



Eindrapportage PROVES

PoC Workflow

Proof of Concept 2023/2024

In opdracht van: MedMij

Datum: Juni 2024

Versie: Definitief

Reinier van der Hoek, Victor Teunissen & Ellemijn Oomes

Managementsamenvatting

1. Context

In de zorg worden handelingen tussen de zorgverlener en de patiënt vaak in een bepaalde volgorde uitgevoerd. Zo gaan er acties over en weer tussen betrokkenen. Stichting MedMij ontwikkelde het concept Workflow om deze volgorde van handelingen te kunnen ondersteunen met behulp van een PGO. De PGO kan ingezet worden bij het uitvoeren van taken door de patiënt.

In het MedMij afsprakenstelsel worden afspraken opgenomen waarmee de PGO-gebruiker op een gestandaardiseerde, consistente en gebruiksvriendelijke manier, vanuit de PGO, kan participeren in diverse workflows. Daarmee wordt taakverkeer tussen PGO-gebruiker en zorgaanbieder mogelijk gemaakt en wordt een PGO-gebruiker ondersteund in het zorgproces. Denk hierbij aan het invullen van zelfmetingen.

Aan PROVES is gevraagd om uitvoering te geven aan deze PoC. In de PoC is samen met leveranciers het concept Workflow technisch en functioneel beproefd. Tijdens de PoC is het concept Workflow deels toegepast in combinatie met Aanbiedermodules en deels enkel Workflow.

2. Doelstelling

De PoC had als doel om de technische specificaties en gebruiksvriendelijkheid van het concept Workflow verder uit te werken. De bedachte oplossing is vervolgens beproefd om bevindingen en aanbevelingen in kaart te brengen.

3. Aanpak en resultaten

De PoC kende vier fases om het concept Workflow te beproeven:

1. Theoretische verdieping op technische specificaties
2. UX-traject
3. Realisatie van technische specificaties
4. Verzamelen bevindingen en aanbevelingen in een rapportage

2

4. Bevindingen

In de PoC is het concept Workflow succesvol beproefd. De PoC heeft bijgedragen aan een verdere uitwerking van het concept Workflow. In totaal zijn **18** bevindingen opgedaan. De voornaamste bevindingen zijn:

- Het overzicht van taken dient overzichtelijk en gebruiksvriendelijk te zijn, zodat gebruikers makkelijk openstaande en afgeronde taken kunnen inzien.
- Alleen op initiatief van de PGO-gebruiker kan een abonnement worden afgesloten. Zolang het abonnement nog niet is afgesloten, kunnen workflow taken niet naar de DVP worden gestuurd.
- PoC-deelnemers hebben expliciet aangegeven dat het voor een goede werking en voor de gebruiksvriendelijkheid van workflow nodig is dat een “Langdurige Toestemming” ook het uitwisselen van workflow taken omvat (en hier geen losstaande toestemming voor nodig is).
- Een DVP kan momenteel een workflow aanbieden die niet alle gegevensdiensten ondersteunt die binnen deze workflow uitgewisseld dienen te worden. Gevolg is dat een PGO-gebruiker gevraagd kan worden zelfmetingen in te sturen, maar de PGO deze gegevensdienst niet ondersteunt, waardoor de PGO-gebruiker de metingen niet kan invullen of delen. Aanbeveling is om alleen DVP's die alle benodigde gegevensdiensten ondersteunen te laten kwalificeren voor workflow.

5. Conclusies & vervolgstappen

Gedurende de PoC zijn veel van de bevindingen overgenomen door het ontwikkelteam van het MedMij Afsprakenstelsel. PoC-deelnemers geven tevens aan dat na het oppakken van de noodzakelijke bevindingen nog verdere beproeving nodig is (al dan niet in combinatie met Aanbiedermodules).

Inhoudsopgave

1. Context & doelstellingen	4
2. Aanpak & resultaten	8
3. Bevindingen	11
4. Conclusie & vervolgstappen	23
5. Bijlagen	25

Hoofdstuk 1

Context & doelstellingen

Context

Workflow

In de zorg worden handelingen tussen de zorgverlener en de patiënt vaak in een bepaalde volgorde uitgevoerd. Zo gaan er acties over en weer tussen betrokkenen. Stichting MedMij ontwikkelde het concept Workflow om deze volgorde van handelingen te kunnen ondersteunen met behulp van een PGO. De PGO kan ingezet worden bij het uitvoeren van taken door de patiënt.

In het MedMij afsprakenstelsel worden afspraken opgenomen waarmee de PGO-gebruiker op een gestandaardiseerde, consistente en gebruiksvriendelijke manier, vanuit de PGO, kan participeren in diverse workflows. Een workflow moet goed aansluiten bij het zorgproces.

Aan PROVES is gevraagd om uitvoering te geven aan deze PoC. In de PoC is samen met leveranciers het concept Workflow technisch en functioneel beproefd. Tijdens de PoC is het concept Workflow deels toegepast in combinatie met Aanbiedermodules en deels enkel Workflow.

Werking workflow op hoofdlijnen

Het concept Workflow maakt taak- en/of berichtenverkeer tussen de PGO-gebruiker en zorgaanbieder mogelijk. Denk bijvoorbeeld aan het invullen van zelfmetingen. De zorgaanbieder vraagt de PGO-gebruiker om bepaalde zelfmetingen in te vullen en vervolgens te delen met de zorgaanbieder. De PGO-gebruiker krijgt een notificatie van de taak, verzamelt deze taak in de PGO, vult de zelfmetingen in en deelt deze vervolgens met de zorgaanbieder. De zorgaanbieder ontvangt een melding dat de PGO-gebruiker de zelfmetingen heeft gedeeld en kan de resultaten hiervan inzien.

Relatie tussen PoC Workflow en PoC Aanbiedermodules

Het nieuwe MedMij-concept Aanbiedermodules is uitgewerkt in een parallel uitgevoerde PoC. Workflow en Aanbiedermodules zijn beide generiek inzetbare concepten. Het

concept Aanbiedermodules introduceert modulediensten binnen het MedMij Afsprakenstelsel. Dit zijn modules die een integratie hebben met het XIS van de zorgaanbieder, dit kunnen externe modules zijn, maar ook het patiëntportaal van het XIS. Middels workflow kan een zorgverlener ook een taak aan een PGO-gebruiker geven om een aanbiedermodule te gebruiken. In deze rapportage wordt het zo expliciet mogelijk vermeld als Aanbiedermodules van toepassing is bij een bepaalde passage.

Doelstellingen

In deze PoC is de technische realiseerbaarheid en gebruiksvriendelijkheid van het concept Workflow beproefd. De toepassing die beproefd wordt is het invullen van een vragenlijst in het portaal (de module) van de zorgaanbieder en het verzamelen van de ingevulde vragenlijst in de PGO. De insteek is dat workflow een bredere toepassing heeft dan enkel het heen en weer sturen van acties tussen arts en patiënt.

Voorafgaand aan de technische beproefing heeft een functioneel traject (UX-traject) plaatsgevonden om de gebruiksvriendelijkheid van het concept Workflow te specificeren.

Onderzoeksvragen

Belangrijke vraagstukken voor de PoC zijn:

1. Hoe ziet een gebruiksvriendelijke gebruikersreis eruit voor het concept Workflow en welke mock-up schermen horen hierbij?
2. Welke technische aanbevelingen hebben PoC-deelnemers voor de technische specificaties voor het concept Workflow?

Uitgangspunten

Uitgangspunten

Tijdens de PoC zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Onderscheid in twee parallelle fasen:
 - Functionele uitwerking en beproeving
 - Technische realisatie en beproeving
 - Deelnemers committeren zich aan de gevraagde inspanning en gestelde deadlines.
 - Voor de inspanning is een financiële tegemoetkoming beschikbaar.
 - Deelnemers zorgen voor aanwezigheid van de juiste rollen bij ieder van de werksessies, denk hierbij aan een architect en/of product owner.
- Technische realisatie is gedurende de PoC beoordeeld aan de hand van evaluatie thema's (zie [Bijlage 1](#)).
- UX-expert is betrokken t.b.v. gebruikersperspectief en opstellen van mock-up schermen.
- PGO-eindgebruikers vanuit de Patiëntenfederatie zijn betrokken bij de PoC i.v.m. de borging van de gebruiksvriendelijkheid van het concept Workflow.

Randvoorwaarden

Randvoorwaarden

- MedMij-architecten zijn aanwezig gedurende alle theoretische sessies van de PoC.
- Bij aanvang van de PoC is het technisch ontwerp gespecificeerd en/of is duidelijk welke onderdelen van het technisch ontwerp tijdens de PoC ter discussie moeten worden gesteld. Met deelnemers wordt feedback verzameld om richting te geven aan het technische ontwerp. De betrokken MedMij-architecten zijn verantwoordelijk voor de uiteindelijke ontwerpkeuzes en om de technische specificaties bij te werken, naar aanleiding van de gemaakte keuzes. Wanneer het technisch ontwerp (voldoende) compleet is, kan gestart worden met de technische realisatie.

Buiten scope

Onderstaande punten waren geen onderdeel van de scope binnen de PoC Workflow.

- Juridische toetsing
- Inhoudelijke feedback op beproefde gegevensdienst (zoals een vragenlijst)
- Authenticatie van de PGO-gebruiker (eventueel op basis van Langdurige Toestemmingen)

PROVES

Sinds 2018 voert het programma PROVES technische beproevingen (Proof of Concepts) en gecontroleerde livegangen uit. Hiermee worden nieuwe gegevensdiensten en functionaliteiten van het afsprakenstelsel beproefd in de praktijk, worden (zorg)innovaties gecontroleerd live gebracht en wordt er bijgedragen aan het door ontwikkelen van o.a. het MedMij Afsprakenstelsel.

Tijdens een Proof of concept (PoC) wordt gekeken naar de (technische) maakbaarheid, haalbaarheid, informatiestandaarden, gemeenschappelijke voorzieningen en beveiligingsaspecten in testomgevingen. Met een standaard werkwijze per route van PGO-leveranciers, DVA-leverancier en bronsysteem, zijn er diverse technische beproevingen uitgevoerd in de afgelopen jaren met nieuwe gegevensdiensten en functionaliteiten.

In 2019 is PROVES uitgebreid met gecontroleerde livegangen, waarin patiënten een PGO gebruiken en medische gegevens uitwisselen met zorgaanbieders. Middels ondersteuning vanuit PROVES in de vorm van projectleiding en programmamanagement worden alle stakeholders betrokken om in een regio te komen tot een begeleide livegang.

Sinds 2021 voert PROVES hackathons uit voor verschillende landelijke programma's om grootschalige testtrajecten te faciliteren.

