



Gemeente
Amsterdam

Infrastructuur Financieel Management Systeem (IST en SOLL)

Dit document bevat op hoofdpijnen de techniek achter het huidige FMS (AFS) en een voorschot op de techniek achter een nieuw FMS.

Gemeente Amsterdam
Versie 04-02-21 (2e versie)



Inhoudsopgave

- Inleiding & leeswijzer
- Gemeentelijke ICT infrastructuur in een notendop (stand februari 2021)
- Huidige situatie:
 - Totaal overzicht
 - Systemen
 - Koppelvlakken en Techniek
- Gewenste Situatie:
 - Totaal overzicht
 - Systemen
 - Koppelvlakken en Techniek
- Bijlage:
 - Legenda Archimate schema's

Revisiehistorie

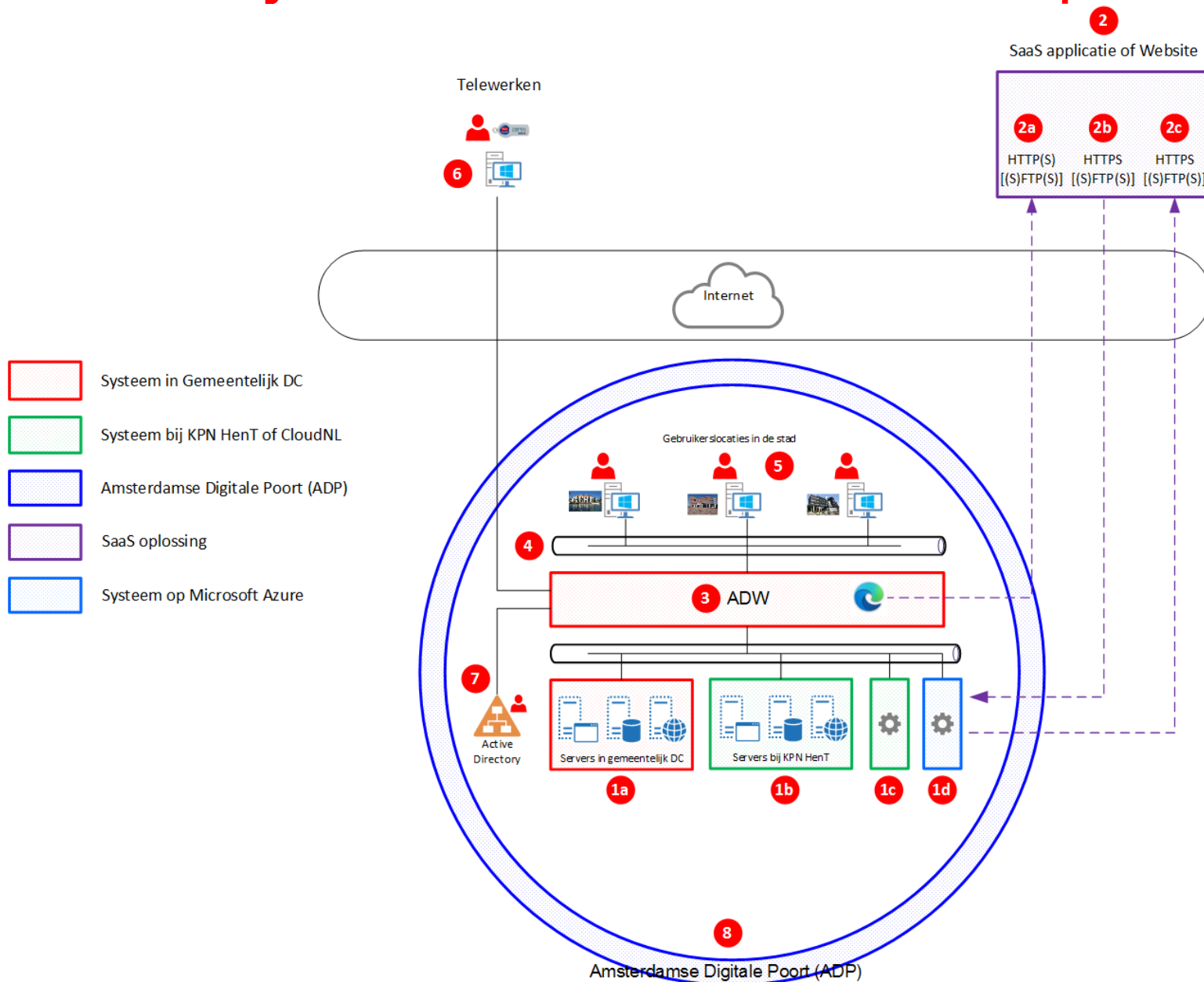
| Versie (Datum) | Inhoud of aanpassing(en) |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 (03-02-21) | Initiële opzet van dit document. |
| 2 (04-02-21) | LIAS als systeem en de koppeling met AFS in de huidige situatie toegevoegd. |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |



Inleiding

- Dit document bestaat uit drie delen:
 - Een globale beschrijving van de infrastructuur van de gemeente Amsterdam
 - De technische infrastructuur van het huidige Amsterdams Financieel Systeem (AFS) op hoofdlijnen, met daarin:
 - De systemen in het AFS landschap
 - Waar deze systemen zijn gehost en “draaien” ze
 - Wat zijn de huidige automatische koppelingen?
 - Hoe zien de huidige koppelvlakken (protocollen) er uit?
 - De technische infrastructuur van het mogelijke nieuwe Amsterdams FMS op hoofdlijnen, met daarin:
 - De systemen in het nieuwe FMS landschap
 - Waar deze systemen zijn gehost en “draaien” ze
 - Wat zijn de gewenste automatische koppelingen?
 - Hoe zien de gewenste koppelvlakken (protocollen) er uit?
- Het is belangrijk te melden dat dit de situatie is met ideeën en inzichten van een nieuwe FMS van Q1 2021. De rol van een aantal systemen zijn (nog) onderwerp van discussie.

Gemeentelijke ICT infrastructuur in een notendop



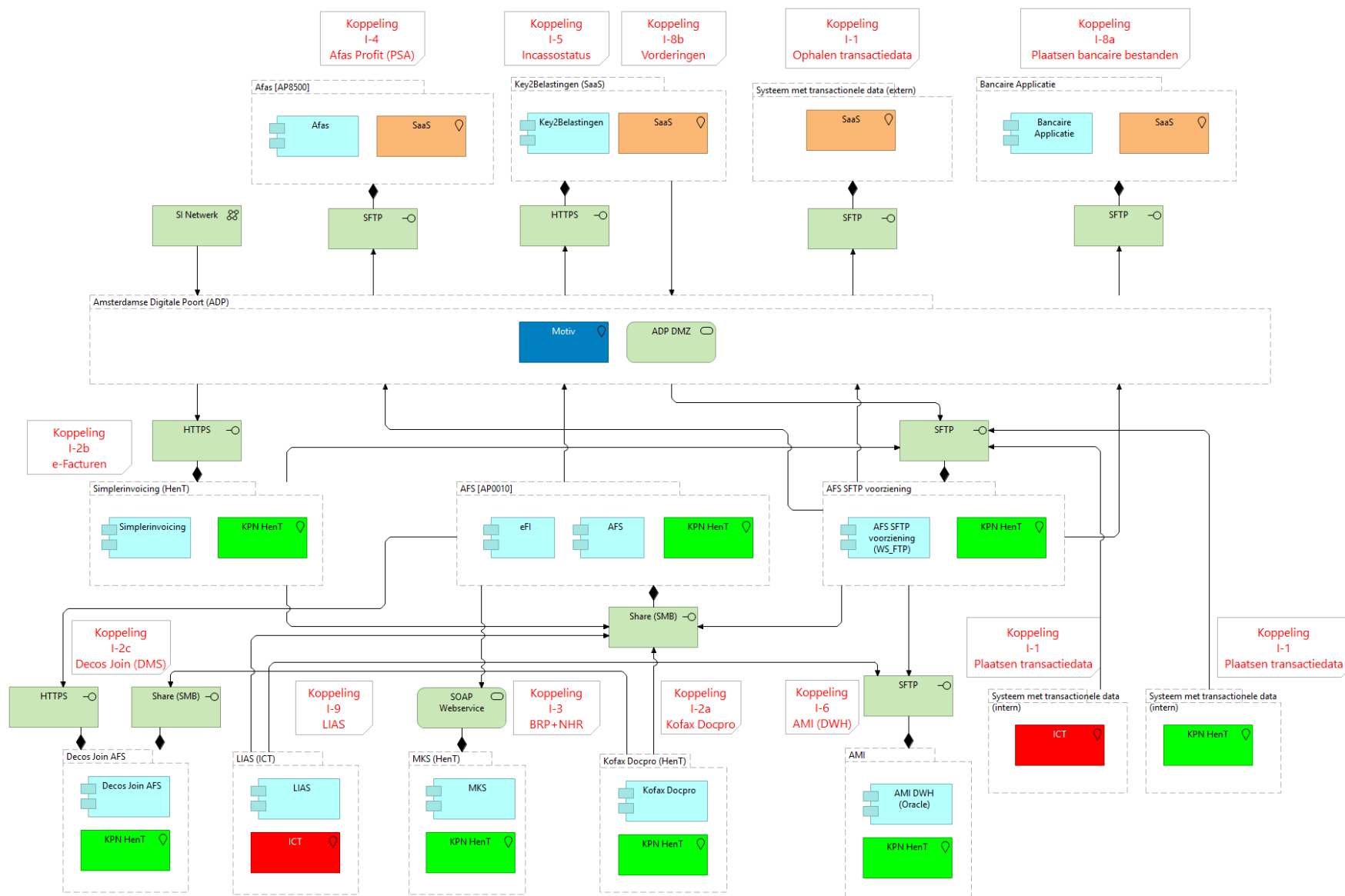


Gemeentelijke ICT infrastructuur in een notendop

| # | Beschrijving |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De gemeente Amsterdam heeft systemen die zijn intern ondergebracht of bij een aantal partners: a) directie ICT (in gemeentelijke DataCenters) b) KPN HenT c) KPN CloudNL d) Microsoft Azure (InSpark) |
| 2 | Er wordt steeds meer gebruik gemaakt van SaaS applicaties . De gemeente neemt hierbij functionaliteit af via Internet . |
| 3 | De systemen zijn toegankelijk vanuit de gemeentelijk werkplek ADW. ADW staat de voor de Amsterdamse Digitale Werkruimte . Ook de SaaS applicaties zijn vanaf ADW te benaderen. |
