

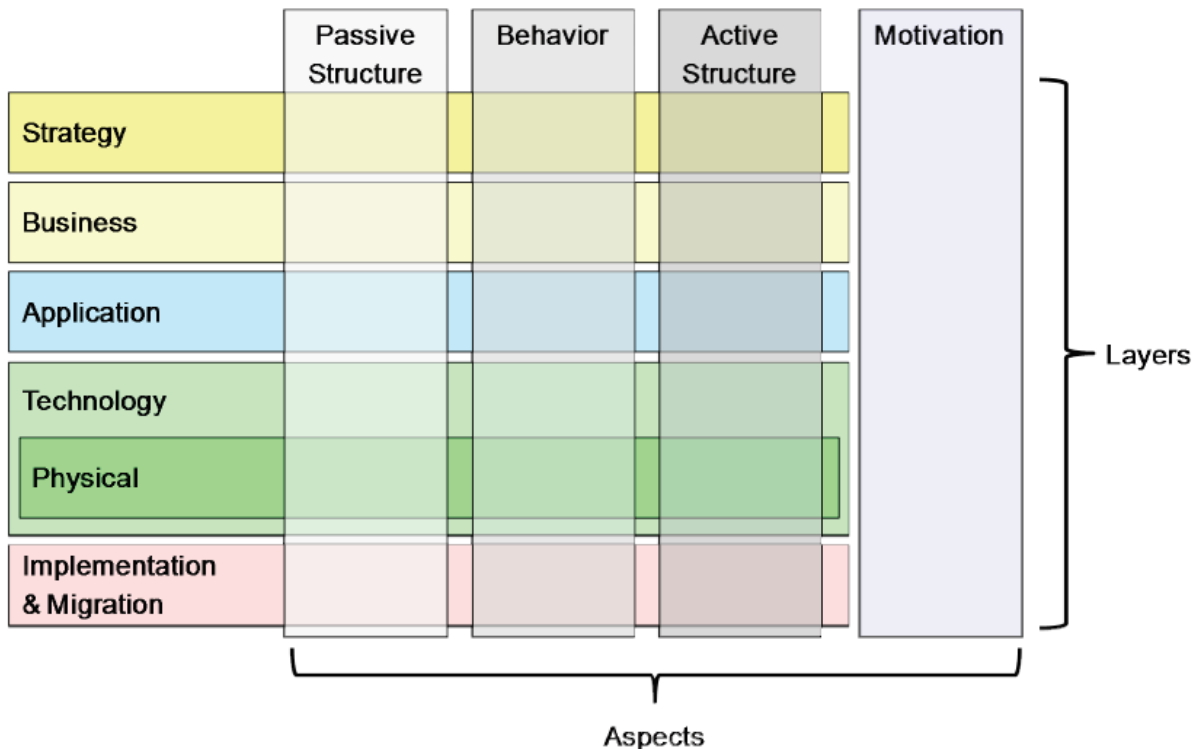
# Bijlage J – Technische Architectuur

*Niets uit dit document mag zonder schriftelijke toestemming vooraf van de Sociale Verzekeringsbank worden vereenvoudigd, openbaar gemaakt of voor andere doelstellingen gebruikt dan het indienen van een Inschrijving.*

1.	Verandergebied .....	3
2.	HUIDIGE ARCHITECTUUR .....	4
2.1.	Applicatie architectuur.....	4
2.2.	Applicatie componenten.....	6
2.3.	Koppelingen .....	9
3.	DOEL ARCHITECTUUR .....	10
3.1.	Applicatie architectuur.....	10
3.2.	Applicatie componenten.....	12
3.3.	Koppelingen .....	16
4.	Afbakeningen.....	21
	Afbakening 1: de kern van ESM is service management, en niet de primaire dienstverlening .....	21
	Afbakening 2: Specifieke systemen blijven nodig voor de specifieke afhandeling.....	21
	Afbakening 3: HR-functionaliteit en uitvoering blijft in personeels- en salarissysteem.....	21
	Afbakening 4: Contextuele kennis betreft service-onderwerp, ontsloten via het ESM Oplossing...	22
	Afbakening 6: Eigen ITSM oplossing in plaats van die van de ESP .....	22
	Afbakening 7: Toeleveranciers zijn elektronisch aangesloten op het ESM platform .....	22
	Afbakening 8: Rapportages over serviceprocessen via het ESM Oplossing .....	22
	Afbakening 9: alle bestaande workflows worden ondersteund .....	22
	Afbakening 10: Standaard inrichting van ESM Oplossing gaat vóór maatwerk.....	23
5.	Principes .....	24
5.1.	Selectie uit Afgeleide principes (AP) relevant voor Technische Oplossing .....	24
6.	Standaarden.....	27
6.1.	Verplichte Standaarden 'Pas toe of Leg Uit' .....	27
6.2.	Aanbevolen Standaarden.....	28

# 1. Verandergebied

In dit hoofdstuk wordt uitgedrukt waar in de gehele architectuur van de Oplossing aan moet voldoen: Conform door SVB geadopteerd framework TOGAF van de Opengroup<sup>1</sup>, kan architectuur beschreven worden in meerdere lagen en aandachtsgebieden:



Dit document beperkt zich tot de 'Application' en 'Technology' laag en beschrijft de structuur van componenten en Koppelingen. Binnen de laag 'Application' passen ook - volgens TOGAF - applicatie functies. De applicatie-functionaliteit en eisen/wensen staan beschreven in de Bijlage F – Programma van Eisen en Bijlage G – Programma van Wensen, en in de Bijlage I – Toekomstige Situatie.

De Oplossing vervangt vier huidige systemen:

- IT service Management Systeem - ITSM (Assyst),
- HR Service Desk Support Systeem – (IRIS),
- Facility Informatie Management systeem - FMIS (Prequest) en
- Kennis Management Systeem (RightAnswers).

Details over de applicatie componenten en Koppelingen worden in hoofdstuk 2 "Huidige architectuur" en Hoofdstuk 3 "Doel architectuur" verder uitgewerkt.

Een belangrijke wijziging is de beweging van on-premise naar een SaaS-oplossing. Het huidige ITSM systeem draait in SVB's on-premise datacenter. Deze verandering heeft vooral impact op Koppelingen en connectiviteit.

<sup>1</sup> [The TOGAF® Standard, Version 9.2 \(opengroup.org\)](http://www.opengroup.org)