Hoofdstuk 2

Aanpak & resultaten

Aanpak

Fasering

De fasering van de PoC is weergegeven in [Figuur 1](#). De volgende hoofdactiviteiten zijn daarin te onderscheiden:

1. Theoretische verdieping specificaties [augustus – oktober 2023]

- Aanvullen specificaties waar nodig
- De technische specificaties voorzien van feedback rekening houdend met het concept Aanbiedermodules

2. UX-traject [augustus – oktober 2023]

- Opstellen van mock-up schermen door de UX-expert o.b.v. input van leveranciers
- Reviewen van mock-ups door leveranciers
- Evalueren van definitieve ontwerpen met PGO-eindgebruikers van de Patiëntenfederatie (zie [Bijlage 5](#) voor de input PGO-gebruikers)

3. Technische realisatie [december 2023 – maart 2024]

- Uitwerking technische ontwerpen in een testomgeving
- Testen van functionaliteiten

4. Afstemming bevindingen en eindrapportage [maart – april 2024]

- Verzamelen bevindingen en aanbevelingen
- Uitwerken en afstemmen rapportage
- Publicatie rapportage

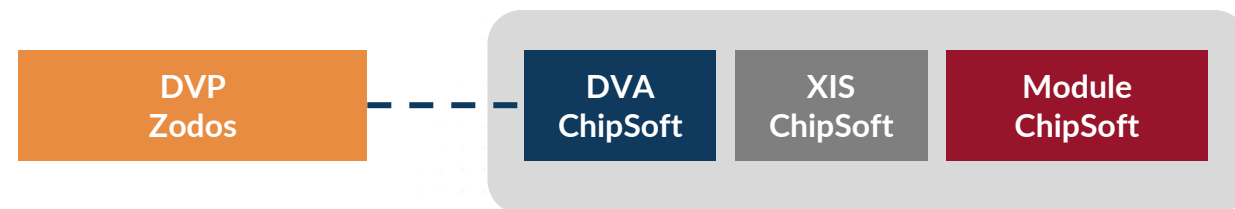


[Figuur 1](#). Fasering van PoC

Deelnemers en rollen

De deelnemende partijen en bijbehorende rollen staan afgebeeld in [Figuur 2](#). De beproeving heeft bestaan uit twee varianten:

1. Enkel workflow: hierbij vraagt de zorgaanbieder de PGO-gebruiker om een ingevulde vragenlijst te verzamelen als PDF/A.
2. Workflow i.c.m. Aanbiedermodules: hierbij heeft de zorgverlener een taak verstrekt aan de PGO-gebruiker om een vragenlijst in te vullen. Nadat de gebruiker dit heeft gedaan, is workflow opnieuw gebruikt om de PGO-gebruiker specifiek één PDF/A bestand te laten verzamelen waarin de ingevulde vragenlijst staat.



[Figuur 2](#). Rollen en deelnemende leveranciers

Resultaten

UX-traject

- ✓ Gebruikersreis voor het concept Workflow, inclusief:
 - Mock-up schermen, inclusief toetsing hiervan bij PGO-gebruikers
 - Toetsing met PGO-gebruikers van mock-up schermen
- ✓ Een informatiekaart voor DVP-leveranciers met tips voor een gebruiksvriendelijke user experience (zie [Bijlage 6](#))
- ✓ Bevindingen en aanbevelingen voor een gebruiksvriendelijke uitwerking van het concept Workflow

Technische realisatie

- ✓ Technische uitwerking van het concept Workflow (al dan niet in combinatie met Aanbiedermodules) (zie [Bijlage 2 en 4](#))
- ✓ Een demonstratie van de gerealiseerde techniek a.d.h.v. een [video](#)
- ✓ Bevindingen en aanbevelingen op technisch gebied t.a.v. het concept Workflow
- ✓ Eindrapportage met draagvlak onder PoC-deelnemers

Hoofdstuk 3

Bevindingen

Ontwerp Workflow

Belangrijke ontwerpkeuzes

Tijdens de PoC zijn ontwerpkeuzes gemaakt die zowel technisch als functioneel invloed hebben op het concept Workflow. Deze ontwerpkeuzes zijn afgestemd met de deelnemers van de PoC en met MedMij. De meest belangrijke ontwerpkeuzes zijn opgenomen op deze pagina. Daarnaast het proces ten behoeve van het concept Workflow (al dan niet in combinatie met Aanbiedermodules) op hoofdlijnen uitgedacht. Dit proces is beschreven op [Pagina 13](#).

Gebruikersproces

Het concept Workflow ondersteunt een proces waarbij taakverkeer tussen arts en patiënt mogelijk wordt gemaakt. Een workflow kan zowel vanuit de PGO-gebruiker als vanuit de zorgaanbieder worden geïnitieerd. In de PoC is enkel workflow op initiatief van de aanbieder beproefd. Hierbij kan eventueel gebruik worden gemaakt van Aanbiedermodules. Op de volgende pagina wordt een versimpelde weergave getoond van het gebruikersproces.

Workflow op initiatief van de Aanbieder

De aanbiedermodule wordt als workflow taak aangeboden aan de patiënt. Het resultaat uit de module kan de PGO-gebruiker verzamelen met een workflow taak die de DVP in staat stelt om een specifiek document te verzamelen (dit is buiten scope van deze PoC). [Bijlage 2 en 3](#) bevatten een gedetailleerde procesweergave met technische details.

Voorgestelde MedMij-lijsten & Decentrale metadata

Om als DVP een actueel en/of patiëntgericht aanbod aan modulediensten op te halen voor de PGO-gebruiker, is een aanpassing nodig in de MedMij-lijsten. In de MedMij-lijsten wordt een discovery endpoint opgenomen om voor de betreffende gebruiker (middels het refresh token van Langdurige Toestemming) een actueel aanbod op te halen van beschikbare modules.

Met deze bevraging wordt opgehaald welke modules beschikbaar zijn voor de gebruiker en via welke link de DVP de PGO-gebruiker naar de module (voor de betreffende activiteit)

kan sturen. De aanbeveling is dat een PGO-gebruiker een abonnement kan nemen op notificaties over updates van het moduleaanbod.

In [Bijlage 3.1 t/m 3.6](#) wordt uitgebreider omschreven welke wijzigingen en aanvullingen voor MedMij-lijsten worden voorgesteld.

Proces op hoofdlijnen (Workflow met en zonder Aanbiedermodule)

- 0 Startsituatie: PGO-gebruiker heeft *Langdurige Toestemming (LT)* gegeven voor het verzamelen van gegevens en alle mogelijke interacties met de zorgaanbieder, en heeft een abonnement genomen bij de zorgaanbieder op workflows.
- 1 XIS stuurt (o.b.v. LT) een notificatie naar de DVP van de taak die de zorgverlener voor PGO-gebruiker heeft aangemaakt.
- 2 De DVP haalt workflow taak op. Deze taak bevat een ActivityDefinition; een specificatie van de aanbiedermodule die kan worden gestart. Hiermee kan de DVP een knop aanbieden voor de gebruiker
- 3 De PGO-gebruiker accepteert de workflow taak en licht de DVA hiervan in. De DVA bevestigt deze statusupdate.
- 4 De PGO-gebruiker klikt op de knop en start de module op met een Single Sign-on beleving (zolang dezelfde browser wordt gebruikt als waarmee LT is afgelegd). Om de module te openen is wederom een id_token en cookie nodig.
- 5 De PGO-gebruiker voert handeling uit in module
- 6 De module stuurt de PGO-gebruiker terug naar de DVA en de status van de workflow taak wordt op 'completed' gezet.
- 7 De DVA notificeert DVP dat de taak voltooid is. De DVP bevestigt deze statusupdate. De DVA stuurt de PGO-gebruiker terug naar de DVP.
- 8 De DVP haalt een workflow taak op (met daarin informatie over welke resources opgevraagd kunnen worden (het resultaat)) om resultaat op te halen.
- 9 De XIS/DVA retourneert een taak met een referentie naar een binary resource (PDF/A).
- 10 De DVP haalt een PDF/A document op met het resultaat van de module.
- 11 De XIS/DVA stuurt een binary resource naar de DVP

Zorgverlener maakt taak aan voor PGO -gebruiker

Workflow met Aanbiedermodule

Extra input/parameter is referentie naar PDF/a (binary resource) met resultaat; de ingevulde vragenlijst

Workflow zonder Aanbiedermodule

Categorisering bevindingen en aanbevelingen

Algemeen

In totaal zijn er **18** bevindingen opgedaan. Deze eindrapportage bevat alleen de belangrijkste bevindingen en aanbevelingen. De bevindingen en aanbevelingen zijn besproken met MedMij, de betrokken deelnemers en Nictiz.

De bevindingen zijn gebaseerd op een beproeving waarin een klein aantal leveranciers is vertegenwoordigd. Alvorens daadwerkelijk aanpassingen geadviseerd worden, wordt er aanbevolen om te onderzoeken of de opgedane bevindingen breder gedeeld worden door andere partijen.

De bevindingen zijn in afstemming met PoC-deelnemers geprioriteerd. Hiermee wordt aangegeven welk gewicht deelnemers hangen aan het oplossen van de bevindingen voor het functioneren van de gegevensdienst.

UX traject

Om DVP-leveranciers te voorzien van tips voor de bouw van een gebruiksvriendelijke user interface (UI) is tijdens de PoC een user experience (UX) traject gedaan. Vanuit de beoogde procesflow voor het concept Workflow zijn uitdagingen, wensen en geprioriteerde ontwerpeisen gedefinieerd met PoC-deelnemers. Een UX-expert heeft op basis hiervan mock-up schermontwerpen gemaakt die ter discussie zijn gesteld, eerst met leveranciers en daarna met PGO-eindgebruikers.

Op basis van deze discussies zijn bevindingen en aanbevelingen gedaan voor de ontwikkeling van het concept Workflow en voor de UI. In [Bijlage 6](#) is een informatiekaart te vinden die eveneens separaat gepubliceerd wordt.

Noodzakelijk

Bevindingen en aanbevelingen die een ernstige belemmering vormen voor succesvolle implementatie in de praktijk.

Deze rapportage bevat 4 noodzakelijke bevindingen

Ter verbetering

Bevindingen en aanbevelingen die wezenlijk bijdragen aan de doorontwikkeling van het afsprakenstelsel en drempelverlagend werken voor de implementatie.

Deze rapportage bevat 6 bevindingen ter verbetering

Ter overweging

Bevindingen en aanbevelingen die een bijdrage kunnen leveren aan doorontwikkeling van het afsprakenstelsel en succesvol opschalen.

Deze rapportage bevat 6 bevindingen ter overweging

UX

Aanbevelingen die een bijdrage kunnen leveren aan het gebruiksvriendelijk vormgeven van de user interface als DVP.

