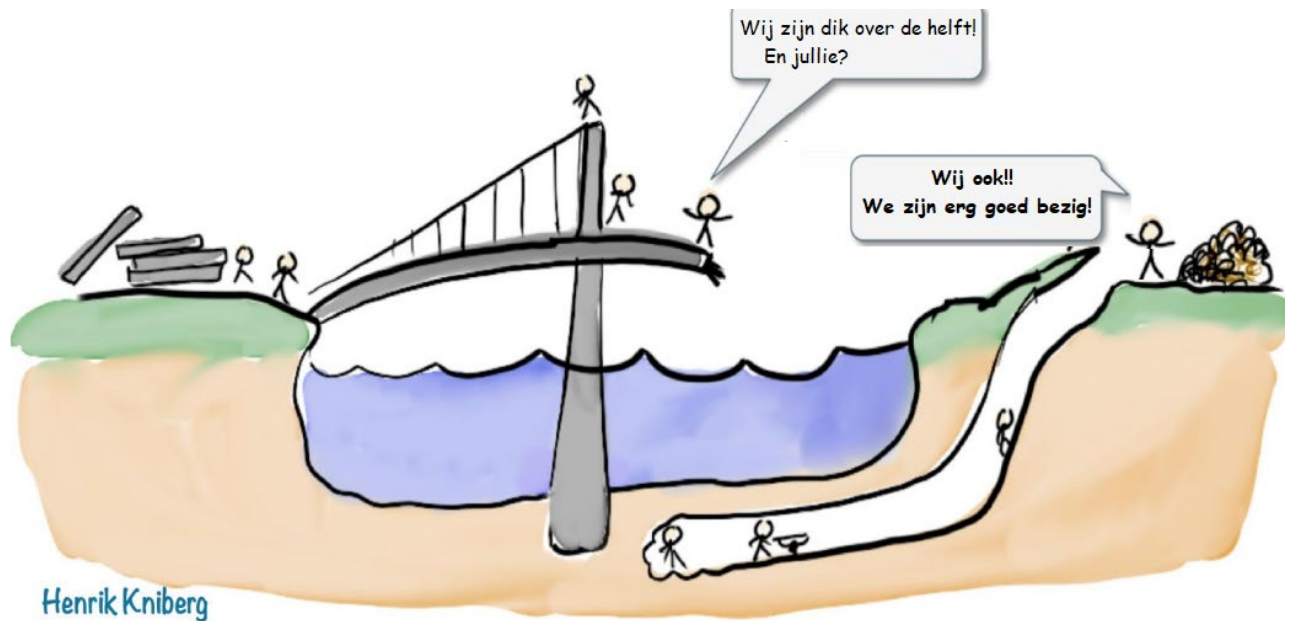




SBB Architectuurprincipes



*De basis voor verandering
in optimale samenhang
voor een digitaal fit SBB*

Datum	18 januari 2023
Versie	1.0
Opstellers	Christiaan van der Merwe, Faizel Rahman van Eeden, Maarten Kok, Rijk Rijkse, Taco van der Plaats



Wat zijn architectuurprincipes?



In het strategisch plan van SBB staan vijf pijlers geformuleerd waarmee invulling zal worden gegeven aan de ambities van SBB. De pijlers rusten op het fundament. Het fundament staat voor de primaire taak van SBB:

“SBB voert haar wettelijke & beleidstaken goed en uit (en elk jaar beter)”

Bij de pijler “SBB Digitaal” staat het volgende beschreven:

SBB wil optimaal gebruik maken van de digitaliseringskansen waarbij de klant een excellente maar afgewogen digitale (en persoonlijke) dienstverlening ervaart, de beschikbare data slimmer wordt ingezet en de interne medewerkers hun weg weten te vinden in de digitale mogelijkheden en verplichtingen.

