

Architectuuradvies

TS012 Optim. Stamdata Sec. Deel MI (IC284A)

TS014 Optim. Stamdata Prim Deel MI (IC284B)

V1.0

Vastgesteld CoPSA meeting 12

15-05-2024

Inleiding

- Dit architectuuradvies is bedoeld voor de implementatie van de volgende 2 topics:
 - TS012 Optim. Stamdata Sec. Deel MI (IC284A)
 - TS014 Optim. Stamdata Prim Deel MI (IC284B)
- Beide topics behelzen wijzigingen in de inhoud van de uit te wisselen stamgegevens meetinrichting (attributen erbij; attributen eraf).
- De uitwisseling van deze stamgegevens vindt nu globaal als volgt plaats:
 - Kanaal: SOAP Webservices via PUD (Portaal Uitwissel Diensten)
 - Informatiemodel: EDSN LOM
 - Deze uitwisseling is in 2012 binnen het Programma Stroomopwaarts geïmplementeerd

TS012 en TS014

Korte beschrijving

TS012 Optim. Stamdata Sec. Deel MI (IC284A)

- Stamgegevens Meetinrichting worden nu via het PUD uitgewisseld.
- TS012 beschrijft een wijziging van de inhoud van de berichten.
- Twee integratie use cases:
 1. Oplevering door MV aan NB na mutatie
 2. Opvraag door NB bij MV als de NB “behoefte” heeft aan de actuele gegevens

TS014 Optim. Stamdata Prim Deel MI (IC284B)

- Stamgegevens Primair Deel Meetinrichting worden nu via het PUD uitgewisseld.
- TS014 beschrijft een wijziging van de inhoud van de berichten.
- Twee integratie use cases:
 1. Oplevering door NB aan MV na mutatie
 2. Opvraag door MV bij NB als de MV “behoefte” heeft aan de actuele gegevens