Deze rapportage bevat 2 UX-aanbevelingen

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
1 Regie workflow	<p>De regie ligt altijd bij de PGO-gebruiker, dus alleen op initiatief van de PGO-gebruiker kan een abonnement worden afgesloten</p> <p>Dat betekent dat wanneer dit abonnement nog niet is afgesloten, dat workflow taken nog niet naar de DVP kunnen worden gestuurd.</p>	Stichting MedMij (kernteam implementatie)	Zorg bij de implementatie van workflow ervoor dat zorgaanbieders zich goed bewust zijn van deze werking. In de communicatie naar patiënten (bijvoorbeeld tijdens een spreekuur) moet hier aandacht aan worden besteed.
2 Langdurige Toestemming	<p>Langdurige Toestemming moet toestemming voor het uitwisselen van workflow taken omvatten</p> <p>Ten tijde van de start van de PoC was niet duidelijk welke toestemming Langdurige Toestemming exact zou omvatten. Daarom hebben PoC-deelnemers expliciet aangegeven dat het voor een goede werking en voor de gebruiksvriendelijkheid van workflow nodig is dat Langdurige Toestemming ook het uitwisselen van workflow taken omvat (en hier geen losstaande toestemming voor nodig is).</p>	MedMij Beheer	Maak dit mogelijk in het Afsprakenstelsel en zorg dat Langdurige Toestemming (en later Vertrouwde Authenticatie) hiermee om kan gaan. Voor workflow taken (en aanbiedermodules) moet notificeren standaard een onderdeel zijn van de verstrekte Langdurige Toestemming. Met andere woorden, abonneren / notificeren voor workflow taken is geen optionele keuze meer voor de gebruiker.
3 Ondersteuning gegevensdienst	<p>DVP kan een workflow bieden die niet alle gegevensdiensten ondersteunt die binnen deze workflow uitgewisseld dienen te worden</p> <p>Bijvoorbeeld een workflow om zelfmetingen te delen. De workflow kan worden ontvangen, maar als de PGO Delen Zelfmetingen niet ondersteunt, kan de taak niet worden afgehandeld.</p>	MedMij Beheer en Nictiz	<p>Maak het alleen mogelijk om te kwalificeren voor een workflow als de DVP en DVA alle gegevensdiensten ondersteunt die nodig zijn binnen een bepaalde workflow.</p> <p>Denk als MedMij goed na over hoe je specifieke workflows wilt kwalificeren of generieke workflow patronen wilt kwalificeren. Als MedMij werkt met kwalificatie van generieke workflow patronen, dient er goed te worden nagedacht hoe de afhankelijkheid op gegevensdiensten goed wordt beheerd en gekwalificeerd.</p>

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
4 Updaten taak	<p>Het is onduidelijk wie een taak moet updaten als de module is gestart</p> <p>De PGO-gebruiker kan een module starten vanuit een verkregen workflow taak. Na het opstarten van een module heeft de DVP geen zicht meer op het al dan niet succesvol afronden van de handeling(en) in de module. Mogelijk heeft de module ook nog geen kennis van de status van de workflow taak. Hierdoor ontstaat de vraag of de module of de DVP verantwoordelijk dient te zijn voor het updaten van de status van de workflow taak.</p>	MedMij Beheer	De Procesbeheerder moet verantwoordelijk zijn voor het bijhouden van de status van de taak. Dit is over het algemeen de DVA. Dit impliceert dat de partij die kennis heeft van de status van de taak, dit communiceert naar de Procesbeheerder. Ofwel, de module communiceert met de DVA.

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter verbetering

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
5 Vertegenwoordiging	<p>Workflow in situatie van Machtigen/vertegenwoordiging</p> <p>Workflow in situatie van machtigen/vertegenwoordiging is in deze PoC uit scope maar uiteindelijk wilt men dat vertegenwoordigers (bijv. mantelzorgers) ook workflows voor een patiënt kunnen starten of kunnen deelnemen in workflow. Deze wens werd ook uitgesproken in de gebruikerssessie met gebruikers van de Patiëntenfederatie.</p>	MedMij Beheer	<p>Maak het in de toekomst mogelijk om vertegenwoordigers te machtigen die namens een (andere) patiënt een workflow kunnen starten of kunnen deelnemen in een workflow.</p> <p>MedMij Beheer geeft aan dat dit automatisch zou moeten gebeuren o.b.v. de huidige uitwerking van Vertegenwoordiging. Hierover geven deelnemers aan dat langdurige toestemming momenteel in productie nog niet gebruikt kan worden voor vertegenwoordigen. Ook is de verwachting dat bij vertrouwde authenticatie belangrijke wijzigingen in de rollen en verantwoordelijkheden gaan plaatsvinden die een impact hebben op het ontwerp voor workflow. Deelnemers geven aan dat het daarom wenselijk kan zijn om nu eerst een zo simpel mogelijke versie van workflow te publiceren waarbij vertegenwoordigen nog buiten scope wordt gelaten.</p>
6 TA Notified Pull	<p>Leveranciers vragen om uniforme manier van notificeren die aansluit bij de ontwikkelingen van Technical Agreement (TA) Notified Pull</p> <p>Een uniforme manier van notificeren, die aansluit bij de ontwikkelingen van de TA Notified Pull, sluit aan bij een goed uitgewerkt principe dat zorgverleners op dezelfde manier kunnen notificeren als zorgaanbieders; zowel richting een PGO als andere zorgaanbieders. Dit betreft ook het hergebruik van zorgaanbieder systemen. Bijvoorbeeld refereren aan workflow task in plaats van laatste labuitslag.</p>	MedMij Beheer	<p>Onderzoek of een uniforme manier van notificeren, bij voorkeur middels TA Notified Pull, mogelijk is.</p> <p>Let op: er komt mogelijk nog een herziene versie van deze TA Notified Pull, waarin zaken anders ingevuld kunnen worden.</p>

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter verbetering

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
7 Implementatie	<p>Herhalende en gelaagde taken</p> <p>Herhalende taken zijn taken die terugkomen. Een gelaagde taak, daarentegen, is een taak met meerdere taken daarin. Zowel herhalende als gelaagde taken gaan in feite uit van een overkoepelende taak om iets te doen. Dit is in de PoC niet meegenomen in de scope, maar er zijn wel veel toepassingen te bedenken die hier baat bij hebben. Bijvoorbeeld wanneer de PGO-gebruiker middels één taak wordt gevraagd om over een langere periode zelfmetingen te delen met de zorgaanbieder.</p>	DVP's, XIS en MedMij Beheer	<p>Denk na over de aspecten van het aanbieden van zowel herhalende als gelaagde taken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe taken accepteren, uitvoeren en resultaat delen (PGO) • Hoe gaat de taak en het resultaat hiervan verwerkbaar zijn (XIS)? • Hoe bepaal je ontvankelijkheid van alle resultaten (XIS)? <p>Het is aan te raden om naar de DVP en DVA kant te kijken. Deelnemers geven aan dat eerst meer praktijk ervaring moet zijn met een simpele variant van workflow, voordat complexere varianten kunnen worden uitgewerkt.</p>
8 Notified pull	<p>Zorgaanbieders willen data ontvangen middels een notified pull scenario</p> <p>Met betrekking tot use case delen is het voor zorgaanbieders wenselijk om data te ontvangen middels een notified pull i.p.v. een push scenario. Vanuit security oogpunt wordt dan geen data verzonden waar niets mee wordt gedaan en wordt de uitgewisselde data geminimaliseerd. Dit kan momenteel niet in MedMij, omdat de PGO altijd de cliënt is en geen server component heeft.</p>	MedMij Beheer	<p>In de PoC wordt een stapsgewijze weg voorgesteld waarbij de PGO geen FHIR server beschikbaar hoeft te stellen om data beschikbaar te maken, maar via een webview weergeeft. De PGO-gebruiker kan een zorgverlener dan uitnodigen om deze webview te bekijken. Dit kan via een workflow gedaan worden die door de PGO-gebruiker wordt geïnitieerd.</p>

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter verbetering

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
9 Workflow status	<p>Geldigheid module vs. geldigheid taak</p> <p>Zowel een workflow als een module hebben een begin- en einddatum. Ook heeft de workflow een status. Deze begin- en einddatum en status kunnen onderling leiden tot verwarring.</p>	MedMij Beheer (en DVP's)	<p>Advies van de PoC deelnemers is om niet te managen met een datum, maar met een status van de workflow. De module dient in dit geval een instructie te bevatten over de taak (bijv. het invullen van een vragenlijst) en de uitvoertermijn. Aanbeveling wordt om de begin- en einddatum van de workflow optioneel te houden zodat de DVP over de gewenste uitvoertermijn naar de PGO-gebruiker kan communiceren. Te allen tijde wordt aanbevolen om de status van de taak leidend te laten zijn. Dit kan worden gedaan middels Task.executionPeriod (Task - FHIR v3.0.2 (hl7.org)).</p> <p>De begin- en einddatum van de aanbiedermodule moeten iets zeggen over in welke periode de module ondersteund wordt. Wanneer het voorkomt dat de ondersteuningstermijn van de aanbiedermodule verstreken is op het moment dat de aanbiedermodule geopend wordt, moet de juiste foutafhandeling plaatsvinden.</p>
10 Langdurige Toestemmingen	<p>Het moet verplicht gesteld worden de PGO-gebruiker te kunnen notificeren over workflow taken ongeacht of er nog een geldige langdurige toestemming is</p> <p>Als een PGO-gebruiker heeft aangegeven genotificeerd te willen worden van workflow taken, wil de PGO-gebruiker hier notificaties van ontvangen in de PGO. Dit moet losstaan van de geldigheid van de langdurige toestemming. Hierdoor kan een situatie ontstaan dat een PGO-gebruiker wel ooit een workflow taak heeft ontvangen, die langer geldig is dan de termijn waarvoor langdurige toestemmingen is afgegeven. Dit heeft als gevolg dat de PGO-gebruiker vanaf een bepaald moment geen notificaties meer kan ontvangen over deze taak.</p>	MedMij Beheer	<p>Advies van de PoC deelnemers is dat de DVP een actieve rol speelt in het actief houden en/of opnieuw afgeven van langdurige toestemming. Dit kan de DVP doen door de PGO-gebruiker te attenderen op een bijna verlopen langdurige toestemming en/of de langdurige toestemming verversen voor de PGO-gebruiker.</p>

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter overweging

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
11 Ketenaafhankelijkheid	<p>Ketenaafhankelijkheid</p> <p>Het goed functioneren van workflow en modulediensten is afhankelijk van het al dan niet ondersteunen van de hele keten, inclusief het XIS. Het XIS is betrokken omdat hierin vaak de workflow voor de gebruikers in de zorginstellingen wordt ondersteund.</p>	MedMij Beheer	<p>Overweeg aan welke MedMij ontwikkelingen de gehele keten (inclusief XIS) dient te voldoen t.a.v. modulediensten en workflow. Stel hierbij geen verplichting aan de keten vanuit het Afsprakenstelsel, maar zoek hiervoor andere routes.</p> <p>Vermijd een overdaad aan keuzemogelijkheden in het afsprakenstelsel waarop gekwalificeerd/geaccepteerd moet worden. Deelnemers geven aan dat naar verwachting dit anders een belemmering voor opschaling zou zijn.</p>
12 Implementatie	<p>Maak van workflow een generiek bruikbare functionaliteit van allerlei soorten workflows</p> <p>De term workflow zegt gebruikers niks. Er dient te worden nagedacht over de benaming van workflow en hoe dit wordt aangeboden in PGO's aan gebruikers. PGO's zullen dit beproeven aan de hand van prototyping.</p>	DVP's	Denk na over goede benaming die voor gebruikers intuïtief voelt. Een geschikte term op B1 taalniveau zou 'taak' zijn.
13 Notification Endpoints	<p>Flexibele Notification Endpoints voor DVP en DVA</p> <p>DVP's en DVA's hebben soms de behoefte om hun Notification Endpoint te wijzigen. Dit kan ertoe leiden dat bestaande workflows hierdoor niet zouden blijven werken.</p>	MedMij Beheer	<p>Denk goed na over waar Notification Endpoints geregistreerd en beheerd dienen te worden. Moet dit een plek krijgen in de MedMij lijsten of dient in de MedMij lijsten opgenomen te worden bij welk Endpoint de Notification Endpoints zelf gevonden kunnen worden? Discovery biedt hiervoor een uitkomst.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stap 1: Endpoint in lijst is stabiel • Stap 2: Endpoint informatie die je verkrijgt kan dynamisch worden gemaakt.

