

◁ **Ontwerp Versturen Patiëntgegevens**

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
1.1 Doel en scope	4
1.2 Doelgroep voor dit document	4
1.3 Documenthistorie	4
2 Kaders en uitgangspunten	5
2.1 Externe normen en kaders.....	5
2.2 Relatie met AORTA-principes en -beslissingen	5
3 Context van Versturen Patiëntgegevens	6
4 Interfaces (koppelvlakken)	8
4.1 Systeeminterfaces	8
4.1.1 LSP.STU.i1010 - Versturen van patiëntgegevens.....	8
4.2 Eindgebruikersinterfaces.....	9
4.2.1 User interface beheerder	9
5 Services en functies	10
5.1 Primaire service.....	10
5.1.1 Versturen van Patiëntgegevens	10
5.2 Beheersfuncties.....	12
5.2.1 Beheerservice STU.....	12
6 Configuratieaspecten	14
Bijlage A: Referenties	16

1 Inleiding

1.1 Doel en scope

Dit document beschrijft het ontwerp van de component in de zorginformatiemakelaar (ZIM) die verantwoordelijk is voor het versturen van patiëntgegevens. Uit dit ontwerp volgen generieke programma's van eisen aan de betrokken systemen.

De volgende zaken omtrent het ontwerp worden besproken:

- Het doel en de functie van de component;
- De interfaces die de component biedt aan externe systemen;
- De services die de component biedt aan externe systemen;
- De interne functies die de component biedt aan andere interne componenten binnen de ZIM.

Het versturen van patiëntgegevens is bedoeld als primaire interactie die geconcretiseerd wordt binnen een zorgtoepassing. Een zorgtoepassing geeft invulling aan de interactie door concrete berichten en specifieke categorieën van te versturen patiëntgegevens voor te schrijven.

In dit document wordt schuingedrukte tekst gebruikt, zoals *<versturenPatiëntgegevensbericht>*, om abstracte berichten aan te duiden. De concrete implementatie hiervan wordt ingevuld in systeemroldocumenten.

Dit document beperkt zich tot het ontwerp van de component, maar schetst wel een minimaal beeld van de context.

1.2 Doelgroep voor dit document

De doelgroep van dit document bestaat uit:

- Productmanagers, architecten, ontwerpers en testers van Nictiz,
- XIS-leveranciers,
- LSP-opdrachtnemer.

1.3 Documenthistorie

Versie	Datum	Omschrijving
6.10.0.0	12-okt-2011	Initiële opzet, AORTA 2011 publicatie
6.11.0.0	5-dec-2012	RfC 52150: Datatransformatieservice toegevoegd AORTA-Infrastructuur v6.11 publicatie
8.0.1.0	15-mei-2017	RfC 52477: Uitwisseling op basis van bouwstenen
8.0.2.0	31-januari-2018	RfC 72649: TimeOut ZIM bij versturen
8.0.3.0	15-nov-2018	Opgenomen in publicatie 8.0.3.0
8.2.0.0	7-okt-2020	Opgenomen in publicatie 8.2.0.0

2 Kaders en uitgangspunten

2.1 Externe normen en kaders

In paragraaf 3.2 van [Arch AORTA] worden de externe normen en kaders vermeld die van invloed zijn op het ontwerp van de component.

2.2 Relatie met AORTA-principes en -beslissingen

In paragraaf 3.3 van [Arch AORTA] worden de AORTA-principes en -beslissingen genoemd die van invloed zijn op het ontwerp van de component.

3 Context van Versturen Patiëntgegevens

De component handelt het versturen van patiëntgegevens af tussen een patiëntgegevens versturend systeem en het door dat systeem beoogde doelsysteem. De component zal hierna STU-component genoemd worden.

