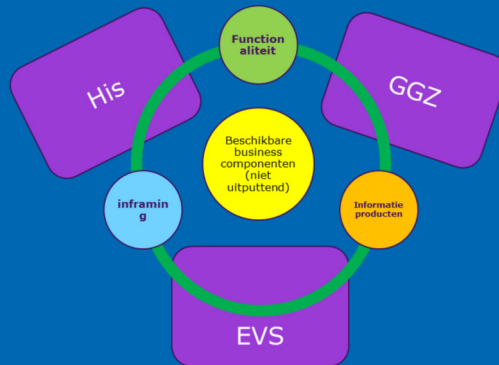
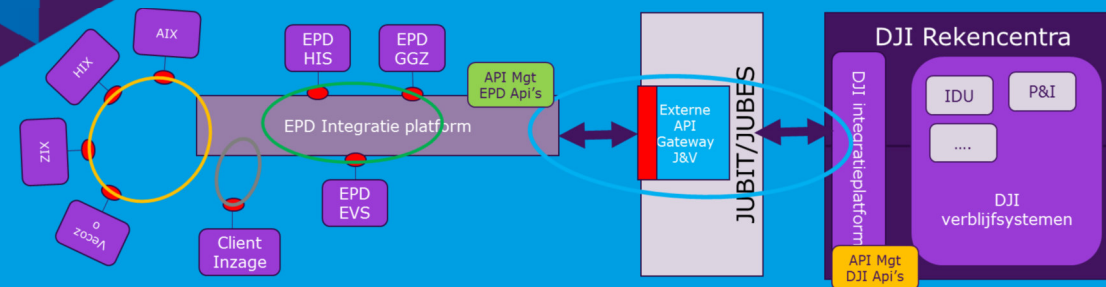




Dienst Justitiële Inrichtingen
Ministerie van Justitie en Veiligheid

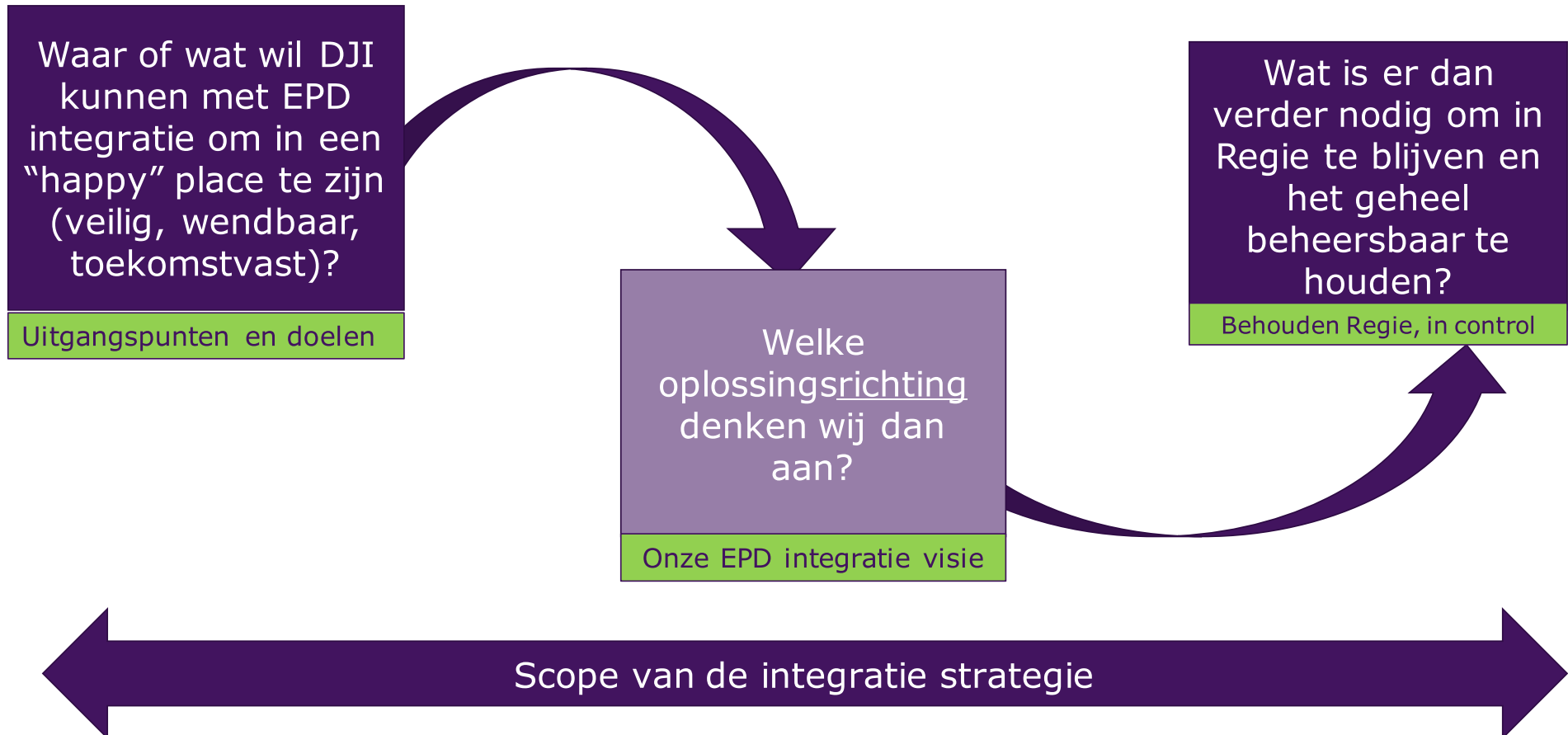


EPD Vernieuwing Integratie strategie





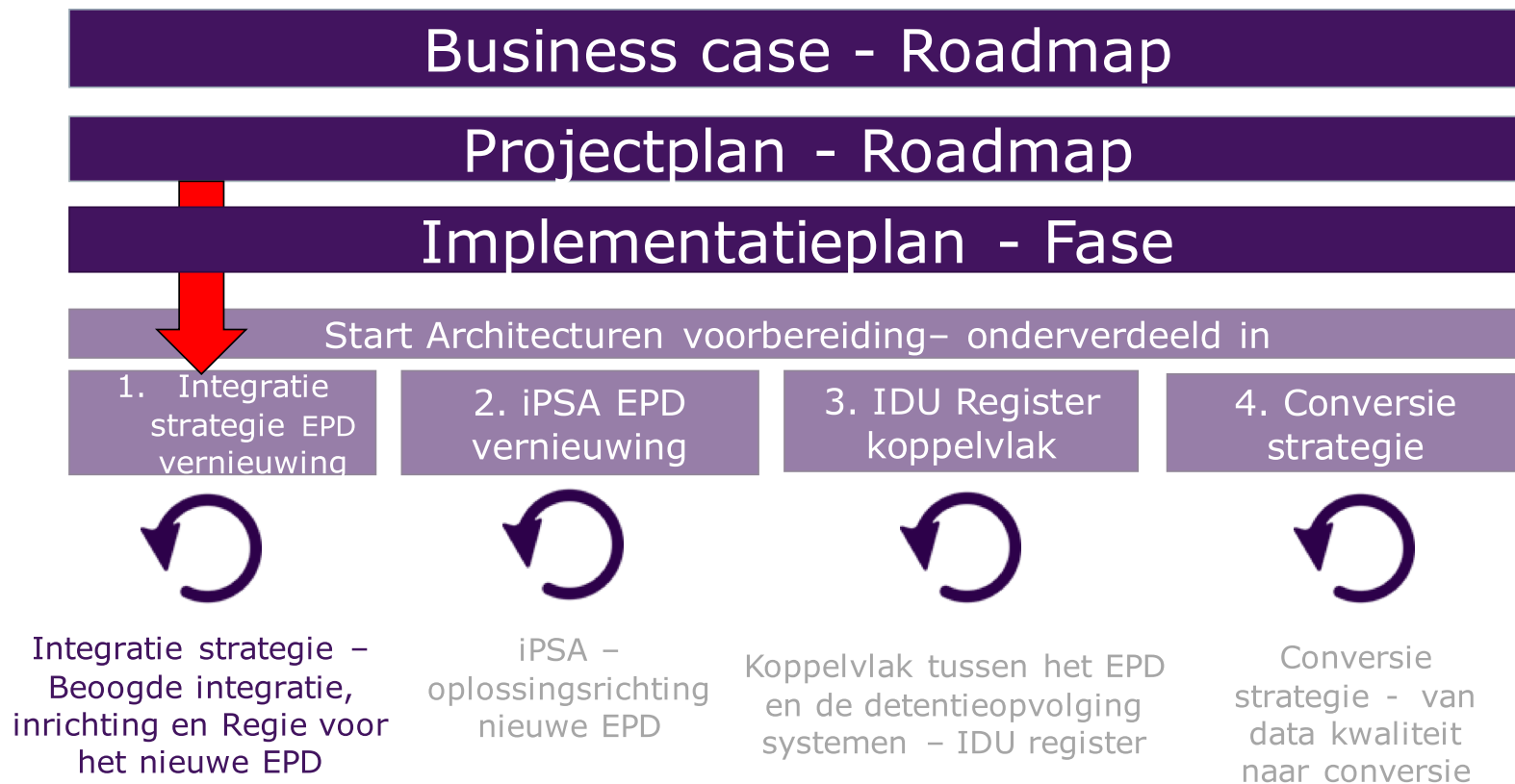
Anatomie van de strategie





Positionering van de integratie strategie

De integratie strategie is een architectuurproduct opgesteld vanuit het programma EPD vernieuwing. Het maakt deel uit van een aantal samenhangende architectuur producten welke tezamen de Start Architectuur EPD vernieuwing vormen.