| 4 | Alle grote panden (~ 45 stuks) (met de gebruikers) van de gemeente zijn met elkaar verbonden via het zogenaamde M@N . M@N/MAN staat voor Metropolitan Area Network . |
| 5 | De gemeente Amsterdam maakt gebruik van centrale werkplekken op basis van Citrix. Deze werkplek is bekend als de Amsterdamse Digitale Werkruimte (ADW). Alle applicaties draaien in principe op de ADW . |
| 6 | Een groot deel van de Amsterdamse gebruikers heeft de mogelijkheid om thuis in te loggen via ADW thuiswerken via Internet. Hiervoor moet de gebruiker de beschikking hebben over een RSA token (over het algemeen op de telefoon). |
| 7 | Om gebruik te kunnen maken van ADW heeft een gebruiker een zogenaamde ADW Account nodig, die gekoppeld is aan de gemeentelijk Identity Access Management (IAM) voorziening. SaaS oplossingen worden gekoppeld aan de gemeentelijke IAM voorziening zodat Amsterdamse medewerkers met een ADW account kunnen inloggen (met Single/Same Sign On) |
| 8 | Het gehele netwerk van Amsterdam is afgeschermd van de Boze Buitenwereld door de Amsterdamse Digitale Poort (ADP) . Deze schil zorgt ervoor dat er beperkt en gecontroleerd verkeer mogelijk is van en naar het gemeentelijke netwerk: a) Vanuit de ADW werkplek is alleen HTTP(S) verkeer en SFTP (en secure varianten) mogelijk. b) Voor servers (1a t/m 1d) is bij uitzondering alleen HTTPS en SFTP verkeer van buiten naar binnen mogelijk via een HTTPS Proxy of SFTP Stepping Stone. Nooit rechtstreeks. c) Voor servers (1a t/m 1d) is bij uitzondering alleen HTTPS verkeer via een HTTPS Proxy en/of SFTP(S) verkeer van binnen naar buiten mogelijk. Al het in- en uitgaande verkeer wordt in ADP gecontroleerd of virussen, malicious code, inbraakpatronen, etc. en wordt gerapporteerd aan het gemeentelijke Security Operation Center (SOC) . |