Visiedocument Event Driven Architecture

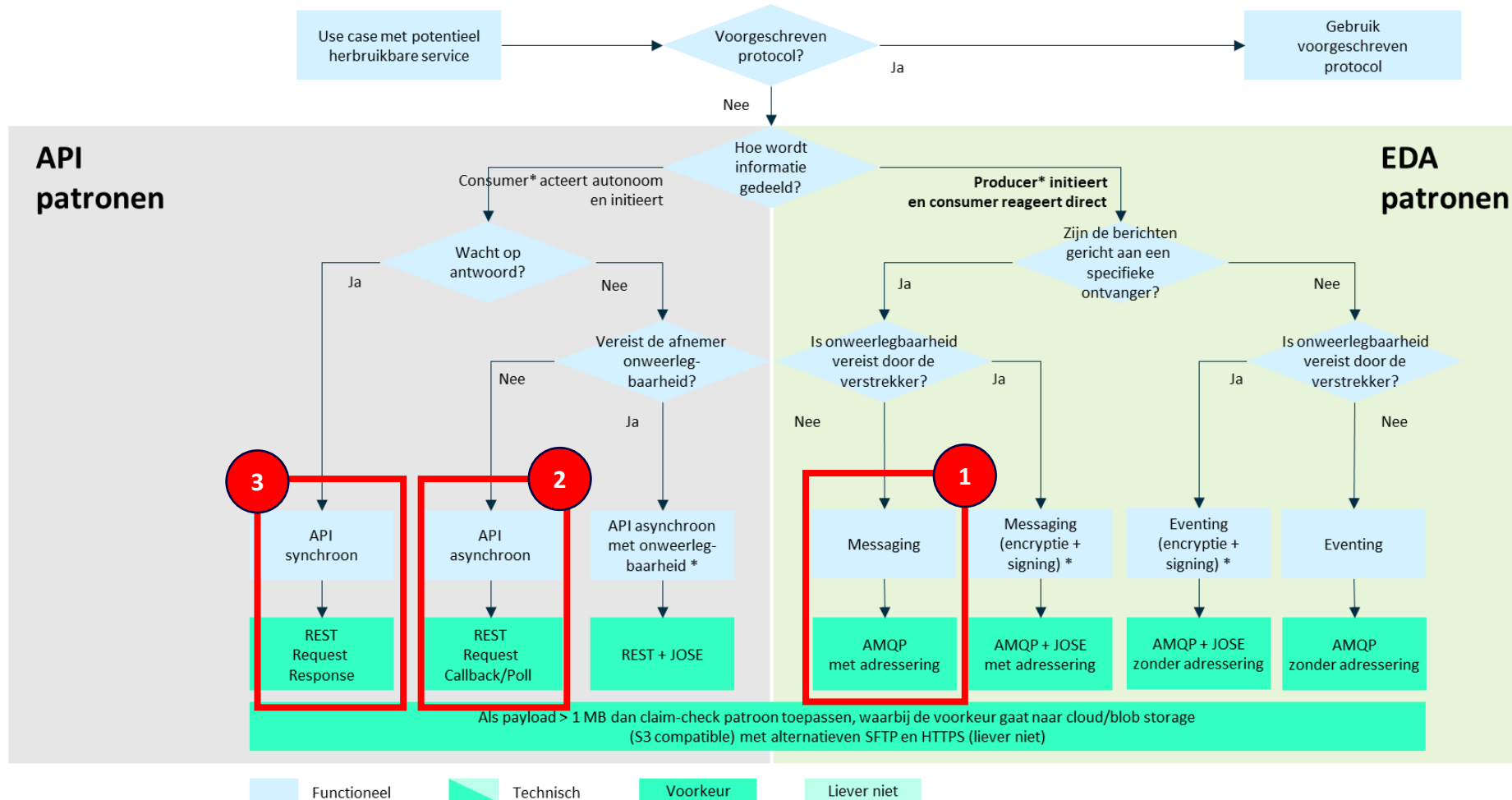
Beslisboom integratiepatronen

Visiedocument Event Driven Architecture

- Vanuit de beslisboom Integratiepatronen uit het Visiedocument Event Driven Architecture (zie volgende sheet)
- Integratie use case “**Oplevering na mutatie**” (producer initieert)
 - Integratiepatroon: **Messaging** → Nr. 1
- Integratie use case “**Opvraag bij behoefte**” (consumer initieert)
 - Integratiepatroon: **API Asynchroon** → Nr. 2*
 - Integratiepatroon: **API Synchron** → Nr. 3

* De huidige uitwisseling via het PUD is ook asynchroon.

Beslisboom Integratiepatronen





Architectuuradvies

Beslisboom integratiepatronen



Architectuuradvies – TS012 & TS014

Use case “Oplevering na mutatie”

Integratiepatroon	Messaging (AMQP): informatierijk
Informatiemodel	CIM
Berichtformaat	JSON
Voordelen	+ Conform Visie EDA + Toekomstbestendig + Mooie use case om messaging voor het eerst toe te passen in de sector.
Nadelen	- Nog niet alle marktpartijen MV en NB hebben AMQP. - Wat als een marktpartij niet tijd AMQP kan ondersteunen? Alternatief is dat die marktpartij dan dagelijks via een API opvraagt of er mutaties zijn?
Aandachtspunten	✓ Opstellen richtlijnen voor messaging. ✓ Implementeren centraal systeem (bij EDSN) ter ondersteuning van AMQP. ✓ Uitleg aan marktpartijen nodig m.b.t. AMQP (voordelen).

Architectuuradvies – TS012 & TS014

Use case “Opvraag bij behoefte” → Asynchroon

Integratiepatroon	API Asynchroon
Informatiemodel	CIM
Berichtformaat	JSON
Voordelen	+ Conform Visie EDA + Toekomstbestendig + API Richtlijnen zijn al beschikbaar + De Message Exchange Server (MES) bij EDSN is al geschikt voor dit patroon + Implementeerbaar voor marktpartijen die de synchrone opvraag nog niet kunnen ondersteunen.
Nadelen	- Slecht combineerbaar met de implementatie van AMQP voor marktpartijen die die AMQP niet kunnen gebruiken en via een API dagelijks mutaties moeten opvragen. - Asynchrone opvragingen duren langer dan synchrone.
Aandachtspunten	✓ Enkele netbeheerders hebben aangegeven een voorkeur voor de asynchrone variant te hebben boven de synchrone variant. Daarom is het voorstel m.b.t. TS014 om te kiezen voor asynchroon