Uitgangsdocumenten & Bronnen

Document	Uitgever	Versie
AGP 8.2 Domeinarchitectuur Data- en gegevensdiensten - Architectuurkatern API Mgt	J&V/DI&I	0.8B
API Strategie Algemeen (Nederlandse API Strategie I)	Geonovum (Rijksoverheid)	9 maart 2022
ABB API Management	DJI/DI	1.0
Applicatievisie DJI	DJI/DI	1.3
EPD vernieuwing strategie advies	M&I Partners	1.0
DJI Cloud strategie (n.n.b. Wordt aanvullend verwerkt wanneer ontvangen)	n.n.b.	
DJI Architectuur principes	CIO-Office	definitief
Business case – EPD vernieuwing	Informatie Manager – Zorg	0.5
Project plan – EPD vernieuwing	Programma manager EPD vernieuwing	...

➤ *N.B. Vanuit deze uitgangsdocumenten & bronnen zijn er waar nodig teksten en illustraties overgenomen.*



Aanleiding

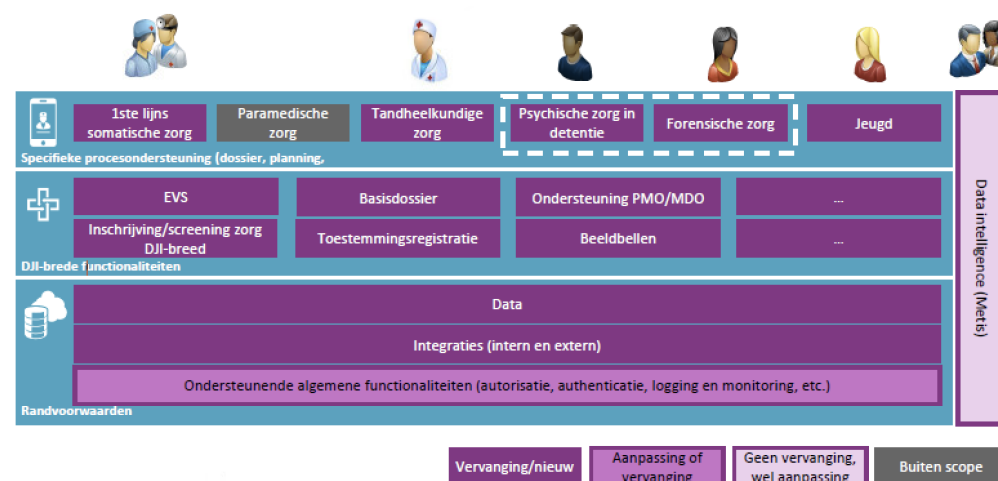
In 2025 moet het huidige DJI Elektronische Patiënten Dossier zijn vervangen, de huidige contracten lopen af. Hiervoor is het programma EPD vernieuwing geïnitieerd.

M&I partners heeft een EPD strategie advies opgesteld met een hoofdontwerp voor het nieuwe EPD.

Het ontwerp beschrijft de vervanging van de primaire EPD systemen en het doorvoeren van nieuwe DJI brede EPD functionaliteit.

Het programma EPD vernieuwing voert deze strategie in twee fasen uit:

- Fase 1: Somatiek, GGZ, Medicatie, Integratie
- Fase 2: DJI brede functionaliteit (bijvoorbeeld basisdossier, ondersteuning PMO/MDO)



- *DJI lijkt af te stevenen op een best of breed oplossing voor de Somatische-, GGZ- en Medicatie dossiers. Leveranciers lijken bovendien meer en meer te ontwikkelen met SaaS/ Cloud of Managed Service als basis voor hun product, hoewel on premise niet wordt uitgesloten.*



Aanleiding (2)

De architectuurdrijfveren van DJI gaan uit van een modulaair, servicegericht en data centrisch landschap. In combinatie met de resultaten uit de voorbereidingsfase (marktconsultatie, best of breed, It Readiness) vraagt dit om een goed uitgedachte integratiestrategie in lijn met de Enterprise Architectuur maar ook met de ambities van DJI. Vragen die hierbij van belang zijn:

- *Wat voor soort integratie (strategie) is er nodig om een integraal patiënten dossier, verspreid over meerdere best of breed oplossingen, te borgen?*
- *Hoe borg je in de modulariteit van de oplossing dat individuele componenten vervangen kunnen worden?*
- *Hoe zorg je dat het uitbreiden of inperken van functionele of business integratie eenvoudig plaats kan vinden?*
- *Hoe blijft DJI in haar Regie rol?*

In onderliggend document is de nieuwe integratie strategie uitgewerkt.

- *De strategie is van toepassing op zowel een outsourced (SaaS/Cloud/Managed Services) als op een on premise architectuur.*
- *De strategie geeft de behoefte weer ofwel de wat vraag. De technische invulling of hoe vraag wordt door de leverancier van de integratiedienst in overleg met DJI en JIO ingevuld.*

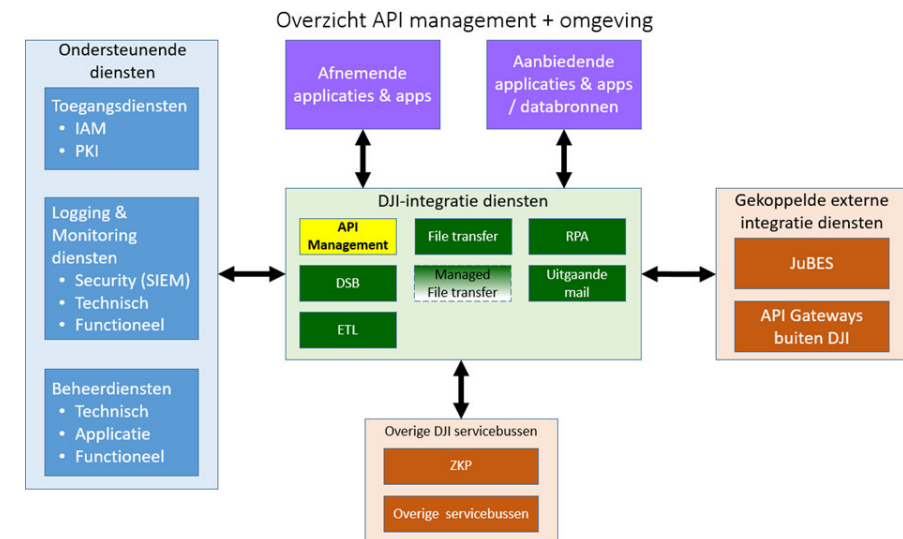


Samenhang met het DJI brede integratie platform

De integratiestrategie richt zich op de EPD vernieuwing. Een perceel voor een integratiedienst maakt deel uit van de aanbesteding.

De integratiestrategie beschrijft wat er beoogd wordt met integratie, welke gewenste oplossingsrichting hieruit voortvloeit en welke capabilities nodig zijn voor een beheerste exploitatie.

Het betreft dus de integratie rondom het nieuwe EPD en niet het DJI brede integratieplatform. Wel worden dezelfde uitgangspunten, richtlijnen en principes - er zijn zeker raakvlakken tussen de twee platformen.



- *Om de regie op de integratie optimaal te kunnen uitvoeren én de continuïteit te waarborgen dient een capability voor regie en beheer (organisatie, middelen, kennis) over het EPD integratieplatform te worden ingericht binnen de DJI.*
- *De mate en diepgang van regie moet door DJI worden vastgesteld in overleg met de leverancier van het platform.*



Doelen, uitgangspunten en drijfveren

De uitgangspunten, drijfveren en doelstellingen volgen de business case en het programmaplan.



Programma Doelen

Doelen

De door het programma EPD vernieuwing gestelde doelen worden door de EPD integratie strategie omarmd en ondersteund. Deze zijn verder uitgewerkt in de drijfveren en uitgangspunten.

Fase 1 doelen

Vervangen van huidige systemen:

- Medicatie veilig voorschrijven en toedienen;
- Zorg faciliteren op een manier die past bij de context/setting;
- Voldoen aan wettelijke eisen en regels.

Fase 2 doelen

Aanvullen met DJI specifieke functionaliteit:

- Het integrale werkproces van de zorgprofessional faciliteren;
- Continuïteit van zorg en informatie binnen (en buiten) DJI faciliteren en daarmee de risico's van overdracht verminderen.

