PROVES

Eindrapportage PROVES

PoC LSP x VVT

Proof of Concept 2026

In opdracht van:



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Datum: 20 juli 2026

Versie: 1.0

Reinier van der Hoek, Victor Teunissen, Ellemijn Oomes

Managementsamenvatting

Context

Nuts, Twiin, VZVZ en VWS streven naar landelijke gegevensuitwisseling via Twiin, zodat zorgverleners beschikken over actuele medische gegevens en gezondheidsschade kan worden voorkomen. In deze PoC is onderzocht hoe medicatiegegevens gestructureerd kunnen worden uitgewisseld tussen VVT en andere zorgdomeinen. Op basis van een gezamenlijke PSA zijn de benodigde aanpassingen in LSP en Nuts, inclusief Generieke Functies, technisch beproefd.

Doelstellingen

De PoC LSP x VVT had als doelstelling om:

- Ontwerpen te maken van de architectuur en onderliggende processen voor gegevens-uitwisseling tussen AORTA/LSP- & Nuts-aangesloten instellingen, gebruik makend van alle generieke functies (in lijn met IGF).
- Een technische realisatie te maken van de ontworpen gegevensuitwisseling tussen LSP en Nuts waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongerichte bevraging. Dit omvat:
  - Het technisch beproeven van architectuur & processen
  - Het functioneel beproeven van bruikbaarheid en werking met eindgebruikers
  - Het ophalen van feedback voor (door)ontwikkeling
  - Het aantonen van toegevoegde waarde voor eindgebruikers (zorgverleners)

Aanpak

De PoC bestond uit drie fasen:

- **Fase 1:** Ontwerp en prototyping. De partijen hebben de beoogde gegevensuitwisseling ontworpen, randvoorwaarden uitgewerkt en een eerste prototype ontwikkeld.
- **Fase 2:** Theoretische beproeving. De ontwerpen zijn in ketenverband getoetst, verfijnd en gevalideerd tot een gezamenlijk gedragen set specificaties.
- **Fase 3:** Technische realisatie en hackathon. De keten is technisch gerealiseerd en end-to-end beproefd, met resultaten en aanbevelingen als input voor vervolg.

Resultaten

- ✓ **Gedocumenteerde architectuur en processen** → ontwerpen en procesuitwerking zijn opgeleverd en in de PoC beproefd
- ✓ **Technische realisatie ongerichte bevraging** → bidirectionele gegevensuitwisseling tussen LSP en Nuts is technisch beproefd op basis van testomgevingen en (deels) gesimuleerde componenten. De representativiteit voor de beoogde productiesituatie is daarmee beperkt.
- ✓ **Feedback voor doorontwikkeling** → gedurende de PoC zijn bevindingen opgehaald en aanbevelingen geformuleerd als input voor vervolg.
- ✓ **Eerste ervaring is opgedaan** → initiële validatie van bruikbaarheid heeft plaatsgevonden; verdere toetsing in de praktijk is nodig om aansluiting op werkprocessen te borgen.

Conclusie

De PoC laat zien dat gegevensuitwisseling tussen AORTA en Nuts technisch beproefbaar is. De beproeving vond plaats in een testomgeving en vormt daarmee nog geen volledige validatie voor toepassing in de praktijk.

De resultaten laten zien dat verdere uitwerking nodig is van generieke uitwisselingspatronen, de positionering van Generieke Functies en nieuwe voorzieningen ten opzichte van bestaande infrastructuren, en de samenhang tussen betrokken stelsels.

Daarnaast zijn juridische en governance-vraagstukken buiten scope gebleven, terwijl deze bepalend zijn voor opschaling naar de praktijk. De PoC biedt hiermee vooral richtinggevende inzichten voor de verdere ontwikkeling van stelseloverstijgende gegevensuitwisseling.

Inhoudsopgave

1. Context & Doelstellingen 4
2. Aanpak & Resultaten 7
3. Bevindingen 13
4. Conclusies & Vervolgstappen 24
5. Bijlagen 27

PROVES

Hoofdstuk 1

Context & Doelstellingen

Aanleiding

Context

Nuts, Twiin, VZVZ en het Ministerie van VWS (hierna VWS) hebben de visie uitgesproken om de landelijke uitwisseling van medische gegevens te borgen in Twiin. Het tijdig kunnen beschikken over actuele medische gegevens biedt meerwaarde voor zorgverleners en patiënten, doordat wordt voldaan aan hun informatiebehoeften en daarmee gezondheidsschade in een aantal gevallen kan worden voorkomen. Op dit moment kunnen veel medische gegevens niet gestructureerd en structureel worden uitgewisseld tussen VVT en ziekenhuis/ huisartsenpost/ huisarts. In het bijzonder heeft het medische veld de behoefte uitgesproken naar de uitwisseling van medicatiegegevens.

VWS heeft middels deze PoC invulling gegeven aan de wens van VVT-instellingen, eerstelijns zorgaanbieders, VZVZ, Nictiz en VWS zelf om deze medische gegevens wél te kunnen uitwisselen. In de aanloop naar deze PoC is door Nuts, Twiin, LSP en VWS een Project Start Architectuur (PSA) gemaakt die beschrijft welke wijzigingen in het LSP en Nuts nodig zijn om medische gegevens uit te wisselen, gebruikmakend van de Generieke Functies in lijn met programma Implementatie Generieke Functies (IGF). In deze PoC zijn de uitdagingen die gepaard gaan met deze wijzigingen beproefd.

PROVES heeft samen met VWS deze Proof of Concept georganiseerd om bovenstaand idee verder tot uitwerking te brengen en te beproeven.

Doelstellingen

De PoC LSP x VVT had als doelstelling om:

- Ontwerpen te maken van de architectuur en onderliggende processen voor gegevensuitwisseling tussen AORTA/LSP- & Nuts-aangesloten instellingen, gebruik makend van alle generieke functies (in lijn met IGF).
- Een technische realisatie te maken van de ontworpen gegevensuitwisseling tussen LSP en Nuts waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongerichte bevraging. Dit omvat:
  - Het technisch beproeven van architectuur & processen (wens VWS)
  - Het functioneel beproeven van bruikbaarheid en werking met eindgebruikers (wens VWS-LDN)
  - Het ophalen van feedback voor (door)ontwikkeling
  - Het aantonen van toegevoegde waarde voor eindgebruikers (zorgverleners)

Uitgangspunten

Uitgangspunten

Tijdens de PoC zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Alle generieke functies zijn zo veel mogelijk gebouwd in de realisatiefase, stubs worden toegepast waar nodig.
- Deze PoC moet kunnen worden vervolgd met een pilot. Uit de PoC blijkt welke bevindingen moeten worden opgelost (buiten de PoC om) voordat een pilot kan plaatsvinden. De PoC brengt de impact van ontwerpen en risico's in kaart die van invloed zijn om een succesvolle pilot te kunnen organiseren.
- De volwassenheid van ontwerpen is dusdanig dat na de PoC nog een pilot nodig is om de ontwerpen productierijp te maken. De gerealiseerde oplossing gedurende de PoC hoeft niet productierijp te zijn.
- De beoogde use case is de uitwisseling van medicatiegegevens (zie bijlage 1 voor de use case omschrijving). Hiervoor wordt binnen het programma Medicatieoverdracht (MO) gezocht naar een geschikt onderdeel van de MP9 informatiestandaard. De nadruk moet tijdens de beproeving liggen op de infrastructuur en generieke functies, niet op het beproeven van deze informatiestandaard. Daarom wordt hoogstens een beknopt onderdeel van deze informatiestandaard gebruikt om de gegevensuitwisseling te beproeven.