Architectuuradvies – TS012 & TS014

Use case “Opvraag bij behoefte” → Synchron

Integratiepatroon	API Synchron
Informatiemodel	CIM
Berichtformaat	JSON
Voordelen	+ Conform Visie EDA + Toekomstbestendig + API Richtlijnen zijn al beschikbaar + Goed combineerbaar met de implementatie van AMQP voor marktpartijen die die AMQP niet kunnen gebruiken en via een API dagelijks mutaties moeten opvragen. + Synchrone opvragingen zijn sneller dan asynchrone.
Nadelen	- Implementeerbaarheid voor marktpartijen (producers) die de synchrone opvraag nog niet kunnen ondersteunen. - Nog geen centrale API Gateway beschikbaar.
Aandachtspunten	✓ Enkele netbeheerders hebben aangegeven een voorkeur voor de asynchrone variant te hebben boven de synchrone variant. Daarom is het voorstel m.b.t. TS014 om te kiezen voor asynchron

Architectuuradvies – TS012 & TS014

Use case “Oplevering na mutatie”

- De “**Oplevering na mutatie**” van de NB naar de MV (IC284B) en die van de MV naar de NB (IC284A) zou dus vanuit het perspectief van de Visie op Event Driven Architecture geïmplementeerd moeten worden via het integratiepatroon "**messaging**" en niet via "SOAP Webservices", zoals nu het geval is.
- Dit integratiepatroon "**messaging**" is nog niet geïmplementeerd binnen MFFBAS. Verder zijn op dit moment zijn ook nog niet alle noodzakelijke randvoorwaarden voor de toepassing van het patroon messaging binnen MFFBAS ingevuld. De implementatie hiervan kan pas ingepland worden wanneer alle randvoorwaarden voor het toepassen van het patroon messaging voldoende ingevuld zijn. Het advies is om deze topics te implementeren conform dit integratiepatroon, waarbij afhankelijk van het inregelen van de randvoorwaarden de implementatie ingepland kan worden.

Architectuuradvies – TS012 & TS014

Use case “Opvraag bij behoefte” → Asynchroon

- De “**Opvraag bij behoefte**” door de MV (IC284B) of door de NB (IC284A) zou dus vanuit het perspectief van de Visie op Event Driven Architecture geïmplementeerd moeten worden via het integratiepatroon “**API**” en niet via “SOAP Webservices”, zoals nu het geval is.
- Het advies is om dit deel van de implementatie te koppelen aan het andere deel (lees: “**Oplevering na mutatie**”) van deze topics.

Bijlage A – Voorbeeld uitwerking TS012 & TS04

Voorbeeld: Uitwerking TS012

Use case 2: MV → RNB

De RNB moet ook bij de MV de gegevens weer kunnen ophalen

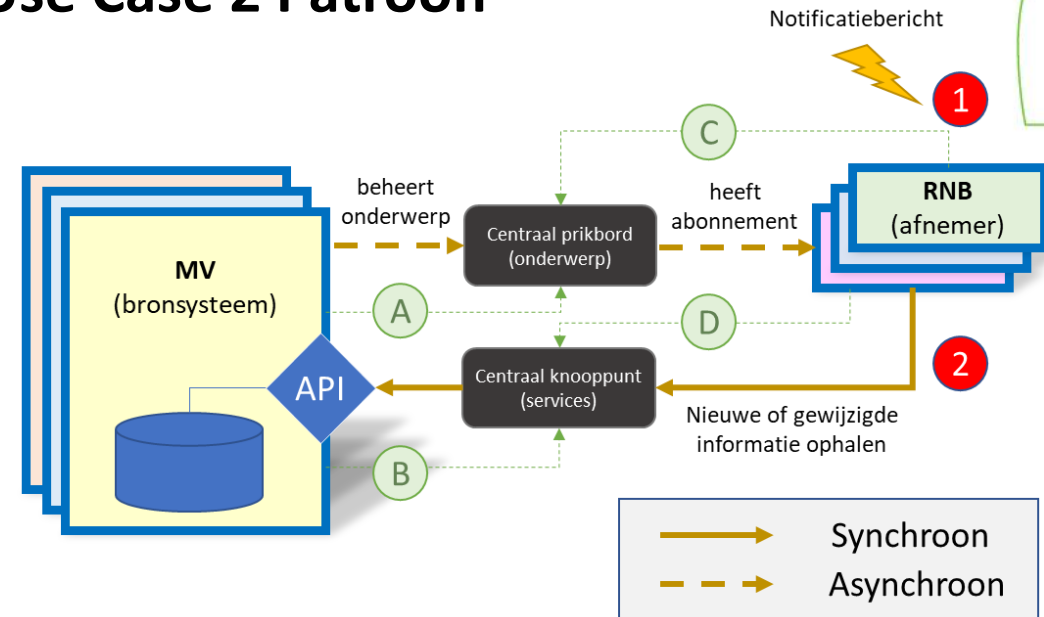
Aandachtspunten:

- Alle MVs ondersteunen berichtwisseling m.b.v. een API.
- Identity propagation via het centrale knooppunt (OAUTH ?)
- Wat gaan we doen m.b.t. IC284A
- Eerst centraliseren registers MV om opvragen bij MV centraal te faciliteren.