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter overweging

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
14 Implementatie	<p>Bij het ontwerp van workflow dient nagedacht te worden over de implementatie en praktische werkbaarheid</p> <p>Om ervoor te kunnen zorgen dat zorgaanbieders workflow kunnen implementeren en het niet te ingewikkeld voor hen wordt, dient het ontwerp praktisch werkbaar te zijn voor zorgverleners.</p>	DVP's en DVA's	Start simpel, zodat het ook geïmplementeerd kan worden in de praktijk met echte zorgaanbieders. Voorlopig is het aan te raden om workflows te beperken tot één taak (meerdere zorgaanbieders en het overdragen van taken volgt later). Dit zelfde geldt voor enkelvoudige taken. In een vervolgrelease kan gekeken worden naar gelaagde en herhalende taken, maar voor nu is het advies om het zo simpel mogelijk te houden.
15 Notificatie	<p>Attendeer de PGO-gebruiker op het bijna verlopen van een taak</p> <p>Aanbieders kunnen een workflow taak een einddatum meegeven waarna ze mogelijk niet meer ontvankelijk zijn voor een resultaat of waarna de module niet meer toegankelijk is. Wanneer een gebruiker niet op de hoogte is van het verlopen van de taak, kan het voorkomen dat de gebruiker een handeling probeert uit te voeren die niet meer uitvoerbaar is (een gebruiker gaat misschien handelingen uitvoeren maar kan de taak niet afronden / het resultaat delen).</p>	DVP	Zorg voor een goede notificatie systematiek om gebruikers te attenderen op bijna verlopen taken.
16 ActivityDefinition	<p>Er kunnen twee type ActivityDefinitions worden opgehaald: workflow aanbiedermodules en niet-workflow aanbiedermodules</p> <p>Workflow aanbiedermodules relateren aan een taak van de aanbieder, en zijn daarmee PGO-gebruiker specifiek en worden naar verwachting op een andere manier gebruikt dan niet-workflow aanbiedermodules. Deze laatste categorie worden naar verwachting op initiatief van de PGO-gebruiker gezocht en gestart. Daarom is het belangrijk dat bij het presenteren van een algemeen aanbiedermodules aanbod, workflow gebonden aanbiedermodules niet getoond worden.</p>	MedMij Beheer	Als de zorgaanbieder ook ActivityDefinitions aanbiedt die de PGO-gebruiker zelf kan starten (zonder dat een workflow geïnitieerd is vanuit de zorgverlener), dan moeten de workflow verbonden aanbiedermodules niet automatisch aangeboden worden in de bevraging van beschikbare ActivityDefinitions (die de PGO-gebruiker zelf kan starten). Om onderscheid te maken, kan gebruik gemaakt worden van attributen van de ActivityDefinition zoals een code attribuut.

Bevindingen & Aanbevelingen – UX-aanbevelingen

Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
17 UX	<p>Het taken overzicht dient duidelijk te zijn en de gebruiker moet makkelijk afgeronde taken (resultaten) kunnen terugvinden</p> <p>Om het concept Workflow voor een PGO-gebruiker zo gebruiksvriendelijk te maken (volledig overzicht en afgeronde taken), zijn aanbevelingen geformuleerd.</p>	DVP's	<p>Voor een duidelijk taken overzicht, zijn de volgende aanbevelingen benoemd:</p> <ul style="list-style-type: none">• Overzichtelijke weergave van openstaande en afgeronde taken (bij voorkeur op één pagina);• zoveel mogelijk afgeronde taken terug kunnen zien, zodat een gebruiker geen gegevens mist;• belangrijke gegevens eerst weergeven: bijvoorbeeld de meest recente taken eerst;• mogelijkheid voor meer informatie en uitleg over de taak voor de gebruiker wanneer die ergens op klikt;• filter en sorteeropties toevoegen (bijv. op datum of openstaande taken eerst).
18 UX	<p>Workflow moet controle bieden aan de gebruiker</p> <p>Om workflow bruikbaar te maken voor de patiënt, is een aantal aanbevelingen te doen die de patiënt de regie geven over de berichten en taken in een PGO.</p>	DVP's	<p>Om workflow bruikbaar te maken voor gebruikers, zijn de volgende aanbevelingen benoemd:</p> <ul style="list-style-type: none">• Voeg concrete informatie over de taak toe;• PGO-gebruikers geven meerwaarde machtigen/vertegenwoordigen aan;• geef gebruikers de mogelijkheid om meerdere zelfmetingen in één keer te dellen, tussentijds op te slaan en om ingestuurde metingen te kunnen terugzien;• creëer een heldere, simpele (proces) flow;• houdt de verwoording zo simpel mogelijk.

Hoofdstuk 4

Conclusie & vervolgstappen

Conclusie & vervolgstappen

Conclusies

De PoC heeft succesvol aangetoond dat:

- Het concept Workflow het mogelijk maakt om taken heen en weer te sturen tussen zorgaanbieder en PGO-gebruiker
- Workflow gebruikt kan worden in combinatie met Aanbiedermodules en hierdoor modules kunnen worden gestart vanuit de PGO

Vervolgstappen

De bevindingen en aanbevelingen worden na afronding van de PoC overgedragen aan Stichting MedMij. De bevindingen zijn gebaseerd op een beproeving waarin een klein aantal leveranciers is vertegenwoordigd. Alvorens daadwerkelijk aanpassingen geadviseerd worden, wordt aanbevolen om te onderzoeken of de opgedane bevindingen breder gedeeld worden. De opgedane bevindingen worden meegenomen in de ontwikkelwerkzaamheden om te komen tot een eerste release van het concept Workflow. Naar verwachting zal deze eerste release later in 2024 volgen.

Deelnemers aan de PoC hebben eveneens de wens uitgesproken om verder te PoC'en zodra noodzakelijke bevindingen zijn opgelost.

Hoofdstuk 5

Bijlagen

Bijlage 1: Evaluatie

Evaluatievragen

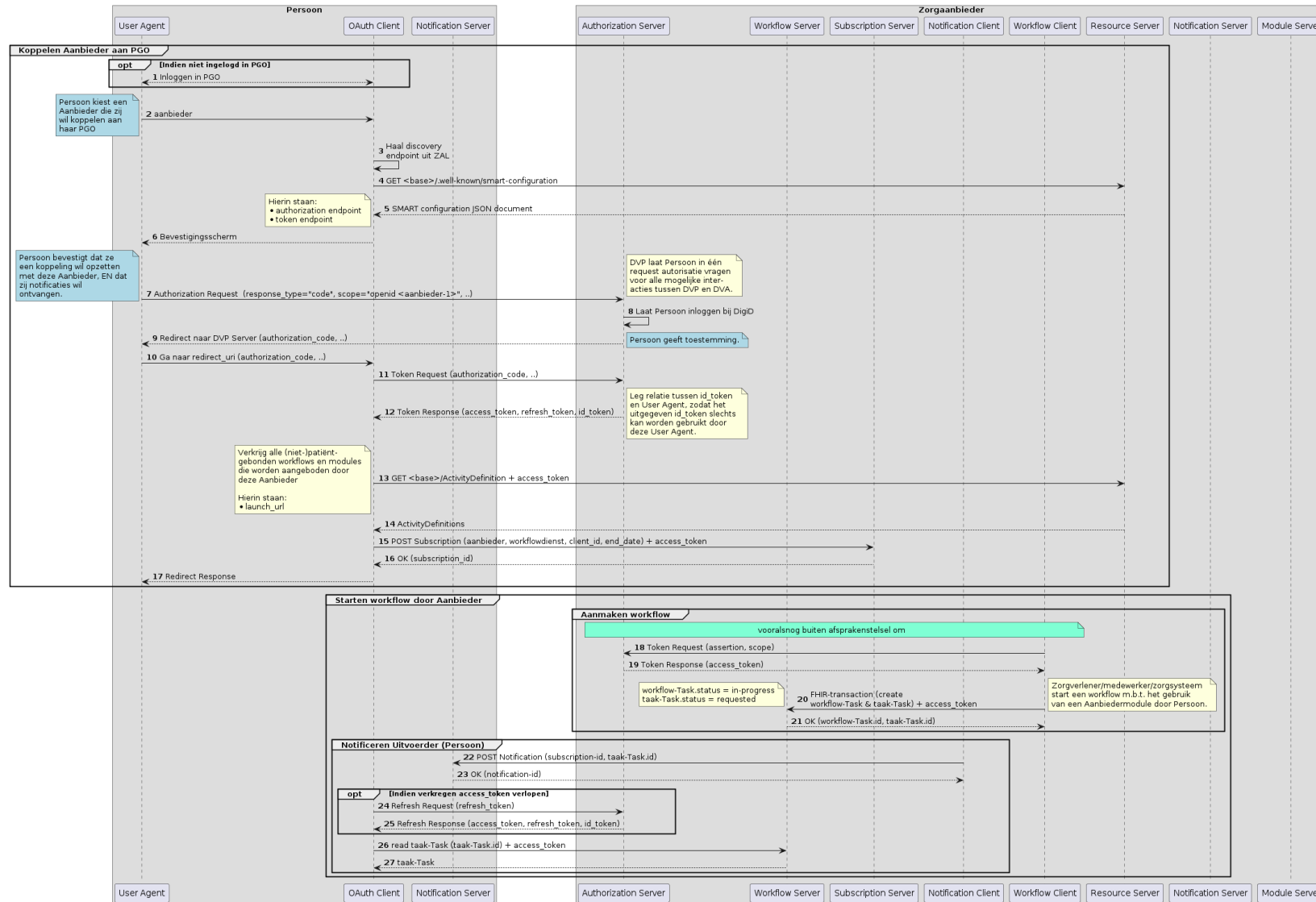
- In hoeverre functioneert de beoogde oplossing?
- Tegen welke problemen ben je aangelopen en hoe heb je deze opgelost?
- Welke aanbevelingen heb je, n.a.v. deze beproeving, voor het MedMij afsprakenstelsel en de MedMij gegevensdiensten/informatiestandaarden?

Evaluatiethema's

- Technische implementeerbaarheid
- Toepasbaarheid op de verschillende gegevensdiensten
- Gebruiksvriendelijkheid
- Beveiliging
- Performance en schaalbaarheid (functioneel)
- Beheer(s)baarheid
- Kosten van implementatie van de functionaliteit in productie