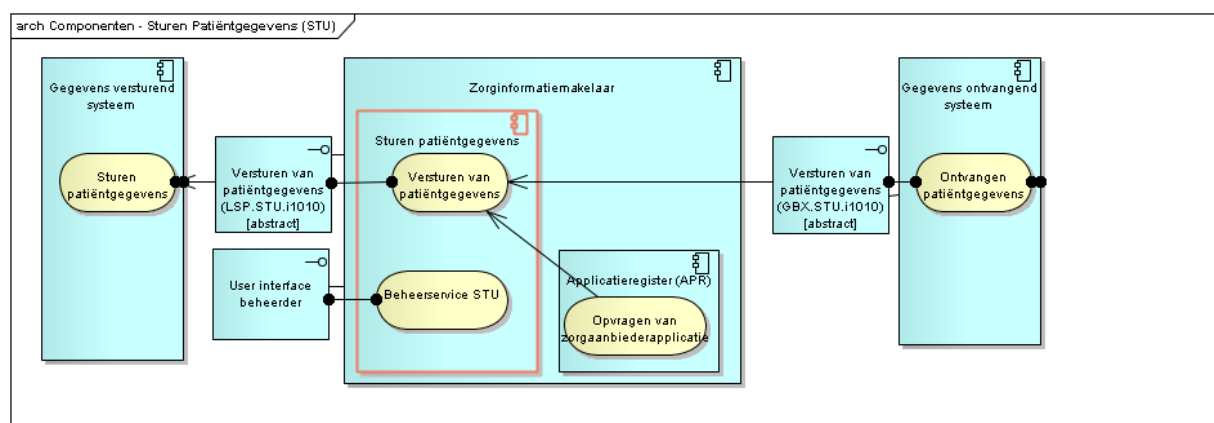
De context van de STU-component bestaat uit de volgende systemen:

- Gegevens versturend systeem
Bevat patiëntgegevens en initieert het versturen ervan.
- Gegevens ontvangend systeem
Is de bestemming van de patiëntgegevens en de mogelijke ontvanger ervan.
- Zorginformatiemakelaar (ZIM)
De ZIM stelt geautoriseerde gebruikers in staat patiëntgegevens met elkaar uit te wisselen. De STU-component maakt deel uit van de ZIM.
- Applicatieregister (APR)
Het applicatieregister houdt gegevens bij over alle op de ZIM aangesloten applicaties. Deze component wordt in zijn eigen ontwerp toegelicht.

Bovendien worden drie interfaces onderscheiden, die nader worden uitgewerkt in hoofdstuk 4. Het gaat om de volgende interfaces.

- Versturen van patiëntgegevens (LSP.STU.i1010)
Gegevens versturende systemen gebruiken deze abstracte interface om de component aan te spreken.
- Versturen van patiëntgegevens (GBX.STU.i1010)
De ZIM gebruikt deze abstracte interface om het beoogde gegevens ontvangende systeem te benaderen.
- User interface beheerder
Dit is een eindgebruikersinterface die zonder tussenkomst van een systeemrol gebruikt kan worden voor beheer.

Diagram LSP.STU.d2010 toont de STU-component in zijn context.



LSP.STU.d2010 Context van de component Sturen patiëntgegevens

De services Versturen van patiëntgegevens en Beheerservice STU worden beschreven in hoofdstuk 5. Deze services interageren met systeemrollen door middel van een interface die wordt beschreven in hoofdstuk 4.

De component roept op zijn beurt interne componenten binnen de ZIM aan, die componenten en hun interfaces vallen echter buiten de scope van dit document.

4 Interfaces (koppelvlakken)

Andere systeemrollen interageren met de component via een interface. Naast de systeeminterfaces die worden beschreven in paragraaf 4.1, kent de component ook een eindgebruikersinterface. Dit is de interface tussen een gebruiker en de component zonder tussenkomst van een systeemrol. De eindgebruikersinterface wordt beschreven in paragraaf 4.2.

