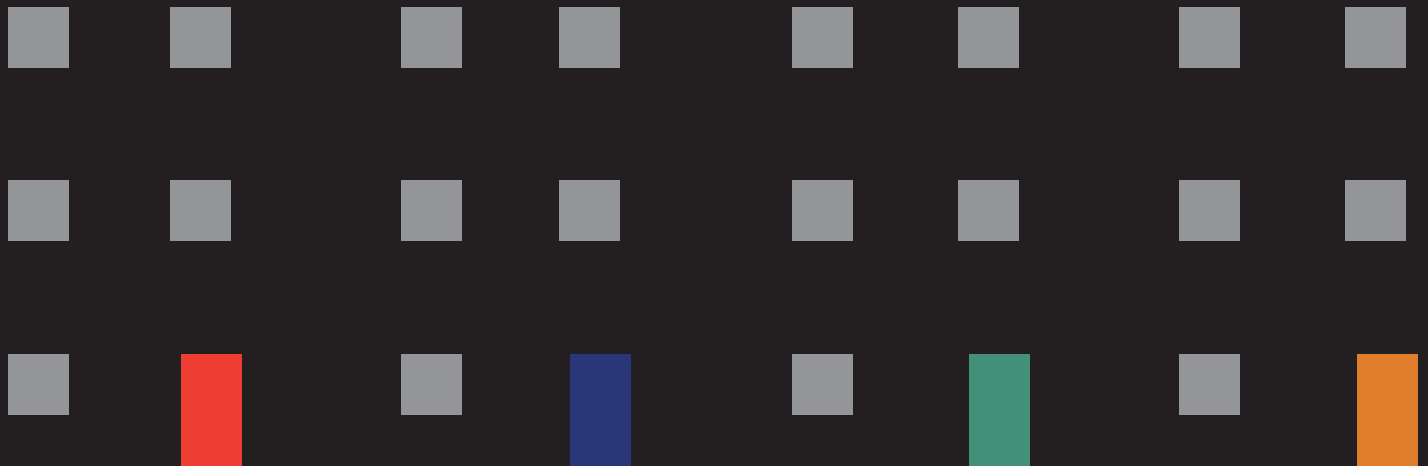




# Veiligheidsregio Referentie Architectuur

Samenwerking door samenhang in  
informatievoorziening binnen de veiligheidsregio's  
**Handreiking toepassen VeRA**





## Deel 1: Aanbesteden

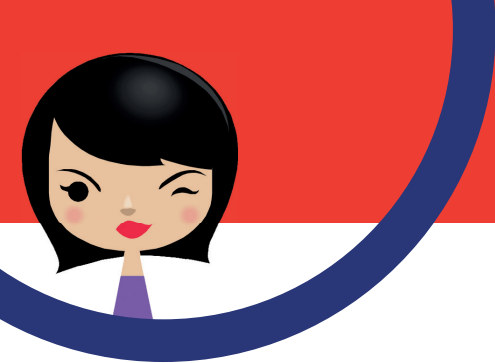
1	VeRA en aanbesteden	3
2	Wanneer te gebruiken?	4
3	Informatiekundige principes en criteria	5
4	Beveiliging en Privacy principes en criteria	12
5	Beheersmatige principes en criteria	14
6	Service gerichte architectuur	16

## Deel 2: Standaarden

1	VeRA en standaarden
2	Standaarden voor gegevensuitwisseling

## Deel 3: Project Start Architectuur

1	VeRA en Project Start Architectuur
2	Wat is een PSA?
3	Wat staat er in?
4	Criteria voor PSA (checklist)
5	tips en trucs