## 2. HUIDIGE ARCHITECTUUR

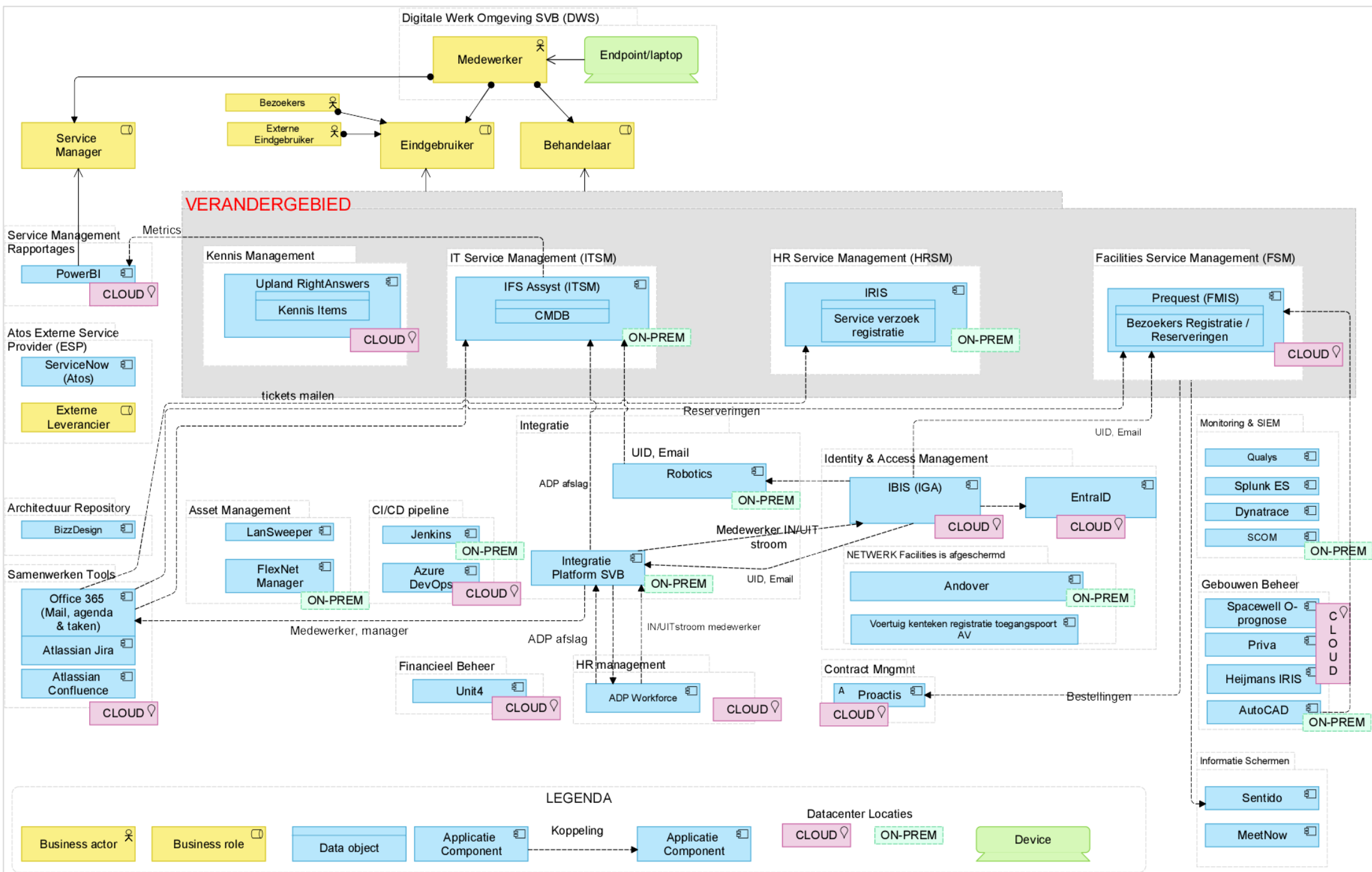
### 2.1. Applicatie architectuur

Onderstaand diagram “

” geeft de huidige situatie weer van de systemen (applicatie componenten) en de huidige geïmplementeerde informatiestromen (Koppelingen).

Vervolgens zijn de applicaties gegroepeerd in applicatiefuncties.

Tot slot wordt gelabeld of de applicatie in de cloud draait of on-premise bij de SVB. Alle on-premise geïmplementeerde applicaties draaien op Microsoft Windows OS gevirtualiseerde servers (op basis van een Hyper-V platform).



## 2.2. Applicatie componenten

In onderstaand tabel worden de applicatiecomponenten nader toegelicht:

Component	Functie	Opmerking	Koppelingen naar
<b>IFS Assyst</b>	IT Service Management Systeem	<p>Assyst bestaat uit twee onderdelen:</p> <p>AssystNET, de registratie tool waarmee meldingen worden ingediend en vragen kunnen worden gesteld door alle SVB medewerkers (van DIT, DSV, DZW, DBV en overige staven). De applicatie bestaat uit een gestructureerde set formulieren die begeleiden bij het doen van meldingen.</p> <p>AssystWEB, de applicatie voor collega's die meldingen in AssystNET zoals incidenten, service requests en request for changes, behandelen. Alleen deze collega's (oplossgroepen) hebben toegang tot deze applicatie.</p>	Naar PowerBI (Export)
<b>IRIS</b>	HR-servicedesk Management Systeem	Alle HR-servicemanagement verzoeken en vragen worden per email koppeling of handmatig in dit systeem opgevoerd en vervolgens verrijkt en naar soorten verzoeken gecategoriseerd. De HR-servicedesk medewerkers organiseren hiermee ook de werkvoorraad.	Emails koppeling/import functionaliteit
<b>Prequest</b>	Facility Management Systeem	Meerdere modules waaronder 'Bezoekersregistratie', 'Reserveringen', 'Meldingen' zoals 'Werkorders'.	Proactis voor bestellingen en terug-bevestiging (van/naar), Reserveringen zalen info -> Sentino (info schermen), Vanuit Prequest is er een koppeling met Office 365 - Microsoft Teams Rooms

<b>PowerBI</b>	IT Service Management Business Intelligence Systeem	Ten behoeve van Management-rapportages.	geen Koppeling
<b>ServiceNow</b>	ITSM van onze huidige ESP	Momenteel worden de tickets handmatig overgezet.	geen Koppeling
<b>BizzDesign</b>	Architectuur repository	Voor de architectuurfunctie voor het onderhouden van richting, kader en architectuurmodellen. Voor business proces modelleurs de tool voor proces modellering.	geen Koppeling
<b>Office365</b>	Microsoft Office 365	Algemeen bekend. Relevant voor de Oplossing zijn MS-Teams kanalen en To-Do/task management functies.	Zaalreserveringen uit outlook plug-in naar Prequest
<b>Atlassian Jira</b>	Backlog Management	Huidige standaard Backlog Management tool voor "teams van medewerkers".	geen Koppeling
<b>Atlassian Confluence</b>	Wiki documentatie	Project-teams documentatie en informatie doeleinden.	geen Koppeling
<b>LanSweeper</b>	IT Asset Management	Agentloze oplossing voor discovery van aan netwerk gekoppeld apparaat.	Data wordt gebruikt voor het vullen van de CMDB.
<b>FlexNet Manager</b>	IT Asset Management	Wordt gebruikt voor discovery van door ESP gehoste applicaties.	Data wordt gebruikt voor het vullen van de CMDB.
<b>Jenkins</b>	Continuous Integration Tool	Wordt gebruikt door de Java-ontwikkelteams.	geen Koppeling
<b>Azure DevOps</b>	Team Backlog & CI, CD tool (pipeline)	Wordt gebruikt voor dataplatform-ontwikkelteam, en wordt momenteel beproefd (Pilot) als SVB standaard CI/CD pipeline systeem.	geen Koppeling
<b>Unit4</b>	Financieel management	Voor o.a. uren registratie en andere financiële taken.	geen Koppeling
<b>Integratie Platform SVB</b>	Integratie Services	In beheer bij Integratie Competence Center (ICC) van de SVB.	Assyst (file Transfer, nacht) Office: medewerker en mgr Medewerker events naar ADP: o.a. Eindgebruikers, locatie en organisatie, standplaats.

			Proactis contractinfo IBIS/Trusted-ID (nieuwe medewerker, functie, standplaats, manager, etc.)
<b>ADP Workforce</b>	HR management	mijnHR – HR self service applicatie. LET OP: ADP heeft aangegeven de applicatie medio 2027 te beëindigen voor over. Het vervangingstraject is binnen de SVB gestart.	IN/UITstroom medewerker event naar Integratie platform ADP-afslag (via Integratie platform) complete populatie naar Assyst (DOORstroom)
<b>Robotics (BluePrism)</b>	Integratie Services	Automatiseert repeterende handelingen van Medewerkers. Dit is een work-around voor systeemintegraties en het betreffende robotproces zal verder worden uitgefaseerd en functies overgenomen worden door ICC.	Automatisering trigger vanuit IBIS/Trusted-ID) voor aanmaken/ uitfaseren accounts en bedrijfsmiddelen naar Assyst.
<b>Azure Directory Services</b>	Directory Services	Toegangscontrole voor SaaS (/cloud) applicaties.	Naar Office voor Medewerker en de betreffende Manager
<b>IBIS (Trusted-ID)</b>	IAM (Identity & Access Management Systeem)	Nu nog SmartAIM. Echter SmartAIM zit momenteel in een vervangingstraject en zal binnenkort (in 2025) vervangen worden door IBIS van Trusted-ID.	Trigger van het ICC uitgaande medewerker/ account aanmaken voor Assyst met Robotics. Naar AD aanmaken Medewerker account in AD
<b>Andover</b>	Voor het administreren en beheren toegang van bezoekers(-passen)	<a href="#">Andover Continuum   Schneider Electric Nederland (se.com)</a> Dit systeem is volledig losgekoppeld en bezoekers en/of medewerkers worden door de receptie medewerkers handmatig bijgewerkt.	geen Koppeling
<b>Voertuig kenteken registratie toegangspoort AV</b>	Voor het registreren van kentekens voor de toegangspoort locatie Amstelveen	Aan de hand van een email naar service adres, worden Kentekens van voertuigen met de hand ingevoerd, voor openen toegangspoort	geen Koppeling
<b>Proactis</b>	Inkoop & Contract		UID en email Behandelaars

