burgers. Hiervoor is een multidisciplinair team ingericht met patiënten, zorgaanbieders en leveranciers.

Nictiz ontwikkelde een eerste versie van de informatiestandaard Beeldbeschikbaarheid waar de scope is beperkt tot radiologie als uitvoerende specialisme. Op basis hiervan realiseerde MedMij de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid, waarvan de scope was uitgebreid tot alle uitvoerende specialismen met uitzondering van pathologie. Founda Health ontwikkelde het koppelvlak dat beelden en verslagen vanuit het bronsysteem (PACS **) via het XDS-netwerk ontsluit naar PGO's.



* Een XDS-netwerk staat voor een netwerk gebaseerd op Cross-Enterprise Document Sharing (XDS). Het wordt gebruikt in de zorg om medische informatie veilig en gestandaardiseerd tussen verschillende organisaties uit te wisselen.

** Picture Archiving and Communication System (PACS) is een medisch informatiesysteem, ook wel een bronsysteem, waarin medische beelden (zoals Röntgen, CT, MRI) en bijbehorende metadata worden opgeslagen, beheerd, geraadpleegd en gedistributeerd binnen een zorgorganisatie.

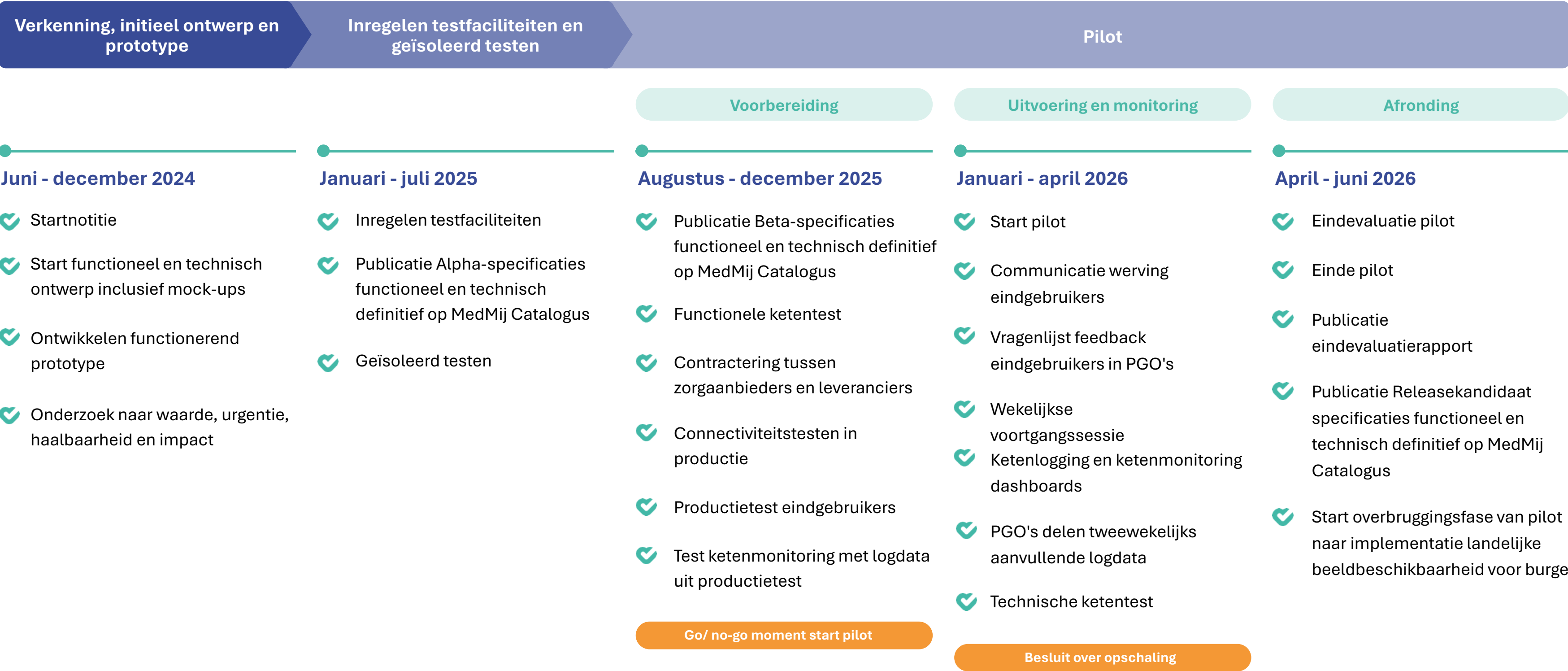
Betrokken partijen

Aan de pilot Beeldbeschikbaarheid werkte een keten van partijen samen, elk met een eigen rol, van de zorgaanbieders die beeldmateriaal beschikbaar stellen tot de PGO's waarin eindgebruikers het inzien. Onderstaand overzicht toont alle betrokken ketenpartners.



* Resultaten van zorgaanbieders en PGO's worden anoniem weergegeven. ** DVA (Dienstverlener Aanbieder): de ICT-leverancier in het zorgaanbiedersdomein met MedMij-label die gegevens uit het bronsysteem van de zorgaanbieder ontsluit richting de PGO. *** RSO: Regionale samenwerkingsorganisatie voor betere digitale informatie-uitwisseling en regionale samenwerking.

Fases van het ontwikkeltraject en tijdlijn



De pilotresultaten in vier categorieën

Ketenmonitoring-prestaties

Hoe vaak en hoe betrouwbaar de keten in de praktijk beelden en verslagen uitwisselt.

Dia's 16-17

Gebruik van de gegevensdienst

Hoeveel eindgebruikers de dienst gebruikten en welke beeldtypen beschikbaar waren.

Dia's 18-21

Ervaren kwaliteit

Hoe respondenten het bekijken, downloaden en de volledigheid van de beelden beoordeelden.

Dia's 22-23

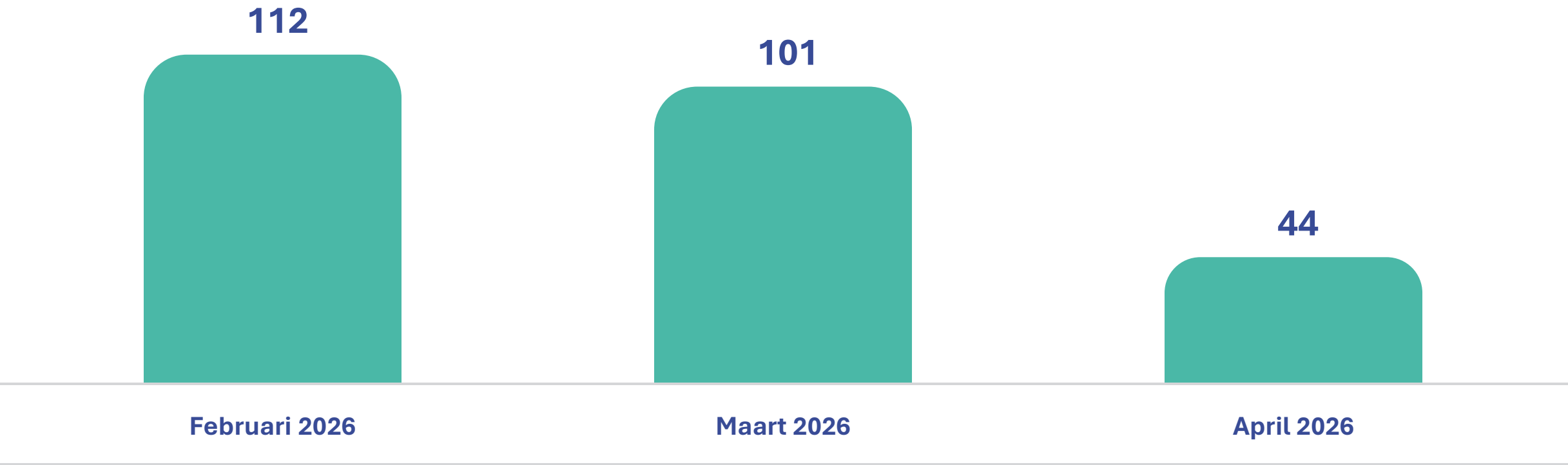
Ervaren waarde

Welk nut respondenten ervoeren van de opgehaalde beelden en verslagen.