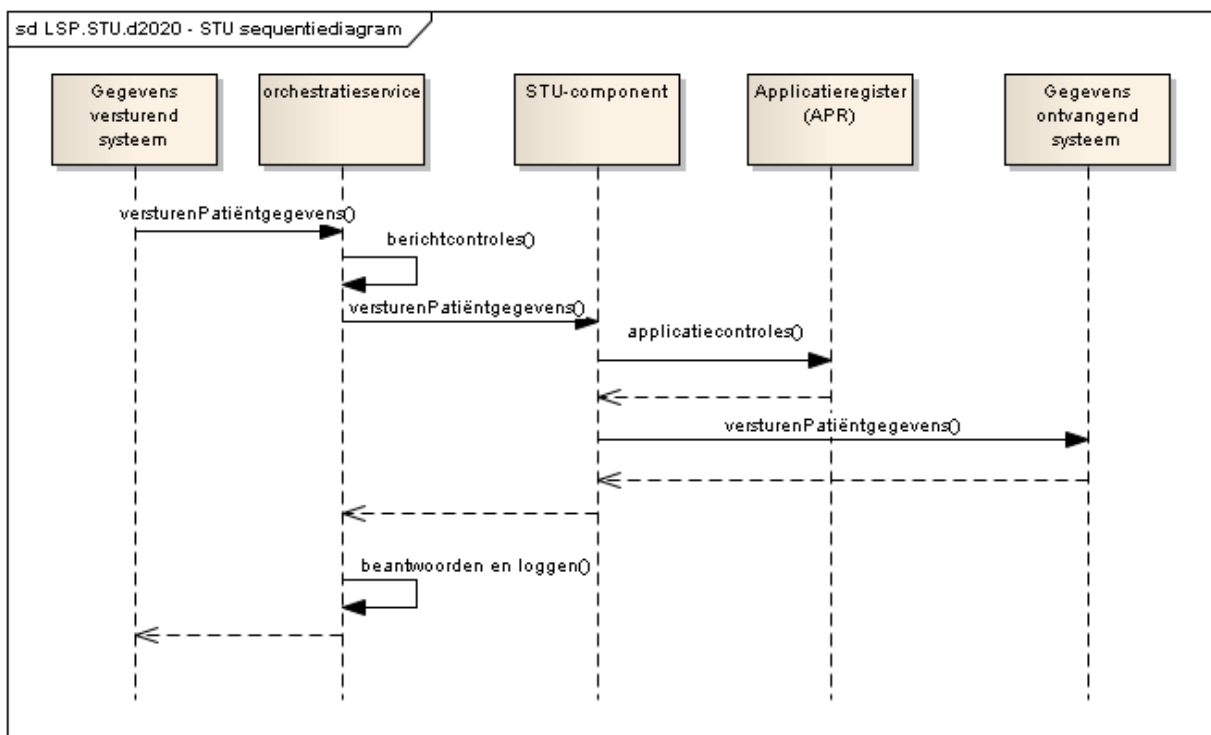
4.1 Systeeminterfaces

De systeemrol Patiëntgegevens versturend systeem interageert met de service Versturen van patiëntgegevens via de systeeminterface Versturen van patiëntgegevens (LSP.STU.i1010). De systeemrol is als het ware de bron van de patiëntgegevens.

De systeemrol Gegevens ontvangend systeem maakt gebruik van dezelfde service waarbij de service Ontvangen patiëntgegevens binnen die systeemrol interageert met de service Versturen van patiëntgegevens binnen de STU-component. Deze systeemrol doet dienst als doel van de patiëntgegevens. De abstracte interface Versturen van patiëntgegevens wordt beschreven in paragraaf 4.1.1.

4.1.1 LSP.STU.i1010 - Versturen van patiëntgegevens

De attributen in het <versturenPatiëntgegevens-bericht> vormen de basis voor het versturen van patiëntgegevens naar het juiste Gegevens ontvangend systeem. Eigenlijk beperkt de taak van de ZIM zich tot het routeren van het bericht.



LSP.STU.d2020 Sequentiediagram Versturen patiëntgegevens

Het verzoek van het Gegevens versturend systeem wordt ontvangen door de ZIM-orchestratieservice, die het verzoek na de berichtcontroles doorgeeft aan de STU-component voor afhandeling. Diagram LSP.STU.d2020 hierboven schetst de totale sequentie, in het diagram stellen gestippelde pijlen bevestigingsberichten voor.

Attribuut	Inhoud
Patiënt-id (1)	Unieke identificatie van de patiënt (BSN) wiens gegevens opgestuurd worden.
Gegevensstuk (1..n)	Een of meerdere meegestuurde gegevensstukken. Welke stukken dit zijn wordt concreet gemaakt in systeemroldocumenten.
Applicatie-id (1)	Unieke identificatie van het systeem waar de gegevens moeten worden afgeleverd.
Beheeroverdracht (0..1)	Geeft aan of er sprake is van een beheeroverdracht.
Context (0..1)	In het geval de gegevensstukken bestaan uit bouwsteeninstantiaties, dan is het opnemen van de contextcode verplicht.