Aansluitend zijn binnen de pijler SBB-digitaal de volgende doelen benoemd:

- Digitale basis op orde
- Data-gedreven organisatie
- Excellente digitale dienstverlening

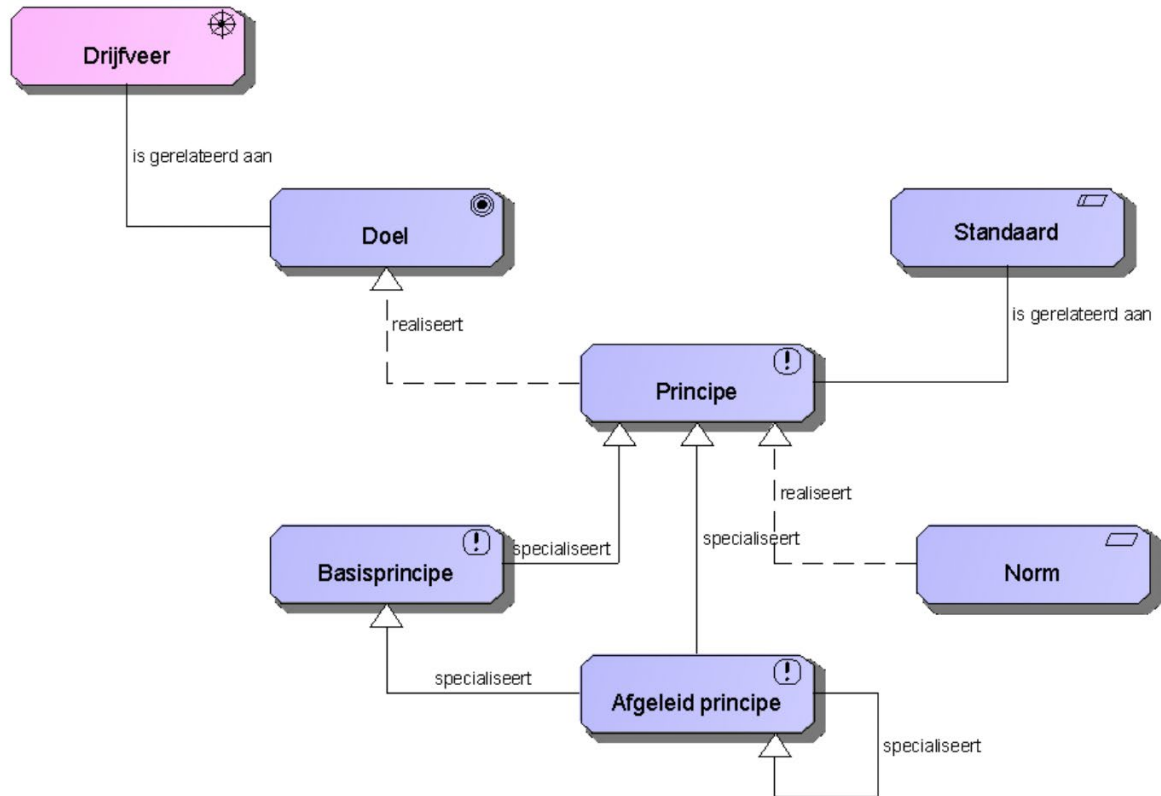
Voor het bereiken van deze doelen is een belangrijke eerste stap het creëren van overzicht van de waardestromen¹ binnen de organisatie en het hiervoor aanwezige ICT-landschap (de IST-situatie). De strategische doelen geven op hun beurt weer aan, waar er veranderingen in de (ICT-ondersteuning van) de waardestromen moeten plaatsvinden (de SOLL-situatie). Om de gewenste koers in te zetten en te verankeren wordt gebruik gemaakt van architectuurprincipes. Deze architectuurprincipes geven richting en zijn toetsingskaders bij verandering binnen de organisatie.

Architectuurprincipes zijn normstellende uitspraken die richting geven aan het *in samenhang* ontwerpen en realiseren van verandering in de waardestromen van de organisatie.

¹ Een **waardestroom** is de verzameling van activiteiten die nodig zijn om een product of service te produceren/leveren en uiteindelijk te bezorgen bij de klant.



Architectuurprincipes geven richting aan verandering. Deze verandering staat niet op zichzelf maar vloeit voort uit doelen die de organisatie willen behalen. Deze doelen hangen weer samen met de drijfveren van de organisatie. De samenhang tussen drijfveren, doelen en principes is in onderstaand figuur weergegeven





Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	PRINCIPES	5
1.2	REFERENTIE-ARCHITECTUREN	5
1.3	BELEIDSTHEMA'S.....	6
2	PRINCIPES PER BELEIDSTHEMA	7
2.1	KLANTBELEVING (OMNICHANNEL DIENSTVERLENING).....	7
2.2	STANDAARDISATIE EN DATAMANAGEMENT.....	8
2.3	STANDAARD WERKWIJZEN	9
2.4	APPLICATIEONTWIKKELING EN –INRICHTING.....	10
2.5	INFORMATIEBEVEILIGING	11
2.6	WET- EN REGELGEVING.....	11
2.7	STANDAARD VOORZIENINGEN SBB	12
2.8	CONTRACTMANAGEMENT	12
3	BIBLIOGRAFIE.....	13



1 Inleiding

1.1 Principes

Architectuurprincipes zijn richtinggevende uitspraken die aangeven wat wenselijk² is. Een architectuurprincipe kan worden gezien als een beleidsuitspraak die specifiek betrekking heeft op de inrichting van organisatie, processen en informatievoorziening. Ze verwoorden wat belangrijk is bij deze inrichting en zijn relatief stabiel. Organisaties kunnen de principes gebruiken als inspiratiebron bij het opstellen van hun eigen informatiebeleid, maar ze zijn ook direct toepasbaar als toetsingskader voor veranderingen bij organisaties (Architecten Beraad Hoger Onderwijs, 2019).

Dit document bevat een opsomming van de principes die van toepassing zijn binnen SBB.

1.2 Referentie-architecturen

Referentie-architecturen zijn herbruikbare architecturen, die gebaseerd zijn op best-practices. Zij bieden een sjabloon voor het opstellen van specifieke Enterprise-architecturen en oplossingsarchitecturen ("solution architectures"). Het opstellen van een specifieke architectuur wordt daarmee een kwestie van het slim selecteren en hergebruiken van principes en modellen, en het aanpassen aan de specifieke situatie. Dit zorgt voor een grote versnelling van het architectuurontwerpproces (ArchiXL, 2019)

Er zijn vele referentiearchitecturen op verschillende niveaus. De meest bekende architectuur is de "Nederlandse Overheid Referentie Architectuur" (ICTU, 2021). De NORA is bindend voor alle overheidsorganisaties onder het regime van "Pas toe of leg uit" (ICTU, 2019).

De NORA kent vele dochters. De dochters vormen samen met de NORA de NORA familie. (ICTU, 2021). De voor SBB relevante dochters zijn gebruikt bij het opstellen van de SBB-principes:

- FORA - Funderend Onderwijs Referentie Architectuur (FORA Academy, 2022)
- HORA - Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (Architecten Beraad Hoger Onderwijs, 2019)
- MORA - Middelbaar beroepsonderwijs Referentie Architectuur (MBO Digitaal, 2022)
- ROSA - Referentie Onderwijs Sector Architectuur (edustandaard, 2020)

De "ArchiXL referentie-architectuur (ArchiXL, 2022)" is geen NORA-dochter, maar is wel al eerder gebruikt binnen SBB. Daarom is ook deze architectuur voor het opstellen van de principes gebruikt.

Er is voor gekozen slim gebruik te maken van de relevante referentie-architecturen. Daarom is voor SBB een selectie gemaakt uit de principes van de hiervoor genoemde referentie-architecturen. Deze selectie is door middel van een brainstormsessie binnen het team Data en Architectuur tot stand gekomen. In aanvulling hierop zijn er nog enkele specifieke SBB-principes.

² Hier wordt 'wenselijk' bedoeld in het licht van de doelarchitectuur



1.3 Beleidsthema's

In het Digitaliseringsbeleid 2021-2024 zijn de beleidskaders uitgewerkt aan de hand van acht beleidsthema's (SBB, 2020). Voor de architectuurprincipes wordt dezelfde indeling aangehouden. Dit biedt in de toekomst de mogelijkheid de beleidskaders en architectuurrichtlijnen te integreren.