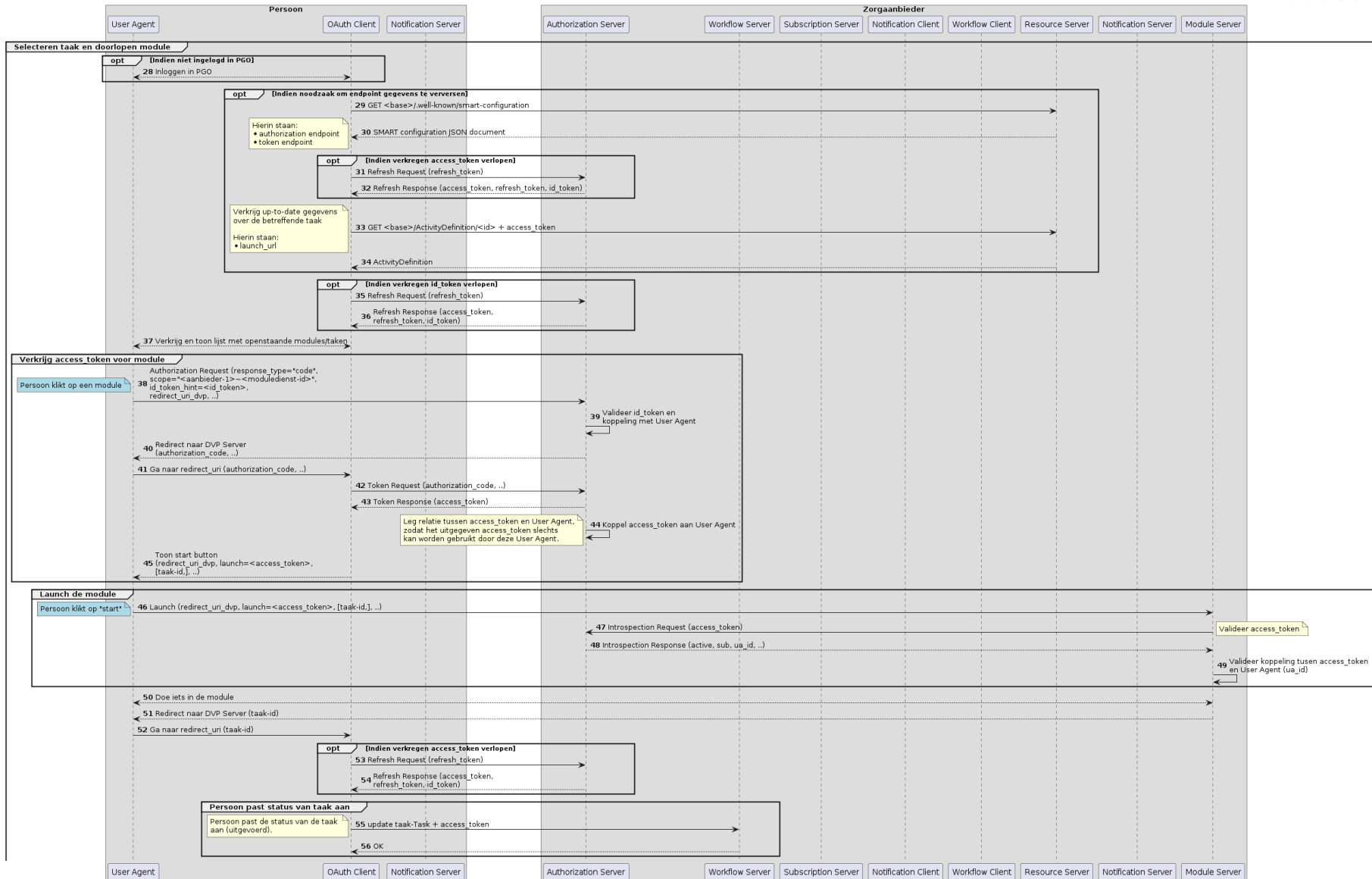
Bijlage 2. Sequence Diagram

Workflow i.c.m. Aanbiedermodules op initiatief van Aanbieder (1/3)



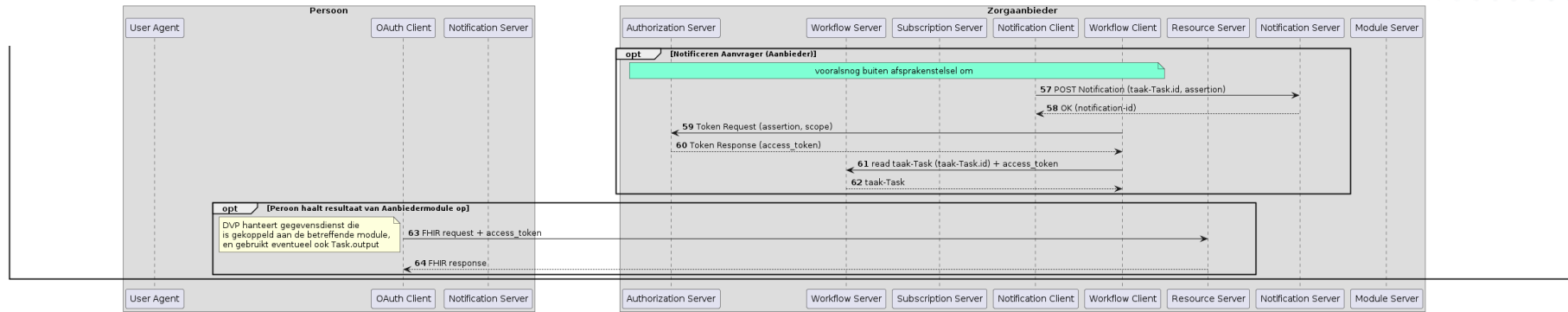
Bijlage 2. Sequence Diagram

Workflow i.c.m. Aanbiedermodules op initiatief van Aanbieder (2/3)



Bijlage 2. Sequence Diagram

Workflow i.c.m. Aanbiedermodules op initiatief van Aanbieder (3/3)



Bijlage 3. Voorgestelde MedMij-lijsten & Decentrale metadata

Voorgestelde MedMij-lijsten

Voor zowel Workflow als Aanbiedermodules worden vanuit de PoC enkele wijzigingen in en aanvullingen op de MedMij-lijsten/-afsprakenstelsel voorgesteld. Dit betreft:

- **[Workflow specifiek] Workflow Catalogus:** een tekstuele toelichting op welke typen (taken en diensten voor) workflows beschikbaar gaan zijn binnen het MedMij Afsprakenstelsel. Zie [bijlage 3.1.](#) voor een overzicht van workflow- en taaktypen
- **[Workflow specifiek] WorkflowDienstenLijst (WDL):** een lijst voor verwerking door systemen waarin alle beschikbare Workflowdiensten en Taaktypen te vinden zijn. Zie [bijlage 3.2.](#)
- **[Workflow specifiek] ProcesBeheerdersLijst (PBL):** een lijst waarin alle beschikbare Procesbeheerders binnen het MedMij Afsprakenstelsel worden opgenomen. Zie [bijlage 3.3.](#)
- **Aanbiederslijst (AL):** een nieuwe variant van de ZorgAanbiedersLijst (ZAL) waarop Aanbieders en hun endpoints voor modules, workflow en het verzamelen van gegevensdiensten te vinden zijn. Zie [bijlage 3.4.](#)
- **DVP-Lijst (DVPL):** een nieuw lijst waarmee (DVA's van) Aanbieders eigenschappen van de DVP's kunnen inzien en kunnen nagaan of bepaalde interacties met dit DVP mogelijk zijn. Zie [bijlage 3.5.](#)

Decentrale Metadata

In de concepten Workflow en Aanbiedermodules (en voor gegevensdiensten) wordt gebruik gemaakt van twee soorten decentrale metadata. Dit wil zeggen dat DVA's en Zorgaanbieders verantwoordelijk zijn voor deze metadata.

- SMART-configurations: deze bevatten diverse *endpoint*-adressen van een DVA.
- ActivityDefinitions: een definitie van de te gebruiken aanbiedermodule inclusief een referentie naar de (internet)locatie waar de PGO-gebruiker naartoe gestuurd moet worden om de module te openen.

Zie [bijlage 3.6.](#) voor een verdere uitwerking van deze onderwerpen.

OpenID Connect: id_token & koppeling met User Agent

Binnen MedMij wordt voor het ophalen van gegevens in de PGO gecommuniceerd tussen de DVP Server en de DVA. Voor Aanbiedermodules wordt echter de module gestart vanuit de User Agent (de webbrowser van de PGO-gebruiker). Hier komen extra veiligheidsrisico's om de hoek kijken die afgedekt moeten worden. Een belangrijk aspect hierin is dat moet kunnen worden nagegaan of de browser die de module opent ook de browser is waarmee de PGO-gebruiker ooit geauthentiseerd is.

In de gemaakte ontwerpen wordt dit gedaan doordat de DVA namens de module een id_token verstrekt aan de DVP om de module te kunnen openen. En dat een cookie wordt gezet in de User Agent van de PGO-gebruiker om de browseridentiteit later te laten verifiëren wanneer de module wordt geopend.

In [bijlage 3.7.](#) wordt het id_token gespecificeerd en wordt nader ingegaan op de koppeling tussen id_token en User Agent.

Confluence

Op de [MedMij Confluence](#) zijn verdere uitwerkingen van Aanbiedermodules en Workflow te vinden.

Bijlage 3.1. Workflow Catalogus

Workflowtypen

Workflowtype	Mogelijke Aanvragers	Taaktypen
Indienen verzoek of vraag door Persoon	Persoon	Verwerking verzoek of vraag
Vergaren input van Persoon	Persoon, Aanbieder	Vergaren en verzenden input
Vergaren input van Persoon en verwerking ervan door Aanbieder	Persoon, Aanbieder	Vergaren en verzenden input Verwerken van input
Uitvoeren van een module door Persoon	Aanbieder	Uitvoeren van een module

Taaktypen

Taaktype	Mogelijke Uitvoerders
Verwerking verzoek of vraag	Aanbieder
Vergaren en verzenden input	Persoon
Verwerken van input	Aanbieder
Uitvoeren van een module	Persoon

Bijlage 3.2. WorkflowDienstenLijst (WDL)

Een Workflowdienst heeft een ID en omvat altijd precies één workflowtype, bijvoorbeeld "Indienen verzoek of vraag" of "Vergaren input van Persoon". Een Workflowdienst kan worden aangeboden door meerdere Procesbeheerders. Een uitvoering van een Workflowdienst omvat één of meerdere Taken. Iedere Taak heeft een bepaald Taaktype, bijv. "Vergaren en verzenden input".

Kwalificatie/acceptatie vindt plaats per Workflowtype (niet per Taaktype).

Met de WDL kan de Persoon informatie vinden over:

- Welke workflowdiensten een bepaalde Aanbieder ondersteunt (als aanvrager en/of als uitvoerder)
- Welk van deze workflowdiensten de Persoon zelf kan starten en welke workflowdiensten moeten worden gestart door de Aanbieder

Een Procesbeheerder gebruikt de WDL om het notificationEndpoint van een Aanvrager of van een Uitvoerder te achterhalen. Dit kan het notificationEndpoint zijn van een DVP of van een (Aanbieder bij een) DVA.

Een DVP gebruikt de WDL om de Procesbeheerder van een Aanbieder (Aanvrager of Uitvoerder), voor een bepaalde workflowdienst, te vinden.

NB: Om te voorkomen dat de Persoon abonnementen moet afsluiten bij alle Procesbeheerders in MedMij, mag een Aanbieder zich, per Workflowdienst, slechts bij één Procesbeheerder registreren als potentiële Aanvrager.

Opbouw WorkflowDienstenLijst

- workflowdienstenlijst - 1..1
 - workflowdienst - 0..n
 - id - 1..1
 - workflowTypeId - 1..1
 - aanvrager - 0..n
 - type (persoon/aanbieder) - 1..1
 - naam - 0..1 (aanwezig indien type=aanbieder)
 - procesBeheerderId - 0..1 (aanwezig indien type=aanbieder)
 - hostname - 0..1 (aanwezig indien type=persoon, leidt dan via DVPL naar notification endpoint DVP)
 - taakTypeId - 1..n
 - taakType - 0..n
 - id - 1..1
 - uitvoerder - 0..n
 - type (persoon/aanbieder) - 1..1
 - naam - 0..1 (aanwezig indien type=aanbieder)
 - procesBeheerderId - 0..1 (aanwezig indien type=aanbieder)
 - hostname - 0..1 (aanwezig indien type=persoon, leidt dan via DVPL naar notification endpoint DVP)

De Persoon kan deelnemen aan alle Workflowdiensten die door haar DVP worden ondersteund, d.w.z. die een Workflowtype omvatten waarvoor haar DVP is gekwalificeerd/geaccepteerd.

Bijlage 3.3. ProcesBeheerdersLijst (PBL)

Procesbeheerder in de context van Workflow omvat de rol van de MedMij-deelnemer (de DVA) die verantwoordelijk is voor het bijhouden van de status van de Workflow taak. Deze lijst is relevant omdat de verstuurder van een workflow niet per definitie altijd de beheerder is, dat is de DVA, ook wanneer een PGO de taak aanmaakt. Echter, in de architectuur is wel rekening gehouden met enige vorm van flexibiliteit hierin, zodat de DVA niet altijd de beheerder hoeft te blijven.