	Management Systeem		
<b>RightAnswers</b>	Kennis Management Systeem	Wordt door de Servicedesk ingezet als kennis portaal. De KCS (Knowlegde Centered Services – Kennis gerichte Service) methode vormt de basis voor de inrichting.	geen Koppeling
<b>Qualys</b>	Vulnarability Scanning	Identificeren van bekende veiligheids-kwetsbaarheden in applicaties.	geen Koppeling
<b>Splunk Enterprise Security (ES)</b>	Security Incident & Event Monitoring	SVB's SoC: onderzoeken, veiligheidsincidenten, gebeurtenissen en rapportages. Vulnarability scanning	geen Koppeling
<b>Dynatrace OneAgent</b>	Availability & Performance Monitoring (APM)	Monitoring van (keten van) applicatie services voor SVB's primaire processen. Wordt gebruikt voor de applicaties en gehost bij ESP.	geen Koppeling
<b>SCOM</b>	Datacenter monitoring	Onpremise DataCenter monitoring.	geen Koppeling
<b>O-Prognose, Priva, Heijmans IRIS</b>	Facility gebouwen beheer systemen en gebouwen tekeningen	Momenteel is er geen Koppeling met deze systemen. Data wordt handmatig uitgewisseld en lijsten worden met elkaar handmatig vergeleken, bijvoorbeeld om te controleren of werkopdrachten daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Dit is arbeidsintensief.	geen Koppeling
<b>AutoCAD</b>	Tekeningen gebouwen onderhouden	CAD-tekeningen van Gebouwen, ruimtes en assets	Naar: Prequest: Basisdata van assets

### 2.3. Koppelingen

In de huidige situatie wordt een deel van de applicaties, waaronder Assyst on-premise gehost bij de SVB. Dat betekent dat er voor alle verbindingen van 'buiten' (de cloud) naar binnen 'reverse proxy' definities zijn gemaakt in de bestaande Azure Gateway oplossing. Van binnen de SVB naar buiten wordt standaard toegestaan om via de 'proxy' het verkeer naar buiten te leiden.

### 3. DOEL ARCHITECTUUR

Dit hoofdstuk beschrijft de doel architectuur van de uiteindelijke gewenste situatie. Echter, gegeven een gefaseerde aanpak, zullen een aantal Koppelingen in de eerste fase nodig zijn, en andere later. Dit wordt in H3.3.1 “Gewenste Koppelingen”, op pagina 16 verder uitgewerkt.

#### 3.1. Applicatie architectuur

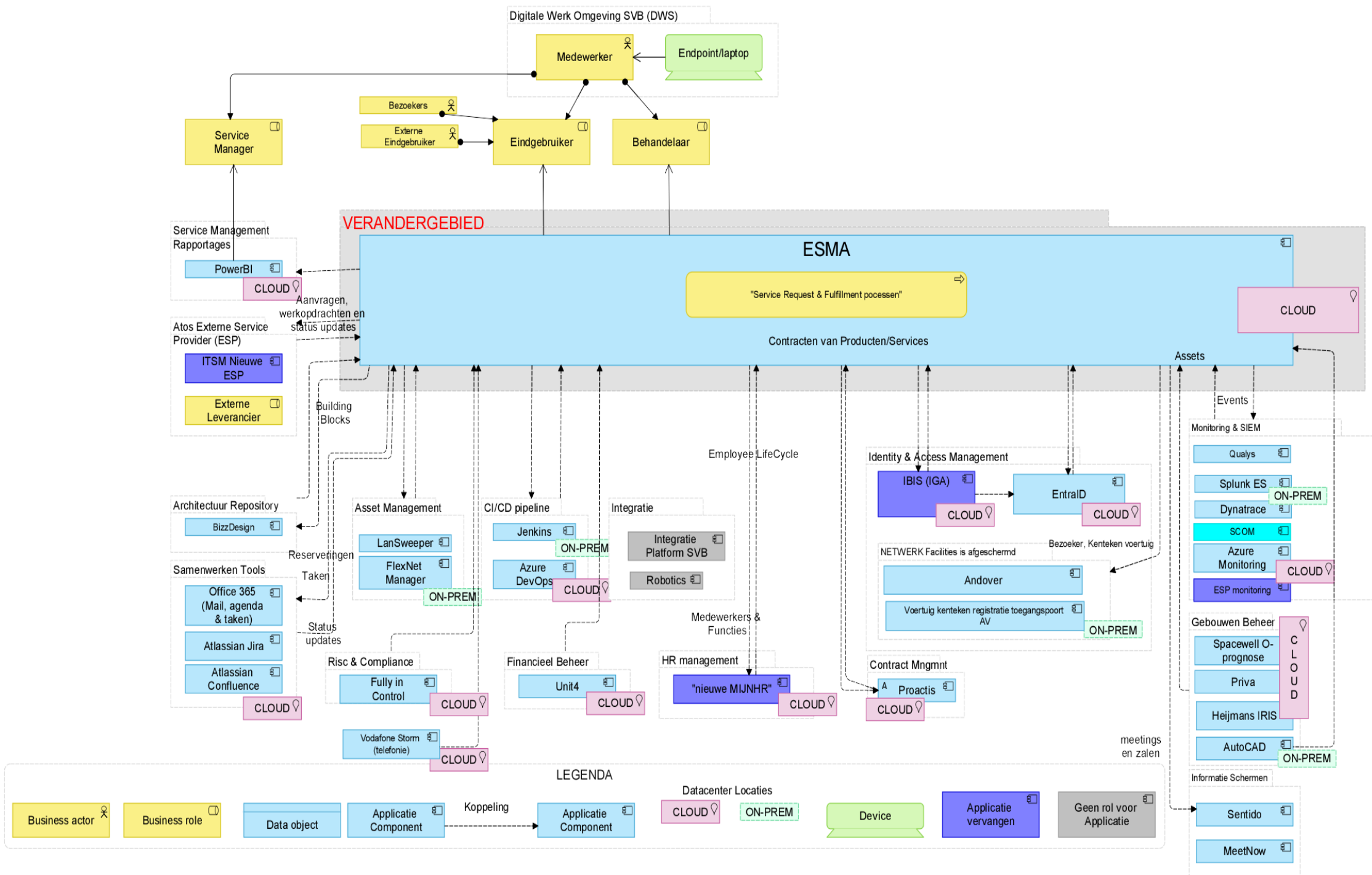
Diagram “

” hieronder geeft de doelarchitectuur weer van de systemen (applicatiecomponenten) en gewenste informatiestromen.

Hiervoor is de ‘huidige architectuur’ als uitgangspunt genomen en de verschillen tussen het huidige en doel architectuur worden met kleuren aangeduid. Zie Legenda voor toelichting op de verschillen.

De belangrijkste verschillen t.o.v. de huidige situatie zijn:

1. Het migreren van systemen van on-prem naar de cloud,
2. Er zullen meerdere afdelingen/domeinen verhuizen naar één systeem en
3. wijzigingen in Koppelingen, waarvan sommige Koppelingen extra, andere Koppelingen verdwijnen en weer andere Koppelingen moeten anders omdat de nieuwe applicatie nu in de cloud draait.