Nevendoel:

- *Samenwerking zorg en ICT;*
- *Digitalisering beter borgen in gehele organisatie;*
- *Beheer en regie ondersteunen.*



Algemene uitgangspunten voor de (EPD) Integratie

Uitgangspunten

- **Synchrone en Real-time integratie:** *medicatieveiligheid* vereist naadloze integratie (synchroon, real-time) tussen de verschillende EPD dossiers.
- **Modulair, wendbaar en gestandaardiseerd:**
 - **Modulariteit:** de modulaire opbouw van het integrale EPD borgt de mogelijkheid tot het vervangen van een module/ systeem met minimale aanpassingen of verstoring van de zorgprocessen.
 - **Wendbaarheid:** DJI moet eenvoudig wijzigingen in het zorglandschap kunnen implementeren/ absorberen. Dit betekent dat:
 - Integratie op basis van open standaarden, zo wendbaar mogelijk wordt ingericht.
 - Overkoepelende business logica niet in de EPD systemen wordt opgenomen.
 - **Zorgstandaarden:** specifieke voorkomende integratiepatronen en standaarden in de zorg moeten worden ondersteund (HL7, FHIR, zorgmail, Edifact etc.). Welke dat zijn zal in overleg met de EPD leveranciers en de leverancier van het EPD integratieplatform worden vastgesteld.



Algemene uitgangspunten voor de Integratie (2)

- **Medisch inhoudelijke informatie blijft beperkt tot het EPD en het zorgdomein**
 - Het uitwisselen van medisch inhoudelijke informatie vindt alleen plaats in het zorgdomein, dus niet tussen EPD en DJI detentieopvolging systemen en processen.
 - Uitwisselen van medisch vertrouwelijke informatie binnen het zorgdomein vindt uitsluitend plaats op basis van doelbinding en proportionaliteit.
- **Losjes koppelen**
 - Point to point integratie van systemen is niet toegestaan. Alle integratie verloopt via een integratieplatform. Op deze manier is IB integraal deel van de oplossing en blijft er zicht op logging en monitoring van het verkeer en kan de modulariteit gerealiseerd worden.
- **Standaard koppelvlakken leveranciers**
 - Integratie wordt op basis van specifiek door de leverancier geleverde én onderhouden koppelvlakken (API's/Web Services) of gestandaardiseerd berichtenverkeer ingericht. Dit geldt voor het integraal EPD landschap maar ook voor de aansluiting op DJI aanpalende systemen.
- **Gegarandeerde gegevensoverdracht by design**
 - Gegevensuitwisseling dient te allen tijde gegarandeerd te zijn. Processen voor happy/un-happy flow inrichting, logging-monitoring-restart, escalatie zijn integraal deel van het integratieplatform.



Business drijfveren (BC en Programmaplan)

Voor de integratiestrategie geldt een aantal belangrijke business drijfveren:

- **Integraal Dossier:** Systemen zodanig inrichten dat er te aller tijden integraal dossier noodzakelijk is voor de zorgprofessional om de juiste zorg te kunnen verlenen en de medicatieveiligheid te borgen.
 - **Business integratie:** Het integraal uitwisselen van functionaliteiten of informatieproducten op basis van behoefte (actueel of te voorspellen). Denk aan bijvoorbeeld integraal beschikbare agendafunctionaliteit of informatie uitwisseling met verschillende partners in het zorgdomein (LSP, ziekenhuizen, laboratoria, etc.) of het realiseren van cliënt inzage. Standaard koppelvlakken en open (zorg) standaarden, zonder maatwerk vormen hiervoor de basis.
 - **Regievoering:** Een geïntegreerd landschap, vereist volwassen regievoering over het gehele landschap ten behoeve van continuïteit en toekomstvastheid. De regievoering blijft de verantwoordelijkheid van DJI/DI. Om de regievoering op de integratie optimaal te kunnen uitvoeren én de continuïteit te waarborgen moet een capability voor regie en beheer (organisatie, middelen, kennis) over het integratieplatform worden ingericht binnen de DI.
- *De mate en diepgang van regie en de omvang van de in te richten capability moet worden vastgesteld door DI in overleg met FBD en de leverancier van het integratieplatform.*



Architectuur drijfveren

De integratiestrategie kent een aantal architectuur drijfveren :

- **Extended Enterprise:** Componenten die niet on premise staan maken integraal deel uit van het DJI Enterprise landschap en worden aangeduid als de Extended Enterprise (**AP-10**). De integratiestrategie is locatieonafhankelijk en is van toepassing op zowel een Enterprise als een Extended Enterprise inrichting.
 - **Modulair/Wendbaar:** Overeenkomstig met de applicatievisie principes (**AP-04**) wordt een modulair EPD landschap ingericht. Componenten worden “losjes” gekoppeld zodat aanpassingen en uitbreidingen *relatief* eenvoudig kunnen worden doorgevoerd.
 - **Betrouwbare en robuuste aansluiting op DJI detentieprocessen:** De DJI primaire detentieprocessen leveren de IDU (Instroom, doorstroom en Uitstroom) transacties. Dit kunnen triggers zijn voor de zorgprocessen binnen het EPD. De IDU transacties dienen beschikbaar, betrouwbaar en vertrouwelijk te zijn voor integratie met het EPD. IDU transacties dienen permanent beschikbaar blijven voor audit trails en verantwoording.
- *Het beschikbaar stellen van een robuust koppelvlak op het DJI IDU landschap is primaire verantwoordelijkheid voor DJI en niet de leverancier van het integratieplatform. Het betreft een randvoorwaarde welke moet zijn ingevuld voor een succesvolle integratie tussen het EPD en de DJI detentieopvolging systemen.*



Architectuur drijfveren (2)

- **Zorginformatie apart:** De gezondheidszorg kent specifieke wetgeving, eisen en wensen, ook ten aanzien van informatievoorziening. Medisch vertrouwelijke gegevens van de justitiabelen worden logisch gescheiden van alle overige gegevens binnen DJI. Er komt geen strafrechtelijke informatie in het EPD en er wordt geen zorginformatie uitgewisseld met het achterliggende DJI landschap (**GP-13**).
- **Ophalen bij de bron:** In het EPD wordt zorginformatie verwerkt en beheerd. Specifiek benodigde (strafrechtelijke) informatie vanuit de detentieopvolgingsystemen, bijvoorbeeld IDU, wordt opgehaald bij het bronsysteem of bron register.
- **Veilig:** Het EPD verwerkt bijzondere persoonsgegevens en zorginformatie. Bij het uitwisselen van informatie moet de veiligheid worden geborgd, bijvoorbeeld door uitwisselen van certificaten, gesloten API's, encryptie, met doelbinding en proportionaliteit.
- **Hergebruik:** Integratie maakt gebruik van technieken en componenten die reeds aanwezig zijn binnen DJI of en/of J&V. De integratie strategie dient dit hergebruik te faciliteren.
- **Centrale logging en monitoring:** Dit maakt deel uit van het integratieplatform en verhoogt daarmee IB en maakt gegarandeerde gegevensaflevering mogelijk (fout afhandeling en escalatie).



Architectuur drijfveren (3)

- **Beheersbaar:** Integratie tussen zorgsystemen kent specifieke standaarden, het is essentieel dat deze specifieke standaarden geborgd zijn binnen de integratiedienst én dat de benodigde kennis binnen DJI aanwezig is voor regie en beheer.
- **Compliance:** De integratiestrategie voldoet aan de integratie richtlijnen en principes van DJI, J&V en het Rijk, zoals opgenomen in de DJI ABB API management, DI&I - AGP 8.2 Domeinarchitectuur Data- en gegevensdiensten - Architectuurkatern API Mgt en de API Strategie Algemeen (Nederlandse API Strategie I). Daarnaast dient de oplossing te voldoen aan geldende NEN en BIO normenkaders.

➤ *De integratiestrategie voldoet aan de richtlijnen van DJI, J&V en het Rijk, echter, waar van toepassing prevaleren de richtlijnen en wettelijke kaders voor de omgang met zorginformatie altijd.*



API First- Onze visie op de integratiestrategie

*De uitgangspunten, drijfveren en doelstellingen kunnen in onze visie flexibel, wendbaar en toekomstvast worden ingevuld door een **API integratie architectuur**; **"API first"** vormt dan ook de basis voor de nieuwe integratiestrategie.*



API First - Onze visie op de integratiestrategie

Het nieuwe EPD zal bestaan uit best of breed oplossingen die gezamenlijk een integraal dossier onderhouden; hierbij is ***synchrone en real-time uitwisseling*** van informatie tussen de verschillende EPD dossiers essentieel voor ***borging van de medicatieveiligheid***.

De behoefte van het soort informatie en de omvang van de informatie uitwisseling zullen in de tijd variëren. De (functionele) samenhang van de modules kan hierdoor hechter of juist losser worden. Deze ***business integratie*** moet efficiënt én zonder of met minimaal maatwerk kunnen worden geconfigureerd.

Een best of breed oplossing impliceert dat een bepaalde module onafhankelijk van de rest kan worden vervangen met minimale verstoring van de processen. Dit noemen wij ***modulariteit***. Een flexibel en gestandaardiseerd koppelvlak is hiervoor een vereiste.

Deze uitgangspunten en doelstellingen kunnen in onze visie goed worden ingevuld door een ***API integratie architectuur***; “API first” vormt dan ook de basis voor de nieuwe integratiestrategie.

➤ *Onze visie op de EPD integratiestrategie – API First. Dit dient te worden uitgewerkt in overleg met de leverancier van het beoogde integratieplatform én de leveranciers van de EPD applicaties!*



API First - Onze visie op de integratiestrategie

API's zijn geen nieuwe technologie en gemeengoed in de commerciële wereld. Alle EPD leveranciers hebben in de marktconsultatie aangegeven API's aan te bieden voor integratie.