LSP.STU.t2010 – Attributen voor het <versturenPatiëntgegevens-bericht>

Er wordt alleen ondersteund dat een bericht naar één specifiek systeem kan worden gestuurd. Het is niet mogelijk om een bericht aan meerdere systemen tegelijk te sturen.

4.2 Eindgebruikersinterfaces

4.2.1 User interface beheerder

GBZ-beheerders zijn ook in staat om patiëntgegevens te versturen zoals beschreven in paragraaf 4.1.1. Dit kunnen echter alleen maar inhoudelijk fictieve patiëntgegevens betreffen van fictieve patiënten.

5 Services en functies

De STU-component stelt een service beschikbaar voor externe systemen zoals beschreven in paragraaf 5.1.

De STU-component stelt daarbij twee verschillende functies aan de buitenwereld beschikbaar namelijk de primaire functie *Versturen patiëntgegevens* en de beheerfunctie *Beheerservice STU*. Deze functies worden in de volgende paragrafen beschreven.

De activiteitendiagrammen in dit hoofdstuk zijn gebaseerd op de standaard berichtafhandeling zoals beschreven in [Arch AORTA]. In de activiteitendiagrammen wordt soms verwezen naar de betreffende diagrammen in [Arch AORTA].

5.1 Primaire service

De component kent slechts een primaire service en deze is generiek opgezet. Het hiernavolgende scenario is gebaseerd op niet-bestaande abstracte berichten. Per zorgtoepassing worden de benodigde concrete berichten gedefinieerd.

5.1.1 Versturen van Patiëntgegevens

Nadat de ZIM-orchestratieservice het ontvangen bericht gecontroleerd heeft, zet deze het bericht door naar de STU-component. De component controleert daarop achtereenvolgens in het applicatieregister of het in het bericht geadresseerde doelsysteem gekwalificeerd is een *<versturenPatiëntgegevens-bericht>* te ontvangen en dan of het actief is. In het geval één van de twee controles niet slaagt, zal er een foutmelding "doel applicatie niet gekwalificeerd of interactie niet geactiveerd*" (fout-id 6e [Foutentabel]) respectievelijk "niet actief" (fout-id 6h [Foutentabel]) worden verstuurd. In het geval het applicatie-id niet bekend is binnen de ZIM moet de ZIM een foutbericht "doelapplicatie onbekend" (fout-id 6b [Foutentabel]) versturen. Wanneer alle controles succesvol doorlopen zijn, stuurt de component het bericht door naar het doelsysteem.

De opgezette sessie tussen de ZIM en het doelsysteem blijft *<zim-max-sessie-verstuur>* open staan. Zodra *<xim-max-sessie-verstuur>* is verstreken en er is nog geen antwoordbericht terug van de doelapplicatie, dan wordt de verbinding met de doelapplicatie verbroken en wordt er een timeout (QABRTITI) naar het versturende systeem gestuurd.

*Wanneer het *Gegevensontvangend systeem* het *<versturenPatiëntgegevens-bericht>* volgens de gegevens in het applicatieregister niet ondersteunt kan het zijn dat de interactie eerst omgezet moeten worden naar een *ander type* interactie, zodat deze wel door het *Gegevensontvangend systeem* verwerkt kan worden. Deze transformatie wordt gedaan door de zgn. datatransformatieservice. Welke berichten getransformeerd kunnen worden is geconfigureerd en wordt bijgehouden in het applicatieregister (APR), zoals beschreven in [Ontw APR]. De datatransformatieservice controleert eerst het gehele bericht op geldigheid ten opzichte van XML schema's¹. Indien het ontvangen bericht syntactisch ongeldig is, retourneert de ZIM een foutmelding en breekt de transformatie af.

¹ Deze schema's zijn gebaseerd op normatieve beschrijvingen in implementatiehandleidingen.