### 3.2. Applicatie componenten

Component	Functie	Opmerking	Koppelingen
<b>NIEUWE SYSTEMEN</b>			
<b>ESMA</b>	Enterprise Service Management Applicatie	De nieuwe Enterprise Service Management Applicatie	Bij voorkeur bi-directionele realtime Koppelingen met omliggende systemen. Bi-directioneel, nodig om het resultaat van uitvoering door omliggende systemen terug te koppelen naar ESMA. Details volgen hieronder bij de gekoppelde applicaties.
<b>ITSM Nieuwe ESP</b>	ITSM Nieuwe ESP	Realtime Koppeling voor aanvragen. Werkopdrachten en bi-directioneel status informatie.	Bi-directioneel: Aanvragen, bestellingen, werkopdrachten
<b>IBIS (Trusted ID)</b>	IAM	SmartAIM wordt vervangen door IBIS Trusted-ID	Naar: Azure AD tbv Cloud/SaaS autorisatie ondersteuning Bi-directioneel Assyst IN/UITstroom medewerker, de Oplossing, account-management, autorisatie-management (request fulfillment)
<b>ESP monitoring</b>	Monitoring van nieuwe ESP IT services	Deze informatie is nodig om een integraal beeld te verkrijgen van kwaliteit van totale landschap van IT-Diensten (intern) en IT-dienstverlening (extern).	Bi-directioneel: Events & status updates
<b>Vodafone Storm</b>	Telefonie (VOIP) platform	Op het moment dat de Gebruiker contact maakt met een ServiceDesk, worden automatisch de gegevens van deze Gebruiker die relevant zijn getoond aan de ServiceDesk medewerker. Deze gegevens zijn ook nodig: a. klantherkenning en automatisch tonen case-gegevens b. ter ondersteuning van verificatie van identiteit van de beller en b. de gegevens van de beller kunnen direct (foutloos) in de	Naar: Oplossing: identiteit van de beller wordt doorgegeven

		ESM oplossing geregistreerd worden bij de aanvraag.	
<b>Volgende systemen worden door de Oplossing vervangen:</b>			
<b>IFS Assyst</b>	IT Service Management Systeem	AssystNet met gevalsbehandelaars/beoordelaars primaire systemen DSV. AssystWeb met behandelaars/beoordelaars secundaire systemen en ondersteuning bij IT, BV en DSV. Het huidige systeem voor verzoeken, vragen of melden problemen voor IT- en DSV Uitvoering, en datalekken.	
<b>IRIS</b>	HR-servicedesk Management Systeem	Alle HR service management verzoeken worden handmatig in dit systeem opgevoerd en vervolgens naar soorten verzoeken gecategoriseerd. De HR-servicedesk medewerkers organiseren hiermee ook de werkvoorraad.	
<b>Prequest</b>	Facility Management Systeem	De modules 'Reserveringen', 'Bezoekers', 'Meldingen' en 'Werkorders' zijn in gebruik.	
<b>RightAnswers</b>	Kennis Management Systeem	Wordt door de Servicedesk ingezet als kennis portaal. De Knowledge Centered Services – Kennis gerichte Services (KCS) methode vormt een belangrijke basis voor het onderhoud van kennis. Deze functionaliteit moet volledig onderdeel zijn van het ESMA. De kennis uit het huidige RightAnswers moet worden opgenomen in het ESM Systeem	
<b>TopDesk (niet afgebeeld)</b>	IT Service Management Systeem	Service Management Applicatie van VWS ten behoeve van meldingen op PGB 2.0	

**Volgende systemen blijven in de toekomstige situatie bestaan:**

<b>PowerBI</b>	IT Service Management Business Intelligence Systeem	Ten behoeve van (Management) rapportages.	Van de Oplossing naar Power-BI tbv rapportages. Vanuir PowerBI Select van data via standaard API
<b>BizzDesign</b>	repository	Voor de architectuurfunctie voor het onderhouden van richting, kader en architectuurmodellen. Voor business proces modelleers de tool voor proces modellering.	Bi-directionele Koppeling tussen Architectuur Bouwblokken en 'CI's' in de CMDB; nog te bepalen gebruik
<b>Office365</b>	Microsoft Office 365	Bevat Teamskanalen en To-Do/task managementfuncties.	Bi-directionele gesynchroniseerde Office events, o.a. taken, agenda items en kanalen. MTR (Microsoft Teams Rooms) integratie
<b>Atlassian Jira</b>	Backlog management	Huidige standaard backlog management tool.	Bi-directioneel: realtime User Stories gesynchroniseerd met werk items , service requests en status updates
<b>Atlassian Confluence</b>	Wiki documentatie	Wordt met name gebruikt door teams voor documentatie en informatie doeleinden.	Links naar documentatie locaties. Bij gebruik van Sematic Wiki, een directe geautomatiseerde Koppeling
<b>LanSweeper</b>	IT Asset Management	De functionaliteit van LanSweeper kan ook geïncorporeerd in het ESM-systeem worden aangeboden.	Van LanSweeper: IT Assets discovery
<b>FlexNet Manager</b>	IT Asset Management	Wordt gebruikt voor discovery van ESP applicaties .	Bi-directioneel: discovery is gekoppeld aan configuratie data in de CMDB en terug status updates
<b>Jenkins</b>	Continuous Integration Tool	Jenkins wordt gebruikt door Java ontwikkelteams.	Trigger voor change/release management akkoord voor menselijk accordering
<b>Azure DevOps</b>	Team Backlog & CI, CD tool (pipeline)	Wordt gebruikt voor dataplatform ontwikkelteam, en wordt momenteel beproefd (Pilot) als SVB standaard pipeline voor Java, .NET en op	Bidirectionele interactie, op verschillende plaatsen in de voortbrengingspipeline. triggers, change/release management, menselijke QA

		lange termijn Cobol ontwikkelteams	stap (accordering), status updates
<b>Unit4</b>	Financial management	Voor uren, kosteenheden en kosten plaatsen registratie (optioneel Fin4IT).	Financiële gegevens over IT Assets
<b>ADP Workforce</b>	HR management	mijnHR – HR self service applicatie. Planning ADP 2027 uitgefaseerd	Medewerkers, Functies, Organisatie informatie (organogram) en in/uit/change dienst
<b>Azure Directory Services</b>	Directory Services	Ten behoeve van SaaS (/cloud) voor als identity provider.	Identiteit/Medewerkers
<b>Andover</b>	Voor het administreren en beheren toegang van bezoekers(passen)	<a href="#">Andover Continuum   Schneider Electric Nederland (se.com)</a> Dit systeem is volledig losgekoppeld en bezoekers en/of medewerkers worden door de receptie medewerkers handmatig bijgewerkt. Het netwerk waarin dit systeem en andere systemen van facilities valt, is nog losgekoppeld van het campus netwerk van de SVB.	Koppeling is op termijn gewenst
<b>Voertuig kentekenregistratie toegangspoort AV</b>	Voor automatische toegangspoort voor geautoriseerde voertuigen	Het netwerk waarin dit systeem en andere systemen van facilities valt, is nog losgekoppeld van het campus netwerk van de SVB.	Koppeling is op termijn gewenst
<b>Proactis</b>	Inkoop & Contract Management Systeem	Contractmanagement systeem	Bi-directioneel Contract-informatie
<b>Qualys</b>	Vulnerability Scanning	Identificeren van bekende veiligheidskwetsbaarheden in applicaties als events rapporteren binnen ESMS, om vervolgens de juiste oplostteams te informeren en taak te geven.	Bi-directioneel (terug)Melden van events op kwetsbaarheden
<b>Splunk Enterprise Security (ES)</b>	Security Incident & Event Monitoring	SVB's SoC: onderzoeken, veiligheidsincidenten, gebeurtenissen en rapportages.	Bi-directioneel: Events Bi-directioneel: Vulnerabilities

	Vulnerability Scanning		
<b>Dynatrace OneAgent</b>	Availability & Performance Monitoring (APM)	Monitoring van (keten van) applicatie services voor SVB's primaire processen. Alleen de bij ESP gehoste applicaties	Bi-directioneel: Events
<b>O-Prognose</b>	Facility onderhoud gebouwbeheer systemen	Koppeling nodig vanwege hogere gewenste efficiency (op dit moment zijn honderden uren van meerdere partijen voor (data-) afstemming nodig	Data uitwisseling Facilitaire Assets
<b>Priva</b>	Smart buildings Beheer instrumenten beheersing system	Koppeling levert potentieel kostenbesparing op vanwege energiemangement capabilities van Priva	Ruimtes, bedieningspanelen en sensoren
<b>Heijmans IRIS (SAP)</b>	Heijmans is voor aanstaande lange periode (10 jaar) aannemer voor onderhoud op locaties aan gebouwen	Geautomatiseerde Koppeling voorkomt potentieel vele honderden uren per jaar besteding aan handmatige synchronisatie en controle/ lijst activiteiten. Investering in Koppeling is verantwoord gezien langdurige partnership.	Werkorders bi-directioneel, en daarachter met ProActis contract management
<b>AutoCAD</b>	Gebouw ontwerpen en weergave huidige indelingen	Upload van Plattegronden/tekeningen, Extraheren van Asset informatie kamernummers, zalen maar ook type vloer ivm werkorders voor schoonmaak. Ruimte Assets tbv reserveringen	Koppeling voor uitwisselen Asset en ruimte informatie (zalen, locaties)

### 3.3. Koppelingen

#### 3.3.1. Gewenste Koppelingen

Er wordt onderscheid gemaakt in welke Koppelingen op korte termijn en welke op lange termijn nodig zijn. De volgende tabel geeft hier informatie over in termen van MustShouldCouldWould (MoSCoW), waarbij *Must* een eis is, en *Should*, *Could* en *Would* de mate van wenselijkheid (een wens) aangeeft.