Dia's 24-25

Ketenmonitoring: Uitwisselingen van medische beelden en verslagen - Per maand

De pilot startte in januari 2026, maar betrouwbare ketenlogging was beschikbaar vanaf februari. De resultaten beslaan daarom februari-april 2026. In deze periode vonden 257 uitwisselingen plaats. Het gebruik daalde van 112 in februari naar 101 in maart en 44 in april, waarschijnlijk door het uitblijven van actieve werving en het [ChipSoft-ransomware-incident](#), waardoor beide zorgaanbieders in april de uitwisseling van medische beelden tijdelijk preventief hebben stilgelegd.



Hoe lees je de grafiek?

- ✓ Elke kolom toont het aantal uitwisselingen in die maand, van beide zorgaanbieders samen.
- ✓ Uitwisseling is één complete poging, vanaf het moment van inloggen in een PGO tot het ophalen van de tijdlijn met alle beelden bij één zorgaanbieder en vervolgens het ophalen van de beelden en bijbehorende verslagen.

Let op bij het lezen van de cijfers:

De loggegevens die PGO 2 voor de MedMij ketenmonitoring aanleverde, bevatten fouten die niet hersteld konden worden. De gegevens van deze PGO kunnen daarom niet in dit overzicht worden gepresenteerd. De hier getoonde cijfers betreffen daarom uitsluitend PGO 1 en 3.

De cijfers zijn gebaseerd op logging die tijdens de pilot is gevalideerd en waar nodig aangescherpt. Door de manier van registreren kunnen in een deel van de indicatoren, zoals succespercentages en doorlooptijden, kleine afwijkingen ontstaan. De resultaten geven een betrouwbaar en representatief beeld van de praktijk. Echter we adviseren wel om bij het lezen van de cijfers rekening te houden met deze aandachtspunten.

Ketenmonitoring: Uitwisselingen van medische beelden en verslagen - Succespercentage per zorgaanbieder

Het ophalen van de medische beelden en verslagen slaagt bij beide zorgaanbieders vrijwel volledig. Bij Zorgaanbieder B lukt het in 100% van de uitwisselingen, bij Zorgaanbieder A in 96,2%. Gewogen over alle uitwisselingen van PGO 1 en PGO 3 samen komt het succespercentage uit op 98,1%.

Let op: de loggegevens die PGO 2 voor de MedMij ketenmonitoring aanleverde, bevatten fouten die niet hersteld konden worden. De gegevens van deze PGO kunnen daarom niet in dit overzicht worden gepresenteerd. De hier getoonde cijfers betreffen daarom uitsluitend PGO 1 en 3.



Hoe lees je de grafiek?

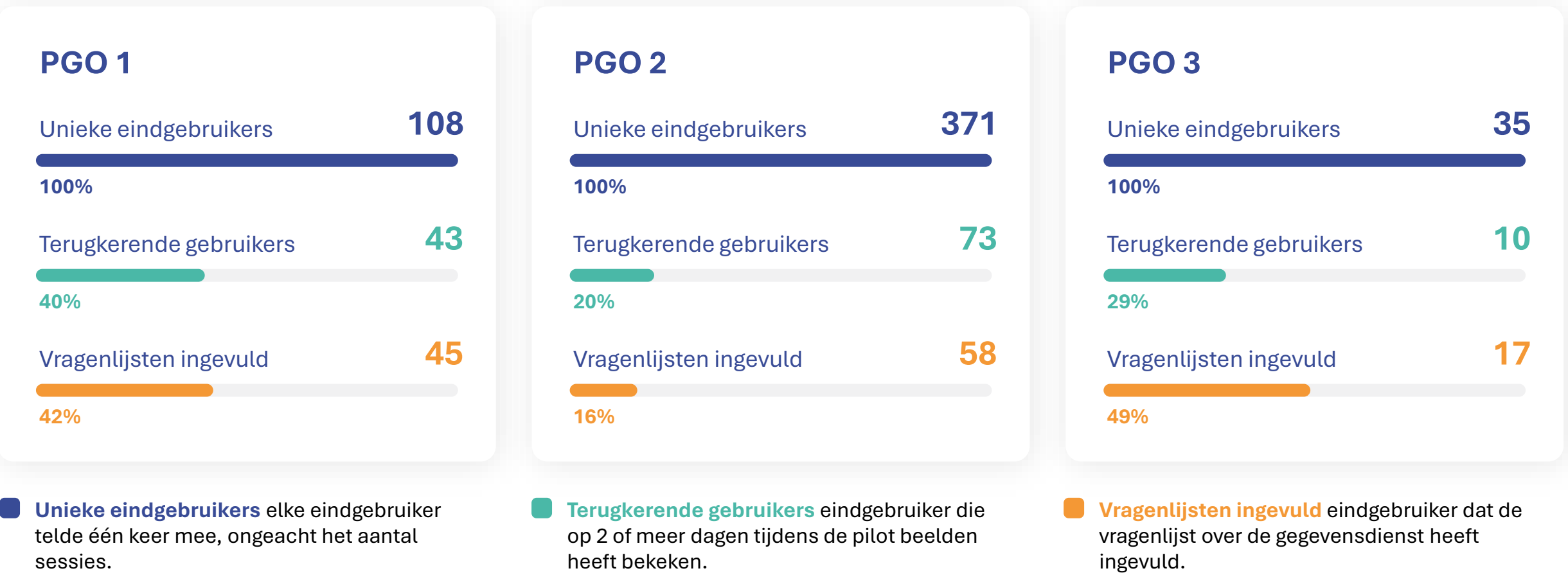
- Elke balk toont per zorgaanbieder het aandeel uitwisselingen waarbij de beelden en verslagen succesvol zijn opgehaald. Het blok rechts toont het gewogen totaal over PGO 1 en 3.
- Uitwisseling is één complete poging, vanaf het inloggen in een PGO tot en met het ophalen van de tijdlijn met alle beelden bij één zorgaanbieder en vervolgens het ophalen van de beelden en bijbehorende verslagen.
- Geslaagd betekent dat de beelden en verslagen minstens één keer succesvol zijn opgehaald.

Let op bij het lezen van de cijfers:

De cijfers zijn gebaseerd op logging die tijdens de pilot is gevalideerd en waar nodig aangescherpt. Door de manier van registreren kunnen in een deel van de indicatoren, zoals succespercentages en doorlooptijden, kleine afwijkingen ontstaan. De resultaten geven een betrouwbaar en representatief beeld van de praktijk. Echter we adviseren wel om bij het lezen van de cijfers rekening te houden met deze aandachtspunten.

Gebruik gegevensdienst: Eindgebruikers en ingevulde vragenlijsten - Per PGO

Tijdens de pilot is per PGO gemeten hoeveel unieke eindgebruikers de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid gebruikten, hoeveel daarvan terugkerend waren en hoeveel een vragenlijst invulden.



Let op bij het lezen van de cijfers

Het aantal gebruikers is beïnvloed door het beperkte gebruik van PGO's en het ontbreken van actieve promotie van de pilot door PGO's en zorgaanbieders. Daardoor bleef de werving van eindgebruikers beperkt tot Patiëntenfederatie Nederland, RSO's, MedMij, interne communicatie bij Zorgaanbieder B en het netwerk van projectteamleden via digitale kanalen.

Het responspercentage van PGO 2 was mogelijk beïnvloed doordat een call-to-action voor het invullen van de vragenlijst pas een maand na start van de pilot in de PGO is geactiveerd en daarvoor werd het verzoek enkele keren per week handmatig per e-mail naar gebruikers gestuurd.