Met de PBL kan een DVP:

- Het baseEndpoint vinden van de Procesbeheerder waar de Persoon een Abonnement moet aangaan indien zij een koppeling wil leggen met een Aanbieder t.b.v. een bepaalde workflowdienst.
- Het baseEndpoint vinden van de Procesbeheerder wanneer de Persoon een workflowdienst wil starten bij een Aanbieder.

Opbouw WorkflowDienstenLijst

- procesbeheerderslijst - 1..1
 - procesbeheerder - 0..n
 - id - 1..1
 - interfaceversie - 0..n
 - id - 1..1
 - workflowdienstId - 0..n
 - baseEndpoint - 1..1

Bijlage 3.4. AanbiedersLijst (AL)

Deze lijst is een aangepaste versie van de ZorgAanbiedersLijst (ZAL) van MedMij. Het doel van deze aangepaste versie is eveneens om aan te geven welke gegevensdiensten de Aanbieder ondersteunt, maar om ook de ingang te vormen voor modulediensten. Met de AL kan de DVP het baseEndpoint van de DVA vinden wanneer de Persoon een gegevensdienst of module wil starten bij een Aanbieder.

Opbouw AanbiedersLijst

- aanbiederslijst - 1..1
 - aanbieder - 0..n
 - naam - 1..1
 - type - 1..1
 - interfaceversie - 0..n
 - id - 1..1
 - gegevensdienst - 0..n
 - gegevensdienstId - 1..1
 - baseEndpoint - 1..1
 - moduleEndpoint - 0..n

Op ieder *baseEndpoint* en *moduleEndpoint* moet een *smart-configuration* kunnen worden opgehaald. Op een *baseEndpoint* moeten alle FHIR-interacties kunnen worden uitgevoerd.

Bij voorkeur maakt een aanbieder gebruik van één *authorization endpoint*. Het *authorization endpoint* maakt deel uit van de *smart-configuration*.

Bijlage 3.5. DVP-Lijst (DVPL)

Deze lijst maakt het voor een DVA (en achterliggende Aanbieder) mogelijk om te notificeren (voor bijvoorbeeld updates Workflow taken). DVP lijst is nieuwe naam die is geïntroduceerd i.p.v. OCL, omdat OCL de lading niet meer dekt met de toevoegingen die nodig zijn voor workflow. Ook kan in deze lijst worden gezien of DVP's bepaalde Aanbiedermodules en gegevensdiensten ondersteunen. Dit is nodig om te weten of:

- ...een DVP het resultaat van een Aanbiedermodule (of Workflow) kan verzamelen (als gegevensdienst)
- ...een DVP een bepaalde gegevensdienst ondersteunt waarom wordt gevraagd in een Workflowtaak.

Opbouw DVP-Lijst

- dvplijst - 1..1
 - dvp - 0..n
 - hostname - 1..1
 - commonname - 1..1
 - organisatiennaam - 1..1
 - interfaceversie - 0..n
 - id - 1..1
 - gegevensdienstId - 0..n
 - aanbiederModules - 1..1
 - notificeren - 0..1
 - resourceNotificationEndPoint - 1..1

- subscriptionNotificationEndPoint - 1..1

Bijlage 3.6. Smart Configurations & ActivityDefinitions

SMART-configurations

De specificaties van een SMART-configuration zijn als volgt:

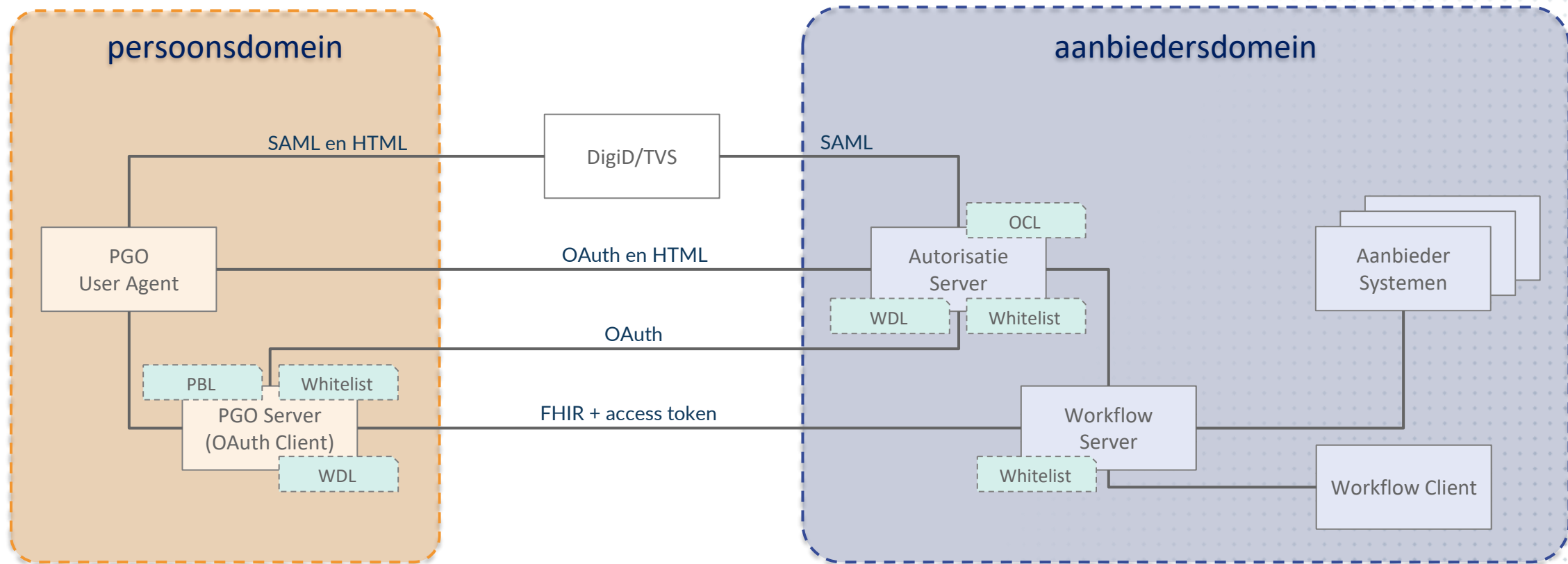
- **issuer (0 .. 1):** String met het OpenID Connect Issuer URL. Verplicht wanneer de *capabilities* een *sso-openid-connect* string bevat.
- **jwt_uri (0 .. 1):** String met JSON Web Key Set URL. Verplicht wanneer de *capabilities* een *sso-openid-connect* string bevat.
- **authorization_endpoint (1 .. 1):** URL naar het OAuth2 authorization endpoint.
- **grant_types_supported (1 .. n):** Array van ondersteunde *grant types* door het *token endpoint*. Toegestane opties:
 - "authorization_code" wanneer een SMART App Launch wordt ondersteund
 - "client_credentials" wanneer SMART Backend Services worden ondersteund
- **token_endpoint (1 .. 1):** URL naar het OAuth2 token endpoint.
- **capabilities (1 .. n):** Array van strings met ondersteunde SMART capabilities (zoals *sso-openid-connect* or *launch-standalone*).
 - launch-standalone
 - sso-openid-connect
 - context-standalone-patient
 - permission-patient
- **code_challenge_methods_supported (1 .. n):** Array van ondersteunde PKCE code challenge methods. De S256 method mag voorkomen in deze lijst, de gewone method mag niet voorkomen in deze lijst..

ActivityDefinitions

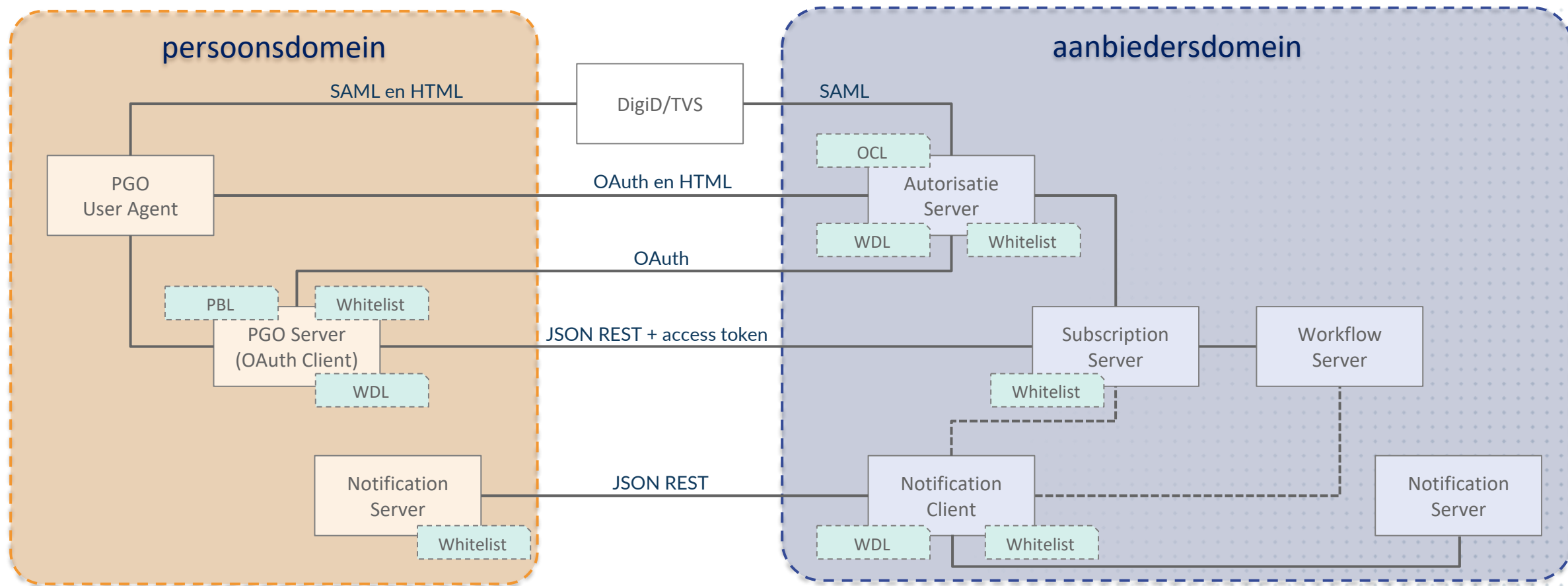
Een ActivityDefinition (conform [HL7 FHIR](#)) is een generieke definitie van een uit te voeren activiteit. Hieronder zijn de gehanteerde specificaties van een ActivityDefinition te vinden:

- **url (0 .. 1):** unieke identifier in de vorm van een compleet unieke URI
- **kind (1 ..1):** omschrijving van de gebruikte resource, hier een Task
- **code (0 .. 1):** gedetailleerde code voor het type Task.
- **topic (1 .. n):** omschrijvende tags die de activiteit categoriseerbaar maken. Dit maakt zoeken en filteren mogelijk. Dit veld moet een workflowdienstid of een taakTypeld bevatten. Deze id's fungeren als categorisering.
- **title (1 .. 1):** displaynaam van deze activiteit die kan worden getoond aan de Persoon.
- **status (1 .. 1):** 'active'
- **location (0 .. 1):** verplicht indien het gaat om een module.
- **location.endpoint (1 .. 1):** launch_url van de module. Koppeltaal gebruikt hiervoor een extension. ActivityDefinition.extension['endpoint']
- **dynamicValue (0 .. n):** FHIR queries die kunnen worden uitgevoerd in de context van deze activiteit.
- **dynamicValue.path (1..1)**
- **dynamicValue.expression (1..1)**
- **dynamicValue.expression.language (1..1):** Waarde = application/x-fhir-query
- **dynamicValue.expression.expression (1..1):** RESTful FHIR query