Koppeling	Functie	Informatiestroom	Korte termijn	Lange termijn
<b>PowerBI</b>	Centrale Mgmt en stuur rapportages	Business Intelligence Info	Must	Must

<b>BizzDesign</b>	Architectuur Repository	Bi-directionele Koppeling architectuur bouwblokken met CMDB	Should	Must
<b>Office365</b>	Kantoorautomatisering op basis van M365	<u>Taken vanuit Teams sync met ITSM change mgmt</u> , Berichten vanuit de Oplossing op Teams kanalen, <u>Zaal reserveringen</u> via Outlook plug-in MTR (Microsoft Teams Rooms)	Must	Must
<b>Vodafone Storm</b>	Telefonie (VOIP) platform	Naar: Oplossing: identiteit van de beller wordt doorgegeven	Should	Must
<b>Atlassian Jira</b>	Huidige Backlog management systeem	Requests, Koppeling met user stories op de backlog van teams	Must	Must
<b>Atlassian Confluence</b>	Hooguit een verwijzing		Nee	Could
<b>LanSweeper</b>	Non agent based - Inventory Services ( <u>alleen on-prem</u> , ipranges, NNTP, OS info Windows systemen, CMDB verrijken.	Inventory van hardware en software importeren in de CMDB.	Must (als 'geen inventory functionaliteit in de nieuwe tool', dan 'must' Koppeling met Lansweeper)	Idem
<b>FlexNet Manager</b>	tool voor het beheer van software- en hardware middelen met extra capaciteiten voor licentie-optimalisatie en compliance management	Bi directionele sync Koppeling van software assets met CI's	Must	Must
<b>Fully In Control</b>	Risc management	Applicaties oormerken met risc attributen	Could	Should
<b>Jenkins</b>	CI/CD	Koppeling/ trigger vanuit Change management	Nee	Could
<b>Azure DevOps</b>	Request management - > change management	Request management -> change management	Must	Must
<b>Unit4</b>	Financieel Management	Naar ESM oplossing: Financiële gegevens over IT Assets (kosteneenheden en kosten plaatsen (optioneel Fin4IT)	Nee	Could

<b>Integratie Platform SVB</b>	SVB's API's	Api Koppelingen, bi-directioneel	Must	Must
<b>ADP Workforce</b>	HR-informatie Koppeling	Export uit HR-systeem, import in de Oplossing (medewerkers informatie en organogram)	Must	Nee (uitgefaseerd), functionaliteit wel (i.v.m. koppelen nieuwe HR systeem)
<b>EntraID</b>	Multitenant, cloudgebaseerde directory en identiteitsbeheerservice van Microsoft	Bi-directionele sync	Must	Must
<b>Andover</b>	Voor het administreren en beheren toegang van Medewerkers en bezoekers (passen)	Van de Oplossing event bezoeker/voertuig	Should	Should
<b>Voertuig kentekenregistratie toegangspoort AV</b>	Voor automatische toegangspoort voor geautoriseerde voertuigen	Van de Oplossing event bezoeker/voertuig	Should	Should
<b>Proactis</b>	Contractmanagement (IT), Facilities contracten & Bestellingen, facturen terugkoppeling	Bi-directionele Koppeling van contracten, software assets, bestellingen en facturen: nodig om te zien of contracten geldig en dekkend zijn (in ESMA) en het contract voldoende wordt benut, en of de facturen hierop aansluiten en om reserveerbare assets en diensten direct te verrekenen (in Proactis).	Must	Must
<b>RightAnswers</b>	Kennismanagement		NVT (uitgefaseerd)	NVT (uitgefaseerd)
<b>Qualys vulnerability Scanning</b>	Vulnerability events koppelen aan CI's in de	Bi-directioneel met CI's in CMDB.	Should	Must
<b>Splunk Enterprise Security (ES);</b>	Koppeling met Splunk tbv SIEM	Security incidenten en events (middels logs/events).	Must	Must

<b>Dynatrace OneAgent</b>	Problems	Oormerken van CI's adhv geïdentificeerde problems in Dynatrace	Should	Must
<b>SCOM</b>	On-prem Hyper-V.	wordt mogelijk uit gefaseerd.	Nee (want nu ook niet)	Could
<b>O-Prognose,</b>	Facility onderhoud gebouwebeheersystemen	Data export van ESM naar O-prognose voor informatie betreft Facilitaire Assets om meerjarenplan in O-prognose te maken. Plus onderhoudsaanvragen richting O-prognose.	Should	Should
<b>Priva</b>	Smart buildings Beheer instrumenten beheersing systeem	Van ESM oplossing naar Priva, om Zaal reserveringen te communiceren om klimaatbeheersing en verlichting automatisch aan te passen. Ruimtes, bedieningspanelen en sensoren.	Should	Should
<b>Heijmans IRIS (SAP)</b>	Heijmans is aannemer voor onderhoud op locaties aan gebouwen en IRIS is hun CRM.	Werkorders cbi-directioneel, en daarachter met ProActis contractmanagement.	Must (ondanks optimalisatie t.o.v. huidige situatie. Besparingspotentieel van honderden uren per jaar)	Must
<b>AutoCAD</b>	Import gebouw-gegevens en ruimte nummers	Import gebouw-gegevens en ruimte nummers. Volgens vaste frequentie.	Must	Must

### 3.3.2. SaaS koppelen met de SVB – integratie methoden

In de doelsituatie wordt de Oplossing als SaaS afgenomen. Daarmee is ten opzichte van de huidige situatie de netwerkpositie veranderd van onpremise naar de cloud, buiten de SVB-datacenters en buiten SVB's (Azure) PaaS en IaaS oplossingen. Bovendien is de verwachting dat op lange termijn meer (zeg enkele 10-tallen) Oplossing-integraties gerealiseerd worden tbv verdere automatisering van processen.

In de aankomende jaren wordt geïnvesteerd in de integratie competentie van de SVB. Het Integratie Competence Center (ICC) is daarvoor in het leven geroepen en zal door integratie platformen steeds meer applicatie integraties volgens standaard integratie patronen beschikbaar stellen. Zie ook §6.1 Verplichte Standaarden : [REST-API Design Rules](#).

Het ICC zal dus 'aan de buitenrand van de SVB' steeds meer services ontsluiten met deze standaard integratiepatronen. De planning van Koppelingen vindt plaats langs een evolutionair groeipatroon waarbij de planning niet vaststaat wanneer welke integratie beschikbaar komt. Voor de doelsituatie van de Oplossing – voor de integraties die moeten verbinden met SVB's applicaties – is het te verwachten dat op het moment dat dit relevant wordt, hooguit enkele integraties langs deze weg worden gerealiseerd.

## 4. Afbakeningen

Sommige onderwerpen vergen extra afbakening, deze worden hier verder toegelicht.

### **Afbakening 1: de kern van ESM is service management, en niet de primaire dienstverlening**

Een Service Management tool/platform richt zich op het bieden van één bedieningsconcept voor de interne service management werkzaamheden (uitgevoerd door interne SVB servicemedewerkers of externe ketenpartners).