Implementatiestrategie:

- Gefaseerd live (naast elkaar oude en nieuwe methodiek) met einddatum
- Events communiceren kan eventueel ook zonder event bus.

Use Case 2 Patroon



Voorbeeld: Uitwerking TS014

Use case 1: NB → MV

Proces: de meetverantwoordelijk moet direct bij een wijziging in het primaire deel van die wijziging op de hoogte worden gesteld, omdat deze geacht wordt daar (direct) actie op te ondernemen. Er is ook een wettelijke plicht voor de Netbeheerder om de MV direct (binnen 1 dag) te informeren.

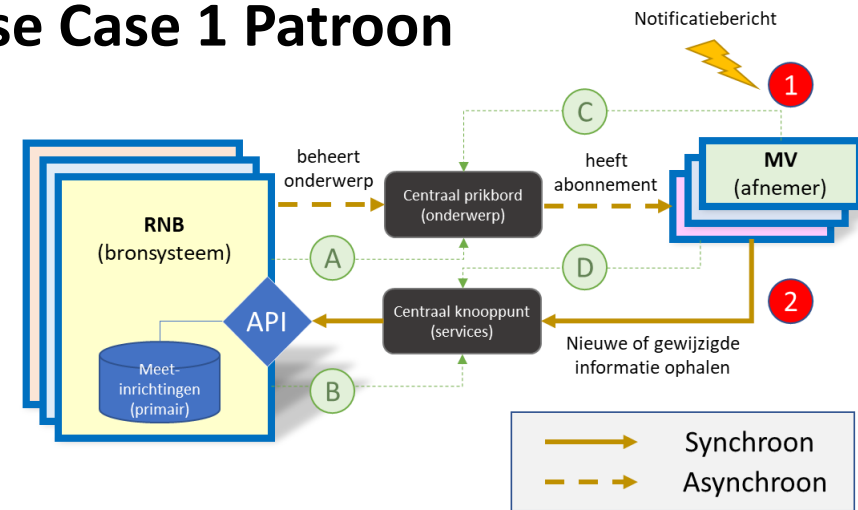
Implementatie: dit patroon gaat uit van twee standaard voorzieningen (prikbord en knooppunt) waarmee aanbieders en afnemers met elkaar kunnen samenwerken. Aan een samenwerking tussen 2 of meer partijen gaat een eenmalig registratieproces vooraf, met globaal de volgende stappen:

1. De RB's definiëren een onderwerp en maken dit kenbaar op het centrale prikbord (= sectorafspraken).
2. De NB's definiëren een REST API en maken deze beschikbaar via het centrale knooppunt (= sectorafspraken).
3. De MV's zorgen voor toegang tot het onderwerp op het prikbord en kunnen zich hierop abonneren.
4. De MV's zorgen dat ze de juiste autorisaties krijgen voor het raadplegen via API's.

Na het afronden van het registratieproces, kunnen de aangesloten partijen als volgt samenwerken:

1. NB's versturen een notificatiebericht voor iedere wijziging in het bronsysteem dat vervolgens via het prikbord wordt afgeleverd bij alle geabonneerde leveranciers.
2. MV's gebruiken de aanwijzing in het notificatiebericht om de gewijzigde informatie zelf bij het bronsysteem (indien relevant) op te halen.