Bijlage 4.1: Architectuur Proves/MedMij - Workflow



Bijlage 4.2: Architectuur Proves/MedMij - Abonneren/Notificeren bij Workflow



Legend for MedMij Registratie components:

- ZKL
- ZAL
- GNL
- Whitelist
- OCL
- WDL
- PBL

MedMij Registratie

Bijlage 5. Resultaten gebruikerssessie PoC Workflow

Sectie 1. Dashboard

Vraag	Antwoord PGO-gebruikers
Hoe begrijpelijk vinden jullie het dashboard?	<ul style="list-style-type: none">• Heel begrijpelijk (n = 2)• Begrijpelijk (n = 5)
Wat denken jullie dat het verschil is tussen 'openstaande taken' en 'berichten' in het dashboard?	<ul style="list-style-type: none">• Berichten is informatie, terwijl taken betekent dat ik actie moet ondernemen• Openstaan is nog te doen en berichten is wat ik binnen krijgt• Openstaande taken zijn gerichte opdrachten/taken om uit te voeren. Berichten zijn berichten, dus iets wat je vertelt wordt• Een bericht is iets dat ik ontvang en zelf verstuur, terwijl een taak iets is dat ik op verzoek/in opdracht uitvoer en terugkoppel aan mijn arts/specialist• Openstaande taken moeten bekend zijn (bij de patiënt) dus daar kan actie op ondernomen worden. Bij berichten kan het antwoord op de taken verstuurd worden.• Ik zie 'openstaande taak' als iets wat de patiënt kan doen als bijvoorbeeld voorbereiding op een bezoek aan de arts. 'Bericht' is o.a. een reactie op bijvoorbeeld een online gestelde vraag.
Ontbreken er voor jullie elementen in het dashboard? Zo ja, wat zou je graag als extra element toe willen voegen aan het dashboard?	<ul style="list-style-type: none">• Nee, ik vind het goed zo. Teveel elementen maakt het bovendien onoverzichtelijk(er)• Slechtziende knop (vergroete tekst)• Nee, voor mij spreekt het dashboard vanzelf. Het oogt rustig en overzichtelijk. Ik zie de informatie in een oogopslag• Persoonlijk heb ik liever en voorkeur voor kleurgebruik bij de diverse onderdelen aangezien ik dat ook in mijn persoonlijke agenda gebruik• Kleurnuanceringen en zoveel mogelijk Nederlands

Bijlage 5. Resultaten gebruikerssessie PoC Workflow

Sectie 2. Zorgteam

Vraag	Antwoord PGO-gebruikers
Is de term 'zorgteam' duidelijk en begrijp je wat hiermee wordt bedoeld?	<ul style="list-style-type: none">• Ja, dit is duidelijk (n = 5)• Anders: voor mij wel. Ik denk echter niet voor bijvoorbeeld 'doelgroepen' (n = 1)
Vind je het overzicht van je zorgteam logisch?	<ul style="list-style-type: none">• Heel logisch (n = 2)• Logisch (n = 3)• Neutraal (n = 1)
Je zult waarschijnlijk niet met alle zorgverleners in je zorgteam direct contact kunnen opnemen omdat zij niet allemaal dezelfde functies ondersteunen in een PGO. Vind je het prettiger om alleen de zorgaanbieders te zien waarmee je direct contact kan opnemen of zie je liever het complete overzicht van zorgaanbieders in je zorgteam, ook als je niet met alle zorgaanbieders direct contact kan opnemen?	<ul style="list-style-type: none">• Ik zie liever alleen de namen van zorgaanbieders met wie ik direct contact kan opnemen, ook als dit betekent dat mijn zorgteam niet compleet is (n = 1)• Ik zie liever mijn complete zorgteam, ook als ik niet met alle zorgaanbieders uit mijn zorgteam direct contact kan opnemen (n = 5)
In de toekomst wordt het mogelijk dat zorgaanbieders hun patiënten een taak kunnen sturen (bijvoorbeeld het insturen van bepaalde zelfmetingen). Zou je willen dat je taken kunt sturen aan en ontvangen van alle zorginstellingen? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Ja dat vind ik handig• Ja, geeft mij rust• Ja, ik vind het samenwerken met mijn zorgteam op deze manier heel prettig. Ik weet dat ze druk zijn en dit bespaart mij ook tijd waarin je moet wachten aan de telefoon. Er zijn geen wachtenden voor mij! Het geeft mij rust, ik stel mijn vraag, dat is zo gebeurd en ik hoor van ze wanneer ze er aan toe zijn gekomen. Vind ik dat mijn vraag wat meer urgentie heeft, dan kan ik altijd toch even bellen.• Vind ik prima, want alles dat mijn specialist kan benutten t.b.v. mijn zorg heeft mijn instemming• We gaan steeds meer naar een digitale wereld, dus 'sturen aan en ontvangen van ' zoveel mogelijk, anders blijf je zoeken en opnieuw inloggen bij iedere zorgverlener apart• Ja, ik sta open voor nieuwe dingen
In de toekomst wordt het mogelijk dat zorgaanbieders hun patiënten een taak kunnen sturen (bijvoorbeeld het insturen van bepaalde zelfmetingen). Wil je kunnen zien welke zorgaanbieders jou taken kunnen sturen?	<ul style="list-style-type: none">• Ja (n = 6)

Bijlage 5. Resultaten gebruikerssessie PoC Workflow

Sectie 3. Taken (insturen)

Vraag	Antwoord PGO-gebruikers
Ben je blij met de mogelijkheid om via je PGO een zelfmeting te kunnen insturen naar je zorgaanbieder? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Ja, dan kan ik kiezen wanneer mij dat schikt• Ja. Minder geloop en ik kan het terug zien• Ja, ik vind het prettig. Het scheelt iedereen tijd, en ik hou zelf ook een overzicht• Ja, hier sta ik positief tegenover om redenen die ik al eerder genoemd heb• Lijkt me handig genoeg. Ik ga er van uit dat gewoon een arts bellen in de toekomst onmogelijk wordt• Ja, ik bespaar zo tijd omdat ik niet naar de arts hoef.
Vind je de manier waarop een taak binnenkomt overzichtelijk/logisch?	<ul style="list-style-type: none">• Heel logisch (n = 2)• Logisch (n = 3)• Neutraal (n = 1)
Vind je dat de taak voldoende informatie bevat om de taak volledig te kunnen uitvoeren en om de zelfmeting te kunnen delen met je zorgaanbieder? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Ja, is duidelijk zo (n = 5)• Vind ik moeilijk te beoordelen, het is vaak een kwestie van ervaren hoe met deze informatie omgegaan wordt (n = 1)
Bij het insturen van zelfmetingen krijg je de mogelijkheid om verschillende metingen in één keer te sturen. Vind je dit prettig of stuur je liever per keer één meting in?	<ul style="list-style-type: none">• Ik stuur liever losse metingen (n = 2)• Dit maakt voor mij niks uit (n = 4)
Is het logisch/begrijpelijk hoe je een taak moet insturen? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Spreekt voor zich (n = 3)• Matig in de huidige vorm (n = 1)• Ja, en anders kun je het altijd navragen toch (n = 1)• Redelijk begrijpelijk (n = 1)
Ontbreekt er iets (een extra knop of optie) bij het insturen van zelfmetingen? Zo ja, wat ontbreekt er?	<ul style="list-style-type: none">• Nee (n = 2)• Ja, kan er ook gekopieerd worden als functie (n = 1)• Zo op het eerste oog is het helder (n = 1)• Knoppen met kleuren en een optie om een pagina terug te gaan (n = 1)

Bijlage 5. Resultaten gebruikerssessie PoC Workflow

Sectie 4. Vraag stellen over dossier / verzoek indienen om dossier aan te passen

Vraag	Antwoord PGO-gebruikers
Vind je het prettig om via je PGO direct een vraag te kunnen stellen over gegevens in je dossier (bijvoorbeeld over medicijnen, uitslagen of afspraken)? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Ja, dan heb ik mijn dossier compleet in één keer• Ja, kan ik uit mijn luie stoel• Ja, het is effectief omgaan met ieders tijd. Voel ik een urgentie dan kan ik altijd bellen• Ja (n = 2)• Ja, ik heb diverse mentale beperkingen, de dokter vind ik eng
In het voorbeeldscherm kun je bij deze specifieke zorgaanbieder alleen contact opnemen om een herhaalrecept aan te vragen of om een vraag te stellen over afspraken, medicijnen of uitslagen. Deze contactmogelijkheden kunnen verschillend zijn voor verschillende zorgaanbieders, afhankelijk van wat zij wel of niet ondersteunen in een PGO. Vind je het logisch waarom niet voor alle zorgaanbieders dezelfde lijst van contactmogelijkheden wordt weergegeven? Waarom wel of waarom niet?	<ul style="list-style-type: none">• Ja, de keuze is aan de zorgverlener• Ja, wat er niet is kan niet• Ja, omdat iedereen een andere functie of rol heeft• Nee, ik vind uniformiteit belangrijk• Ja, dat is logisch• Ja, mijn tandarts kan geen medicatie geven voor mijn ADHD, mijn psycholoog wel
Stel je wilt een verwijsbrief aanvragen bij je eigen arts maar die optie staat niet in de lijst van mogelijke onderwerpen of contact mogelijkheden. Wat zou je nu doen?	<ul style="list-style-type: none">• Ik ga kijken of ik mijn bericht via een van de andere mogelijkheden kan sturen (n = 2)• Ik ga de zorginstelling bellen (n = 2)• Ik ga kijken of ik direct contact kan opnemen met de zorgaanbieder om de verwijsbrief aan te vragen (n = 2)
Stel je wilt direct contact met je eigen arts maar je kunt je eigen arts niet vinden in de lijst van zorgverleners. Wat zou je nu doen?	<ul style="list-style-type: none">• Ik ga de zorginstelling benaderen, zij kunnen het bericht vast doorsturen naar mijn arts (n = 5)• Dan probeer ik telefonisch contact te krijgen (n = 1)
Waarvoor denk je dat het taakverkeer in een PGO nog meer handig zou zijn? Welke opties voor taakverkeer zou je graag terugzien in je PGO? Licht dit toe.	<ul style="list-style-type: none">• Voor mensen die veel verschillende zorgverleners hebben, of mantelzorgers• Toestemming om mantelzorger mee te laten kijken• Ik denk dat het een enorme meerwaarde is wanneer iedereen in één PGO zit• De apotheek is vandaag onderbelicht gebleven. In praktijk ervaar ik veel onduidelijkheden bij de verschillende apotheken (ziekenhuis en reguliere apotheek)• Alles is een kwestie van wennen• Ik heb wellicht tips maar het lukt me niet om die hier te doen

Bijlage 6. Tips implementatie functionaliteit Workflow

UX-tip

Om het voor een PGO-gebruiker zo gebruiksvriendelijk mogelijk te maken...