Buiten scope

Onderstaande punten waren geen onderdeel van de scope binnen deze PoC:

- Een livegang in een productieomgeving (pilot).
- Juridische toetsing: juridische vraagstukken worden opgenomen in de bevindingen.
- NTV: er worden geen voorbereidende werkzaamheden getroffen om dit onderwerp te laten landen in het NTV.

Randvoorwaarden

- Alle generieke functies worden geïncorporeerd in de ontwerpen voor gegevensuitwisseling (identificatie, authenticatie, autorisatie, lokalisatie, adressering) (zie Bijlage 2. Overzicht koppelingen en Generieke Functies in PoC 12).
  - Autorisatie bleef beperkt tot consentcontrole via Mitz.
- Use case van ongerichte bevraging (dus incl. lokalisatie en expliciete toestemming door de burger voor gegevensuitwisseling).
- Ontwerpen en processen zijn use case agnostisch.
- Afspraken en specificaties aangaande GF die in andere PoC's zijn vastgesteld, worden overgenomen. Indien dit leidt tot een niet werkende gegevensuitwisseling zal vanuit deze PoC worden gezocht naar een tijdelijke oplossing.

Hoofdstuk 2

Aanpak & Resultaten

Projectteam & stakeholders

Projectteam

De PoC is uitgevoerd in samenwerking met:

- Aanbestede partijen:
  - Nedap
  - PharmaPartners
  - HINQ
  - KPN
  - NLcom
  - PhoQus
- VZVZ (LSP) en sourcing partner Itzos
- iRealisatie
- PROVES
- VWS

Stakeholders

De PoC is uitgevoerd in samenwerking met:

- Leveranciers die hebben deelgenomen aan de PoC (12)
- Nuts
- AORTA
- VWS
- PROVES
- VZVZ/LSP en sourcing partner Itzos

Overige stakeholders (geïnformeerd/betrokken op hoofdlijnen):

- Twiin

PROVES

Uitwisselingsproces – voorbereiding & invulling rollen

De beproefde koppeling heeft een bidirectionele werking; Nuts bevraagt het LSP en LSP bevraagt Nuts. De gegevensuitwisseling die met deze koppeling wordt opgezet kent enige voorbereiding, deze staan hieronder uiteengezet. Voor beide richtingen van de gegevensuitwisseling staat rechts uiteengezet welke deelnemers welke rol hebben vervult tijdens de beproeving.

Voorbereiding

- Raadplegers maken credentials aan voor inschrijving, mandatering en zorgaanbieder
- (alleen uitgevoerd door Nuts-XIS'en) Dezi-credentials ophalen
- Medicatiegegevens aanmelden bij NVI
- Bronhouders melden adresgegevens aan bij mCSD admin directory
- Raadplegers synchroniseren eigen admin directories
- Toestemming voor gegevensuitwisseling vastleggen/intrekken in Mitz

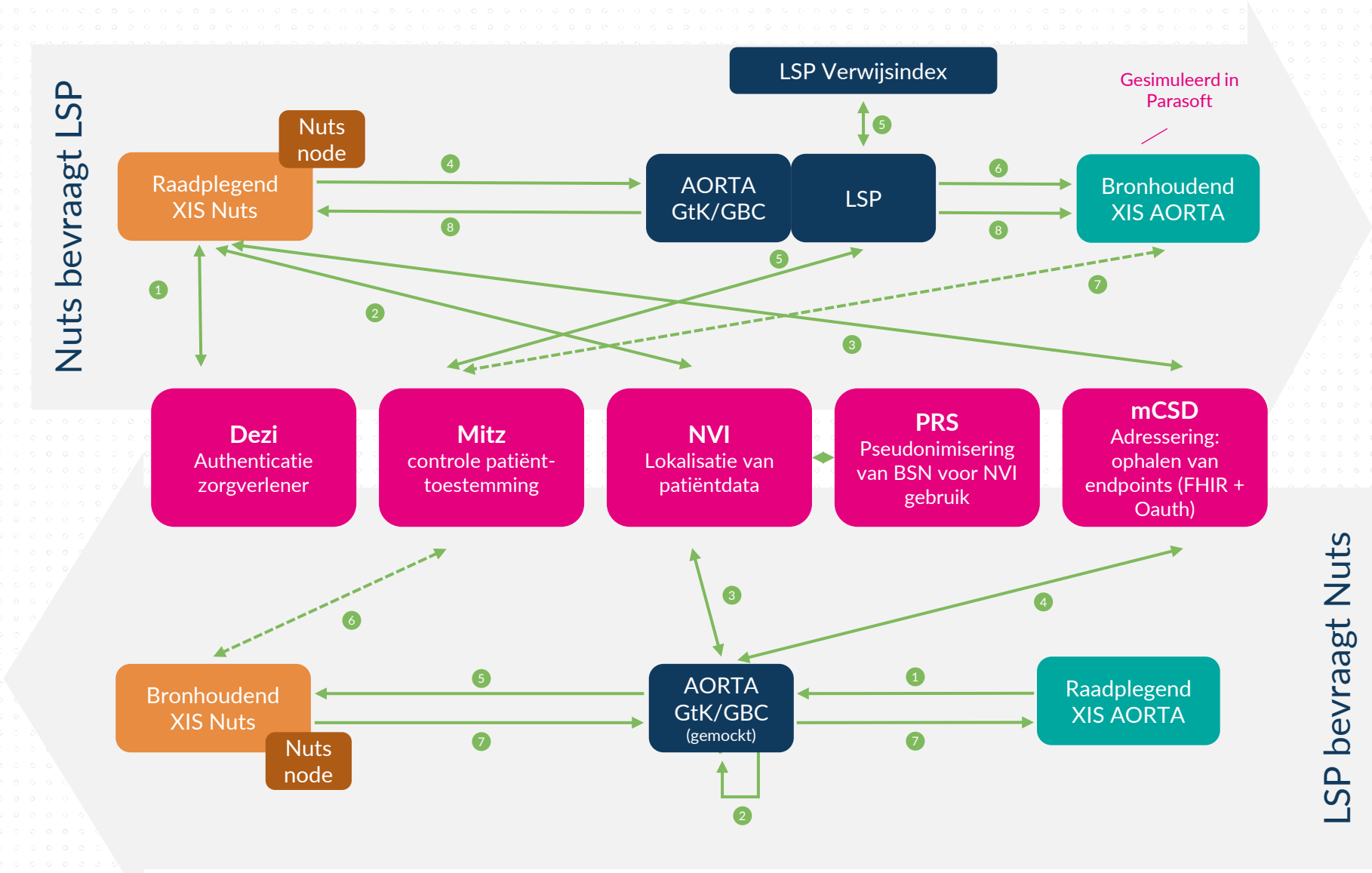
Deze laatste voorbereiding moet er in het ene testscenario waarbij er wél toestemming is voor zorgen dat lokalisatie- en medicatiegegevens wél beschikbaar komen. En dat in het andere scenario waar er geen toestemming is voor zorgen dat lokalisatie- en medicatiegegevens niet beschikbaar komen.