Ook binnen de overheid is er nu ook een omslag merkbaar om informatiefuncties te ontsluiten via API's. Bijvoorbeeld is het Digikoppeling API profiel ontwikkeld en is DI&I bezig met de ontwikkeling van een API Gateway.

Voor het inrichten van een API integratie worden de volgende componenten voorzien of aanbevolen door DI&I:

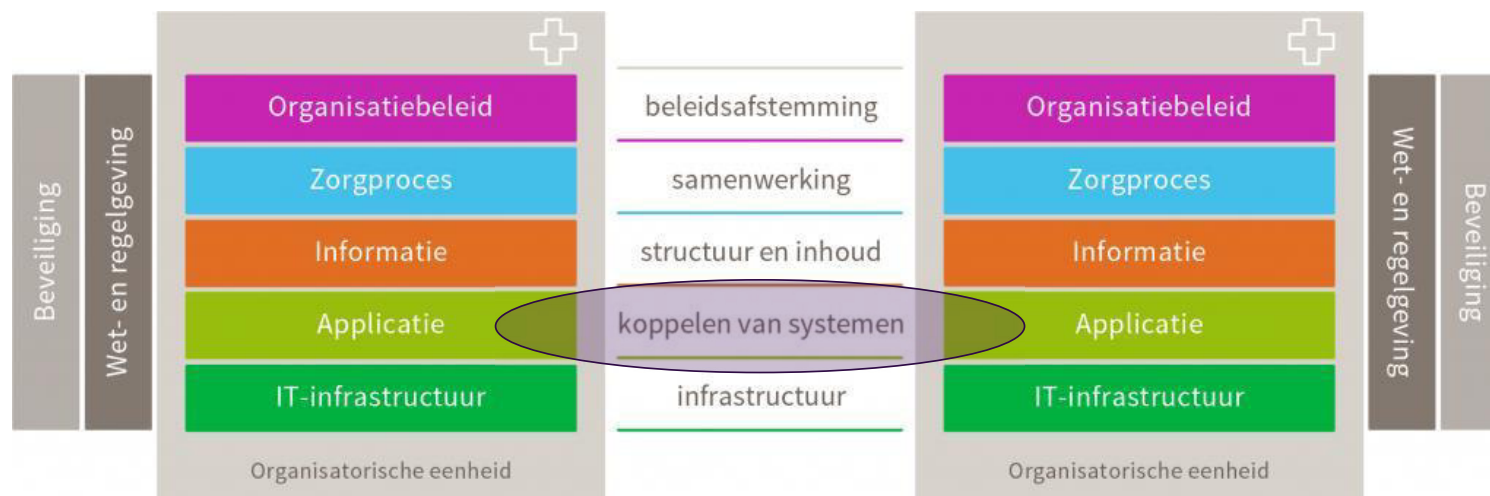
- **API Routing Gateway**, centrale voorziening voor routing en optioneel verificatie (van bijvoorbeeld tokens), breekt de end-to-end beveiliging niet. In aanbouw bij DI&I.
- **API Catalog**, centrale catalogus met gepubliceerde API's inclusief bijvoorbeeld gebruiksvoorwaarden, aanvraag proces, contactpersonen, e.d.
- **API Management**, beheer en ontkoppeling van gepubliceerde API's, vormt een terminatie punt.



Onze visie op de integratiestrategie – *API First*

API, wat is het en wat kun je er mee?

- *API (Application Programming Interface) is een gestructureerd en gedocumenteerd koppelvlak voor communicatie tussen applicaties. Via een API kan een systeem communiceren met een ander systeem en gebruik maken van verschillende functies binnen het aangeroepen systeem. Bijvoorbeeld hoeft een programma niet te weten hoe het e-mail moet aansturen, maar roept het daarvoor een specifieke functie aan in een bibliotheek, via een ophalen e-mail-API. In het Nictiz lagenmodel acteren de API's op applicatie laag niveau.*





API First- Onze visie op de oplossingsrichting

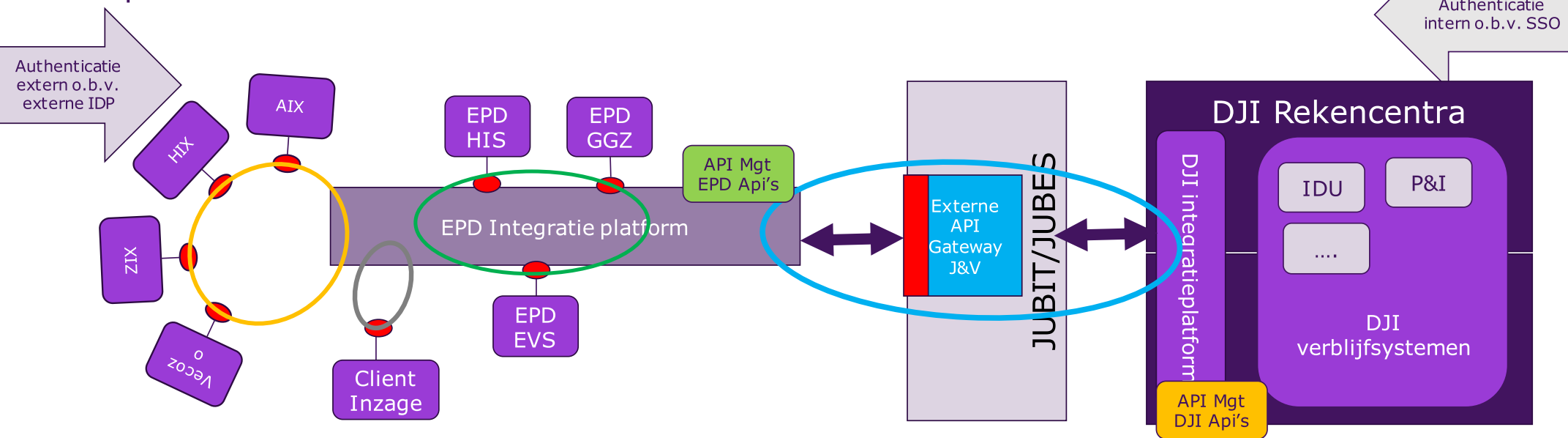
Creëer flexibiliteit door systemen te ontkoppelen in een losstaande integratie laag. Een integratie laag kun je zien als een stekkerdoos: al je systemen worden hieraan gekoppeld via een stekker. Een groot voordeel is dat wanneer je een van de systemen wilt aanpassen of uitfasen, je gewoon de stekker eruit trekt, zonder dat dit grote impact heeft op je andere systemen (bron: wearefrank!)

Onze visie : Het integratieplatform is de stekkerdoos, de API's de stekkers!



API First - Onze visie op de oplossingsrichting

De componenten



EPD Integratie platform

- Wordt aanbesteed en door leverancier ingericht en beheerd
- Voorziet in specialistische gegevens uitwisseling in de zorg (standaarden, bouwstenen enz.).

API Mgt EPD

- API management specifiek voor EPD API's
- Wordt aanbesteed en ingericht als deel van het Integratieplatform EPD
- In beheer bij leverancier i.c.m. DI (CTO/FBD) evt. JIO

Externe API Gateway J&V

- Gateway voor API verkeer naar binnen en buiten.
- Verkeer inspectie TLS-MA beveiliging.
- Ondergebracht in JUBES, In beheer bij JUBIT (DI&I/J&V)

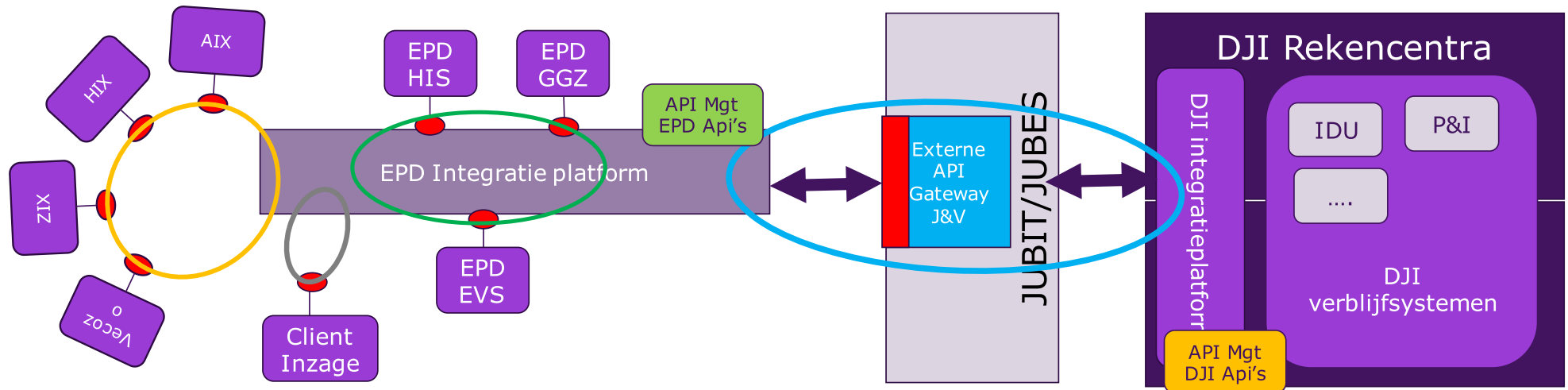
API Mgt DJI

- API management specifiek voor DJI API's
- Dienst van JIO of Justid ten behoeve van DJI
- In beheer bij JIO/Justid en DI FBD



API First - Onze visie op de oplossingsrichting

API Management inrichting



DI&I Domeinarchitectuur – API katern

- Adviseert in haar Domeinarchitectuur dat API management het beste zo dicht mogelijk tegen de API's wordt ingericht.
- Het API management kan centraal of decentraal worden ingericht.