Ondersteuning van klanten of burgers - de primaire dienstverlening - wordt *niet* met ESM gerealiseerd, want:

1. Klant contact en gevalsbehandeling worden in primaire systemen *specifiek*, dus *per klant* behandeld. Verplaatsing van de informatie hierover naar een ESM Oplossing zal ongewenst een incompleet klantbeeld in de primaire-, klantsystemen geven.
2. Er gelden strengere eisen over bewaartermijnen en dossiervorming voor klant-specifieke informatie.

Indirecte klant-ondersteuning (bijvoorbeeld het oplossen van het uitvallen een betaal-batch of het corrigeren van foutieve brieftekst-configuratie) maakt wel onderdeel uit van ESM.

### **Afbakening 2: Specifieke systemen blijven nodig voor de specifieke afhandeling**

Voor het indienen en beheren van de service aanvragen en het besturen en monitoren van de uitvoering daarvan wordt binnen de ESM Oplossing gepositioneerd. Voor de inhoudelijke afhandeling van de service aanvraag blijven daarbij specifieke/gespecialiseerde systemen nodig. De uitvoering vindt dus niet plaats binnen de ESM Oplossing.

Het volgende voorbeeld maakt dit helder: stel er is een verzoek om een ontwerp van een kamerindeling aan te passen, dan loopt het verzoek via een ESM, maar de tekening wordt aangepast in een CAD programma, of wordt doorgegeven aan een leverancier. Het uitvoeren van het werk zelf (waar een verzoek over gaat), wordt uitgevoerd in specifieke systemen. Soms kan een ESM Oplossing dit ook bieden (zoals de ondersteuning voor Facility Management), maar dat is niet altijd zo.

Om de uitvoering van de service uitvoering te kunnen besturen/monitoren binnen de ESM Oplossing, dienen de specifieke systemen (intern SVB of van leveranciers) gegevens hiervan terug te koppelen richting, of beschikbaar te stellen voor de ESM oplossing.

Let op: de specifieke systemen kunnen zelf ook service aanvragen registreren en besturen voor, zover binnen de scope van dat specifieke systeem. Echter, voor het realiseren van het integrale 'enterprise service management'-concept dient de overall aansturing en bewaking van de service aanvraag, dat in delen kan worden uitgevoerd door één of meerdere specifieke systemen, door de ESM oplossing plaats te vinden.

### **Afbakening 3: HR-functionaliteit en uitvoering blijft in personeels- en salarissysteem**

ADP heeft momenteel alle primaire HR processen met bijbehorende HR functionaliteit geïmplementeerd in de ADP cloud / SaaS Tool. Dit doet wat het moet doen. Volgens afbakening 2 (zie hierboven) dient daarom de uitvoering van de HR gerelateerde service-taken binnen de ADP software plaats te vinden. Er vindt dus géén migratie van de *specialistische* HR-processen en -functionaliteit plaats richting de *generieke* ESM Oplossing.

Let op: er worden momenteel voorbereidingen getroffen om ADP te vervangen. In de aanbesteding wordt er op aangestuurd dat de primaire HR-processen en functionaliteit binnen de nieuwe HR-oplossing zullen blijven.

#### **Afbakening 4: Contextuele kennis betreft service-onderwerp, ontsloten via het ESM Oplossing**

Veel ESM Oplossingen bieden ook kennismanagement functionaliteit. Daarmee wordt kennis over een specifieke Dienst, het gebruik, instructies of FAQ's *direct* en in de *juiste context* in de userinterface aangeboden. Hiermee wordt voorkomen dat de gebruiker (aanvrager of behandelaar) moet switchen naar andere kennissystemen, op zoek naar pagina's of documenten betreft het service-onderwerp.

Binnen de SVB zijn voor kennismanagement standaard platforms gekozen, zoals Paradocs en Confluence. Deze oplossingen voldoen aan normen voor toegankelijkheid en gebruikersvriendelijkheid en kunnen kennis betreft Diensten ontsluiten. Echter, het bieden van *contextuele* kennis over de *Diensten* vanuit deze bestaande kennistools voor de ESM-gebruiker aan te bieden wordt te complex om daar één gebruikerservaring van te creëren. Het is daarom beter om de standaard functionaliteit van het ESM Oplossing zelf te gebruiken.

Ook moeten de principes die gelden rondom kennis en duurzame toegankelijkheid in acht genomen worden bij implementatie.

#### **Afbakening 6: Eigen ITSM oplossing in plaats van die van de ESP**

Vaak bieden ESP's (vanuit een stuk gemak en serviceverlening) de optie om de klant een 'silo' of een gedeelte te geven van de ESM Oplossing van de ESP. Echter, deze zijn meestal toegespitst op de dienstverlening van de ESP, en niet van de klant van de ESP, zoals de SVB. De SVB zal daarom een eigen ESM Oplossing selecteren.

#### **Afbakening 7: Toeleveranciers zijn elektronisch aangesloten op het ESM platform**

Facilities en in toenemende mate IT, heeft te maken met veel verschillende toeleveranciers. Als service opdrachten leiden tot doorverwijzing naar een externe leverancier, dan is het raadzaam te zorgen dat deze leveranciers in de informatiestroom via automatisering aangesloten kunnen worden (of visa versa, de nieuwe ESM Oplossing sluit aan op de oplossing van de leveranciers). De details en mogelijkheden moet verder uitgewerkt worden in de Oplossing.

#### **Afbakening 8: Rapportages over serviceprocessen via het ESM Oplossing**

Moderne ESM-Oplossingen (platforms) bevatten out-of-the-box mogelijkheden om over de service-dienstverlening te rapporteren (via dashboards, e.d.). De informatie over de serviceprocessen zijn immers opgeslagen en of beschikbaar in de ESM Oplossing zelf. Het is hiervoor niet nodig deze rapportages te genereren vanuit het dataplatform/power BI. Als blijkt dat de geselecteerde ESM Oplossing onvoldoende mogelijkheden heeft om passende rapportages te creëren, dan zal uitgeweken moeten worden richting het dataplatform.

In ieder geval zal ontsluiting van data richting het dataplatform nodig zijn om analyses en rapportages in een *andere of bredere* context buiten de ESM Oplossing mogelijk te maken. Een voorbeeld daarvan is ontsluiting van data voor gebruik in het SVB kostprijsmodel.

#### **Afbakening 9: alle bestaande workflows worden ondersteund**

Alle bestaande workflows (de meldingen en aanvragen, zoals beschreven in hoofdstuk 3) worden geïmplementeerd in de toekomstige situatie, met aanvulling van het sleutelbeheer, gebouwbeheer en de uitgifte van bezoekerspassen.

Het is wel mogelijk dat het aantal bestaande workflows tijdens de implementatie en transitie – in samenspraak tussen SVB en leverancier– wordt teruggebracht in het kader van efficiency en effectiviteitsverbetering.

### **Afbakening 10: Standaard inrichting van ESM Oplossing gaat vóór maatwerk**

Voor de implementatie van het nieuwe ESM Oplossing (met de uitvoering van de workflows en de benodigde interactie met andere systemen), zal SVB zich *primair* moeten richten op de 'best practices', marktconforme en standaard inrichting van het nieuwe ESM Oplossing. Gezien de variëteit en hoeveelheid van de dienstverlenende processen<sup>2</sup> zal een focus op verbijzondering voor de SVB zoveel als mogelijk moeten worden vermeden om het project te doen slagen. Dus standaard, tenzij.

---

<sup>2</sup> Zie aanbestedingsdocument 'Bijlage I Toekomstige situatie' waarin de gewenste invulling van de dienstverlenende processen staan beschreven. In dit document wordt duidelijk dat de ESMA implementatie zal gaan over een grote veelheid aan workflows over verschillende domeinen inclusief de externe toeleveranciers integratie.

## 5. Principes

De principes van de SVB zijn gebaseerd op NORA<sup>3</sup> principes en bekrachtigd door de RVB. Deze principes zijn geschreven met de burger en ketenpartners als klant. Echter, zoals NORA zelf ook voorschrijft, zijn ze net zo goed van toepassing op de eigen organisatie. Dit is relevant omdat het ESM-systeem gericht is op de eigen organisatie en haar medewerkers.