# Deel 1 Aanbesteden

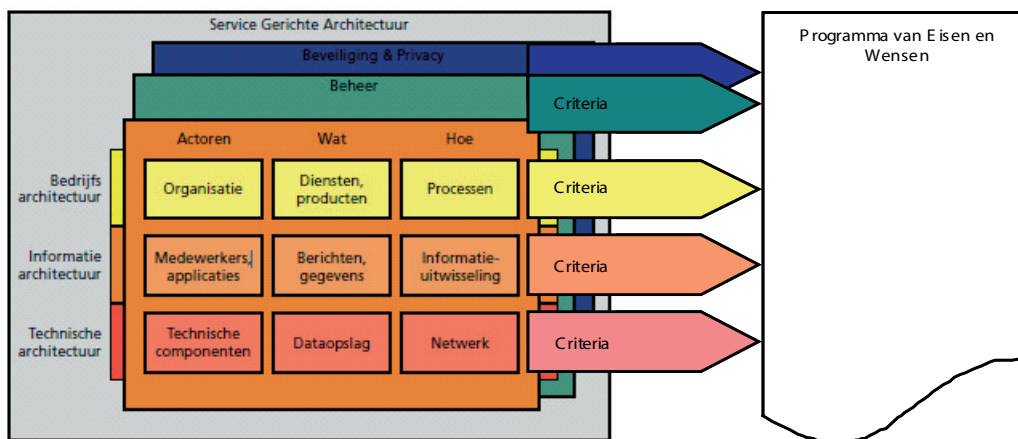
## 1 VeRA en aanbesteden

De VeRA is de referentiearchitectuur voor veiligheidsregio's. Een referentiearchitectuur is een beproefd instrument om samenhang aan te brengen in de informatiehuishouding van een overheidssector en daarmee de interne en externe samenwerking te vergroten. De VeRA geeft regio's een richtlijn voor de inrichting van de integrale informatiehuishouding. Om het gebruik van de VeRA te ondersteunen en bevorderen, is de VeRA praktisch uitgewerkt in een aantal handreikingen. Deze handreiking gaat in op de van de VeRA afgeleide criteria die gebruikt kunnen worden bij aanbestedingen.

## 2 Wanneer te gebruiken?

In de VeRA zijn de ambitie van de Veiligheidsregio's op het gebied van Informatiemanagement en de leidende principes die bijdragen deze ambitie te verwezenlijken verwoord. In de dagelijkse praktijk van een Veiligheidsregio worden er applicaties aangeschaft en ingericht zowel regionaal en landelijk.

Om te borgen dat een nieuw aan te schaffen applicatie die gegevens beheert, binnen het gedachtegoed van de VeRA past, zal dit binnen het inkooptraject beschreven moeten worden. In een inkooptraject wordt een Programma van Eisen opgesteld.



Het Programma van Eisen is bij uitstek geschikt om het VeRA-gedachtegoed toe te passen en te vertalen naar concrete criteria op het gebied van informatiekunde, beheer, beveiliging en privacy. De bedrijfskundige criteria en de technische criteria worden in deze generieke handreiking niet uitgewerkt. De bedrijfskundige criteria vloeien voort uit de processen die ondersteund gaan worden door de aan te schaffen applicatie. Ook technische criteria verschillen per veiligheidsregio omdat deze afhankelijk zijn van de ICT leverancier van de desbetreffende veiligheidsregio.

De criteria op het gebied van informatiekunde, beheer, beveiliging en privacy zijn per architectuurprincipe uitgewerkt. Het kan zijn dat een criterium bijdraagt aan meerdere architectuurprincipes, maar een criterium staat slechts onder één principe genoemd. Dit is gedaan om het stuk niet onnodig lang te maken door ieder criterium te herhalen. Per inkooptraject zal gemotiveerd bepaald moeten worden of de genoemde criteria niet relevant zijn en zal per criterium bepaald moeten worden of het een eis of een wens (gunningcriterium) is.

## 3 Informatiekundige principes en criteria

Aan het VeRA-principe 'Gebruik gemeenschappelijke modulaire applicaties' wordt een invulling gegeven wanneer er een project startarchitectuur van het aan te besteden applicatie wordt opgesteld. Een project startarchitectuur geeft de oplossingsrichting aan zodat er een goede business en technische 'fit' verkregen wordt en stippelt de grote lijnen uit, zodat voor een breder publiek helder is wat de oplossingsrichting beoogt en waarom het een bepaalde kant opgaat.