Huidige situatie: totaal overzicht





Huidige situatie: Systemen

| Systeem | Hosting locatie | Beschrijving |
|----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFS | KPN HenT | Amsterdams Financieel Systeem op basis van Oracle JD Edwards. |
| AFS SFTP voorziening | KPN HenT | SFTP voorziening op basis van WS_FTP (Client en Server) |
| AMI | KPN HenT | Amsterdams Management Informatie systeem. Een Datawarehouse (DWH) en BI oplossing gebouwd rond Oracle en SAP BusinessObjects/Crystal Reports. |
| Kofax Docspro | KPN HenT | Oplossing voor scannen en verwerken van facturen. |
| Makelaarsuite (MKS) | KPN HenT | Systeem voor de afname van gegevens uit de Basisregistratie Personen (BRP) en Nationaal Handelsregister (HR of NHR) op basis van SOAP StuF-BG. |
| Decos Join | KPN HenT | Een specifiek voor AFS ingerichte DMS op basis van Decos Join voor opslag van documenten en metadata. |
| SimplerInvoicing (SI) | KPN HenT | Systeem voor de verwerking van e-facturen die komen via het SimplerInvoicing netwerk. De e-facturen worden door AFS verwerkt door de eFI module. |
| Amsterdamse Digitale Poort (ADP) | Motiv | Dit is geen integraal onderdeel van het AFS applicatielandschap. Het is een generieke beveiligingsschil ("Firewalls") rond het netwerk van Amsterdam en controleert al het in- en uitgaande verkeer. |
| Afas Profit | SaaS oplossing van de firma Afas | Afas Profit is het gemeentelijke systeem voor Personeel- en Salaris Administratie (PSA) |
| Key2Belastingen | SaaS oplossing van de firma Centric | Een SaaS oplossing voor ondersteunen van de gemeentelijke belastingprocessen. |
| Systemen met financiële transactiedata | KPN HenT ICT SaaS | Dit zijn +/- 70 systemen die transactiegegevens leveren aan AFS. |
| LIAS | ICT | Applicatie voor Planning en Control (P&C) van budgetten binnen de gemeente. |