Hoe lees je de grafiek?

- ✓ Elke kaart toont per PGO de absolute aantallen met percentage t.o.v. unieke eindgebruikers.
- ✓ Balkjes geven de verhouding binnen de PGO weer; vergelijk percentages voor verschillen tussen PGO's.
- ✓ De kleine n bij PGO 3 maakt de verschillen indicatief tussen PGO 3 en de andere twee PGO's.
- ✓ De aantallen per PGO zijn niet op te tellen, want dezelfde eindgebruiker kan meerdere PGO's hebben gebruikt of getest.
- ✓ Het responspercentage van PGO 2 was mogelijk beïnvloed doordat een call-to-action voor het invullen van de vragenlijst pas een maand na start van de pilot in de PGO is geactiveerd en daarvoor werd het verzoek enkele keren per week handmatig per e-mail naar gebruikers gestuurd.

Gebruik gegevensdienst: Downloaden van beelden - Per PGO

Tijdens de pilot is per PGO gemeten hoeveel unieke eindgebruikers een download van beelden naar hun eigen apparaat voltooiden (in klein JPEG- of groot DICOM-bestandsformaat).



- **Unieke eindgebruikers** elke eindgebruiker telde één keer mee, ongeacht het aantal sessies.
- **Download van beelden** unieke eindgebruiker met een afgeronde download van een beeld in klein (JPEG) of groot (DICOM) bestandsformaat naar hun eigen device.

Hoe lees je de grafiek?

- ✓ Elke kaart toont per PGO het aantal unieke eindgebruikers met een voltooide download, met percentage t.o.v. unieke eindgebruikers.
- ✓ Bij PGO 2 werd downloaden van beelden niet ondersteund tijdens de pilot.
- ✓ Voor PGO 3 is geen downloaddata beschikbaar, omdat PGO 3 deze loggegevens niet verzamelde.

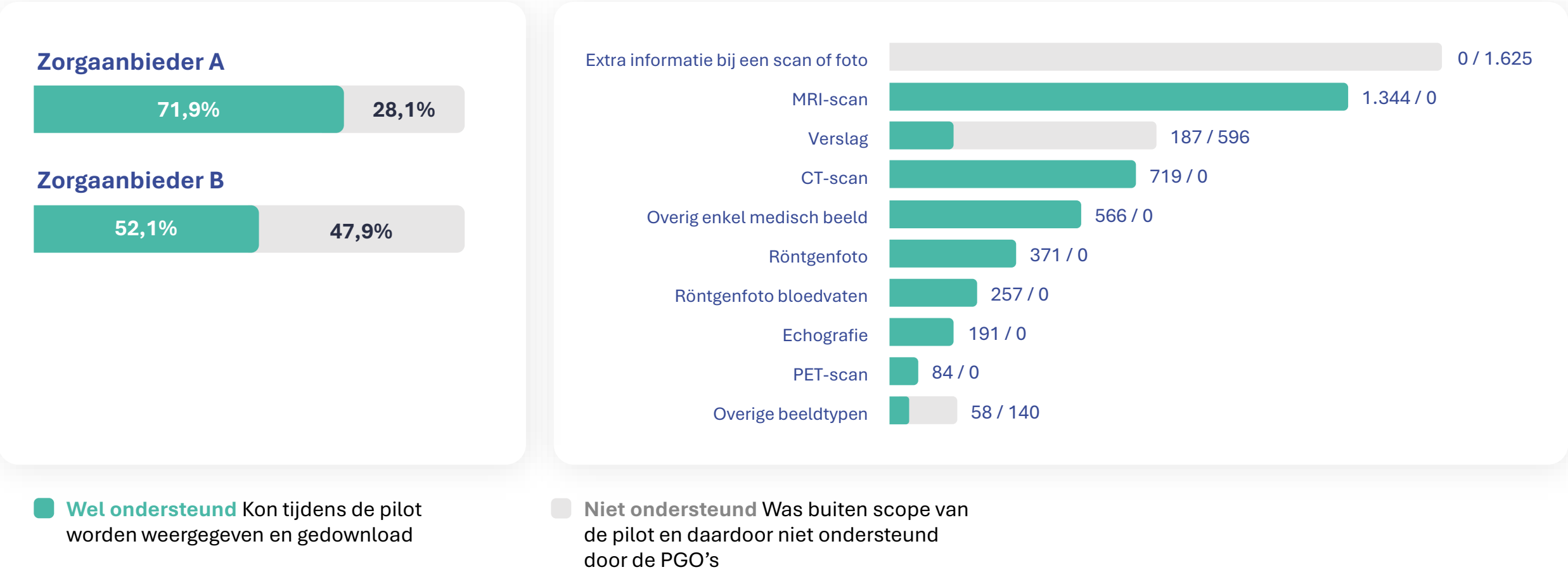
Nota bene: beperking downloadfunctie

Tijdens de pilot kon alleen een los beeld worden gedownload. Het downloaden van volledige beeldstudies of reeksen was niet mogelijk.

Gebruik gegevensdienst: Beschikbaarheid van beeldtypen/ informatie - Per zorgaanbieder en totaal

Van alle medische beelden en bijbehorende informatie die de zorgaanbieders beschikbaar stelden, is bekeken welk deel tijdens de pilot daadwerkelijk geraadpleegd kon worden. Dat zijn de beeldtypen en -informatie die binnen de scope van de pilot vielen. In totaal ging het om 6.138 opgevraagde objecten: 3.777 ondersteund en 2.361 niet ondersteund.

Let op: deze cijfers betreffen uitsluitend PGO 2. PGO 1 en 3 konden deze gegevens niet aanleveren.



Gebruik gegevensdienst: Niet ondersteunde beeldtypen/informatie - Per zorgaanbieder en totaal

Deze objecten waren door de zorgaanbieders technisch beschikbaar gesteld, maar vielen buiten de scope van de pilot en werden daarom (nog) niet ondersteund. In totaal gaat het om 2.361 objecten, uitgesplitst per zorgaanbieder. Veruit de grootste post is “Extra informatie bij een scan of foto” (1.625).

Let op: deze cijfers betreffen uitsluitend PGO 2. De overige PGO's konden deze gegevens niet aanleveren.

Type (medisch beeld of informatie)	Zorgaanbieder A	Zorgaanbieder B	Totaal
Extra informatie bij een scan of foto	347	1.278	1.625
Verslag	372	224	596
Hartfilmpje (ECG)	49	0	49
Hoge resolutie meervoudig borstonderzoek	0	34	34
Kijkonderzoek (endoscopie)	28	4	32
Foto van de huid of het lichaam	16	0	16
Overig meervoudig medisch beeld	5	1	6
Weefselonderzoek (pathologie)	0	2	2
Tandröntgenfoto	1	0	1
Totaal niet ondersteund	818	1.543	2.361