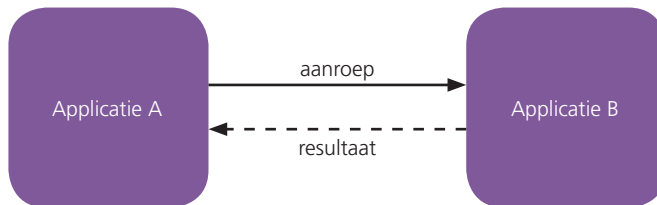
Principe IA.1	Gebruik gemeenschappelijke modulaire applicaties
<b>Beschrijving</b>	Veiligheidspartners maken gebruik van gemeenschappelijk ICT-aanbod mits de applicaties qua functionaliteit, beveiliging en kosten gelijkwaardig zijn aan of beter zijn dan individuele applicaties.
<b>Rationale</b>	Gemeenschappelijke applicaties kunnen leiden tot interoperabiliteit, uitwisselbaarheid van personeel en voorzieningen, lagere kosten.
<b>Implicaties</b>	<p>Uit het oogpunt van efficiency en kwaliteit wordt de voorkeur gegeven aan (in volgorde van voorkeur):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Standaard applicaties vanuit de landelijke vraagorganisatie</li> <li>– Standaard applicaties (mits voor en door ons te configureren)</li> <li>– Maatwerk ontwikkeld voor meerdere veiligheidsregio's</li> <li>– Het breder toepassen van een applicatie dat al in gebruik is binnen de desbetreffende veiligheidsregio.</li> </ul>
<b>Handreiking</b>	<p>Positioneer de nog aan te besteden applicaties en de al aanwezige applicaties in het 'Applicatieve functielandschap van de VeRA. Op deze wijze ontstaat er inzicht in onderlinge relaties, afhankelijkheden en samenhang. Ook wordt op deze manier bepaald welke koppelvlakken er gaan ontstaan met de nog aan te besteden applicaties, zodat de gemeenschappelijke applicaties en oorspronkelijke gegevens inzichtelijk worden.</p> <p>Neem per koppelvlak in de startarchitectuur, het volgende criterium op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Inschrijver heeft bij een eerdere afnemer een koppeling tussen de applicatie en &lt;naam andere applicatie(s) &gt; tot stand gebracht. Geef aan bij welke afnemer deze koppeling al operationeel is. Beschrijf deze koppeling functioneel en technisch.</li> </ul> <p>Op deze manier kan er getoetst worden of de Inschrijver 'proven technology' aanbiedt.</p> <p>Ten behoeve van de applicatieve functie 'Managementinformatie' zijn de volgende drie criteria van belang; dit is onafhankelijk van de daadwerkelijke applicatie die een veiligheidsregio hiervoor gebruikt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 De applicatie is zodanig ingericht dat er 1) een connectie kan worden gemaakt (database server) of 2) de applicatie moet de mogelijkheid hebben om een XML-gegevensexport te produceren van (een deelselectie van) de totale inhoud vande database ten behoeve van een import in een datawarehouse omgeving en een lokale database.</li> <li>2 De inschrijver levert een beschrijving van de tabellen in de database en onderlinge relaties.</li> <li>3 De beschrijving van de tabellen in de database en onderlinge relaties is gedocumenteerd in de vorm van een data dictionary.</li> </ol>