Huidige situatie: Koppelvlakken en Techniek [1]

| # | Korte beschrijving | Technische vertaling |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1 | Importeren van transactiedata en digitale bankafschriften uit gemeentelijke systemen | AFS is voorzien van een SFTP (WS_FTP) voorziening [HenT], die een SFTP kan opzetten: <ul style="list-style-type: none">- Van AFS SFTP naar een externe SaaS oplossing en daar informatie ophalen of plaatsen.- Van AFS SFTP naar een interne (ICT of HenT) oplossing en daar informatie ophalen of plaatsen.- Van een interne (ICT of HenT) oplossing naar AFS SFTP en daar informatie ophalen of plaatsen. |
| I-2a | Import van Factuurdata: Kofax Docpro voor scannen en OCR facturen | Kofax Docpro scan servers staan gehost bij KPN HenT . Papieren facturen worden gescanned en ge-OCR'd. De factuur gegevens worden in een eigen formaat via een Windows Share naar AFS en Decos Join AFS getransporteerd. |
| I-2b | Import van Factuurdata: E-facturatie via Simplerinvoicing (SI) | De SI applicatie module (eFI) draait op infrastructuur van KPN HenT. Uitwisseling tussen de SI en AFS vindt plaats op basis van een Web-service en SI UML data. |
| I-2c | Import van Factuurdata: Koppeling met Decos Join DMS | Gescande facturen => Docproc naar Decos (Maatwerk) en naar metadata AFS. SI facturen => AFS (eFI) genereert PDF en stuurt deze naar Decos F = mogelijk CMIS |
| I-3 | Koppeling met MKS (voor BRP en HNR [in voorbereiding]) inclusief een afnemersindicatie (updates). | Er is een StUF Basis Gegevens (STUF-BG) koppeling tussen MKS (KPN HenT) en AFS. Transport is op basis van HTTPS/SOAP en werk twee richtingen op (raadplegen en updates) |
| I-4 | Ophalen van Amsterdamse personeelsgegevens uit Afas Profit (MijnPO) | Binnen Afas (SaaS) wordt dagelijks een csv-bestand met alle medewerkers gegevens van de gemeentelijk klaar gezet op een SFTP voorziening. De AFS SFTP server haalt het csv-bestand dagelijks op en verwerkt dit. |
| I-5 | Inzien incassostatus Key2Belastingen in AFS | REST API koppeling tussen AFS en Key2Belastingen (SaaS) voor het opvragen van het actuele openstaande bedrag per overgedragen vordering. |
| I-6 | Export van AFS data naar AMI | In AFS wordt data geëxporteerd in csv-formaat. De csv-data wordt door middel AMI SFTP voorziening dagelijks door AMI (HenT) opgehaald. |
| I-7 | Export van output data naar een Output Management Voorziening (OMV) | Deze koppeling is komen te vervallen. |