Toelichting verslagen

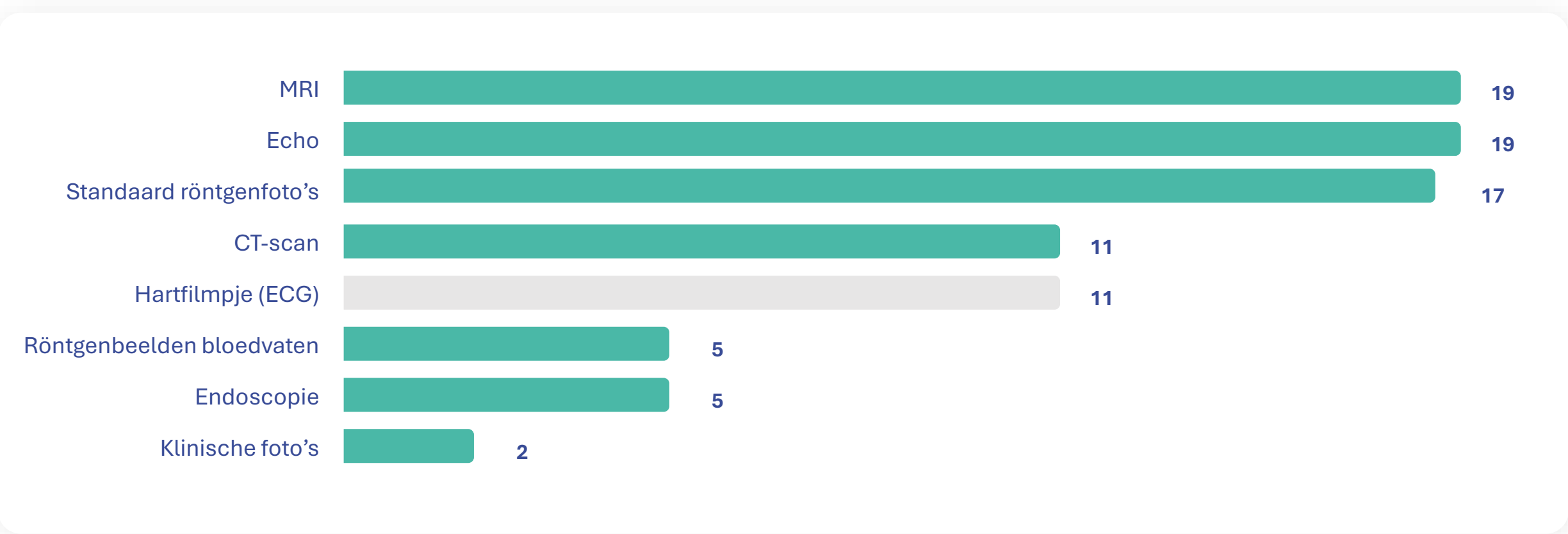
- ✔ Niet ondersteund waren alleen de gestructureerde verslagen (SR): o.a. Comprehensive SR (340), X-Ray Radiation Dose SR (203), Basic Text SR (34) en Enhanced SR (19).
- ✔ PDF-verslagen in DICOM: verslagen in een Encapsulated PDF formaat waren beschikbaar (187).
- ✔ Verslagen in het EPD: verslagen die vanuit het EPD van de zorgaanbieder beschikbaar werden gesteld en niet als beeldobject. Deze zijn daarom niet in de bovenstaande tabel opgenomen.

Hoe lees je de grafiek?

- ✔ De tabel toont per type alleen de objecten die niet ondersteund waren, uitgesplitst naar zorgaanbieder A en B.
- ✔ Een object is één afzonderlijk bestand (DICOM-instance). Eén onderzoek bestaat vaak uit meerdere objecten, waardoor het aantal hoger ligt dan het aantal onderzoeken.
- ✔ Extra informatie bij een scan of foto is extra informatie bij een scan of foto, zoals markeringen, metingen of weergave-instellingen. Dit is meestal alleen te bekijken met speciale medische software.

Ervaren kwaliteit: Ontbrekende medische beelden

Respondenten die geen of niet alle beelden zagen die ze hadden verwacht, konden aangeven welk soort medische beelden zij verwachtten maar niet konden zien. De meest genoemde ontbrekende beeldtypen zijn **MRI, standaard röntgenfoto's en echo**.



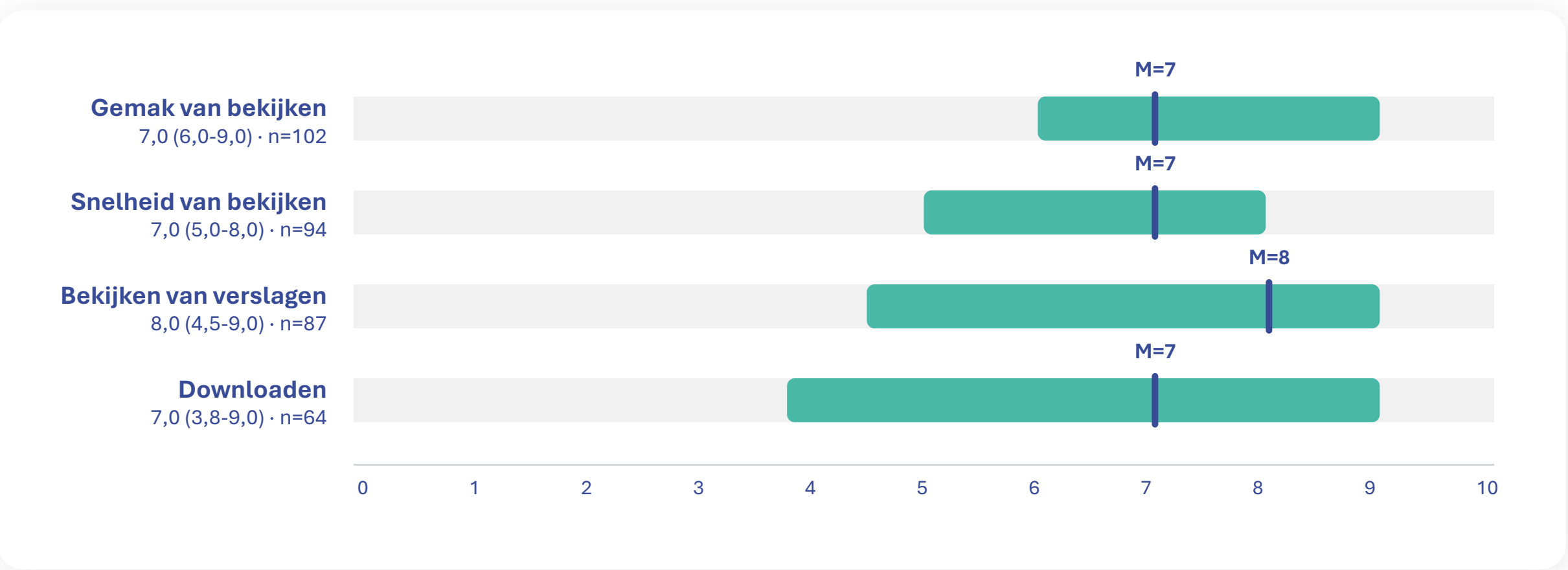
Hoe lees je de grafiek?

- Balken tonen het aantal vermeldingen per beeldtype.
- Eén respondent kon meerdere beeldtypen noemen.
- Aantal respondenten met ingevulde toelichting over ontbrekende beelden: n=49.

Van de genoemde ontbrekende beeldtypen werd alleen ECG (gemeld in 22 procent van alle gevallen door respondenten) niet ondersteund door de gegevensdienst Beeldbeschikbaarheid. De andere beeldtypen worden wel ondersteund. In die gevallen kan sprake zijn van een technische fout, maar dat hoeft niet zo te zijn. Eindgebruikers kunnen bijvoorbeeld verwachten dat bepaalde medische beelden beschikbaar zijn, terwijl zorgaanbieders deze niet beschikbaar stellen omdat ze zijn gearhiveerd.

Ervaren kwaliteit: Beoordeling respondenten

- ✓ Mediane scores liggen tussen 7,0 en 8,0 op alle vier dimensies.
- ✓ Spreiding het breedst bij Bekijken van verslagen (IQR 4,5-9,0) en Downloaden (IQR 3,8-9,0).



Hoe lees je de grafiek?

- ✓ De gekleurde balk = IQR (P25-P75): middelste 50% respondenten. M= is de mediaan.
- ✓ X-as: 0-10. Bredere balk = meer spreiding in antwoorden.
- ✓ Het n verschilt per dimensie, omdat respondenten ook ‘weet ik niet’ of ‘niet van toepassing’ konden invullen. Deze antwoorden zijn niet meegenomen in de grafiek.
- ✓ Schaal 0-10. Mediaan = middelste score; IQR (P25-P75) = spreiding middelste 50% respondenten. n = aantal beoordelingen.