DJI Integratiearchitectuur

- Er komt een decentrale API management inrichting
- API management voor EPD API's en API Management voor DJI API's.
- Er wordt een capability ingericht voor regie en beheer over beide API Mgt inrichtingen.

API Mgt EPD

- API management specifiek voor EPD API's
- Wordt aanbesteed en ingericht als deel van het Integratie platform EPD
- In beheer bij leverancier i.c.m. DI (CTO/FBD) evt. JIO

API Mgt DJI

- API management specifiek voor DJI API's
- Dienst afgenomen bij JIO of Justid specifiek voor DJI.
- In beheer bij JIO/ Justid en DI/FBD

➤ Het EPD integratieplatform dient deze inrichtingsvorm te ondersteunen.



API First - Onze visie op de oplossingsrichting

Business integratie

Verschillende medisch specialisten onderhouden hun patientdossier in het daartoe aangewezen system (Somatiek, GGZ, EVS). Voor een integraal patiëntbeeld is uitwisseling van informatie en functionaliteit tussen EPD dossiers noodzakelijk. Dit noemen wij Business integratie:

Het realiseren van een integraal patientbeeld door:

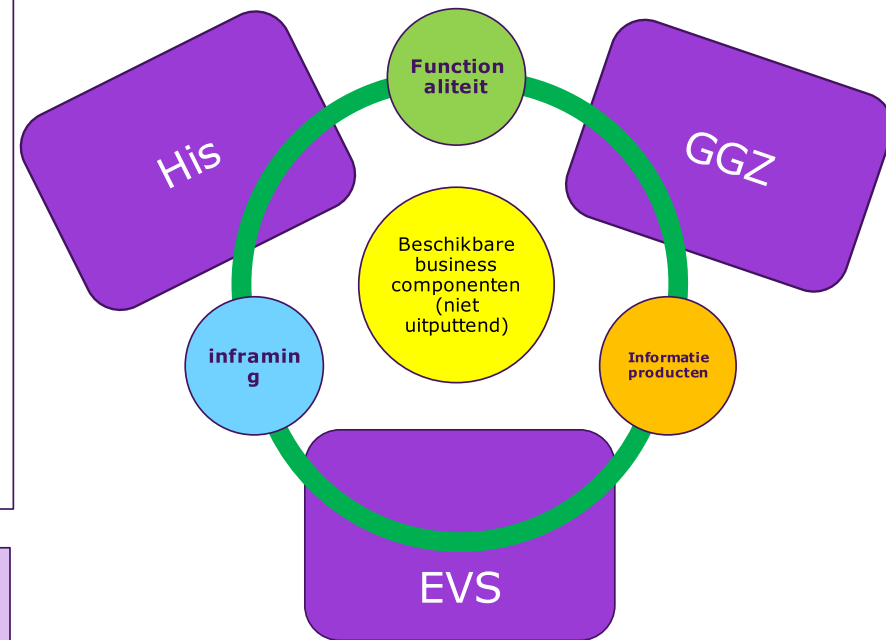
- delen van functionaliteit (een applicatie maakt gebruik van de functionaliteit van een ander),
- uitwisselen van informatie producten (een applicatie ontvangt op verzoek een informatie set van een andere applicatie)
- inframing (waarbij twee applicaties als het ware versmelten als zijnde 1 applicatie) enz..

Voorbeelden:

- de televue functies in het huidige EPD (Somatische view, GGZ view, AMO).
- de agenda functionaliteit van bijv. GGZ wordt gebruikt en bewerkt door His,
- Uitwisselen van signalering bij veranderende medicatie,
- bij overgang van één applicatie naar een ander wordt automatisch de juiste patiënt opgehaald.

Integratie Strategie

25-7-2023



- De inrichting van deze business integratie is flexibel en zonder maatwerk mogelijk op basis van een API first strategie.



API First – Onze visie op de oplossingsrichting

API vormen en patronen

API's worden doorgaans ingedeeld in drie **verschillende soorten**, waarbij het verschil (Grosso modo) is:

- **Open API's**: voor ontsluiten van diensten zonder toegangsbeperking bv open data.
- **Gesloten API's**: voor ontsluiten van diensten met toegangsbeperking bv persoonsgegevens en vertrouwelijke gegevens of diensten voor specifieke partijen.
- **Interne API's**: voor ontsluiten van diensten binnen de organisatie.

Een en dezelfde API kan in **verschillende smaken** worden aangeboden. Bijvoorbeeld:

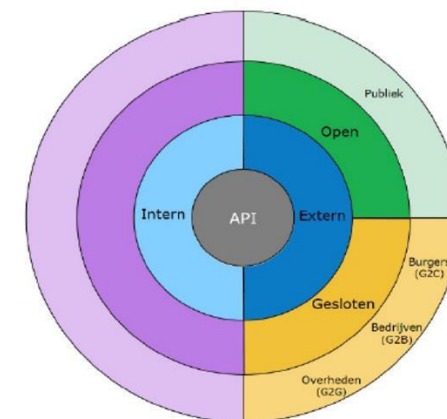
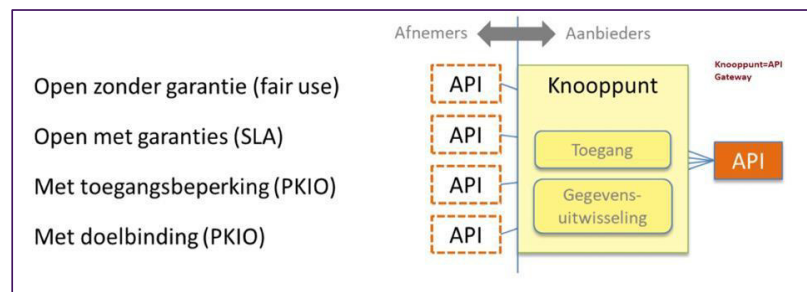
- Open zonder garantie
- Open met garanties
- Met toegangsbeperking
- Met doelbinding

Bovendien zijn er een aantal standaard **patronen** voor uitwisseling van informatie:

- het gouvernement to gouvernement (**G2G**) patroon
- het gouvernement to business (**G2B**) patroon; en
- het gouvernement to citizen (**G2C**) patroon voor.

Voor nadere toelichting wordt verwezen naar de Nederlandse API Strategie I

- *Voor het nieuwe EPD wordt vooralsnog de **G2B** (keten) en de **G2C** (Client inzage) onderkend. DJI breed zal ook het **G2G** patroon van toepassing zijn. De integratie strategie voorziet in alle drie patronen.*

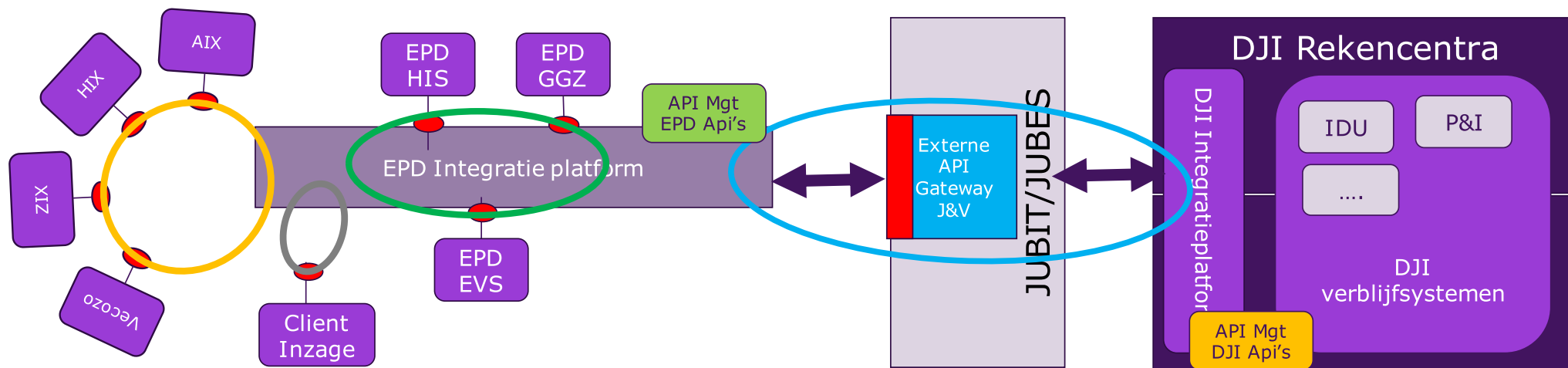


- *In de EPD integratie strategie worden geen Open API's voorzien. DJI en JenV hebben in de regel te maken met gevoelige gegevens, uitsluitend Closed of Interne API's worden gebruikt. Open API's worden niet toegestaan. De uiteindelijke beveiligingsoplossing zal in overleg met de leverancier en JIO worden bepaald.*