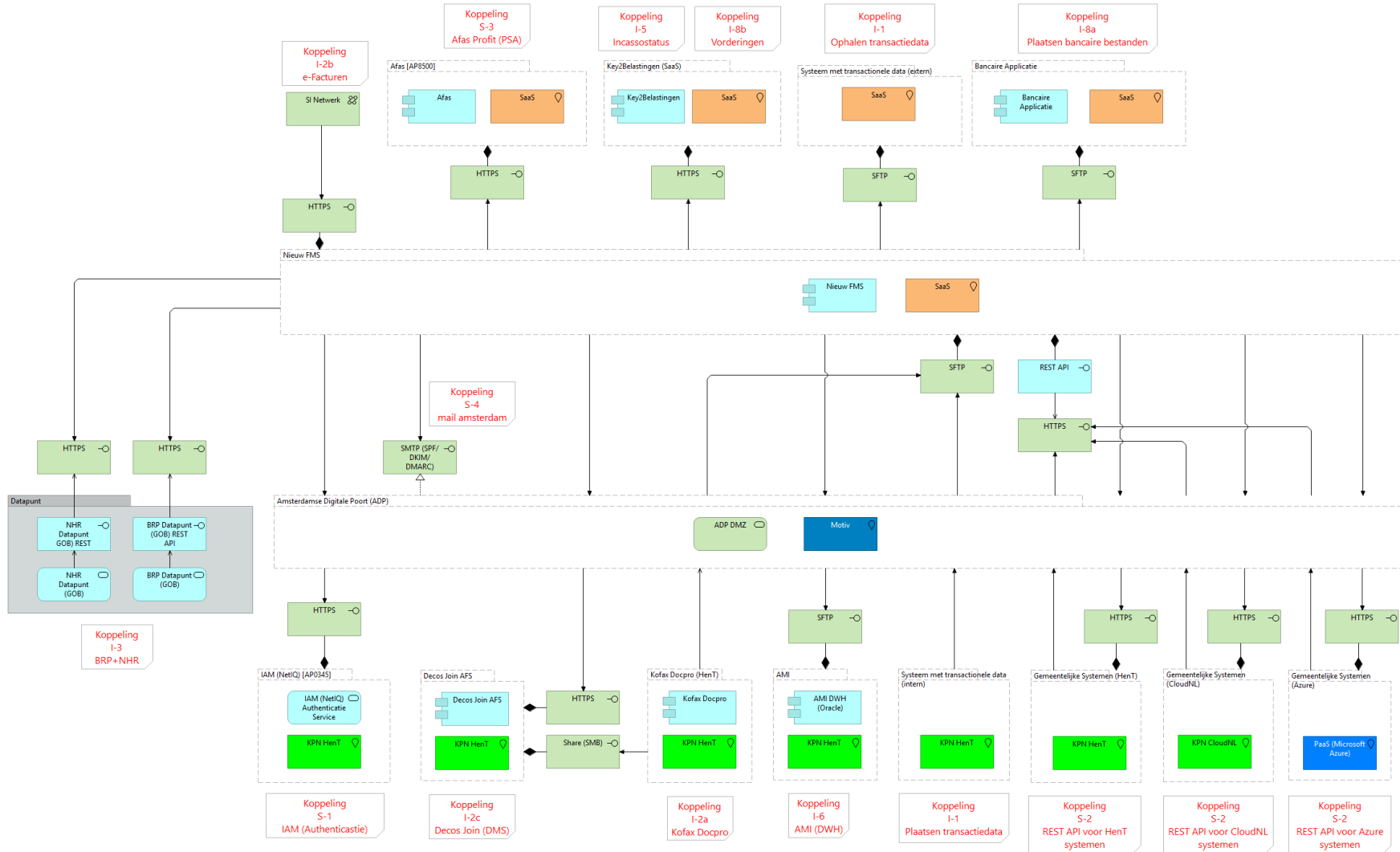


Huidige situatie: Koppelvlakken en Techniek [2]

| # | Korte beschrijving | Technische vertaling |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-8a | Transport van digitale bankbestanden (incasso bestanden en betaalbestanden) naar bancaire partners van de gemeente. | Plaatsen van csv-bestanden met bancaire informatie op de SFTP server van de partners (Rabobank en BNG). Er wordt gebruik van de AFS SFTP (WS_FTP) voorziening [HenT] |
| I-8b | Koppeling met Key2Belastingen voor doorgeven van vorderingen | Plaatsen van csv-bestanden met vorderingen op de SFTP server van Key2Belastingen. Er wordt gebruik van de AFS SFTP (WS_FTP) voorziening [HenT] |
| I-9 | Koppeling met LIAS voor Planning & Control (P&C) | LIAS importeert data voor P&C uit AMI in de vorm van csv-bestanden via de AMI SFTP voorziening. LIAS exporteert csv-bestanden (met journaalposten en begrotingsinformatie) en plaatst deze op een file-share op de AFS server en worden dan door AFS verwerkt. |

Opmerking:
De beschreven koppelvlakken gaan over geautomatiseerde koppelingen.