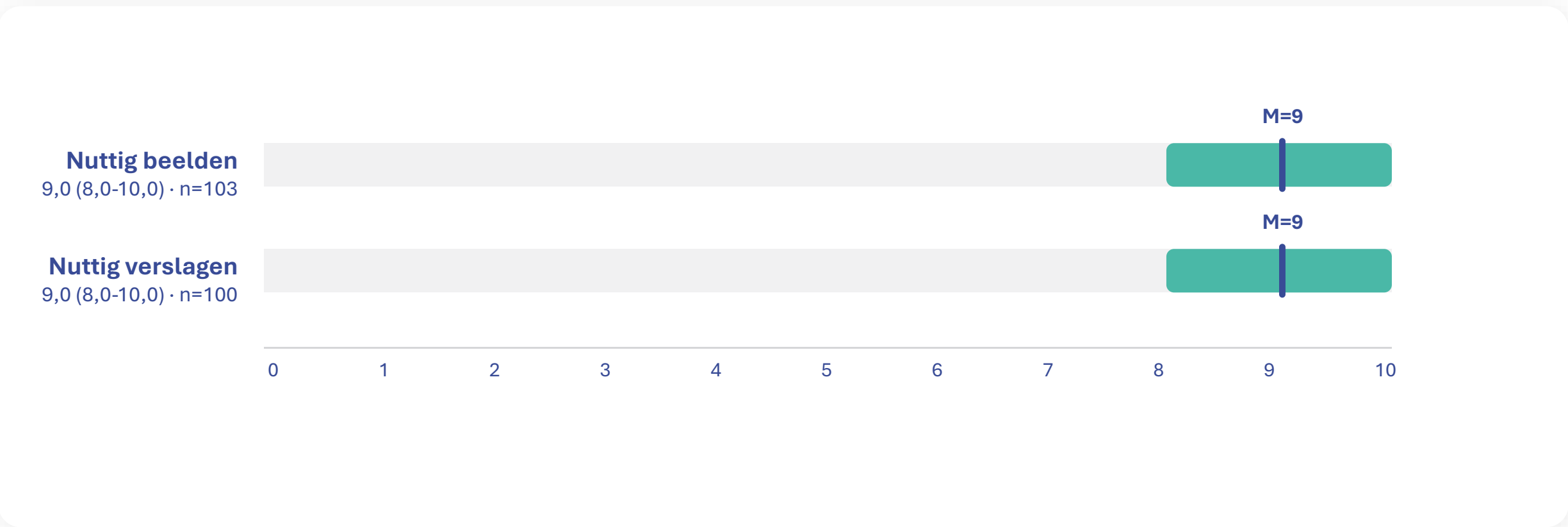
Toelichting dimensies:

Aan de respondenten van de vragenlijst zijn per dimensie de volgende vragen gesteld:

Gemak van bekijken: Hoe gemakkelijk vond u het om uw medische beelden te bekijken in uw PGO? · **Snelheid van bekijken:** Hoe vond u de snelheid van het bekijken van uw medische beelden? · **Bekijken van verslag:** Hoe makkelijk vond u het om de verslagen bij uw medische beelden te bekijken? · **Downloaden:** Hoe makkelijk was het om uw medische beelden te downloaden (mobiel/laptop/computer)?

Ervaren waarde: Beoordeling respondenten

- ✔ Mediane scores voor beide dimensies zijn 9,0 op een schaal van 0-10.
- ✔ IQR 8,0-10,0 voor beide dimensies en spreiding is vergelijkbaar en relatief smal.



Hoe lees je de grafiek?

- ✔ De gekleurde balk = IQR (P25-P75): middelste 50% respondenten. M= is de mediaan.
- ✔ X-as: 0-10. Bredere balk = meer spreiding in antwoorden.
- ✔ Het n verschilt per dimensie, omdat respondenten ook ‘weet ik niet’ of ‘niet van toepassing’ konden invullen. Deze antwoorden zijn niet meegenomen in de grafiek.
- ✔ Schaal 0-10. Mediaan = middelste score; IQR (P25-P75) = spreiding middelste 50% respondenten. n = aantal beoordelingen.

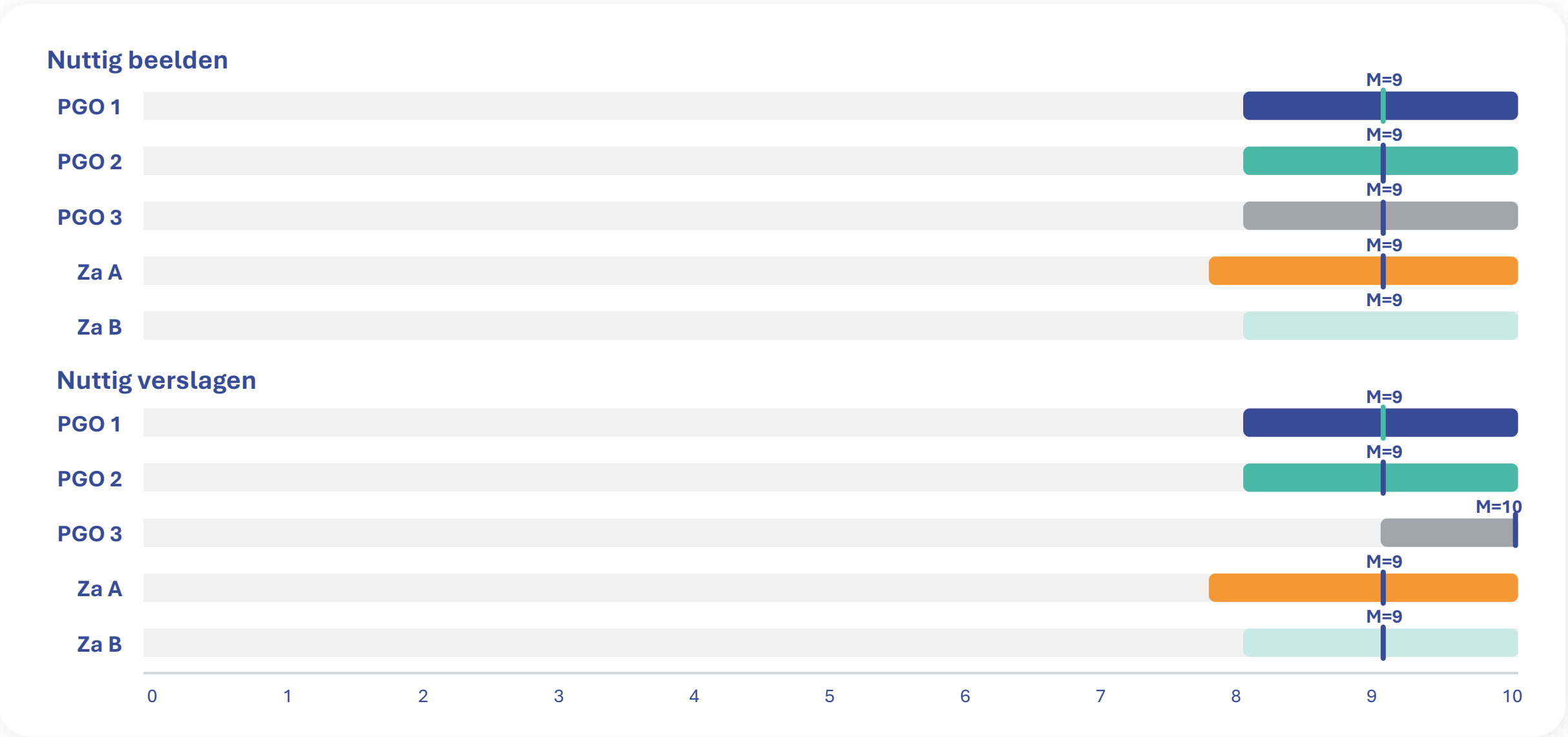
Toelichting dimensies:

Aan de respondenten van de vragenlijst zijn per dimensie de volgende vragen gesteld:

Nuttig - beelden: In welke mate vond u het nuttig om medische beelden in uw PGO te kunnen bekijken? · **Nuttig - verslagen:** In welke mate vond u het nuttig om verslagen bij uw medische beelden in uw PGO te kunnen bekijken?