Principe IA.2	Gegevens hebben één (herleidbare) bron
<b>Beschrijving</b>	Partijen stellen eigen gegevens ter beschikking aan anderen. Eigen gegevens zijn samenhangende sets van oorspronkelijke gegevens, al dan niet gecombineerd en geordend met gegevens van derden.
<b>Rationale</b>	Verbeter de kwaliteit van de gegevens in ketens.
<b>Implicaties</b>	Gegevens worden gehaald bij de authentieke bron of bij een gemeenschappelijk distributiepunt. Geef alleen gegevens door die uit je eigen organisatie, op basis van je eigen inbreng tot stand zijn gekomen. Dit principe onderstreept het belang van het gebruik van basisregistraties en kernregistraties.
<b>Criteria</b>	<p>Het opnieuw registreren van gegevens die al elders beheerd worden is inefficiënt, kan tot verschillen leiden en is daarmee onwenselijk. Landelijk worden in de basisregistraties al een aantal gegevens rondom personen, objecten, kaarten, bedrijven vastgelegd. Indien deze gegevens worden gebruikt ten behoeve van een publiekrechtelijke taak dan moeten deze gegevens 'opgehaald' kunnen worden uit een basisregistratie.</p> <p>Neem de volgende criteria op:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Overheden zijn verplicht tot het invoeren en/of gebruiken van zogenaamde basisregistraties. Inschrijver garandeert dat zijn applicatie binnen de wettelijke termijnen koppelt aan deze basisregistraties (zie <a href="http://www.e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt">www.e-overheid.nl/onderwerpen/stelselinformatiepunt</a>).</li> <li>2 De basisregistraties zijn de landelijke bronnen. Ook binnen de veiligheidsregio kunnen gegevens worden benoemd als bronregistratie (en een daarbij behorende beheerapplicatie). Fouten binnen de basisregistraties worden gecorrigeerd middels een terugmeldprocedure. Dit moet ook voor bronregistraties van de veiligheidsregio procedureel ingeregeld worden.</li> <li>3 De applicatie heeft een terugmeldfunctionaliteit in zich. De inschrijver beschrijft de terugmeldfunctionaliteit. Hoe meer deze door de opdrachtgever zelf in te richten is en geautomatiseerd verloopt, wordt dit positiever beoordeeld.</li> <li>3 De functioneel beheerder kan in de applicatie instellen dat gegevens die worden afgenomen uit een basis- of bronregistratie, niet kunnen worden gewijzigd.</li> </ol> <p>Ook binnen een veiligheidsregio worden gegevens beheerd zoals bijvoorbeeld incidenten, personeel, materieel, objecten, en budgetten waarvan het zonde is om deze in een andere applicatie opnieuw te registreren en beheren. Beter is dan om te koppelen volgens de generieke koppelmecanismen. Om te voorkomen dat de complexiteit van koppelingen te groot wordt, streeft de VeRA naar een beperkt aantal integratiestijlen en de daarbij behorende afspraken waarop die worden ondersteund. Zo wordt de complexiteit verminderd en het beheer vereenvoudigd. In zijn algemeenheid zijn er drie integratiestijlen: 1) Service of functieaanroep; 2) Berichtuitwisseling; 3) Bulkuitwisseling. Elk van deze integratiestijlen heeft bepaalde kenmerken en daarmee een bepaald toepassingsgebied waarvoor het bij uitstek geschikt is. De VeRA stelt dat bulkuitwisseling ten opzichte van de andere twee integratiestijlen, een minder gewenste integratiestijl is. De actualiteit van de gegevensuitwisseling ligt lager en er worden meer gegevens uitgewisseld dan nodig is. De andere integratiestijlen vragen wel een modernere omgeving, waardoor bulkuitwisseling toch vaak als een 'second best' oplossing wordt toegepast. Bulkuitwisseling is door de opdrachtgever de minst gewaardeerde integratiestijl</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4 De applicatie ondersteunt minimaal één van de volgende integratiestijlen: 1) Service- of functieaanroep, 2) berichtuitwisseling, of 3) bulkuitwisseling.</li> <li>5 Geef aan welke integratiestijlen ondersteund worden. Ondersteuning van meer integratiestijlen wordt positiever beoordeeld.</li> </ol>

## Criteria

### Ad 1. Service- of functieaanroep

Deze integratiestijl houdt in dat een applicatie direct een service (of functie) van een andere applicatie aanroept.