Gewenste situatie: totaal overzicht



Gewenste situatie: Systemen

| Systeem | Hosting locatie | Beschrijving |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nieuw FMS | SaaS | Nieuw Amsterdams Financieel Management Systeem (FMS). |
| AMI | KPN HenT | Amsterdams Management Informatie systeem. Een Datawarehouse (DWH) en BI oplossing gebouwd rond Oracle en SAP BusinessObjects/Crystal Reports. |
| Kofax Docspro | KPN HenT | Oplossing voor scannen en verwerken van facturen. |
| Decos Join of ander (gemeentelijk) DMS | KPN HenT | In het nieuwe FMS worden documenten en metadata weer opgeslagen in een DMS. |
| IAM | KPN HenT | Gemeentelijk Identity & Access Management (IAM) systeem, waarmee gebruikers kunnen inloggen met Amsterdams account en wachtwoord (+ Token) => Single/Same Sign On (SSO) |
| BRP en (N)HR | Datapunt | Gemeentelijke voorziening voor het opvragen van gegevens uit de Basisregistratie Personen (BRP) en Nationaal Handelsregister (HR of NHR) |
| Amsterdamse Digitale Poort (ADP) | Motiv | Dit is geen integraal onderdeel van het FMS applicatielandschap. Het is een generieke beveiligingsschil ("Firewalls") rond het netwerk van Amsterdam en controleert al het in- en uitgaande verkeer. |
| Afas Profit | SaaS oplossing van de firma Afas | Afas Profit is het gemeentelijke systeem voor Personeel- en Salaris Administratie (PSA) |
| Key2Belastingen | SaaS oplossing van de firma Centric | Een SaaS oplossing voor ondersteunen van de gemeentelijke belastingprocessen. |
| Systemen met financiële transactiedata | KPN HenT KPN CloudNL ICT SaaS Azure | Dit zijn +/- 70 systemen die transactiegegevens leveren aan het FMS. |

Gewenste situatie: Koppelvlakken en Techniek [1]

| # | Korte beschrijving | Technische vertaling (randvoorwaarde) |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I-1 | Importeren van transactiedata en digitale bankafschriften uit gemeentelijke systemen | De oplossing is voorzien van een SFTP (Secure File Transfer Protocol) voorziening die in staat is om: <ul style="list-style-type: none"> Bestanden klaar te zetten die vervolgens door een andere partij kan worden opgehaald ("server"). Bestanden die klaar staan en vervolgens op een andere SFTP server kunnen worden geplaatst ("client") |
| I-2a | Import van Factuurdata: Kofax Docpro voor scannen en OCR facturen | De oplossing moet in staat zijn te koppelen met Kofax Docpro scanoplossing via Webservices |
| I-2b | Import van Factuurdata: E-facturatie via Simplerinvoicing (SI) | De oplossing moet in staat zijn te koppelen met Simplerinvoicing op basis van Webservices via Internet. |
| I-2c | Import van Factuurdata: Koppeling met Decos Join DMS | De oplossing moet in staat zijn te koppelen met een gemeentelijke DMS/RMA op basis van CMIS of een REST API. |
| I-3 | Koppeling met MKS (voor BRP en HNR) inclusief een afnemersindicatie (updates). | De oplossing heeft een standaard koppelvlak op basis van StUF Basis Gegevens (StUF-BG). Vanwege beveiliging is ondersteuning voor 2-Way SSL en een VPN verbinding naar het gemeentelijk netwerk noodzakelijk. In de toekomst is het de verwachting dat dit via Haal-Centraal (Common Ground) gaat lopen of via de Generieke Ontsluiting Basisgegevens (GOB). Beide werken op basis van REST API's |
| I-5 | Inzien incassostatus Key2Belastingen in AFS | De oplossing is voorzien van een REST API waarbij de inhoud van alle velden kan worden gelezen ("GET"). |
| I-6 | Export van AFS data naar AMI | Dezelfde eis als in koppeling I-1 |
| I-8a | Transport van digitale bankbestanden (incasso bestanden en betaalbestanden) naar bancaire partners van de gemeente. | Dezelfde eis als in koppeling I-1 |
| I-8b | Koppeling met Key2Belastingen voor doorgeven van vorderingen | Dezelfde eis als in koppeling I-1 |