Er vindt geen centrale controle plaats op behandelrelatie tussen de patiënt en de ontvanger van de patiëntgegevens. Deze controle moet plaatsvinden op het doelsysteem, de zorgverlener die de patiëntgegevens ontvangt moet aangeven of hij een behandelrelatie heeft met de patiënt om wiens gegevens het gaat. Een dergelijke centrale controle is ook niet mogelijk, omdat slechts de patiënt achteraf die controle kan uitvoeren.

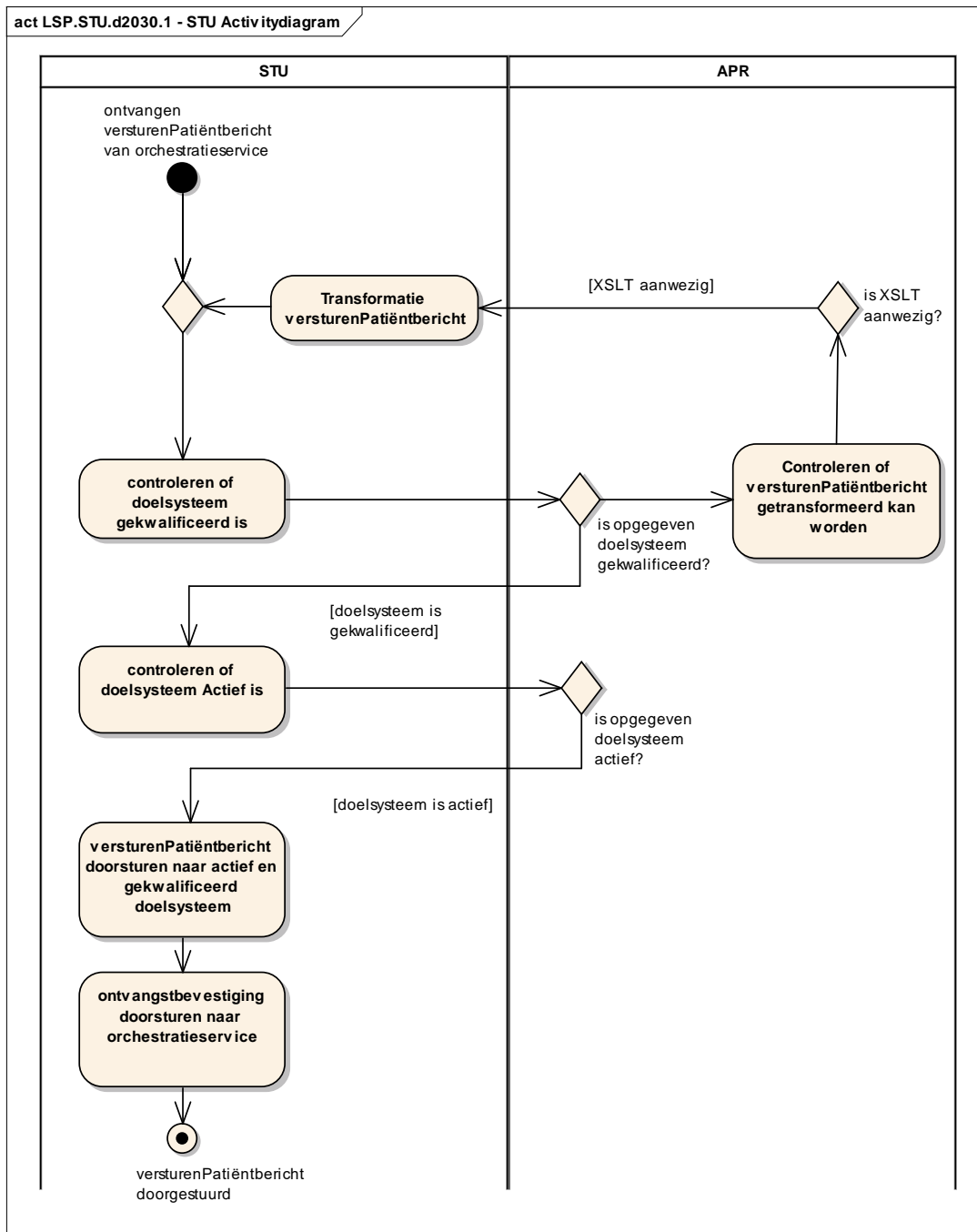
Pogingen om het bericht opnieuw te sturen, als er geen bevestiging wordt ontvangen, worden overgelaten aan het *Gegevens versturende systeem*, de ZIM onderneemt geen retries. Op zijn beurt verwerkt het doelsysteem het aan hem geadresseerde *<versturenPatiëntgegevens-bericht>* en bevestigt de goede ontvangst aan het versturende systeem.