Invulling rollen in uitwisselingsproces

Deelnemer	Nuts bevraagt LSP	LSP bevraagt Nuts
Nedap	Raadplegend XIS	Bronhoudend XIS
Pharmapartners	Raadplegend XIS	Bronhoudend XIS
HINQ	Raadplegend XIS	-
NLCom	Raadplegend XIS	-
KPN	Raadplegend XIS	-
PhoQus	-	Raadplegend XIS
VZVZ (i.s.m. Itzos)	AORTA GBC & LSP	Mock-AORTA GBC
(Parasoft)	Gesimuleerd Bronhoudend XIS	-
iRealisatie	Generieke functies	Generieke functies

PROVES

Uitwisselingsproces – schematische weergave happy flow



Toelichting proces Nuts bevraagt LSP

1. Nuts-zorgverlener authenticeert middels Dezi
2. Nuts XIS lokaliseert patiëntgegevens middels NVI en vindt bronnen in AORTA
3. Nuts XIS vraagt adresgegevens op
4. Nuts XIS zet vraag uit naar AORTA Goedbeheerde Connector, deze valideert Credentials en zet de vraag door naar het LSP
5. LSP autoriseert de gebruiker en lokaliseert relevante bronnen in de LSP Verwijsindex en controleert patiënttoestemming voor gegevensuitwisseling in Mitz
6. LSP vraagt de gegevens op bij bronhoudende AORTA XIS'en
7. Het bronhoudende XIS AORTA stelt voorafgaand de 'gesloten vraag' aan Mitz om zelf toestemming te controleren. (buiten scope*)
8. Bronhoudende XIS levert (bij toestemming) data op aan het LSP en het LSP routeert dit via de AORTA GBC door naar het raadplegende Nuts XIS

Toelichting proces LSP bevraagt Nuts

1. AORTA XIS stelt vraag aan mock-AORTA GBC
2. Mock-AORTA GBC authenticeert zorgverlener/aanbieder.
3. Mock-AORTA GBC bevraagt NVI voor lokalisatiegegevens
4. Mock-AORTA GBC haalt adresgegevens voor gevonden bronnen op.
5. Mock-AORTA GBC zet vraag door naar relevante bronhoudende Nuts- GBC's en -XIS'en
6. Bronhouden Nuts-GBC's en -XIS'en autoriseren de gebruiker en controleren patiënttoestemming bij Mitz met de 'gesloten vraag' (buiten scope*)
7. Bronhoudende Nuts-XIS levert (bij toestemming) gegevens op aan Mock-AORTA GBC en deze routeert de gegevens naar het raadplegende AORTA-XIS

** Mitz was in scope van keten en toepassing, maar buiten scope van de beproeving (er zijn geen aanpassingen aan koppelvlakken gedaan)*

PROVES

Aanpak en fasering*



Fase 1: Ontwerp en prototyping

In de eerste fase is de beoogde gegevensuitwisseling tussen LSP- en Nuts-aangesloten systemen uitgewerkt en zijn de randvoorwaarden voor de PoC vastgesteld en vastgelegd in het PvA. In samenwerking met VWS, PROVES, iRealisatie, afsprakenstelsels en leveranciers zijn functionele en technische uitdagingen geïnventariseerd. Tevens is een eerste prototype ontwikkeld als basis voor de verdere beproeving.

Fase 2: Theoretische beproeving

In de tweede fase zijn de ontwerpen en specificaties getoetst in werksessies met betrokken partijen. Hierbij lag de focus op de volledige keten en het beperkte gebruik van de informatiestandaard Medicatieoverdracht. Het prototype is verfijnd en gebruikt om aannames en ontwerpkeuzes te valideren. Dit resulteerde in een gezamenlijk gedragen en voldoende volwassen set specificaties voor technische realisatie.

Fase 3: Technische realisatie en hackathon

In de derde fase is de PoC technisch gerealiseerd op basis van de vastgestelde specificaties. Tijdens een hackathon zijn end-to-end testen uitgevoerd en is de ketenuitwisseling technisch beproefd. Tevens heeft tijdens de hackathon en een opeenvolgende einddemo een gebruikerstest plaatsgevonden. De bevindingen zijn vastgelegd in aanbevelingen en vormen input voor mogelijke vervolgactiviteiten, waarmee de PoC formeel is afgerond.

PoC 12 heeft voortgebouwd op de inzichten uit de PoC Nuts x LSP. Waar Nuts x LSP zich richt op het benutten van huidige mogelijkheden, heeft PoC 12 zich gericht op de toekomstige situatie waarin Generieke Functies worden toegepast. Oplossingsrichtingen voor identificatie en authenticatie (zoals het gebruik van VC's) zijn hierbij grotendeels overgenomen en verder uitgebreid met onder andere Dezi-identiteiten.

** Bovengenoemde tijdlijn is de gerealiseerde tijdlijn. Deze verschilt van de beoogde tijdlijn.*

Resultaten en realisatie

Beoogde resultaten en realisatie

- ✓ **Gedocumenteerde architectuur en processen** → ontwerpen en procesuitwerking zijn opgeleverd en in de PoC beproefd
- ✓ **Technische realisatie ongerichte bevraging** → bidirectionele gegevensuitwisseling tussen LSP en Nuts is technisch beproefd op basis van testomgevingen en (deels) gesimuleerde componenten. De representativiteit voor de beoogde productiesituatie is daarmee beperkt.
- ✓ **Feedback voor doorontwikkeling** → gedurende de PoC zijn bevindingen opgehaald en aanbevelingen geformuleerd als input voor vervolg.
- ✓ **Eerste ervaring is opgedaan** → initiële validatie van bruikbaarheid heeft plaatsgevonden; verdere toetsing in de praktijk is nodig om aansluiting op werkprocessen te borgen.