- Geef de openstaande taken overzichtelijk weer
- Geef de PGO-gebruiker de kans om afgeronde taken in te kunnen zien
- Gebruik een zo simpel mogelijke verwoording

Context

Deze informatiekaart biedt een overzicht van hoe de functionaliteit Workflow overzichtelijk en gebruiksvriendelijk geïmplementeerd kan worden door een DVP. De mock-ups zijn opgesteld in samenwerking met een UX-expert en PoC-deelnemers. Na opstellen zijn deze mock-ups voorzien van feedback die terug te lezen is in de tips en PoC-bevindingen.

Scherm 1: Dashboard patiënt

The dashboard is titled 'Welkom terug, Camilla'. It features a sidebar on the left with a hamburger menu icon and four horizontal bars. The main content area is divided into three sections:

- Openstaande taken**: Contains two task cards. The first is 'Invullen vragenlijst' with a due date of '18 sept 2023' and 'VU Medisch centrum'. The second is 'Deel zelfmetingen' with a due date of '1 sept 2023 t/m 1 nov 2023' and 'ADHD Centraal'. A link 'Bekijk alle taken' is at the bottom.
- Afspraken**: Contains two appointment cards. The first is 'Spreekuurbezoek' on '22 sept 2023' at '13:05' with 'J.M. van Wijk, kaakchirurg i.o.' and 'Poli MKA - OLVG Oost'. The second is 'Consult' on '18 sept 2023' at '08:00' with 'ADHD Centraal'. A link 'Bekijk alle berichten' is at the bottom.
- Berichten**: Contains three message cards, all dated '12 sept 2022'. Each card shows 'J.M. van Wijk, kaakchirurg i.o.' and 'VU Medisch centrum'. The message text is 'Beste C van Wijk, voor uw afspraak met de kaakchirurg v...'. A link 'Bekijk alle berichten' is at the bottom.

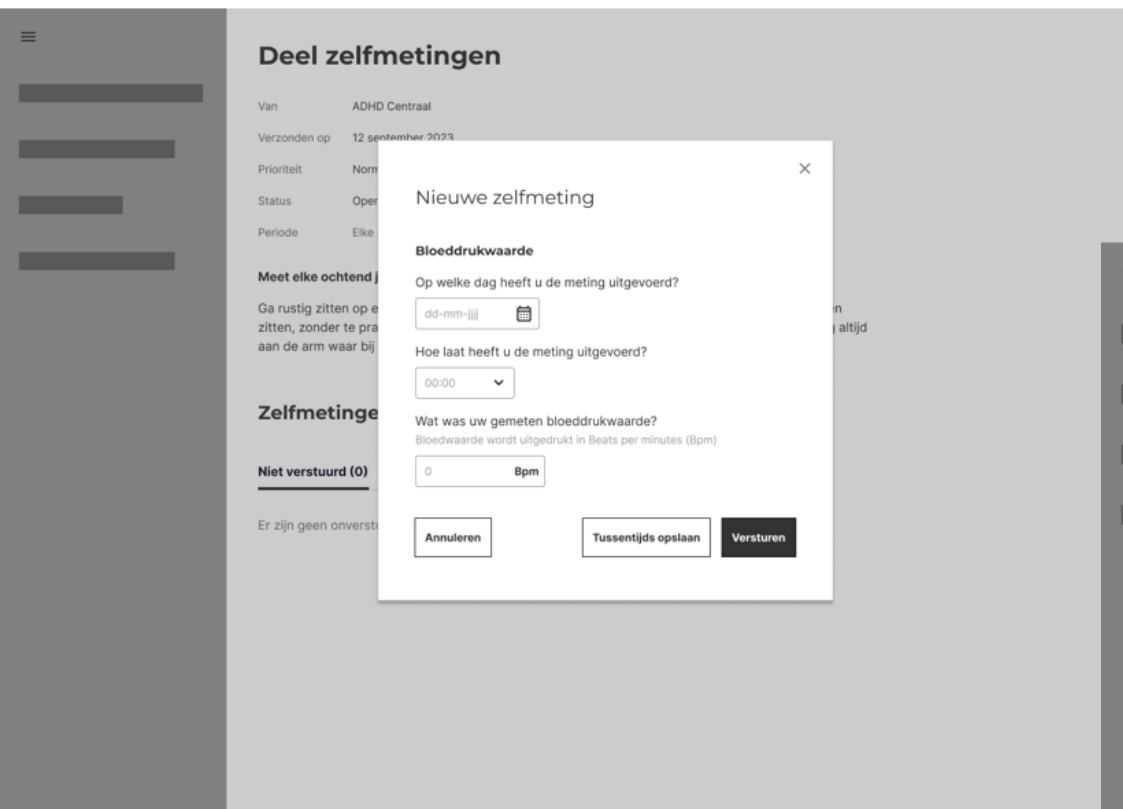
Bijlage 6. Tips implementatie functionaliteit Workflow

UX-tip

Om de PGO-gebruiker meer controle te geven...

- Geef gebruikers de mogelijkheid om meerdere zelfmetingen in één keer te kunnen sturen
- Creëer een simpele flow zodat de gebruiker weet waar hij/zij moet klikken
- Maak vertegenwoordiging / machtiging mogelijk in de toekomst

Scherm 2: Nieuwe zelfmeting(en) invoeren



Deel zelfmetingen

Van ADHD Centraal

Verzonden op 12 september 2023

Prioriteit Normaal

Status Open

Periode Elke ochtend

Nieuwe zelfmeting

Bloeddrukwaarde

Op welke dag heeft u de meting uitgevoerd?

dd-mm-jjjj

Hoe laat heeft u de meting uitgevoerd?

00:00

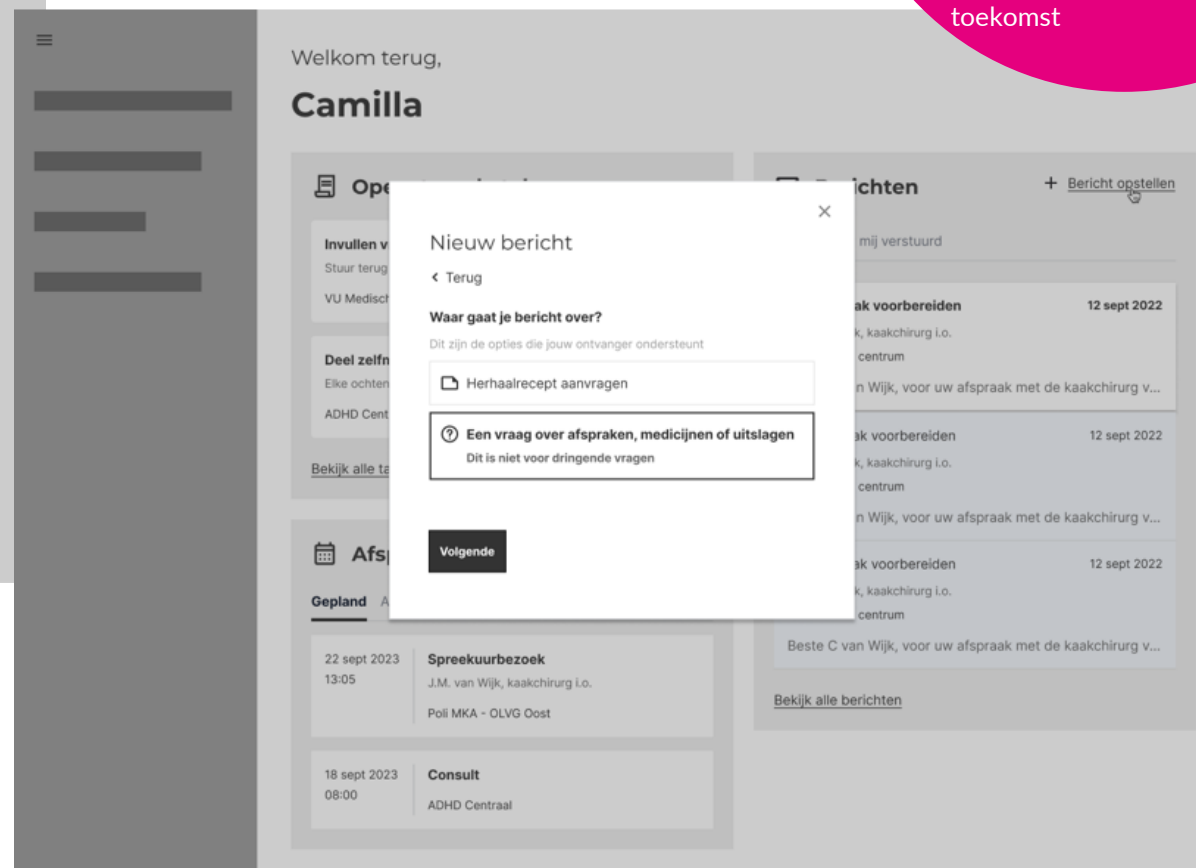
Wat was uw gemeten bloeddrukwaarde?

Bloedwaarde wordt uitgedrukt in Beats per minutes (Bpm)

0 Bpm

Annuleren Tussentijds opslaan Versturen

Scherm 3: Wijzigingsverzoek indienen bij zorgverlener



Welkom terug,
Camilla

Opstellen Bericht opstellen

Nieuw bericht

< Terug

Waar gaat je bericht over?

Dit zijn de opties die jouw ontvanger ondersteunt

Herhaalrecept aanvragen

Een vraag over afspraken, medicijnen of uitslagen
Dit is niet voor dringende vragen

Volgende

22 sept 2023 13:05 **Spreekuurbezoek**
J.M. van Wijk, kaakchirurg I.o.
Poli MKA - OLVG Oost

18 sept 2023 08:00 **Consult**
ADHD Centraal

Beste C van Wijk, voor uw afspraak met de kaakchirurg v...

Bekijk alle berichten

Bijlage 6. Tips implementatie functionaliteit Workflow

Scherf 3: Toelichting over taak (hoe zelfmeting uit te voeren)

Deel zelfmetingen

Van: ADHD Centraal
Verzonden op: 12 september 2023
Prioriteit: Normaal
Status: Open
Periode: Elke ochtend, van 1 sept 2023 t/m 1 nov 2023

Meet elke ochtend je bloeddruk en stuur deze door naar ADHD Centraal

Ga rustig zitten op een hoge stoel, rechtop en met uw benen naast elkaar. Blijf minstens 5 minuten zitten, zonder te praten. Doe daarna de bloeddrukband om uw blote bovenarm. U doet de meting altijd aan de arm waar bij u de hoogste bloeddruk wordt gemeten.

Zelfmetingen + Zelfmeting

Niet verstuurd (0) Verstuurd (36)

Er zijn geen onverstuurde zelfmetingen.

Scherf 4: Herhalende taken in één of meerdere keren versturen

Deel zelfmetingen

Van: ADHD Centraal
Verzonden op: 12 september 2023
Prioriteit: Normaal
Status: Open
Periode: Elke ochtend, van 1 sept 2023 t/m 1 nov 2023

Meet elke ochtend je bloeddruk en stuur deze door naar ADHD Centraal

Ga rustig zitten op een hoge stoel, rechtop en met uw benen naast elkaar. Blijf minstens 5 minuten zitten, zonder te praten. Doe daarna de bloeddrukband om uw blote bovenarm. U doet de meting altijd aan de arm waar bij u de hoogste bloeddruk wordt gemeten.

Zelfmetingen + Zelfmeting

Niet verstuurd (2) Verstuurd (36)

<input checked="" type="checkbox"/>	Bloeddrukwaarde 85 Bpm Gemeten op 13 september om 09:05		
<input checked="" type="checkbox"/>	Bloeddrukwaarde 85 Bpm Gemeten op 13 september om 09:05		

Verstuur naar ADHD centraal >