Indien in het bericht is opgenomen dat het een beheeroverdracht betreft, dan dient de zorgverlener te bepalen of de beheeroverdracht geaccepteerd wordt of wordt afgewezen. Een ontvangstbevestiging geeft alleen maar aan dat het bericht is aangekomen bij de ontvangende partij, maar geeft geen inzicht in de acceptatie of afwijzing van de beheeroverdracht. Het accepteren of afwijzen van een beheeroverdracht dient te worden belegd in een apart proces.

In diagram LSP.STU.d2030 wordt door middel van een activiteitendiagram de bovenstaande tekst toegelicht. Het activiteitendiagram beschrijft wat er gebeurt nadat de orchestratieservice het ontvangen *<versturenPatiëntgegevens-bericht>* heeft doorgestuurd naar de component. Het diagram eindigt met het ontvangen en doorsturen van een ontvangstbevestiging van het doelsysteem.

Eventueel dient de ontvangstbevestiging via datatransformatie naar *ander type* interactie omgezet te worden. Dit kan alleen het geval zijn als *<versturenPatiëntgegevens-bericht>* op de heenweg ook getransformeerd was en de ontvangstbevestiging niet door het *Gegevensversturend systeem* ondersteund wordt. Welke interacties eventueel getransformeerd kunnen worden is geconfigureerd en wordt bijgehouden in het applicatieregister (APR), zoals beschreven in [Ontw APR]. De datatransformatieservice controleert eerst het gehele bericht op geldigheid ten opzichte van XML schema's². Indien het ontvangen bericht syntactisch ongeldig is, retourneert de ZIM een foutmelding en breekt de transformatie af.

² Deze schema's zijn gebaseerd op normatieve beschrijvingen in implementatiehandleidingen.



LSP.STU.d2030.1 – Activiteitendiagram STU-component

5.2 Beheersfuncties

De component kent slechts één beheersfunctie. Deze functie is generiek opgezet en het hiernavolgende scenario is gebaseerd op abstracte berichten. Per zorgtoepassing worden de benodigde concrete berichten gedefinieerd.

5.2.1 Beheerservice STU

Alle beheersfuncties die een LSP-beheerder kan uitvoeren, worden vermeld in LSP.STU.t2020.

Beheersfunctie	Type gebruikersinterface	Beschrijving
Instellen configuratieparameters	Web-interface	Het moet mogelijk zijn om de configuratieparameters zoals beschreven in Hoofdstuk 6 in te kunnen stellen.

LSP.STU.t2020 – Beheerfuncties STU-component

6 Configuratieaspecten

De configuratieaspecten die van belang zijn binnen de STU-component zijn weergegeven in tabel LSP.STU.t2030. In de eerste kolom worden de parameters weergegeven. De waarden behorende bij de parameters zijn in te stellen door de beheerder binnen gestelde grenzen. De initiële waarden worden beschreven in [Config-inst]. De tweede kolom geeft een beschrijving van de specifieke parameter.

LSP.STU.t2030 Configuratieparameters

Parameter	Betekenis van parameter	Datatype	Domein (mogelijke waarden)
<i>systeem-max-sessie-onbruik</i>	Maximum duur dat een TLS-sessie tussen dossier/postbus en ZIM niet gebruikt wordt, voordat de sessie wordt beëindigd.	Time	>0
<i>zim-max-sessie-verstuur</i>	Maximaal aantal seconden dat een sessie openstaat tussen ZIM en Doelapplicatie	Time	Integer in seconden

Bijlage A: Referenties

Referentie	Document	Versie
[Arch AORTA]	Architectuur AORTA	8.2.0.0
[Config-inst]	Configuratie-instellingen	8.2.0.0
[Foutentabel]	Foutentabel	8.2.0.0
[Ontw APR]	Ontwerp applicatieregister	8.2.0.0