Ervaren waarde: Beoordeling respondenten per PGO en per zorgaanbieder

- ✓ Mediane scores voor beide dimensies zijn 9,0 op een schaal van 0-10.
- ✓ IQR 8,0-10,0 voor beide dimensies en spreiding is vergelijkbaar en relatief smal.



Hoe lees je de grafiek?

- ✓ De gekleurde balk = IQR (P25-P75): middelste 50% respondenten. M= is de mediaan.
- ✓ X-as: 0-10. Bredere balk = meer spreiding in antwoorden.
- ✓ Het n verschilt per dimensie, PGO en zorgaanbieder, omdat respondenten ook ‘weet ik niet’ of ‘niet van toepassing’ konden invullen. Deze antwoorden zijn niet meegenomen in de grafiek.
- ✓ Schaal 0-10. Mediaan = middelste score; IQR (P25-P75) = spreiding middelste 50% respondenten. n<15: indicatief (grijs in tabel).

Legenda PGO 1 PGO 2 PGO 3 Za A Za B

Toelichting dimensies:

Aan de respondenten van de vragenlijst zijn per dimensie de volgende vragen gesteld:

Nuttig - beelden: In welke mate vond u het nuttig om medische beelden in uw PGO te kunnen bekijken? · **Nuttig - verslagen:** In welke mate vond u het nuttig om verslagen bij uw medische beelden in uw PGO te kunnen bekijken?



Hoofdstuk 3

Bevindingen & conclusies

Kwaliteit gegevensdienst: Kernbevindingen en belangrijkste conclusies

De belangrijkste bevindingen en conclusie met betrekking tot kwaliteit van de gegevensdienst uit de resultaten van de pilot in relatie tot de doelstellingen en succescriteria zijn als volgt:

1

Eindgebruikers ervaren de gegevensdienst als heel waardevol (scores 9-10), ongeacht het gebruikte PGO of de betrokken zorgaanbieder, wat is bevestigd door een sentimentanalyse waaruit blijkt dat ongeveer driekwart van de vermeldingen over de waarde van toegang tot medische beelden positief is (zie [Bijlage 2](#)).

2

De mediane score voor ervaren kwaliteit voldoet aan de KPI (≥ 7), met spreiding in de individuele beoordelingen.

3

Niet alle gewenste beeldtypen en bijbehorende informatie zijn al beschikbaar (in totaal 2.361 van de 6.138 opgevraagde objecten niet ondersteund), met verschillen per zorgaanbieder en per type beeld. Dit sluit aan op de logdata met betrekking tot beschikbare beeldtypen en -informatie en wordt bevestigd door de feedback van eindgebruikers.

4

Er is verschil zichtbaar tussen de hoge waardebeleving door eindgebruikers (mediaan 9,0) en de ervaren kwaliteit (medianen 7,0-8,0) op onderdelen (zie [Bijlage 3](#), [4](#) en [5](#); zoals volledigheid studies, transparantie over fouten en ontbrekende studies en beelden, leesbaarheid, navigatie, stabiliteit en snelheid), waarop nog winst te behalen is in de volwassenheid van de dienst.

Conclusie Eindgebruikers ervaren de gegevensdienst als zeer waardevol (scores 9-10), ongeacht het gebruikte PGO of de betrokken zorgaanbieder. Ook de ervaren kwaliteit wordt positief beoordeeld: de mediane score haalt de KPI (≥ 7), al is er spreiding in de individuele beoordelingen. Dit duidt op ruimte om de dienst verder te laten groeien in volwassenheid.

Dataverzameling: Kernbevindingen en belangrijkste conclusies

De belangrijkste bevindingen en conclusie uit de resultaten van de pilot in relatie tot de doelstellingen en succescriteria zijn als volgt:

1

De uitwisseling van medische beelden en verslagen verloopt technisch nagenoeg foutloos (gewogen succespercentage 98,1% over 257 uitwisselingen), gebaseerd op de loggegevens van twee van de drie PGO's (de loggegevens van de andere PGO bevatte fouten).

2

Het aantal (terugkerende) eindgebruikers en respondenten is beperkt en varieert sterk tussen de drie PGO's (terugkerende gebruikers 20-40%; respons op de vragenlijst 16-49%), waarbij de manier waarop de vragenlijst aan eindgebruikers werd aangeboden niet uniform was ingericht.

3

De downloadfunctionaliteit is beperkt gebruikt door eindgebruikers (10% van de unieke eindgebruikers bij PGO 1), gebaseerd op de loggegevens van één van de drie PGO's (van de andere twee PGO's verzamelde een de loggegevens niet en de ander bood de functionaliteit niet aan). Eén van de mogelijke oorzaken van het beperkte gebruik kan zijn dat de downloadfunctie geen ondersteuning bood voor het downloaden van volledige beeldstudies of reeksen.

4

De beschikbaarheid van beeldtypen en bijbehorende informatie is niet volledig: een deel van de opgevraagde objecten viel buiten de scope van de pilot en werd daarom (nog) niet ondersteund (2.361 van de 6.138 opgevraagde objecten). Het gaat vooral om extra informatie bij beelden (zoals markeringen en metingen; 1.625 objecten) en specifieke verslagen, niet om de medische beelden zelf. Er zijn duidelijke verschillen tussen zorgaanbieders, gebaseerd op de loggegevens van één van de drie PGO's, omdat de andere twee PGO's deze loggegevens niet hebben verzameld.

Conclusie

De gegevensdienst wordt in de praktijk benut en functioneert technisch betrouwbaar, maar door de beperkte en deels onvolledige dataverzameling (loggegevens technische uitwisseling, gebruik eindgebruikers, respons vragenlijsten, loggegevens downloadfunctionaliteit, loggegevens opgevraagde beeldtypen) zijn de resultaten indicatief van aard.



Hoofdstuk 4

Aanbevelingen & vervolgstappen

Strategische aanbevelingen voor de toekomst

De volgende aanbevelingen en vervolgstappen zijn naar aanleiding van de bevindingen en conclusies van de pilot vastgesteld en zijn de basis voor een gecontroleerde en onderbouwde landelijke opschaling van de gegevensdienst:

1

Gebruik PGO's en gegevensdiensten

Vergroot het daadwerkelijke gebruik van de PGO's en deze gegevensdienst als belangrijke succesfactor voor verdere opschaling. Opschaling naar meer zorgaanbieders alleen is onvoldoende zolang het PGO-gebruik door eindgebruikers nog beperkt blijft.

2

Dataverzameling

Versterk de dataverzameling door ketenbreed in te zetten op uniforme en volledige monitoring van gebruik en systeemprestaties, doorontwikkeling van functionaliteiten en gerichte eindgebruikersactivatie, zodat de verzamelde data vollediger, betrouwbaarder en beter generaliseerbaar wordt.

3

Kwaliteit gegevensdienst

Verbeter de gebruikservaring door de belangrijkste knelpunten uit de gebruikersfeedback (zie [Bijlage 3](#) en [4](#)) uit te werken in verbeteracties in samenwerking met de zorgaanbieders en softwareleveranciers, zodat de ervaren kwaliteit beter aansluit op de verwachtingen van eindgebruikers.

Vervolgstappen richting doorontwikkeling en opschaling

De vervolgstappen hieronder geven richting aan de verdere doorontwikkeling en gecontroleerde opschaling van de gegevensdienst, met focus op dataverzameling, kwaliteit en gebruik.