API First – Onze visie op de oplossingsrichting

De API integratie ringen – *de nieuwe koppelvlakken*



Ring	Doel	Vorm	Patroon	Beveiliging
Groen	Integratie onderlinge EPD modules	Gesloten	Intern	Met doelbinding (PKIO)
Blauw	Integratie tussen EPD en verblijf landschap	Gesloten	Intern	Met toegangsbeperking (PKIO)
Oranje	Integratie met ketenpartners	Gesloten	G2B	Met Doelbinding (PKIO)
Grijs	Integratie met (ex) patiënten	Gesloten	G2C	Met Doelbinding (PKIO)

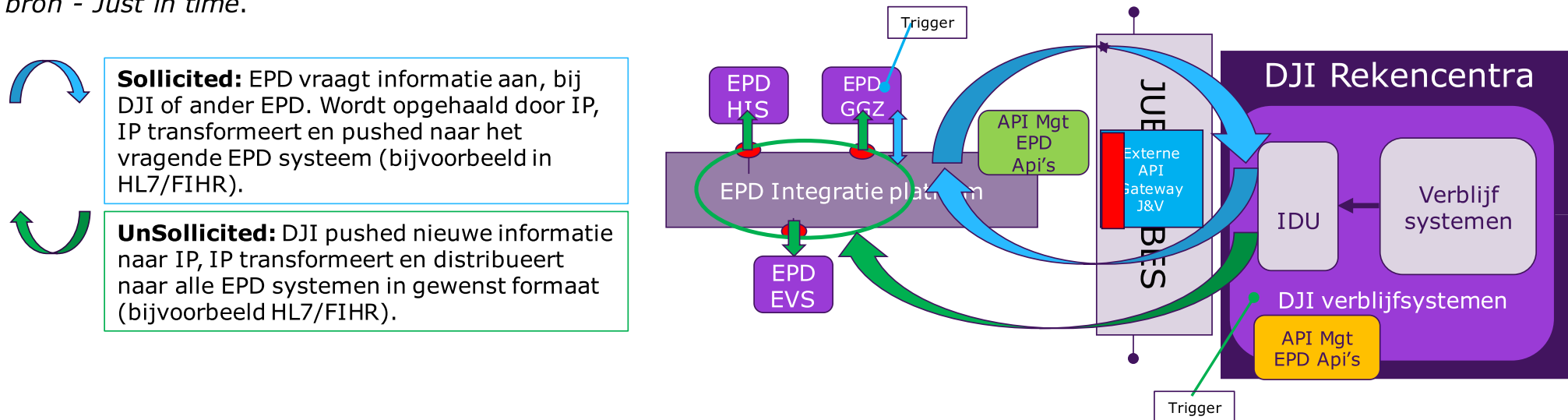


API First – Onze visie op de oplossingsrichting

Solicited vs unsolicited integratie

Unsolicited: Hierbij wordt vanaf de DJI (verblijf) systemen informatie naar de EPD systemen gepushed voor verwerking. Bijvoorbeeld IDU bewegingen.

Solicited: Hierbij halen de EPD systemen zelf informatie op bij de DJI (verblijf) systemen wanneer nodig. *Ophalen bij de bron - Just in time.*



➤ Om een flexibele EPD procesinrichting te faciliteren zullen beide varianten nodig zijn en dienen derhalve te worden ondersteund in het EPD integratieplatform.



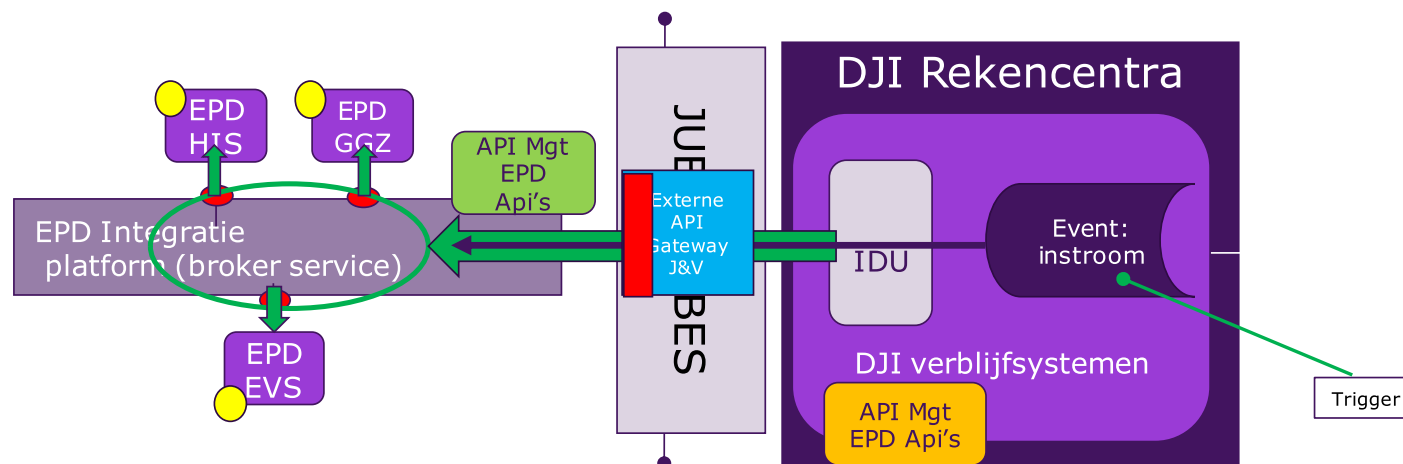
API First – Onze visie op de oplossingsrichting

Event driven Architectuur (un-solicited)

Event broker: Het EPD integratieplatform treedt op als event broker.

Subscribers: De EPD systemen zijn de subscribers op de event broker, afhankelijk van het soort/type event krijgen zij de berichten toegestuurd (un-solicited).

● subscribers



➤ *Het EPD integratieplatform, in de rol van Event Broker, transformeert de berichten in het juiste (gewenste formaat) en levert deze af bij de subscribers.*



Beveiliging

Bij het integreren van een landschap met interne en externe systemen, is het belangrijk veiligheid zeer serieus te nemen. In het geval van API integratie is het noodzakelijker dat de authenticatie en de autorisatie gekoppeld aan de toegang naar deze API's goed is geconfigureerd.



API First – Inrichten Beveiliging

Authenticatie en autorisatie

Er zijn verschillende opties om afnemers van REST API dienstverlening te kunnen autoriseren, waaronder:

- API keys, voor toegang tot niet of minder gevoelige data.
- Mutual TLS (TLS-MA), identificatie op basis OIN (Organisatie Identificatie Nummer) en cliënt certificaten.
- OAuth 2.0 en OIDC, dit zijn de standaarden die normaliter voor de autorisatie op REST API's gebruikt worden.

Welke vorm van beveiliging het beste kan worden toegepast wordt in overleg met de leverancier maar ook met JIO en DI&I (API Gateway) op basis van best practises bepaald.

Beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid

- **Beschikbaarheid:** afnemers van aangeboden API's worden geïnformeerd over de afspraken omtrent het uitvallen van de API's en dat bij het niet beschikbaar zijn, gebruikers van API's tijdig worden geïnformeerd.
- **Integriteit:** het beveiligen van berichten en gegevens, het valideren van API verzoeken en de vastlegging van de gegevensuitwisseling tussen API aanbieders en afnemers.
- **Vertrouwelijkheid:** het ervoor te zorgen dat tussen API aanbieder en afnemers uitgewisselde gegevens niet door onbevoegden kunnen worden ingezien en misbruikt.

- *De informatiebeveiliging rondom de integratie zal in overleg met de leverancier en JIO worden uitgewerkt en worden voorgelegd aan de DJI CISO en bij de DI&I (JenV). Focus hierbij is in ieder geval Authenticatie & Autorisatie en BIV (Beschikbaarheid, Integriteit en Vertrouwelijkheid).*



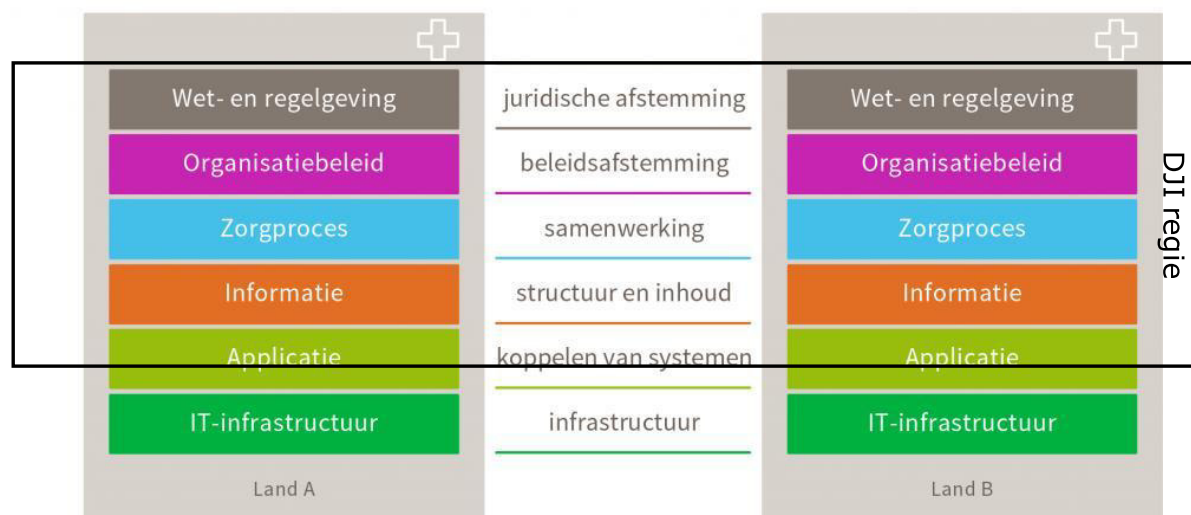
Capability – Regie en Beheer

*Steeds meer businessfunctions zijn afhankelijk van API integratie, dit voor zowel system-2-system integratie als voor gebruiker centrische business integratie. Het niet correct inrichten van **API management** kan dus grote impact hebben en **dient als elk ander essentieel IT systeem te worden benaderd t.a.v. regie, controle en beheer.***