Gewenste situatie: Koppelvlakken en Techniek [2]

| # | Korte beschrijving | Technische vertaling |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S-1 | Koppeling met de gemeentelijke IAM, zodat gebruikers kunnen inloggen met het Amsterdams account. | De oplossing moet kunnen authenticeren op basis van de protocollen SAML2, of AUTH2/OpenID. |
| S-2 | Koppeling aan de gemeentelijke IAM voor User Provisioning. Als er nieuwe gebruikers in IAM worden aangemaakt (of wijzigingen), wordt doorgegeven aan het financiële systeem. | Het nieuwe financiële systeem moet voorzien zijn van een REST API met Create – Read – Update – Delete (CRUD) functies om de updates uit de gemeentelijke IAM te kunnen verwerken. Ondersteuning van een REST API met CRUD functie op nieuwe gebruikers aan te maken, te muteren en te verwijderen. |
| S-3 | Koppeling aan MijnPO voor User Provisioning. Als er nieuwe medewerkers in MijnPO (Afas) worden aangemaakt (of wijzigingen), wordt doorgegeven aan het financiële systeem. | Er zijn twee mogelijkheden: 1. Ondersteuning van een standaard (partner) koppeling met Afas Profit 2. Ondersteuning van een REST API om gebruikersgegevens uit Afas Profit op te halen met CRUD functie op nieuwe gebruikers aan te maken, te muteren en te verwijderen. |
| S-4 | Het nieuwe financieel systeem moet in staat zijn om mail te versturen namens "amsterdam.nl". Dit kan zijn om bijvoorbeeld mail te sturen naar klanten of naar interne medewerkers voor notificaties (in het kader van Workflow) | Het nieuwe financiële systeem moet in staat zijn om mail te versturen via de Amsterdamse mailvoorziening op basis van de volgende beveiligingsprotocollen: <ul style="list-style-type: none"> • SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) via poort 25 • SPF (Sender Policy Framework) • DKIM (DomainKeys Identified Mail) • DMARC (Domain-based Message Authentication, Reporting and Conformance) |
| S-5 | Nieuwe koppelingen zijn mogelijk op basis van een REST API. | Het is mogelijk om alle velden en data in het nieuwe systemen op basis van een REST API met Create – Read – Update – Delete (CRUD) functies te kunnen manipuleren. Dit op een veilige manier met bijvoorbeeld een autorisatietoken. |

Opmerking:

Ten opzichte van de huidige situatie, zijn de koppelingen I-9 (LIAS), I-7 (Output Management Voorziening) en I-4 (Afas met csv-import) vervallen.



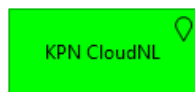
Bijlage: Legenda Archimate schema's



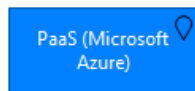
Systeem of systemen gehost in een datacenter van de gemeente Amsterdam



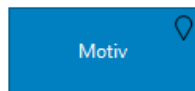
Systeem of systemen gehost in een datacenter van KPN onder contract HenT



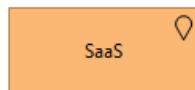
Systeem of systemen gehost in een datacenter van KPN onder contract CloudNL



Functionaliteit die gebruik maakt van Azure Services



De Amsterdamse Digitale Poort (ADP), de beveiligingschil die geleverd wordt door de firma Motiv



Functionaliteit die wordt geleverd via Internet in het SaaS model, waarbij de SaaS partij verantwoordelijk is voor de technische infrastructuur en technisch applicatiebeheer. De gemeente Amsterdam voert Functioneel Applicatie Beheer uit.



Archimate Trigger relatie. In deze context geeft het aan wie de technische sessie initieert. **Dus NIET de richting van het datatransport!**