1

Gebruik PGO's en gegevensdiensten

Maak zorgaanbieders medeverantwoordelijk voor werving, onboarding en behoud van eindgebruikers tijdens pilots en bij opschaling. Via hun persoonlijke patiëntcontact kunnen zij bekendheid, vertrouwen en gebruik effectief vergroten. Verken of een meer formele rol van zorgaanbieders binnen het MedMij Afsprakenstelsel kan helpen om hun betrokkenheid, verantwoordelijkheid en bijdrage aan adoptie structureel te versterken. Benut daarnaast de ervaren waarde en kwaliteit van PGO's en deze gegevensdienst in communicatie richting patiënten, zorgaanbieders en beleidsinitiatieven om gebruik, adoptie en terugkerend gebruik te verhogen.

2

Kwaliteit gegevensdienst

Investeer gericht in afgebakende doorontwikkeling en optimalisatie van de gegevensdienst, in samenwerking met zorgaanbieders en softwareleveranciers, om de kloof tussen ervaren waarde en ervaren kwaliteit te verkleinen, waarbij geconcentreerd wordt op de volgende belangrijkste functionele en technische knelpunten:

- ✓ Verbeteren van stabiliteit en snelheid bij opvragen en bekijken van gegevens;
- ✓ Realiseren van begrijpelijke en eenduidige (fout)meldingen bij fouten en ontbrekende informatie;
- ✓ Implementeren, waar mogelijk, van een download-functionaliteit voor medische beelden die ondersteunt downloaden van volledige beeldstudies en reeksen;
- ✓ Breid de ondersteuning uit voor verschillende beeldtypen, zoals beschreven in [bijlage 1](#).

3

Dataverzameling

Maak ketenbrede afspraken met zorgaanbieders en softwareleveranciers over uniforme meetdefinities, logging en monitoring van gebruik en systeemprestaties. Evalueer periodiek onder gelijke condities (zelfde aangeboden functionaliteiten, zelfde manier van meten; loggegevens) om datakwaliteit, volledigheid en vergelijkbaarheid structureel te verbeteren.



Hoofdstuk 5

Bijlagen

Bijlage 1: Ondersteunde beeldtypen

Binnen scope tijdens de pilot

Beeldtype	Officiële SOP class benaming
Röntgenfoto	Computed Radiography Image Storage; Digital X-Ray Image Storage (For Presentation)
Röntgenfoto van de bloedvaten	X-Ray Angiographic Image Storage
Bewegend röntgenbeeld	X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage
CT scan	CT Image Storage
MRI scan	MR Image Storage; Enhanced MR Image Storage
Echografie	Ultrasound Image Storage; Ultrasound Multi-frame Image Storage
PET scan	Positron Emission Tomography Image Storage
Nucleaire scan	Nuclear Medicine Image Storage
Borstonderzoek	Digital Mammography X-Ray Image Storage (For Presentation)
Kijkonderzoek (endoscopie)	Video Endoscopic Image Storage
Overig enkel medisch beeld	Secondary Capture Image Storage
Verslag (PDF)	Encapsulated PDF Storage

Aanbevelingen naar aanleiding van de pilot

Beeldtype	Officiële SOP class benaming
In scope trekken • weergeven en downloaden	
Verslagen	Comprehensive SR; Enhanced SR; Basic Text SR; X-Ray Radiation Dose SR
Foto van de huid of het lichaam	VL Photographic Image Storage
Kijkonderzoek (endoscopie)	VL Endoscopic Image Storage
Hartfilmpje (ECG)	12-lead ECG Waveform Storage
Tandröntgenfoto	Digital Intra-oral X-Ray Image Storage (For Presentation)
Hoge resolutie meervoudig borstonderzoek	Breast Tomosynthesis Image Storage
Overig meervoudig medisch beeld	Multi-frame Grayscale Byte SC; Multi-frame True Color SC
In scope trekken • alleen downloaden in DICOM formaat (geen weergave)	
Extra informatie bij een scan of foto	Grayscale Softcopy Presentation State; Philips Private 3D Presentation State; Raw Data; Segmentation; Spatial Registration
Buiten scope houden	
Weefselonderzoek (pathologiemicroscoop)	VL Microscopic Image Storage

De Engelse termen zijn de officiële benamingen van de DICOM SOP classes.

Bijlage 2: Ervaren waarde eindgebruikers - Waardebeoordeling

Het toegang tot beelden en verslagen via PGO wordt in termen van waarde vooral positief beoordeeld:
74% van de respondenten beoordeelt toegang tot beelden positief en 82% toegang tot verslagen.

Toegang tot beelden (108 vermeldingen)

“Hoe nuttig vindt u toegang tot uw medische beelden in uw PGO?”



Toegang tot verslagen (72 vermeldingen)

“Hoe nuttig vindt u toegang tot de verslagen bij uw medische beelden in uw PGO?”



Legenda: B = Beelden · V = Verslagen

Positief139 vermeldingen totaal

Verslagen als interpretatiehulp V 23

Helpen leken om beelden te begrijpen.

Interesse in eigen lichaam B 24 · V 4

Nieuwsgierigheid; mensen vinden het waardevol om beelden van zichzelf te zien.

Terugkijken & rust na consult B 11 · V 11

Thuis rustig nalezen; tijdens de afspraak komt veel op je af, vragen komen later.

Delen met zorgverleners B 14 · V 8

Second opinion, overstap, fysio of zorg in het buitenland; meedenken met artsen.

Eigen controle & regie B 11 · V 6

Fouten controleren, verifiëren wat de arts noteerde, eigenaarschap.

Neutraal27 vermeldingen totaal

Beelden te complex zonder uitleg B 15

Voor leken moeilijk te interpreteren zonder begrijpelijke ‘Jip-en-Janneke’ toelichting.

Al elders beschikbaar V 12

Verslagen ook via ziekenhuisportaal beschikbaar en PGO voegt daarom weinig toe.

Negatief14 vermeldingen totaal

Technisch falen & beschikbaarheid B 8

Data laadt niet, is leeg of kan niet worden gedownload.

Versnippering over portalen/apps B 2

Veel verschillende portalen i.p.v. één gezondheidsoverzicht

Technische drempels & privacy B 2

Vereiste viewers/software belemmeren; zorgen over opslag en bewaartermijn.

Zorgen door zelf analyseren B 1

Zelf interpreteren zonder specialist kan leiden tot onterechte zorgen.

Taalgebruik & toon V 1

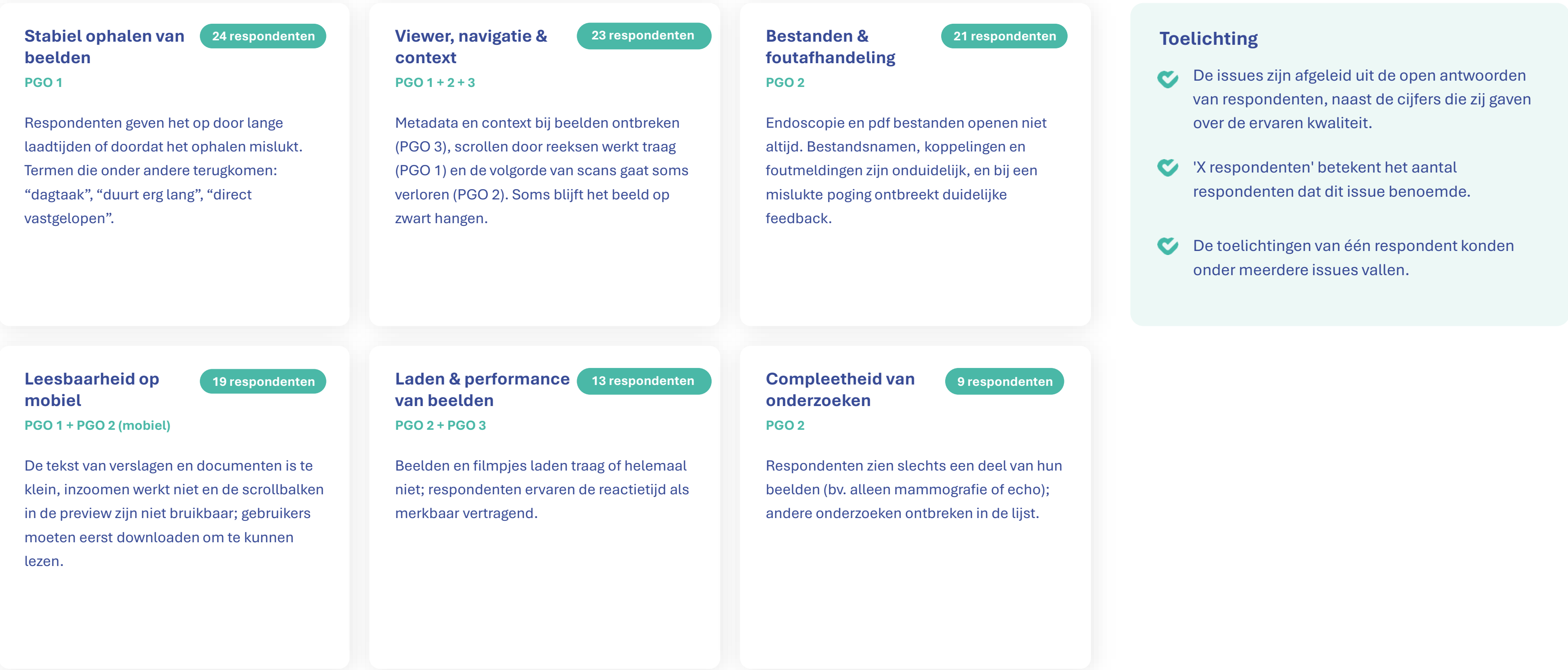
Onvriendelijke formulering of te vaktechnisch taalgebruik in verslagen.