Use Case 1 Patroon



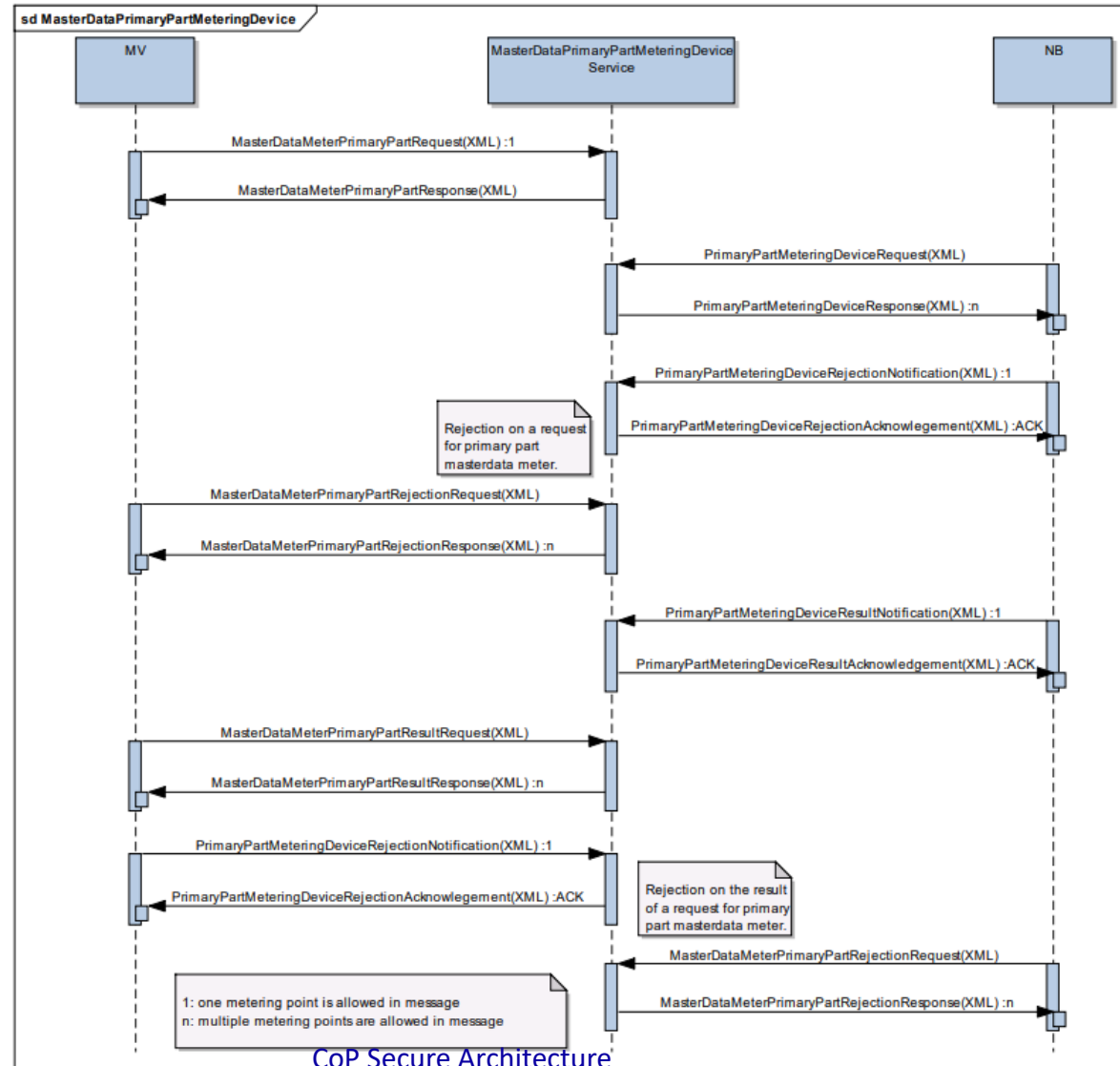
- NB's hebben een API waarmee de primaire delen van meetinrichtingen raadpleegbaar zijn
- De relevante MV's hebben toegang tot de decentrale API's via het centrale knooppunt
- De RNB's en de MV's hebben toegang tot een centraal prikbord

Bijlage B – Huidige berichtuitwisseling via PUD

PUD – Huidige berichtuitwisselingen

Berichtuitwisseling	Marktrollen	Patronen	Opmerkingen
Primair deel meetinrichting GV	MV, NB	"Spontaan sturen" door NB en sturen na opvraag van MV	Wijziging a.g.v. IC284B
Stamgegevens meetrichting	MV, NB	"Spontaan sturen" door MV en sturen na opvraag van NB	Wijziging a.g.v. IC284A

Opvragen Gegevens Primair Deel Meetinrichting



Uitwisselen Stamgegevens Meetinrichting