De principes zijn met het oog op de interne medewerkers en (proces-) managers bekeken en de implicaties daarop aangepast.

DE NORA principes bestaan uit basisprincipes en afgeleide principes. Basisprincipes tellen op het hoogste niveau van bedrijfsvoering. Echter, de basisprincipes zijn voor de Oplossing te algemeen. Bij de Oplossing sluiten de afgeleide principes concreter aan.

Van alle principes is een selectie gemaakt op relevantie voor de Oplossing. Hieronder is de geselecteerde subset beschreven van de principes die relevant worden geacht voor de nieuwe Oplossing en de redentatie en implicaties van toepassing gemaakt op de Oplossing.

De originele NORA nummering is in stand gehouden om terug te kunnen vallen op de bron van deze principes.

### 5.1. Selectie uit Afgeleide principes (AP) relevant voor Technische Oplossing

Alle principes van de NORA zijn feitelijk van toepassing op de Oplossing. De Afgeleide Principes zijn weer concreter dan de Basisprincipes. Ook al deze principes zijn geldig.

In deze paragraaf worden de Afgeleide Principes genoemd die relevant zijn voor de technische applicatie architectuur. De rest wordt niet hier genoemd.

Nummer	Korte titel	Impact
AP06	Gebruik standaardoplossingen	Voor ondersteuning van generieke processen, zoals bij deze Oplossing, maakt SVB gebruik van marktconforme en gestandaardiseerde oplossingen. Waar nodig past de SVB hierop haar processen en werkwijzen aan.
AP08	Gebruik open standaarden	De diensten maken gebruik van toepasselijke open standaarden ter bevordering van interoperabiliteit. Zie paragraaf 5.1 Standaards voor de detaillering daarvan.
AP11	Gelijkwaardig resultaat ongeacht kanaal	De Oplossing moet zorgen voor een consistent geheel ongeacht het kanaal. Bijvoorbeeld via een browser op de digitale werkomgeving of via de mobiele telefoon, moet functioneel vanuit de gebruikerservaring en in de procesgang geen verschil maken.
AP13	Bronregistraties zijn leidend	Sommige bronregistraties worden voorzien door het ESMA, sommige leven in de periferie van het ESMA voor uiteenlopende registraties als bronregistratie relevant. Het betreft hier functioneel onder andere (niet uitputtend op dit moment)

<sup>3</sup> NORA: [NORA Online](#) (Nederlandse Overheid Referentie Architectuur)

		<p>Binnen de Oplossing:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuratie Management Database (CMDB)</li> <li>2. Service Catalogus</li> <li>3. Incident- en probleemregistratie</li> </ol> <p>Buiten de Oplossing:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Gebruikersdatabase, wordt gehost door het Identity Governance &amp; Administration (IGA) systeem (IBIS)</li> <li>b. Medewerkers: MijnHR is de bron registratie van Medewerkers</li> <li>c. Facility Management: De Assets genoemd in Facility Systeem vormen de kern van het ESMA voor Facilities.</li> </ol>
AP25	Transparante dienstverlening	Belanghebbenden worden volgens dit principe tijdig en adequaat geïnformeerd over de stand van zaken met betrekking tot de gevraagde dienst en de status van de activiteiten in gehele keten 'achter' de Oplossing.
AP40	Onweerlegbaarheid	De onweerlegbaarheid van berichtenuitwisseling wordt gegarandeerd. Door toepassing van versleuteling in berichtenuitwisseling (op basis van Public Key Infrastructure)
AP41	Beschikbaarheid	<p>Maatregelen voor Beschikbaarheid heeft impact op de Oplossing zelf, maar ook in de relatie tot gekoppelde systemen binnen het gehele SVB-applicatie landschap.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De continuïteit van voorzieningen wordt bewaakt, bij bedreiging van de continuïteit wordt alarm geslagen. De gezondheid van de Oplossing is (digitaal/geautomatiseerd) op te halen (pull) of wordt regelmatig overhandigd (push) aan SVB's monitoring voorzieningen.</li> <li>- Er is voorzien in een calamiteitenplan voor de Oplossing. Voor het calamiteitenplan van de SVB breed is de Oplossing bekend en benodigde maatregelen maken onderdeel uit van dit plan.</li> <li>- De afnemer merkt niets van wijzigingen in het beheer van de dienst.</li> <li>- De toegang tot informatie (in overeenstemming met toegangsrechten) is gewaarborgd.</li> </ul>
AP42	Integriteit	De dienstverlener waarborgt de integriteit van gegevens en systeemfuncties. Dit betekent maatregelen zoals Encryptie voor data in transit als in rust in overeenstemming met de laatste standaarden volgens forum voor standaardisatie (zie H6 Standaarden).
AP43	Vertrouwelijkheid	De dienstverlener verschaft alleen geautoriseerde afnemers toegang tot vertrouwelijke gegevens. Dit betekent Voor de Oplossing:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dat gebruikers alleen informatie volgens 'need to know' en 'need to have' in mogen zien, 'least privileged'</li> <li>- De Leden van gebruikersgroepen (HR, Facilities, IT, etc.) zien alleen informatie relevant voor hun functie (doelbinding/afscherming)</li> <li>- Eventuele privacygevoelige data worden alleen bij doelbinding getoond. In andere gevallen wordt deze gemaskeerd, of niet getoond.</li> </ul>
AP44	Controleerbaarheid	<p>Om de controleerbaarheid te waarborgen, moeten de volgende maatregelen worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logging en auditing: Er moet een robuust logging- en auditingmechanisme worden geïmplementeerd om activiteiten en gebeurtenissen binnen de dienst vast te leggen. Dit omvat het bijhouden van gegevens zoals gebruikersacties, systeemwijzigingen en toegangspogingen.</li> <li>- Monitoring en detectie: Continu monitoring en detectie van verdachte activiteiten en afwijkingen zijn essentieel. Dit omvat het aansluiten op SVB's logging en monitoring systemen voor melding van uitkomsten uit geautomatiseerde controles om ongeoorloofde toegang of onregelmatigheden te detecteren.</li> <li>- Prestatie en beschikbaarheid monitoring: Het realtime afgeven van statusverandering over de gezondheid (beschikbaarheid en prestatie) van de dienst en Oplossing.</li> </ul>

## 6. Standaarden

In dit hoofdstuk worden de verplichte en aanbevolen standaarden genoemd. Deze standaarden dient de publieke sector en worden onderhouden door het forum standaardisatie<sup>4</sup>. Deze standaarden gelden voor de SVB en de verworven dienstverlening en geboden Oplossing voor de SVB.

In paragraaf 6.1 worden de verplichte standaarden vermeld en in paragraaf 6.2 worden de Aanbevolen Standaarden vermeld.

Voor de verplichte standaarden geldt het principe 'Pas Toe of Leg Uit'. Dit betekent – zoals overgenomen van de website van het forum standaardisatie<sup>5</sup>:

*“Sommige belangrijke open standaarden worden te weinig gebruikt, waardoor onze digitale samenleving kwetsbaar, inefficiënt of niet toegankelijk is voor iedereen. Daarom geldt voor deze standaarden het 'Pas toe of leg uit'-beleid. De verplichting geldt voor gemeenten, provincies, rijk, waterschappen en alle uitvoeringsorganisaties. Voor alle andere organisaties in de publieke sector geldt het gebruik van de 'Pas toe of leg uit'-standaarden als een dringend advies”.*

Het forum standaardisatie hanteert domeinen waarbinnen de standaarden verdeeld worden. De domeinen 'veilig internet' en 'uitwisselingsfundament' zijn relevant voor de Oplossing, vandaar dat daar de focus op ligt.