Beknopte status op succescriteria

- **End-to-end uitwisseling** → technisch beproefd met raadplegers aan zowel AORTA- als Nuts-zijde; geen volledige validatie van de keten in een productiesituatie (zie bijlage 3 voor een visuele weergave van de end-to-end ketenuitwisseling).
- **Architectuur en processen beproefd** → keuzes zijn uitgewerkt en geëvalueerd; samenhang met bestaande voorzieningen en landelijke architecturen vraagt verdere uitwerking.
- **Bruikbaarheid eindgebruikers** → beperkt getoetst; eerste bevindingen tonen aan dat aansluiting op werkprocessen, authenticatie en rolverdeling verdere uitwerking vraagt.
- **Opschaalbaarheid/productierijpheid** → nog niet vastgesteld; naast standaardisatie en positionering van voorzieningen zijn ook juridische en governance-vraagstukken bepalend voor opschaalbaarheid.

Hoofdstuk 3

Bevindingen

Categorisering bevindingen en aanbevelingen

Algemeen

In totaal zijn er **28** bevindingen aangeleverd*. Deze eindrapportage bevat alleen de belangrijkste bevindingen en aanbevelingen. De bevindingen en aanbevelingen zijn besproken met Nuts, PhoQus en LSP.

De bevindingen zijn gebaseerd op het beproeven met een klein aantal leveranciers. 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.

** Een deel van de bevindingen in deze rapportage is gebaseerd op de eindrapportage van de leveranciers van PoC 12 en de eindrapportage van CareCodex m.b.t. bevindingen van eindgebruikers, deze bevindingen zijn niet een-op-een overgenomen.*

Noodzakelijk

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

Deze rapportage bevat 7 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 5 bevindingen ter verbetering

Ter overweging

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

Deze rapportage bevat 7 bevindingen ter overweging

Eindgebruikers

Bevindingen en aanbevelingen afkomstig van de eindgebruikers bij de einddemo.

Deze rapportage bevat 5 bevindingen ter overweging

Procesmatig

Bevindingen en aanbevelingen die een bijdrage kunnen leveren aan het proces van een PoC.

Deze rapportage bevat 4 bevindingen ter overweging

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
1	NVI / lokalisatie	**NVI werkt technisch, maar nog niet functioneel toepasbaar in de praktijk** De NVI-koppelvlakken zijn in de PoC technisch succesvol beproefd en functioneren conform de specificaties. Tegelijkertijd laat de PoC zien dat de oplossing nog niet functioneel aansluit op de praktijk en wet- en regelgeving (o.a. AVG). Het huidige gebruik bevat work-arounds en wijkt af van hoe lokalisatie in de zorg daadwerkelijk wordt gebruikt. De work-arounds betreffen onder andere het vooraf registreren van gegevens en het omgaan met ontbrekende toestemming of lokalisatie-informatie buiten de standaardprocessen om. Tegelijkertijd biedt de NVI perspectief voor landelijke lokalisatie. Om dit potentieel te realiseren, is doorontwikkeling nodig zodat aanvullende functionaliteit wordt geboden t.o.v. bestaande oplossingen (zoals de LSP-verwijsindex), met name op het gebied van compliance en efficiëntie. Dit draagt bij aan het vergroten van draagvlak onder zorgaanbieders en leveranciers. Daarnaast zijn productie-invoering en juridische analyse expliciet buiten scope geplaatst. Juist deze onderwerpen bepalen in belangrijke mate of de oplossing daadwerkelijk opschaalbaar en implementeerbaar is. Vraagstukken rondom grondslagen, verwerkingsverantwoordelijkheid, governance en gegevensbescherming zijn nog onvoldoende uitgewerkt. Hierdoor kan op dit moment niet worden vastgesteld of onderdelen van de voorgestelde architectuur juridisch realiseerbaar zijn in een productiesituatie.	VWS / iRealisatie	Werk expliciet uit hoe de NVI functioneel moet aansluiten op bestaande lokalisatiemechanismen en elimineer tijdelijke constructies. Maak daarbij expliciet welke functionaliteit minimaal nodig is voor praktische toepasbaarheid. Besteed daarbij expliciet aandacht aan de juridische borging en toepasbaarheid in een productiesituatie.

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
2	Tweerichtingsverkeer	**Tweerichtingsverkeer nog niet generiek schaalbaar** De PoC toont aan dat bi-directioneel verkeer technisch mogelijk is tussen AORTA en Nuts. De huidige implementatie bevat echter nog aannames en route-specifieke oplossingen. Dit staat opschaalbaarheid in de weg en moet verder worden uitgewerkt. Daarnaast is de representativiteit van de beproefde keten beperkt. Bij het bevragen van LSP door Nuts is aan de AORTA-zijde gebruikgemaakt van een simulator voor bronhoudende XIS'en. In de omgekeerde richting (AORTA-aangesloten XIS bevraagt Nuts) is de keten vereenvoudigd en deels ingekort toegepast, met name op het gebied van adressering omdat het alleen gegevens worden opgevraagd bij bronnen aan de Nuts-zijde. Hierdoor is de werking niet symmetrisch en niet generiek toepasbaar in beide richtingen, en daarmee deels representatief voor de beoogde productiesituatie.	VWS / architectuurtafels IGF & LDN	Werk toe naar generieke en waar mogelijk symmetrische uitwisselingspatronen voor tweerichtingsverkeer, zodat implementaties uniform toepasbaar zijn ongeacht de richting of deelnemende infrastructuur. Borg daarnaast dat de uitwisseling onafhankelijk blijft van specifieke infrastructuren, zodat AORTA en Nuts autonoom kunnen functioneren en geen ongewenste afhankelijkheden ontstaan tussen de stelsels.
3	PRS positionering	**Positionering, toegevoegde waarde en juridische inbedding van PRS onvoldoende uitgewerkt** De inzet van PRS introduceert een aanvullende voorziening binnen de keten die deels overlapt met bestaande functionaliteit. De noodzaak, positionering en toegevoegde waarde van deze voorziening zijn nog onvoldoende uitgewerkt. Hierdoor ontstaat onduidelijkheid over de toekomstige rol van PRS, de verantwoordelijkheidsverdeling tussen betrokken partijen en de impact op afhankelijkheden en complexiteit binnen het landschap. Daarnaast is de juridische positionering van PRS nog onvoldoende uitgewerkt. Hierdoor is niet duidelijk welke gevolgen de inzet van PRS heeft voor governance, verantwoordelijkheden, gegevensverwerking en de randvoorwaarden voor toepassing binnen een productieomgeving. Deze aspecten zijn essentieel om de haalbaarheid en opschaalbaarheid van de voorziening te kunnen beoordelen.	VWS / iRealisatie	Werk de positionering van PRS integraal uit, inclusief de relatie tot bestaande voorzieningen, de toegevoegde waarde binnen de keten, governance, verantwoordelijkheden en afhankelijkheden. Onderbouw expliciet waarom PRS noodzakelijk is ten opzichte van bestaande oplossingen en besteed hierbij nadrukkelijk aandacht aan de juridische inbedding, waaronder verantwoordelijkheidsverdeling, gegevensverwerking en de randvoorwaarden voor toepassing in een productieomgeving.