API First – Inrichten capability Regie en Beheer

- *Waar wil DJI regie over voeren? In de Integratiestrategie ligt de regie vraag niet specifiek op de technische aspecten van de API integratie maar zeker ook en misschien vooral op de bovenliggende lagen in relatie tot de API integratie. De beoogde regie reikwijdte is geplot op het Nictiz lagenmodel.*



- *Waar DJI regie over voert, geplot op het NICTIZ lagen model.*



API First – Inrichten capability

API integratie is voor DJI nieuw, vooral wanneer het gaat om een integrale API management architectuur zoals in deze strategie wordt uitgezet.

Deze kennis zal in eerste instantie worden ingekocht als integratie perceel en API management zal door de leverancier worden ingericht. Om haar **Regie en FBD** rollen correct te kunnen uitvoeren en het risico van vendor lock-in te mitigeren zal DJI kennis over deze vorm van integratie moeten opbouwen en borgen. Wij spreken hier over de **API Management Capability**.

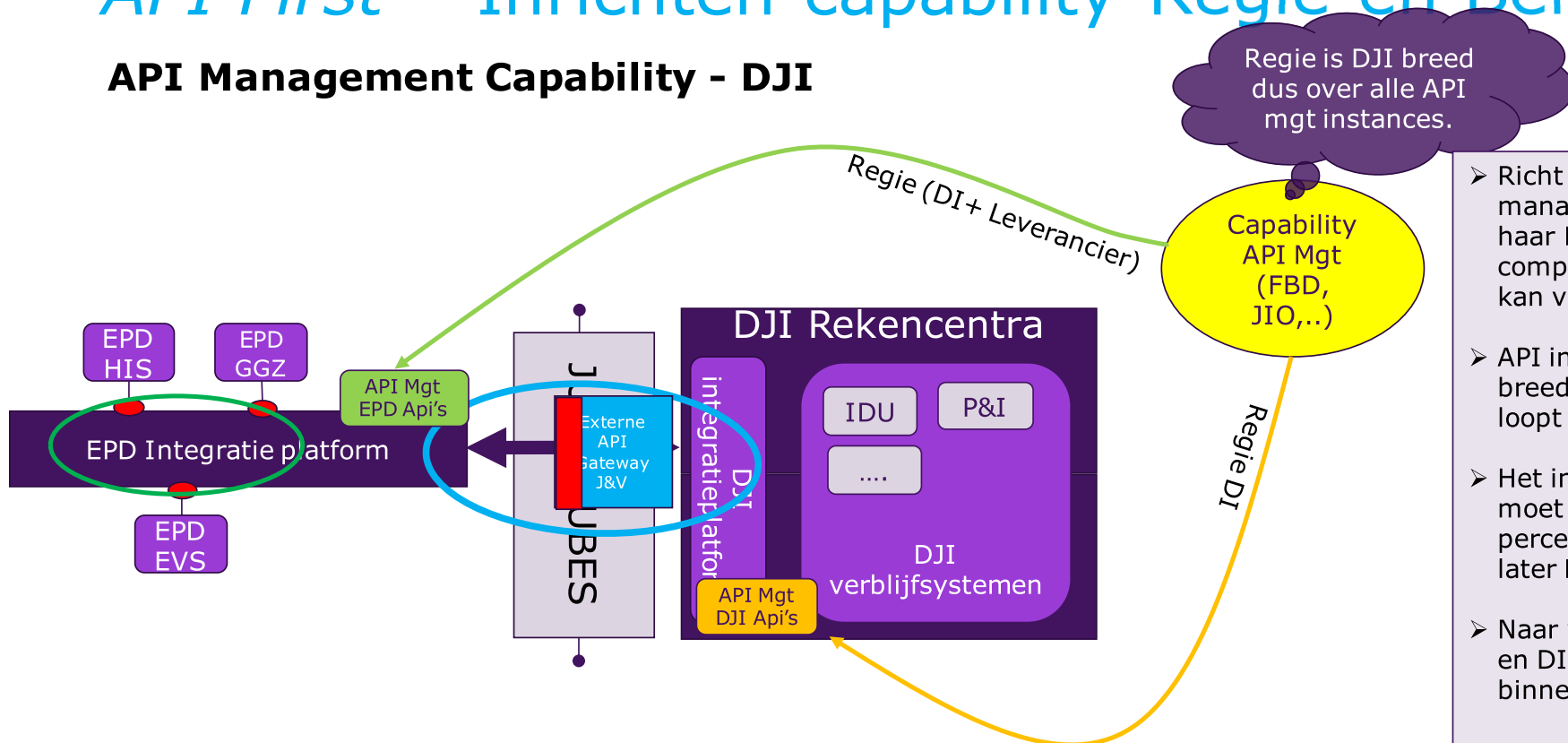
De diepgang en reikwijdte van deze capability moet in overleg met de leverancier, JIO en FBD worden afgestemd.

- *De (in)richting van deze capability zal niet specifiek voor het EPD maar voor een DJI brede regie over API management van toepassing zijn. Er komt één capability voor API management.*
- *Ook bij DI&I wordt het belang van een API Management capability gezien en overweegt een Center of Excellence op te zetten hiervoor. Vooralsnog is er weinig animo voor zo een centrale capability. Wel loopt DJI voor op de rest van J&V, onze opgedane kennis en ervaring kan op termijn zeker bijdragen aan het DI&I initiatief.*



API First – Inrichten capability Regie en Beheer

API Management Capability - DJI

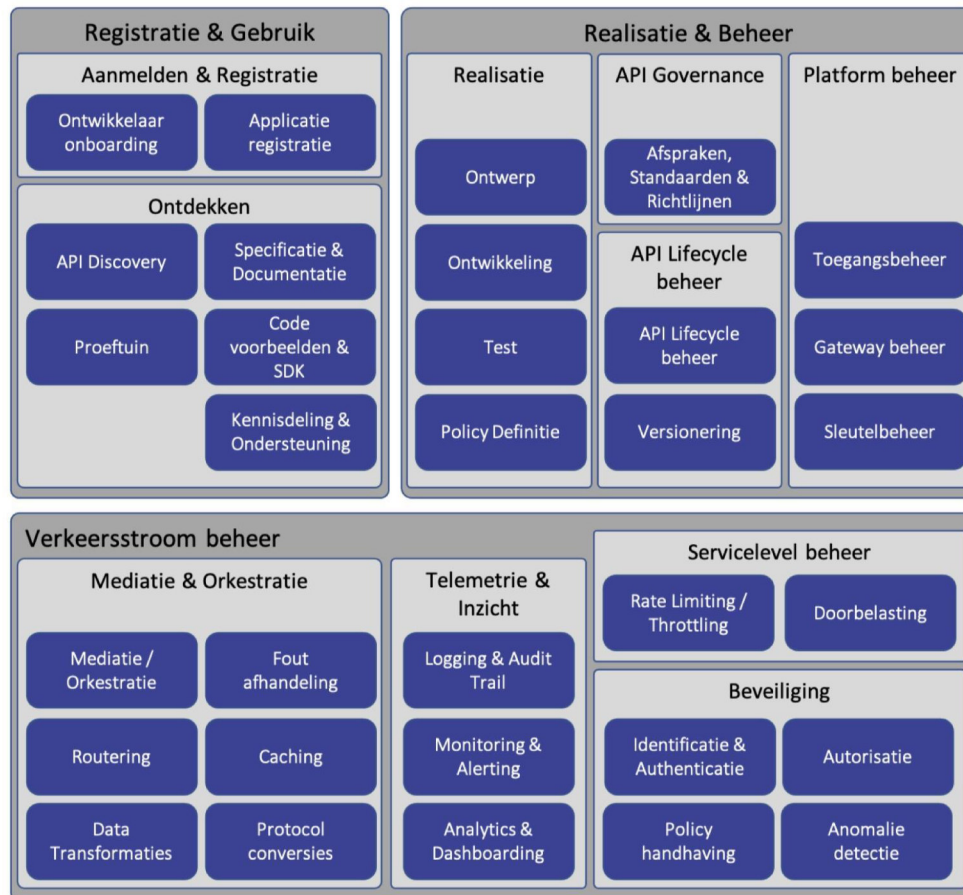


- Richt een capability voor API management in waarmee DJI in haar Regie rol kan komen en complexe vendor lock-in situaties kan voorkomen.
- API integratie zal uiteindelijk DJI breed worden ingezet, het EPD loopt hierop vooruit.
- Het inrichten van zo een capability moet als deel van het integratie perceel worden aangeschaft en later DJI breed worden toegepast
- Naar verwachting zullen JIO, FBD en DI Architectuur een rol krijgen binnen de capability.