### 6.1. Verplichte Standaarden 'Pas toe of Leg Uit'

Standaard	Typering	Versie	Beheerorganisatie
<b>OpenAPI Specification</b>	Beschrijven van REST APIs	3.0	OpenAPI Initiative
<b>REST-API Design Rules</b>	Verzameling regels voor het structureren en documenteren van REST API's.	1.0	Logius
<b>DKIM</b>	Bescherming tegen e-mailphishing	RFC 6376	IETF
<b>DMARC</b>	Bescherming tegen e-mailphishing	RFC 7489	IETF
<b>DNSSEC</b>	Domeinnaambeveiliging	RFC 4033, RFC4034, RFC4035	IETF
<b>HTTPS en HSTS</b>	Beveiligde websiteverbinding	1.2	IETF
<b>IPv6 en Ipv4</b>	Adressering van ICT-systemen binnen een netwerk	4 en 6	IETF
<b>NL GOV Assurance profile for OAuth 2.0</b>	Beveiligingsstandaard voor het autoriseren van toegang tot REST API's	15 juli 2019	Logius
<b>ODF</b>	Format documentbewerking	1.3	OASIS
<b>PDF (NEN-ISO)</b>	Formaat documentpublicatie		ISO
<b>RPKI</b>	Beveiligen van de routing infrastructuur		IETF
<b>SAML</b>	Authenticatie en autorisatie	2.0	OASIS

<sup>4</sup> [Forum Standaardisatie](#)

<sup>5</sup> ['Pas toe of leg uit'-beleid | Forum Standaardisatie](#)

Standaard	Typering	Versie	Beheerorganisatie
<b><u>security.txt</u></b>	Publicatie van contactinformatie voor beveiligingsmeldingen	RFC 9116	IETF
<b><u>SPF</u></b>	Bescherming tegen e-mailphishing	1	IETF
<b><u>STARTTLS en DANE</u></b>	Beveiligde verbinding tussen mailservers	RFC 3207 en RFC 7672	IETF
<b><u>STIX en TAXII</u></b>	Uitwisseling van cyberdreigingsinformatie	1.2.1 (STIX) en 1.1.1 (TAXII)	OASIS
<b><u>TLS</u></b>	Beveiligde internetverbinding	1.3 en 1.2	IETF
<b><u>XBRL</u></b>	Bedrijfsrapportages met een financiële component	XBRL 2.1	XBRL International

## 6.2. Aanbevolen Standaarden

Deze lijst is opgesteld met de volgende rationale. Als er standaardisatie wordt aanbevolen voor situaties als data uitwisseling, verbinding/koppeling of data modellering, is er gekozen deze hier te noemen.

Hiermee wordt bedoeld (lees: gevraagd) om Oplossing zoveel als mogelijk te laten voldoen aan deze (relevante) standaarden.

<b><u>AES</u></b>	Versleutelingstechniek	FIPS 197	NIST
<b><u>ASN.1</u></b>	Datastructuren	ISO/IEC 8824-1:2015	ISO
<b><u>CAA</u></b>	Controle over uitgifte van digitale certificaten	RFC 8659	IETF
<b><u>CMIS</u></b>	Content-uitwisseling tussen CMS-/DMS-systemen	1.0	OASIS
<b><u>CSS</u></b>	Website opmaak	2021	W3C
<b><u>CSV</u></b>	Tabelbestanden	RFC4180	IETF
<b><u>Datum en Tijd</u></b>	Datum en tijd	NEN-ISO 8601:2019	ISO
<b><u>DCAT</u></b>	Beschrijven van datasets	Recommendation 16-01-2014	W3C
<b><u>EPUB</u></b>	e-bookformaat	3.2	IDPF
<b><u>ETSI TS 119 312</u></b>	Digitale handtekening	v1.1.1 (2014-11)	ETSI
<b><u>FTP</u></b>	Bestandsuitwisseling	RFC 959	IETF
<b><u>Genericode</u></b>	Definiëren van Codelijsten	1.0	OASIS
<b><u>HTML</u></b>	Opmaak van webpagina's.	living standard	WHATWG
<b><u>HTTP</u></b>	webcommunicatie	1.1 en 2.0	IETF
<b><u>iCalendar</u></b>	Kalendergegevens	Nov 1998	IETF
<b><u>IMAP</u></b>	E-mail synchronisatie	4, revisie 1	IETF
<b><u>IP Sec</u></b>	Beveiligde IP-verbindingen	RFC 4301 met RFC4309 + RFC 6040 en 7619	IETF
<b><u>ISO 3166-1</u></b>	Codes voor landnamen	ISO 3166-1:2013 Landcodes	ISO

<b><u>JSON</u></b>	Uitwisselen van datastructuren	RFC8259, december 2017	IETF
<b><u>LDAP</u></b>	Netwerkprotocol	3	IETF
<b><u>MIM</u></b>	Standaard voor metamodellering	1.1.1	Geonovum
<b><u>MIME</u></b>	e-mail opmaak	RFC 2045	IETF
<b><u>MTOM</u></b>		MTOM januari 2005, (voor SOAP versie 1.2)	W3C
<b><u>NEN-ISO 4217</u></b>		NEN-ISO 4217:2015 Valuta codes	ISO
<b><u>NTP</u></b>	Synchroniseren van tijd	4	IETF
<b><u>Oauth</u></b>	API Autorisatiestandaard	2.0	IETF
<b><u>Odata</u></b>	Bevraging van REST APIs	4.0	OASIS
<b><u>OIDC</u></b>	Authenticatie	1.0	OpenID Foundation
<b><u>OWL</u></b>	Beschrijvingstaal semantisch web	OWL 2	W3C
<b><u>PDF/UA</u></b>	Formaat documentpublicatie	ISO14289-1:2015	ISO
<b><u>Peppol BIS</u></b>	Financiële administratie	3.08	openPEPPOL AISBL
<b><u>RDF</u></b>	Publicatie gestructureerde gegevens	Versie 1.1	W3C
<b><u>RDFa</u></b>	Indexeren en verzamelen van geautomatiseerde content	RDFa 1.1	W3C
<b><u>RDFS</u></b>	Resource Description Framework Schema (RDFS) biedt een standaard taal waarmee de structuur van gegevens in termen van klassen, eigenschappen en datatypen kan worden beschreven.	1.1	W3C
<b><u>RTP</u></b>	Media streaming	RFC3550	IETF
<b><u>S/MIME</u></b>	E-mail beveiliging	3.2	IETF
<b><u>SCIM</u></b>	Uitwisseling identiteitsinformatie	RFC 7642, 7643 en 7644	IETF
<b><u>SHA-2</u></b>	Authenticatie en integriteitscontrole	ISO/IEC 10118- 3:2016	ISO
<b><u>SHACL</u></b>	Kwaliteitscriteria op linked data	20170720	W3C
<b><u>SIP</u></b>	Communicatie via IP	RFC3261	IETF
<b><u>SMTP</u></b>	Versturen van e-mail	RFC 5321	IETF
<b><u>SOAP</u></b>	Uitwisseling van berichten tussen machines	1.2	W3C
<b><u>SQL</u></b>	Databasetaal	2011	ISO
<b><u>SSH-2</u></b>	Versleuteld inloggen	RFC 4251: 2006	IETF
<b><u>SVG</u></b>	Grafische afbeeldingen	1.1	W3C
<b><u>TCP/IP</u></b>	Netwerkcommunicatie	December 1975 / September 1981	IETF
<b><u>UDDI</u></b>	Register voor webservices	3.0.2	OASIS
<b><u>UDP</u></b>	Netwerkprotocol op transportniveau	RFC 768	IETF

<b><u>URI en IRI</u></b>	Standaard voor de identificatie van online bronnen van informatie	RFC 3986 en RFC 3987	IETF
<b><u>UTF-8</u></b>	Karaktercodering	RFC 3629	IETF
<b><u>VCF</u></b>	Uitwisseling van contactgegevens	RFC 6350	IETF
<b><u>WebDAV en CalDAV</u></b>	Delen en bewerken van documenten	RFC 4918 en RFC 4791	IETF
<b><u>WebRTC</u></b>	Real Time communicatie	1.0	W3C
<b><u>WSDL</u></b>	Interface van Webservices	2.0	W3C
<b><u>X509</u></b>	Authenticatie (PKI Certificaten)	RFC5280 en update RFC6818	IETF
<b><u>XMI 2.x</u></b>	UML Metadata informatie	2.5.1	OMG
<b><u>XML</u></b>	Gestructureerde gegevens in tekstformat	1.0	W3C
<b><u>XSD</u></b>	Beschrijven van XML documenten	XCD 1.1	W3C
<b><u>XSL</u></b>	Transformeren XML berichten	XSL	W3C