 ICT-Beleidskaders SBB voor sturen op samenhang en complexiteit		Doel van het beleidsthema	Aandachtsgebied of 1 ^o invalshoek
 Standaardisatie en datamanagement voor optimale flexibiliteit en connectiviteit	 Standaard werkwijzen voor effectief horizontaal samenwerken	Optimale klantbeleving	Dienstverlening en klantgroepen
		Optimale flexibiliteit en connectiviteit	Informatiebronnen en gegevensuitwisseling
 Systeemontwikkeling en -inrichting voor bruikbare en onderhoudbare applicaties	 Informatiebeveiliging voor samenhangende beveiligingsmaatregelen	Effectief horizontaal samenwerken	Mens, organisatie en proces
		Bruikbare en onderhoudbare applicaties	Applicaties, techniek en infrastructuur
 Wet- en regelgeving voor de compliance van SBB	 Standaard voorzieningen SBB voor goed toegeruste medewerkers	Samenhangende beveiligingsmaatregelen	Informatiebeveiliging
		Voldoen aan geldende wetgeving	Wet- en regelgeving
 Contractmanagement voor een zakelijk opdrachtgeverschap		Goed toegeruste medewerkers	Persoonlijke werkomgeving SBB
		Zakelijk opdrachtgeverschap	Contractmanagement

In het volgende hoofdstuk is per beleidsthema een korte toelichting opgenomen, aangevuld met de architectuurprincipes die binnen dit beleidsthema van toepassing zijn.



2 Principes per beleidsthema

In dit hoofdstuk zijn per beleidsthema aangegeven welke architectuurprincipes van toepassing zijn. In de bijlagen is een gedetailleerde uitwerking van de architectuurprincipes opgenomen.

2.1 Klantbeleving (Omnichannel dienstverlening)

Omnichannel zet de klantervaring centraal, en laat de klant zelf haar kanaal kiezen. Dit vereist een integrale afstemming van alle kanalen. Bij dit onderwerp is herkenbaarheid (de 'corporate identity') van SBB een uitgangspunt en wordt ook het SBB design system centraal gesteld.

Verder zijn ook kortcyclische analyses van klantervaringen en klantgedrag essentieel, zodat voortdurend wordt gemonitord of de dienstverlening op niveau is. Hanteer ook een servicecode, die je helpt om elke klant de juiste aandacht te geven, zodat deze zich serieus genomen voelt en ten tweede om te borgen dat je klanten gelijk en integer behandelt.

Id	Naam	Stelling / toelichting	Bron
OC01	Gecentraliseerd klantsignaal management	Klantsignalen dienen op een centrale plaats de organisatie in te komen en verwerkt te worden.	SBB
OC02	Gecentraliseerd, uniforme gebruikerservaring	Onafhankelijk van de gebruikte site is de zoek en gebruikerservaring voor de klant steeds hetzelfde.	SBB
OC03	Verplaats je in de gebruiker	Ontwerp, realiseer en verbeter de dienst (met ondersteunende systemen) vanuit de behoefte van de afnemer.	NORA-NAP01
OC04	Kanaal-onafhankelijk resultaat	Lever een gelijkwaardige uitkomst, ongeacht het gebruikte kanaal. Bied de dienst aan via internet en via andere voor de afnemer passende kanalen.	NORA-NAP03
OC05	Alleen presentatielogica in portaal	Portalen bevatten alleen presentatielogica.	ArchiXL
OC06	Tijd, plaats en apparaatonafhankelijkheid	De informatievoorziening is tijd-, plaats- en apparaatonafhankelijk beschikbaar.	ArchiXL
OC07	Geoptimaliseerd inloggen	Gebruikers worden niet geconfronteerd met overbodige authenticaties	ArchiXL
OC08	Bundel diensten	Bundel de dienst met andere voor de afnemer relevante diensten zodat die in één keer afgenomen kunnen worden.	NORA-NAP04
OC09	Toegankelijkheid	Applicaties zijn voor iedereen binnen de organisatie toegankelijk.	ArchiXL



2.2 Standaardisatie en datamanagement

Standaardisatie is een zeer belangrijke voorwaarde voor een optimale flexibiliteit en connectiviteit. Hier geldt het adagium “standaard, tenzij....”. Dit gaat over het gebruik van marktconforme standaarden, over gemeenschappelijke datadefinities, over gestandaardiseerde koppelvlakken tussen organisaties in de keten, en ook over het modulair en generiek maken van de dienstverlening (b.v. de kwalificatiestructuur).