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
4	NVI positionering	**Positionering Generieke Functies (o.a. NVI, mCSD) t.o.v. bestaande oplossingen** De PoC laat zien dat onduidelijkheid bestaat over de positionering van Generieke Functies ten opzichte van bestaande voorzieningen. Dit speelt onder meer bij NVI ten opzichte van de LSP-verwijsindex en bij mCSD ten opzichte van bestaande adresseringsvoorzieningen. Hierdoor ontstaan vragen over de onderlinge relatie, rolverdeling, technische afhankelijkheden en toekomstige positionering binnen het landelijke landschap. Tijdens de PoC is deze samenhang niet expliciet onderzocht of uitgewerkt, omdat de focus lag op het technisch beproeven van de gegevensuitwisseling. De bevinding raakt daarmee niet zozeer de technische werking van de voorzieningen zelf, maar vooral het bredere architectuurvraagstuk rondom de positionering van Generieke Functies binnen het zorginformatiestelsel. Zonder duidelijke keuzes bestaat het risico op overlappende functionaliteit, een toename van afhankelijkheden tussen voorzieningen en het ontstaan van ongewenste centrale knooppunten of single points of failure. Daarnaast zorgt onduidelijkheid over de toekomstige inrichting van het landschap voor terughoudendheid bij leveranciers en andere stakeholders om te investeren, wat opschaling en bredere adoptie kan belemmeren. Dit roept de vraag op welke voorzieningen in de toekomst een generieke rol vervullen en hoe deze zich verhouden tot bestaande infrastructuren en architecturen.	VWS	Werk de positionering van Generieke Functies integraal uit in relatie tot bestaande voorzieningen en infrastructuren. Maak expliciet welke functies generiek worden ingevuld, hoe overlap wordt voorkomen, welke afhankelijkheden acceptabel zijn en welke rol bestaande voorzieningen hierin krijgen. Betrek hierbij expliciet de toekomstige architectuur van het zorginformatiestelsel, de samenhang met bestaande landelijke voorzieningen en de gewenste balans tussen centrale en decentrale inrichting, zodat een robuuste, schaalbare en toekomstbestendige architectuur ontstaat.
5	Autorisatie	**Verschillende technische uitwerking van autorisatie leidt tot risico op onvolledige informatie** Binnen AORTA/LSP en Nuts worden vergelijkbare autorisatieprincipes gehanteerd, maar deze worden verschillend technisch uitgewerkt (resource- vs use case-gebaseerd). Hierdoor kan het voorkomen dat niet alle essentiële gegevens voor een zorgvraag beschikbaar zijn, wat leidt tot onvolledige of moeilijk interpreteerbare uitkomsten.	VWS / IGF	Werk toe naar afstemming en/of mapping tussen deze autorisatieconcepten, zodat de context van een gegevensuitvraag eenduidig wordt geïnterpreteerd en een volledig antwoord wordt geborgd.

Bevindingen & Aanbevelingen – Noodzakelijk

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
6	Lokalisatie	**Overlap en onvolledige uitwerking van authenticatieoplossing** De NVI-specificatie introduceert een eigen authenticatiemechanisme (OAuth2), terwijl binnen de PoC juist de generieke functie Authenticatie wordt beproefd. Dit leidt tot overlap en het risico dat meerdere authenticatiepatronen naast elkaar blijven bestaan. De beschreven oplossingsrichting doet daarbij onvoldoende recht aan de feitelijke complexiteit. Binnen AORTA/LSP wordt reeds gebruikgemaakt van tokenstructuren en Verifiable Credentials. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met zowel persoonsgebonden als systeem-naar-systeem interacties binnen de keten. Deze aspecten zijn in de huidige uitwerking nog niet integraal meegenomen.	VWS / IGF	Gebruik de generieke functie Authenticatie als leidend mechanisme en voorkom dat componenten eigen authenticatiepatronen introduceren. Werk daarnaast de samenhang tussen verschillende authenticatievormen (zoals tokens en Verifiable Credentials) en verschillende interactietypen expliciet uit in een integrale architectuuranalyse.
7	NVI, PRS & AORTA	**Certificaatgebruik en leveranciersauthenticatie** De huidige specificatie lijkt uitsluitend organisatiegebonden UZI-certificaten toe te staan. Dit sluit onvoldoende aan bij SaaS- en cloudgebaseerde architecturen, waar certificaten veelal op leveranciersniveau worden toegepast. Hierdoor ontstaat het risico dat implementatie in moderne infrastructuren onnodig complex wordt en leveranciers aanvullende maatregelen moeten treffen om te kunnen aansluiten op de voorziening. Daarnaast kan dit de toepasbaarheid en adoptie van de oplossing beperken.	VWS / iRealisatie	Sta bredere PKI-overheid certificaten toe en sluit waar mogelijk aan bij bestaande modellen voor leveranciersauthenticatie, zodat implementatie binnen moderne infrastructuren mogelijk blijft. Borg hierbij expliciet de benodigde veiligheidswaarborgen en vertrouwelijkheid tussen betrokken partijen.