Hierboven zijn uitsluitend de meest genoemde sentiments-thema’s weergegeven. Het volledige overzicht van alle thema’s is op aanvraag beschikbaar.

Cijfers representeren vermeldingen, geen afzonderlijke respondenten. Feedback is thematisch geclusterd op basis van de inhoud.

Bijlage 3: Ervaren kwaliteit eindgebruikers - Terugkerende issues

Naast het cijfer dat respondenten gaven voor de ervaren kwaliteit, konden zij toelichten waarom ze dat cijfer hadden gegeven. Hieronder staan de zes issues die het vaakst werden genoemd bij het inzien van medische beelden en verslagen.



Bijlage 4: Ervaren kwaliteit eindgebruikers - Meest genoemde user stories

Hieronder de top 4 user stories met 10 of meer vermeldingen. De user story ‘onboarding en inloggen’ is uitgesloten, omdat die niet specifiek over beeldbeschikbaarheid gaat. Daarmee blijven 128 vermeldingen over. Daarvan vertegenwoordigt de top 4 user stories 96 vermeldingen (75%) van in totaal 150 vermeldingen.

Stabiliteit

37 respondenten

Als Gebruiker van een PGO **wil ik** dat medische beelden, reeksen en grote bestanden stabiel en snel laden **zodat** ik mijn gegevens kan bekijken zonder vastlopers, time-outs, zwarte schermen of langdurige wachttijden

Grootste pijnpunt. Gebruikers melden trage laadtijden, draaiende loaders, time-outs, foutmeldingen, zwart beeld, opnieuw moeten laden van eerder bekeken beelden en afhaken na meerdere minuten wachten.

Viewer & navigeren

22 respondenten

Als Gebruiker van een PGO **wil ik** medische beelden, reeksen en video's logisch kunnen bekijken, afspelen en navigeren **zodat** ik snel begrijp wat ik zie en niet beeld voor beeld of vanaf het begin opnieuw hoef te zoeken

Omvat viewerinterface, metadata/context, links/rechts-duiding, juiste volgorde, groepering van reeksen, behoud van positie, play-knop, cache/vloeiend afspelen en voldoende schermruimte.

Toelichting

- ✓ De user stories zijn afgeleid uit de open antwoorden van respondenten, naast de cijfers die zij gaven over de ervaren kwaliteit.
- ✓ 'X respondenten' is het aantal respondenten met feedback die naar de specifieke user story kon worden vertaald.
- ✓ De feedback van één respondent kon naar meerdere user stories worden vertaald.

Leesbaarheid

19 respondenten

Als Gebruiker van een PGO **wil ik** verslagen en documenten direct leesbaar kunnen openen, zoomen en scrollen **zodat** ik tekst kan lezen zonder eerst te downloaden of horizontaal te moeten schuiven

Veel klachten over kleine tekst, niet kunnen inzoomen, pixellige previews, niet werkende scrollbar, tekst die buiten beeld valt en documenten die niet responsief tonen op mobiel.

Volledigheid & samenhang

18 respondenten

Als Gebruiker van een PGO **wil ik** een compleet en vindbaar overzicht van mijn onderzoeken, beelden en bijbehorende verslagen **zodat** ik erop kan vertrouwen dat ik niets mis en begrijp welk verslag bij welke beelden hoort

Omvat ontbrekende onderzoeken, niet zichtbare beelden, ontbrekende verslagen, onduidelijke koppeling tussen foto's en verslag, onbekende documentnamen, niet-matchende zoektermen en onduidelijkheid over 'niet beschikbaar'.

Bijlage 5: Ervaren kwaliteit eindgebruikers - Overige user stories

De op slide de **‘Meest genoemde user stories’** uitgesloten user stories rondom onboarding en inloggen, aangevuld met enkele verwante interface user stories zijn hieronder te zien. Deze raken niet specifiek beeldbeschikbaarheid, maar wel de bredere PGO-ervaring. Samen 25 vermeldingen verdeeld over twee thema's.

Aanmelden, inloggen & vindbaarheid zorgaanbieder

- 11

Als Nieuwe gebruiker van PGO 2 **wil ik** een soepel en logisch aanmeldproces **zodat** ik niet vastloop op rommelige schermen, ontbrekende knoppen of lange wachttijden
- 7

Als Gebruiker van PGO 1 **wil ik** één keer inloggen met DigiD voor mijn hele sessie **zodat** ik niet bij elke nieuwe beeldreeks opnieuw toestemming hoeft te geven
- 2

Als Gebruiker van PGO 1 **wil ik** een helder aanmeldproces en duidelijke interface **zodat** ik niet verdwaal op een onduidelijke site bij het aanmelden
- 1

Als Nieuwe gebruiker van PGO 3 **wil ik** het juiste ziekenhuis makkelijk kunnen vinden bij aanmelding **zodat** ik niet hoeft te zoeken als de naam (bijv. AMC) niet direct herkend wordt

Interface, toegankelijkheid & klantenservice

- 2

Als Gebruiker van PGO 2 **wil ik** een overzichtelijk startscherm zonder 'information overload' **zodat** ik direct zie waar ik moet zijn en niet overweldigd word door informatie
- 1

Als Oudere gebruiker van PGO 1 **wil ik** een gebruiksvriendelijke manier om mijn geboortedatum in te voeren **zodat** ik niet 79 jaar terug hoeft te klikken via pijltjestoetsen
- 1

Als Gebruiker van PGO 1 **wil ik** contact kunnen krijgen met een helpdesk bij fouten **zodat** ik niet zonder resultaat en zonder reactie achterblijf

Toelichting

- ✓

De user stories zijn afgeleid uit de open antwoorden van respondenten, naast de cijfers die zij gaven over de ervaren kwaliteit.
- ✓

'X respondenten' is het aantal respondenten met feedback die naar de specifieke user story kon worden vertaald.
- ✓

De feedback van één respondent kon naar meerdere user stories worden vertaald.
- ✓

Balklengte is relatief ten opzichte van de meest genoemde user story op deze slide.

Titel	Eindevaluatierapport Pilot Beeldbeschikbaarheid voor Burgers
Uitgave	Stichting MedMij
Publicatiedatum	Juli 2026
Contact	info@medmij.nl www.medmij.nl
Met dank aan	Alle ketenpartners van de pilot Beeldbeschikbaarheid en de eindgebruikers die feedback deelden via de vragenlijsten.