Id	Naam	Stelling	Bron
SD01	Hosting	SaaS vóór (Azure) cloud vóór hosted PaaS	SBB
SD02	Vindbaarheid	Vindbaar, toegankelijk, eenduidig en herbruikbaar	SBB
SD03	Proces en inhoud gescheiden	Proces is ontkoppeld van gegevens	SBB
SD04	Standaardiseer waar mogelijk	Standaardiseer waar het kan, maak specifiek waar het moet.	NAP08
SD05	Generieke processen, systemen en componenten	Er wordt gebruik gemaakt van generieke processen en systemen	ArchiXL
SD06	Concernbrede informatie en gegevens (idem ketenbrede informatie en gegevens)	Concernbrede informatie en gegevens zijn beschikbaar als service voor gestandaardiseerd gebruik in meerdere processen	ArchiXL

Datamanagement is de praktijk om het verzamelen, ordenen en gebruiken van grote hoeveelheden complexe data op een veilige, betrouwbare en efficiënte manier te beheren en beschikbaar te stellen ten behoeve van analyse, strategische besluitvorming en sturing.

Datamanagement richt zich ook op het actueel houden, opslaan, beveiligen en bruikbaar maken en houden van alle relevante data binnen een organisatie.

Id	Naam	Stelling	Bron
DM01	Standaardiseer waar mogelijk	Standaardiseer waar het kan, maak specifiek waar het moet.	NAP08
DM02	Informeel bij de bron	Gebruik voor de dienst gegevens die afkomstig zijn uit een bronregistratie. Deze bronregistraties zijn leidend.	NAP12
DM03	Eigenaarschap is belegd	Voor bedrijfsfuncties, bedrijfsprocessen, data en applicaties is het eigenaarschap eenduidig belegd.	SBB
DM04	Automatisering van de gegevensuitwisseling	Gegevensuitwisselingen die frequent of in grote aantallen plaats vinden worden geautomatiseerd.	ArchiXL
DM05	Documenten in documentmanagement	Documenten worden opgeslagen middels document managementservices.	ArchiXL
DM06	Evolutie van koppelvlakken	Er wordt nadrukkelijk rekening gehouden met evolutie van de interface die uitwisseling van gegevens tussen informatiesystemen verzorgt.	ArchiXL
DM07	Generieke processen, systemen en componenten	Er wordt gebruik gemaakt van generieke processen en systemen	ArchiXL
DM08	Concernbrede informatie en gegevens (idem ketenbrede informatie en gegevens)	Concernbrede informatie en gegevens zijn beschikbaar als service voor gestandaardiseerd gebruik in meerdere processen	ArchiXL
DM09	Hergebruik gegevens	Gegevens worden zoveel mogelijk hergebruikt.	ArchiXL
DM10	Controle bij de bron	De kwaliteit van gegevens wordt zo dicht mogelijk bij de bron gecontroleerd.	ArchiXL
DM11	Gegevensopslag	Gegevens zijn vindbaar, toegankelijk, eenduidig en herbruikbaar.	SBB



2.3 Standaard werkwijzen

Standaard werkwijzen betreffen de in de markt gebruikelijke 'horizontale' (=multidisciplinaire) werkwijzen voor het beheersen van projecten (projectmanagement), voor het ontwikkelen en beheren van applicaties (DevOps / BiSL / ITIL) en voor het plannen en besturen van het projectenportfolio (portfoliomanagement).

De kracht van horizontale samenwerking zit in het samenbrengen van verschillende disciplines, en dat betekent het verbinden van de business met ICT, en ook het verbinden van nieuwe ontwikkelingen en beheer of het verbinden van interne en externe processen of behoeften.

Id	Naam	Stelling	Bron
SW01	Borging projectresultaat	Projectresultaten bestendigd in beheerorganisatie door iteratieve en gezamenlijke werkwijze.	SBB
SW02	Documenten in documentmanagement	Documenten worden centraal opgeslagen middels document managementservices.	ArchiXL/SBB
SW03	OTAP	Ontwikkel-, test-, acceptatie- en productie-omgevingen zijn gescheiden.	ArchiXL
SW04	Automatisering gegevensuitwisseling	Gegevensuitwisselingen die frequent of in grote aantallen plaats vinden worden geautomatiseerd.	ArchiXL
SW05	Administratie koppelvlakken	Koppelvlakken worden expliciet gedocumenteerd en geregistreerd in een centrale administratie.	ArchiXL



2.4 Applicatieontwikkeling en –inrichting

Applicatieontwikkeling en –inrichting gaat over de ontwerpprincipes van het informatielandschap. Dit betekent dat bij vernieuwingen al heel veel ‘by design’ wordt bepaald, zoals:

- privacy/vertrouwelijkheid by design
- toegankelijkheid by design
- beveiliging by design
- herkenbaarheid (corporate identity) by design
- responsiviteit by design
- herbruikbaarheid van services by design

Id	Naam	Stelling	Bron
AI01	Hergebruik vóór kopen vóór maken	Ga uit van SBB brede diensten of onderdelen daarvan voordat je overgaat naar kopen of laten maken van een nieuwe dienst.	SBB
AI02	Beschrijf informatie-objecten systematisch	Beschrijf de toegepaste informatieobjecten voor een dienst systematisch in een informatiemodel en voorzie de informatieobjecten van een unieke identificatie.	NAP10
AI03	Informeer bij de bron	Gebruik voor de dienst gegevens die afkomstig zijn uit een bronregistratie. Deze bronregistraties zijn leidend.	NAP12
AI04	Maak diensten schaalbaar	Bereid de dienst voor op veranderende werklast of reikwijdte.	NAP15
AI05	Evolutie in koppelvlakken	Er wordt nadrukkelijk rekening gehouden met evolutie van koppelvlakken.	ArchiXL
AI06	Gestandaardiseerde applicatieontwikkeling	Applicatieontwikkeling is gestandaardiseerd.	ArchiXL
AI07	Gestandaardiseerde koppelvlakken	Applicaties bieden gestandaardiseerde koppelvlakken.	ArchiXL
AI08	Schaalbare infrastructuur	De IT-infrastructuur is schaalbaar.	ArchiXL
AI09	Voorkom onnodige complexiteit	Voorkom onnodige complexiteit door bewerkingen te standaardiseren en documenteren en (daarmee) overbodige activiteiten en middelen te vermijden en te reduceren.	NAP16
AI10	Gegevensopslag	Opslaan bij de bron.	SBB



2.5 Informatiebeveiliging

Informatiebeveiliging bestaat uit drie belangrijke thema's:

- beschikbaarheid
- vertrouwelijkheid
- Integriteit

Informatiebeveiliging is een samenhangende set van beveiligingsmaatregelen en deze is gebaseerd op een periodieke risicoanalyse. SBB sluit aan op het normenkader van de BIO (Baseline informatiebeveiliging overheid). Bij SBB is de omslag 'van onbewust risico lopen naar bewust risico nemen' in gang gezet. Veiligheidsbewustzijn blijft een zeer belangrijk aandachtspunt en mag niet onderschat worden.

Id	Naam	Stelling	Bron
IB01	Gecentraliseerd, 'Identity Access Management'	Gecentraliseerd, 'Identity Access Management'.	SBB
IB02	Federatieve trust	Enkelvoudige identiteit over partnerorganisaties (federation trusts).	SBB
IB03	Attribuut gebaseerde toegang	Attribuut gebaseerde toegang tot applicaties wordt ondersteund.	ArchiXL
IB04	Authenticatie eindgebruikers	Authenticatie vindt plaats op het niveau van eindgebruikers, in de gehele keten.	ArchiXL
IB05	Geauthentiseerde en geautoriseerde toegang	Toegang tot IT systemen wordt geauthentiseerd en geautoriseerd.	ArchiXL
IB06	Risicoanalyse is leidend	Risicoanalyse wordt centraal gecoördineerd en decentraal uitgevoerd. Beveiligingsmaatregelen zijn gebaseerd op het risicoprofiel.	ArchiXL
IB07	Centrale auditlog	Beveiliging gerelateerde gebeurtenissen worden vastgelegd in een centrale log.	ArchiXL

2.6 Wet- en regelgeving

Wet- en regelgeving geeft een normenkader, waaraan we altijd moeten voldoen. De belangrijkste wetgeving is o.a.:

- Algemene verordening gegevensbescherming (AVG)
- Aanbestedingswet
- Besluit digitale toegankelijkheid overheid (WCAG)
- Wet educatie en beroepsonderwijs
- Archiefwet
- Wet openbaarheid bestuur
- Wet Digitale Overheid (WDO)

Id	Naam	Stelling	Bron
WR01	Doelbinding	Geef burgers en bedrijven de zekerheid dat hun informatie alleen wordt gebruikt voor de doelen waarvoor deze oorspronkelijk is verzameld.	NAP11
WR02	Toegankelijkheid	Voor externe producten moet ten behoeve van de toegankelijkheid worden voldaan aan de WCAG 2.1.	SBB