PROVES

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter verbetering

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
8	Mitz	**Mitz-documentatie is niet eenduidig** Er is inconsistentie tussen de documentatie van Mitz en de daadwerkelijke toepassing, bijvoorbeeld rondom verplichte velden zoals gebruiker en rol. Dit leidde tot verwarring en discussie tijdens de realisatie.	VZVZ (Mitz)	Zorg voor eenduidige en consistentie documentatie die aansluit op de werkelijke implementatie.
9	Eindgebruikers	**Functionele meerwaarde voor zorgverlener nog onvoldoende expliciet** De PoC biedt eerste ervaring met het gestructureerd uitwisselen van medicatiegegevens. De impact en toegevoegde waarde in de praktijk zijn nog niet volledig vastgesteld en vragen verdere validatie.	VWS / Zorgaanbieders	Werk de functionele meerwaarde expliciet uit in concrete zorgscenario's en valideer deze met eindgebruikers.
10	Resource-identificatie	**Geen uniforme manier voor resource-identificatie bij aggregatie** Bij het samenstellen van medicatiegegevens uit meerdere bronnen werkten relatieve referenties niet goed bij samengestelde datasets, wat het interpreteren en verwerken van data bemoeilijkt. Dit wordt versterkt wanneer platforms data vanuit meerdere bronnen aggregeren, zoals binnen het LSP waar bij een gespreide vraag gegevens van meerdere bronnen aan de raadpleger worden opgeleverd.	Nictiz / standaardisatie partijen	Binnen het programma Medicatieoverdracht bestaan (voor MP9) oplossingsrichtingen voor het identificeren en ontdubbelen van medicatiegegevens (bijv. via unieke identifiers). Hanteer deze afspraken bij het implementeren van de informatiestandaard.
11	Gegevensuitwisseling / foutafhandeling	**Onduidelijkheid over reden van ontbrekende data** Bij een lege response is niet vast te stellen of dit wordt veroorzaakt door een technische fout, het ontbreken van toestemming of het ontbreken van lokalisatie. Hierdoor kan een raadpleger een verzoek doen zonder dat duidelijk is of gegevens bestaan of mogen worden opgehaald, wat leidt tot onduidelijkheid in de interpretatie van resultaten en mogelijk non-conforme situaties.	VWS / juristen / leveranciers	Ga na welke voorschriften, eisen en oplossingen het programma Medicatieoverdracht biedt voor deze fouten. Mochten dit nieuwe foutoorzaken betreffen, breng deze oorzaken dan in bij het programma Medicatieoverdracht voor verdere uitwerking van een breed inzetbare oplossing.

PROVES

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter verbetering

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
12	Aansluiting op Medicatieoverdracht	**Eisen en uitgangspunten van Medicatieoverdracht niet integraal meegenomen** De use case Medicatieoverdracht is als referentie gebruikt, maar de functionele eisen, architectuurkeuzes en afspraken uit het programma zijn niet integraal betrokken bij de beoordeling. Hierdoor ontbreken belangrijke randvoorwaarden voor een realistische toetsing van de toepasbaarheid. Dit leidt ertoe dat de huidige uitwerking (bijv. rondom NVI en het ophalen en tonen van medicatie) nog niet aansluit op het programma van eisen van Medicatieoverdracht en daarmee beperkt richting productie kan worden gebracht.	VWS / programma Medicatie-overdracht	Betrek de eisen en uitgangspunten van het programma Medicatieoverdracht integraal bij de doorontwikkeling en toets deze expliciet in de architectuur en implementatie, zodat aansluiting op productie-eisen wordt geborgd.

PROVES

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter overweging

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
13	Architectuur	**Decentrale uitwisseling is geen vanzelfsprekend gewenst model** De PoC laat zien dat directe uitwisseling zonder tussenkomst van een centraal schakelpunt, zoals het LSP (i.c.m. in dit geval een AORTA GBC), niet voor alle partijen vanzelfsprekend wenselijk is. Verschillende infrastructuren hanteren verschillende uitgangspunten en belangen. Dit maakt het geen puur technische keuze, maar ook een governancevraagstuk.	VWS / infrastructuren (LSP, Nuts)	Onderzoek en positioneer verschillende uitwisselingsmodellen expliciet (met en zonder broker) en maak de implicaties inzichtelijk.
14	Authenticatie	**Geen Dezi VC-issuer beschikbaar** Binnen de PoC is gebruikgemaakt van een tijdelijke oplossing waarbij Dezi-gegevens worden verpakt in een Verifiable Credential door een tussenpartij. Hierdoor ontstaat afhankelijkheid van extra componenten en ontbreekt een directe, gezaghebbende bron voor persoonsauthenticatie.	VWS / Dezi	Richt een Dezi VC-issuer in die direct verifieerbare credentials uitgeeft voor zorgverleners, zodat ketenauthenticatie zonder tussenstappen kan plaatsvinden.
15	Authenticatie	**Mandateringsmodel nog niet structureel ingericht** Er is nog geen structureel mechanisme waarmee een organisatie aantoonbaar namens een zorgverlener kan handelen in de keten. In de PoC is dit opgelost met tijdelijke constructies, wat niet geschikt is voor productie.	VWS / IGF & VZVZ	Ontwikkel een gestandaardiseerd mandateringsmodel waarbij een zorgverlener een organisatie kan machtigen via een verifieerbare credential met scope en geldigheidsduur.
16	PRS	**Cryptografische complexiteit en beperkte libraries** De PRS maakt gebruik van geavanceerde cryptografische technieken waarvoor beperkte implementaties beschikbaar zijn. Dit verhoogt de implementatiedrempel en brengt risico's met zich mee voor correcte en veilige toepassing.	iRealisatie	Laat de cryptografische opzet onafhankelijk toetsen en kies waar mogelijk voor breed geaccepteerde en geauditeerde implementaties.

PROVES

Bevindingen & Aanbevelingen – Ter overweging

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
17	PRS	**Encryptielagen niet expliciet gespecificeerd** Binnen de PoC zijn op meerdere onderdelen keuzes rondom beveiliging en gegevensuitwisseling pragmatisch ingevuld, zonder dat deze altijd expliciet en normatief zijn vastgelegd in de specificaties. Dit speelt met name bij technische implementatiedetails, waar verschillende interpretaties mogelijk zijn en implementaties deels afhankelijk zijn van voorbeeldcode of onderlinge afstemming. Hierdoor bestaat het risico dat verschillende implementaties van dezelfde koppeling afwijken, met mogelijke impact op interoperabiliteit, veiligheid en reproduceerbaarheid. Dit geldt ook voor de toepassing en samenstelling van encryptielagen binnen de keten, die momenteel niet eenduidig zijn gespecificeerd.	iRealisatie	Leg expliciet vast welke encryptielagen gebruikt moet worden en maak deze normatief, zodat implementaties niet afhankelijk zijn van voorbeeldcode.
18	OAuth	**Afwijkingen van OAuth standaard** Er zijn afwijkingen van de OAuth2-standaard (zoals custom parameters en incomplete token responses), wat interoperabiliteit tussen systemen kan belemmeren.	VWS / specifieke eigenaren	Breng de implementatie in lijn met de OAuth2-standaard en gebruik waar mogelijk alleen gestandaardiseerde parameters en flows.
19	Toestemming (AORTA)	**Afhandeling toestemming niet correct (AORTA)** Afhandeling bij ontbrekende toestemming (toestemming is tijdens de test ingetrokken) niet correct aan AORTA-zijde (gedrag testsysteem); verzoeken worden niet consistent afgewezen.	VZVZ / AORTA	Dit bleek een onterechte bevinding te zijn. In Parasoft stonden twee bronhoudende XIS'en met dezelfde naam ingericht, maar met een ander URA (gehanteerde identificerende kenmerk voor zorgaanbieder). De toestemming voor de zorgaanbieder achter de eerste URA werd ingetrokken, maar die voor de andere zorgaanbieder achter de tweede URA bleef staan. Zo konden gegevens worden verzameld van de zorgaanbieder achter de tweede URA. Daardoor is te concluderen dat dit geen echte bevinding betrof, maar welk kan worden opgelost door diversere testdata in te richten.