API First – Inrichten capability Regie en Beheer

API Management Capability –componenten



- Een typische API management capability zou de hier getoonde inrichting kunnen hebben.
- Echter is het aan te bevelen om uitsluitend die aken in te richten waarmee Regie en FBD correct kan worden uitgevoerd en de overige aspecten bij de leverancier onder te brengen.
- Waar dit knippunt exact zit zal i.c.m. de leverancier, DI (CTO/FBD) en evt. JIO worden bepaald.

API First - Integratie PVE



Om invulling te geven aan deze integratie strategie zullen de volgende eisen en wensen van toepassing zijn voor het EPD integratie platform

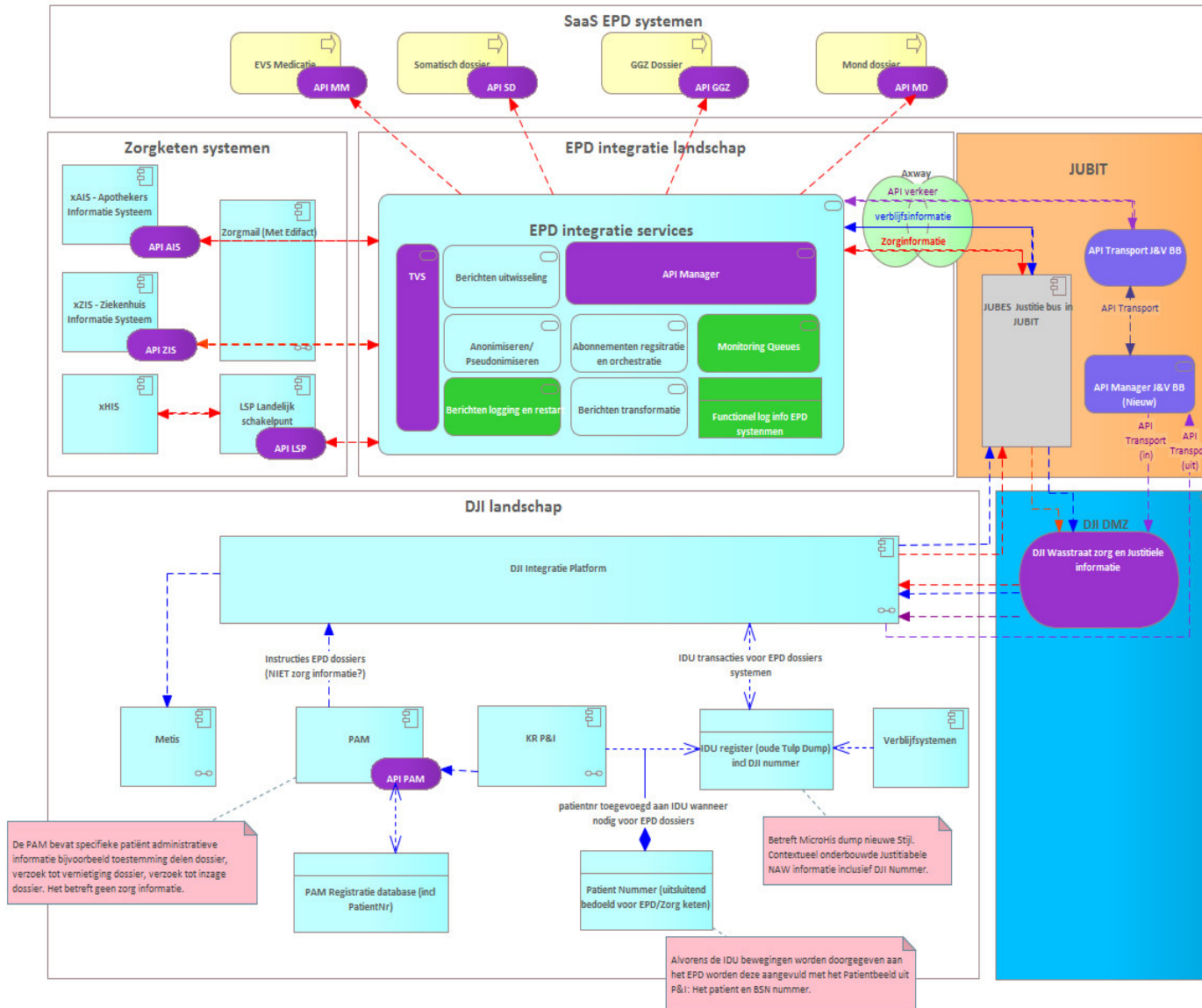
Beveiliging	Identificatie & authenticatie, monitoring & Alerting,G2B, G2C, Intern	
	Certificaten +	
		
Integratie DJI landschap	Solicited en unsolicited afhandeling	
	Ophalen bij de bron, Transformatie en orkestratie...	
Business integratie		
API Mgt Capability		

Willen wij dit wel gaan opstellen of laten wij het aan de leveranciers over om aan te geven wat nodig is voor deze strategie?



Wat mist er nog ?

Integratiearchitectuur - EPD vernieuwing (Concept) v 1.2.1 - Zonder notes



Inrichtingsprincipes:

Integratie EPD en keten componenten

1. Alle integratie tussen de EPD dossiers onderling of tussen de EPD dossiers en keten componenten verloopt via de integratie service;
2. Er vindt geen rechtstreekse integratie plaats tussen de verschillende EPD componenten;
3. De integratie verloopt via API's welke door de leverancier van de betreffende componenten beschikbaar zijn gesteld;
4. De API integratie wordt via een API Manager gerouteerd (loosely coupled);
5. Integratie tussen EPD landschap verloopt waar mogelijk via API's, via de J&V API transport en API Mgt bouwblokken (*);
6. Waar API Integratie met DJI niet mogelijk is verloopt deze via de JUBES bus naar het DJI landschap.
7. Pakket inspectie vindt plaats bij DJI i.v.m. zorginformatie;
8. De EPD componenten halen wanneer nodig altijd informatie op bij de bron (DJI landschap of de keten).

IDU Register

1. Het IDU register betreft een DJI breed centraal register voor instroom, doorstroom en uitstroom gegevens met DJI nummer als enige numeriek identificatie component. De ketenbeelden zitten in P&I en worden opgehaald wanneer nodig;
2. De IDU informatie wordt, voordat het wordt aangedragen aan de EPD dossiers verrijkt met het patiënt beeld. Dit houdt in dat er naast de IDU informatie ook een patiënt Nr en (waar van toepassing) een BSN nummer wordt opgehaald uit de P&I en meegestuurd naar het EPD. Let op: in de IDU zit zelf geen Patiënt Nr.
3. IDU informatie, al dan niet aangevuld met patiënt Nr kan worden aangeboden aan het EPD via de EPD integratie services of door het EPD worden opgevraagd via de EPD integratie services. IDU informatie wordt als zodanig nooit opgeslagen buiten het IDU register.

Zorg vs Justitiële informatie

1. Jubit bevat onder andere wasstraten voor pakket inspectie van inkomend justitiële informatie verkeer.
2. De EPD - DJI integratie bevat zowel justitiële als Zorginformatie en mag derhalve niet in Jubit worden geïnspecteerd, Jubit is geen zorgaanbieder.
3. Voor inspectie van de zorginformatie wordt de Wasstraat binnen DJI ingericht.

De EPD Integratie services zorgen ervoor dat:

1. de IDU transacties worden afgeleverd bij de geabonneerde EPD systemen in het juiste formaat;
2. de IDU transacties worden opgehaald uit de IDU database voor de vragende EPD systemen en in het juiste formaat worden opgeleverd;
3. informatie tussen de EPD systemen onderling kan worden uitgewisseld middels API's;
4. informatie tussen de EPD systemen en de keten systemen kan worden uitgewisseld middels API's.

Beheer aspecten:

1. Moet integraal over de hele EPD keten (Dossievoering en Integratie services) worden ingericht
2. Dit voor zowel FAB als TB (koppelingen en integratie queues, herstarten berichten enz)
3. Regie en Coördinatie met Applicatie beheer EPD/Saas oplossingen cruciaal

Name: Integratie Architectuur 1.2.1
 Author: Kenneth de Miranda
 Version: 1.2
 Created: 22-9-2022 15:50:28
 Updated: 22-9-2022 16:28:04



Belang van een API-strategie

- Een goede API-strategie is meer dan alleen een technische oplossing en kan enorm bijdragen de DJI organisatie.
- Een API-strategie zorgt ervoor dat interne systemen zo georganiseerd en gestructureerd worden dat nieuwe projecten op een uniforme manier ondersteund kunnen worden.^[1]_{SEP}
- De onderhoudskosten worden verlaagd en de flexibiliteit toe neemt als API's toegepast worden als standaard interface naar de interne systemen.
- Kortom: er ontstaan mogelijkheden om nieuwe doelgroepen te bedienen en samenwerkingen aan te gaan.