2.7 Standaard voorzieningen SBB

Standaard voorzieningen SBB betreft de toerusting van medewerkers om hun werk goed te kunnen uitvoeren. Dit omvat o.a.:

- Standaard programmatuur voor SBB-medewerkers (MicroSoft365, Sharepoint en Teams, standaard browser, brein, AFAS, TopDesk, TimeTell, Power BI, e.a.).
- Centraal beheerde persoonlijke apparatuur (laptop, smartphone, tablet, thuisprinter) en een bruikleenovereenkomst
- Infrastructuur en OS (Windows, Android, AD, Azure Integration, Azure DevOps, netwerkprinter, e.a.)

Id	Naam	Stelling	Bron
SV01	Services voor hergebruik	Herbruikbare functionaliteit wordt als service gedeeld.	ArchiXL
SV02	Standaard infrastructuur	De infrastructuur is gestandaardiseerd.	ArchiXL
SV03	Webbrowser onafhankelijk	Websites werken op alle gangbare webbrowsers.	ArchiXL
SV04	Documentgeneratie	Gecentraliseerd outputmanagement.	SBB

2.8 Contractmanagement

Contractmanagement draait in de kern om een goed opdrachtgeverschap aan leveranciers van applicaties, platforms en systemen. De afhankelijkheid van SBB van applicaties in de 'cloud' neemt steeds verder toe. SBB doet zaken met tientallen leveranciers, variërend van grote partijen als Microsoft tot kleine dienstverleners voor specifieke toepassingen.

Het maken van heldere contractafspraken (SLA) voor een constructieve samenwerking is van groot belang. SBB conformeert zich aan de standaard voorwaarden van de overheid en heeft een eigen model SLA. Bovendien geldt voor het inkopen van diensten van leveranciers de aanbestedingswet.

Het contractmanagement binnen SBB wordt verder geprofessionaliseerd tot een cyclisch proces dat wordt ingebed in de planning- en controlcyclus.

Id	Naam	Stelling	Bron
CM01	Eigenaarschap is belegd	Voor bedrijfsfuncties, bedrijfsprocessen, data en applicaties is het eigenaarschap eenduidig belegd.	SBB
CM02	Aanbesteden gebeurt rechtmatig	Aanbesteden gebeurt rechtmatig	SBB
CM03	SBB voorwaarden gelden voor alle contracten	SBB voorwaarden gelden voor alle contracten	SBB



3 Bibliografie

- Architecten Beraad Hoger Onderwijs. (2018). Opgehaald van Hoger Onderwijs Referentie Architectuur (HORA): <https://hora.surf.nl/index.php/Hoofdpagina>
- Architecten Beraad Hoger Onderwijs. (2019). *Principes voor informatievoorziening*. Opgehaald van Hoger onderwijs Referentie Architectuur (HORA): https://hora.surf.nl/index.php/Principes_voor_informatievoorziening
- ArchiXL. (2019). *Toepassen van referentie-architectuur - ArchiXL referentiearchitectuur*. Opgehaald van ArchiXL referentiearchitectuur: https://www.referentiearchitectuur.nl/index.php/Toepassen_van_referentie-architectuur
- ArchiXL. (2022). Opgehaald van ArchiXL referentie-architectuur: https://www.referentiearchitectuur.nl/index.php/ArchiXL_referentie-architectuur
- edustandaard. (2020). Opgehaald van ROSA: <https://rosa.wikixl.nl/index.php/Hoofdpagina>
- FORA Academy. (2022). Opgehaald van FORA: <https://fora.wikixl.nl/index.php/Hoofdpagina>
- ICTU. (2019). *NORA bindende afspraken*. Opgehaald van Digitale Overheid: <https://www.digitaleoverheid.nl/achtergrondartikelen/nora-bindende-afspraken/>
- ICTU. (2021). Opgehaald van NORA Online: https://www.noraonline.nl/wiki/NORA_online
- ICTU. (2021). *NORA Familie - NORA Online*. Opgehaald van NORA Online: https://www.noraonline.nl/wiki/NORA_Familie
- MBO Digitaal. (2022). Opgehaald van MORA: <https://mbodigitaal.nl/mora/>
- SBB. (2020). *Digitaliseringsbeleid SBB 2021-2024*.