Bevindingen & Aanbevelingen – eindgebruikers

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
20	Authenticatie	**Authenticatie sluit niet aan op werkpraktijk** Maak expliciet welke informatie beschikbaar is en borg dat dit aansluit bij de informatiebehoefte van zorgverleners.	VWS / leveranciers	Werk authenticatie uit op basis van werkprocessen (o.a. session roaming en organisatiegebonden toegang).
21	Werkbaarheid / gebruikers-gemak	**Oplossing voegt nog te veel handelingen toe** Extra stappen zoals apart inloggen, controleren of overtypen verminderen de bruikbaarheid van de oplossing in de praktijk.	VWS / leveranciers	Minimaliseer handelingen en integreer functionaliteit volledig in bestaande systemen en workflows.
22	Use case / werkprocessen	**Use case sluit onvoldoende aan op de praktijk** De beschreven use case wijkt op meerdere punten af van de werkelijke rolverdeling en uitvoering (o.a. huisarts vs. apotheek en inzet van assistenten), waardoor deze beperkt herkenbaar is voor eindgebruikers.	VWS / programma Medicatie-overdracht	Baseer use cases expliciet op feitelijke werkprocessen en rolverdeling in de praktijk.
23	Keten / betrokken partijen	**Onvolledige keten beproefd** Een cruciaal deel van de medicatieketen (met name apotheek/AIS) is niet meegenomen in de PoC, terwijl deze een centrale rol speelt in de praktijk.	VWS / PROVES	Betrek alle relevante ketenpartijen (met name apotheek/AIS) in vervolgfasen.
24	Gegevens-kwaliteit / inzicht	**Inzicht in medicatiegegevens onvoldoende compleet** Niet alle relevante medicatie-informatie (zoals gestopte of gewijzigde medicatie) is beschikbaar, wat de bruikbaarheid en betrouwbaarheid voor zorgverleners beperkt.	VWS / VZVZ / leveranciers	Maak expliciet welke informatie beschikbaar is en borg aansluiting op de informatiebehoefte van zorgverleners.

Bevindingen & Aanbevelingen – Procesmatig

	Thema	Bevinding	Eigenaar	Aanbeveling
25	Specificaties	**Specificaties onvoldoende stabiel bij start realisatie** Gedurende een groot deel van de PoC waren cruciale specificaties nog niet definitief. Leveranciers moesten hierdoor bouwen op aannames en tijdelijke oplossingen voor onder andere NVI, PRS en Verifiable Credentials. Dit leidde tot inefficiëntie en extra complexiteit in de realisatie.	VWS / iRealisatie	Introduceer een expliciete fase in het proces waarin specificaties worden vastgesteld (spec-freeze), voordat de technische realisatie start.
26	Governance	**Spanningsveld tussen snelheid en zorgvuldigheid in besluitvorming** Tijdens de PoC ontstond regelmatig spanning tussen het snel realiseren van resultaten en het zorgvuldig uitwerken van specificaties en keuzes. Dit leidde tot onduidelijkheid in prioritering en herhaald aanpassen van uitgangspunten.	VWS / PROVES	Maak vooraf expliciet of een PoC primair gericht is op leren of op opleveren, en stem hier de governance en besluitvorming op af.
27	Hackathon	**Hackathon minder effectief door beperkte technische gereedheid** De hackathon van PoC 12 vond plaats terwijl essentiële onderdelen van de keten nog niet stabiel waren. Hierdoor kon de beschikbare tijd minder effectief worden benut voor integratie en validatie, en werd een deel van de tijd besteed aan basisproblemen. Desalniettemin heeft de hackathon waardevolle resultaten opgeleverd waarna de leveranciers hebben toegewerkt naar de einddemo.	PROVES / VWS	Definieer vooraf technische startvoorwaarden (entry criteria) en organiseer een hackathon pas wanneer deze voorwaarden zijn behaald. Let op: een hackathon heeft voor verschillende partijen een verschillende betekenis en/of doelstelling (o.a. testdag, beproeving). Niet in alle situaties is het aan te raden om een hackathon als toets voor een einddemo in te zetten.
28	Aansluiting op bestaande voorzieningen	**Beperkte representativiteit door onvoldoende aansluiting op bestaande voorzieningen** De architectuur en beproeving zijn tot stand gekomen zonder volledige integrale betrokkenheid van bestaande AORTA/LSP-voorzieningen en het programma Medicatieoverdracht. Hierdoor is de toepasbaarheid en representativiteit van de resultaten voor de praktijk beperkt.	VWS / PROVES	Borg in vervolgfases dat bestaande infrastructuren, architectuurprincipes en programmatische eisen integraal worden meegenomen in ontwerp en toetsing van de oplossing.

Hoofdstuk 4

Conclusies & aanbevolen vervolgstappen

Conclusies

Conclusies PoC

De PoC laat zien dat bidirectionele gegevensuitwisseling tussen AORTA en Nuts technisch beproefbaar is, waarbij koppelvlakken succesvol zijn getest en gegevensuitwisseling in beide richtingen is gedemonstreerd met raadplegende partijen aan zowel AORTA- als Nuts-zijde (zoals PhoQus).

Daarbij geldt dat een belangrijk deel van de beproeving heeft plaatsgevonden op basis van testomgevingen, simulaties en vereenvoudigde ketens. De resultaten geven daarmee primair inzicht in de technische haalbaarheid van de koppelingen, maar vormen nog geen volledige validatie van de onderliggende voorzieningen en generieke functies in een representatieve productiesituatie.

De PoC kan daarom worden beschouwd als een waardevolle technische verkenning en eerste stap in de verdere ontwikkeling van gegevensuitwisseling over stelsels heen. Tegelijkertijd laat de PoC zien dat de voorgestelde architectuur nog onvoldoende volwassen is voor grootschalige toepassing in de praktijk en dat verdere uitwerking noodzakelijk is.

Voor opschaling naar de praktijk zijn met name de volgende aandachtspunten bepalend:

- stabilisatie en uniformering van specificaties;
- expliciete positionering van de NVI ten opzichte van bestaande voorzieningen (zoals de LSP-verwijsindex) en andere landelijke architecturen;
- uitwerking van generieke en symmetrische ketenpatronen;
- eenduidige omgang met toestemming en interpretatie van gegevens.

Daarnaast laat de PoC zien dat cruciale randvoorwaarden voor implementatie nog onvoldoende zijn uitgewerkt. Dit betreft onder andere:

- juridische borging (grondslagen, verwerkingsverantwoordelijkheid, gegevensbescherming);
- governance en verantwoordelijkheidsverdeling tussen partijen;
- aansluiting op bestaande landelijke infrastructuren en programma's (zoals Medicatieoverdracht);
- migratiepaden vanuit bestaande implementaties en impact op het huidige landschap.

Daarbij geldt dat productie-invoering en juridische analyse expliciet buiten scope van de PoC zijn gehouden, terwijl juist deze aspecten in belangrijke mate bepalen of de oplossing daadwerkelijk opschaalbaar en implementeerbaar is. Hierdoor kan op dit moment nog niet worden vastgesteld of de voorgestelde architectuur juridisch realiseerbaar is in een productiesituatie.

Zonder verdere uitwerking van deze aspecten kan nog niet worden vastgesteld of en hoe de beproefde oplossingsrichting daadwerkelijk opschaalbaar en implementeerbaar is in de praktijk.

De PoC levert daarmee vooral richtinggevende inzichten op het gebied van architectuur, governance en samenwerking tussen stelsels, en onderstreept de noodzaak van een zorgvuldig vervolgtraject waarin technische, juridische en organisatorische aspecten integraal worden meegenomen.

Aanbevolen vervolgstappen

Aanbevolen vervolgstappen

1. **Specificaties stabiliseren (randvoorwaardelijk).** Werk toe naar een spec-freeze voor o.a. autorisatie, lokalisatie en authenticatie, zodat verdere ontwikkeling niet meer op aannames plaatsvindt.
2. **Positionering voorzieningen uitwerken.** Maak expliciete keuzes in de positionering van NVI en andere voorzieningen binnen de landelijke architectuur en t.o.v. bestaande oplossingen.
3. **Generieke ketenpatronen ontwikkelen.** Werk uniforme, symmetrische en stelsel-onafhankelijke ketenpatronen uit die onafhankelijk zijn van specifieke infrastructuren. Dit vergroot de schaalbaarheid, eenvoud en beheersbaarheid van de architectuur, zeker wanneer andere infrastructuren op eenzelfde manier willen aansluiten.
4. **Juridische en governance-randvoorwaarden uitwerken (randvoorwaardelijk).** Werk grondslagen, verantwoordelijkheden, governance en gegevensbescherming expliciet uit en toets de juridische haalbaarheid van de voorgestelde oplossing.
5. **Aansluiting op bestaande voorzieningen en programma's borgen.** Analyseer de relatie met bestaande infrastructuren en programma's (zoals Medicatieoverdracht) en werk migratiepaden uit.
6. **Praktijkvalidatie in gecontroleerde setting.** Organiseer pilots wanneer bovenstaande randvoorwaarden zijn ingevuld en de oplossing representatief is voor de beoogde productiesetting.

Hoofdstuk 5

Bijlagen

Bijlage 1. Use case omschrijving

Gekozen use case

In de PoC is één technische use case beproefd: een raadplegende applicatie vraagt medicatiegegevens op voor één patiënt en combineert gegevens van meerdere bronhouders over de grens van AORTA- en Nuts-domeinen heen.

Binnen scope van de beproeving van de PoC

- Ongerichte bevraging van medicatiegegevens
- Lokalisatie van bronnen via NVI
- Adressering en toestemmingscontrole
- Bidirectionele uitwisseling (LSP → Nuts en vice versa)

Binnen scope van de uitwisseling van de PoC

- Toestemming
- Autorisatie

Buiten scope

- Volledige implementatie van MP9productie/pilot
- Juridische uitwerking

Betrokken actoren (technisch)

- Raadpleger (EPD / applicatie)
  - PhoQus via AORTA-GtK (AORTA zijde)
  - HINQ, KPN en Nedap via Nuts
- AORTA-domein (VZVZ, GtK)
- Nuts-domein (leveranciers + GtK)
- Centrale voorzieningen (NVI / PRS / Mitz / Dezi)

PROVES

Bijlage 2. Overzicht koppelingen en Generieke Functies in PoC 12

Dit overzicht is de referentie voor de randvoorwaarden gebruikt in hoofdstuk 1 en laat zien welke koppelingen binnen PoC 12 definiërend of volgend waren.

#	Koppeling	GF	Betrokkenheid
1	I&A – ophalen zorgidentiteit uit DEZI	Identificatie	Definiërend
2	Autorisatie (te stubben)	Autorisatie	Volgend
3	Mitz – ontvangen notificaties	Toestemming	-
4	Mitz – ophalen toestemmingsvoorkeur	Toestemming	Volgend
5	Mitz – abonneren op OTV	Toestemming	-
6	LRZa sync adressen (ITI91)	Adressering	Volgend
7	FHIR-store vullen (ITI130)	Adressering	Volgend
8	Query adresboeken (ITI90)	Adressering	Volgend
9	NVI – gegevens lokaliseerbaar maken	Lokalisatie	Definiërend
10	NVI – toestemming controleren in bron	Lokalisatie	Definiërend
11	LMR – lokalisatiestandaard leveren	Lokalisatie	Definiërend
12	Lokalisatie via Mitz	Lokalisatie	-

Bijlage 3. End-to-end ketenuitwisseling

End-to-end ketenuitwisseling (beproefd tijdens hackathon en einddemo)

AORTA → Nuts

PhoQus
AORTA-raadpleger

AORTA-GtK (Itzos)
Verbindt AORTA met Nuts

Generieke functies
Lokalisatie (NVI / PRS)
Adressering (mCSD)
Toestemming (Mitz)
Authenticatie / tokens

Nuts-bronhouders
Medicom / Pharmapartners
KPN
Nedap

PhoQus bevraagt meerdere Nuts-bronhouders en ontvangt medicatiegegevens

Nuts → AORTA

Nuts-raadplegers
Medicom / Pharmapartners
KPN
Nedap

Nuts-GtK
↕
AORTA-GtK

Generieke functies
Lokalisatie (LSP Verwijsindex*)
Adressering (ZORG-AB*)
Toestemming (Mitz)
Authenticatie (VC'S)

AORTA-bronhouder
VZVZ (data-holder)

Nuts-partijen bevragen AORTA-bronhouder succesvol

** Deze onderdelen zijn geen Generieke Functies (zoals ontworpen door VWS voor beproeving tijdens deze PoC).*

PROVES