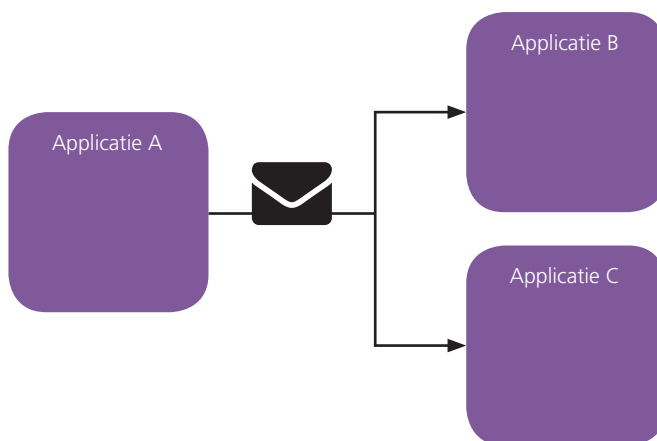
Dit type koppeling is over het algemeen synchroon, wat betekent dat de applicatie afhankelijk is van de beschikbaarheid van applicatie B, en wacht op het resultaat van de service- of functieaanroep. Voor dit type koppelingen is het concept van services het uitgangspunt, wat betekent dat applicaties bepaalde functies beschikbaar stellen als services. Technisch gezien kunnen deze services op verschillende manieren worden geïmplementeerd. De keuze is om hiervoor te standaardiseren op webservices.

#### Beschrijving:

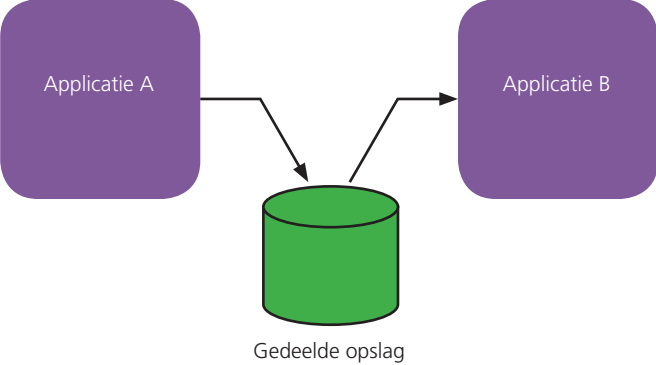
- De applicatie ontsluit een eigen service als een webservice en maakt deze toegankelijk voor andere applicaties.
- De inschrijver beschrijft welke functionaliteiten van de applicatie als een webservice ontsloten kunnen worden voor andere applicaties. Naarmate meer functionaliteiten als webservice ontsloten kunnen worden, wordt dit positiever beoordeeld.
- De applicatie kan een (nog nader te bepalen) externe webservice aanroepen en als een eigen service integreren in de functionaliteit.
- Voor webservices verkeer (en bij voorkeur voor alle berichtenverkeer) worden de SOAP, WSDL, XML en HTTP standaarden gehanteerd zoals genoemd in het overzicht van standaarden

### Ad 2. Berichtuitwisseling

Deze integratiestijl houdt in dat een applicatie een bericht stuurt naar één of meerdere andere applicaties.



Deze integratiestijl is doorgaans asynchroon, wat betekent dat applicatie A het bericht verstuurt zonder op een antwoord te wachten. Vaak heeft het bericht de betekenis van het verzenden van een gebeurtenis (een event), waarop één of meerdere andere applicaties moeten reageren. Voor applicatie A is het alleen maar van belang dat het bericht correct verstuurd en ontvangen is. Wat de andere applicatie(s) ermee doen is voor applicatie A niet van belang. Het belangrijkste is hier, dat er standaardisatie van berichtstructuren mogelijk wordt door alle berichten als XML-berichten te definiëren.

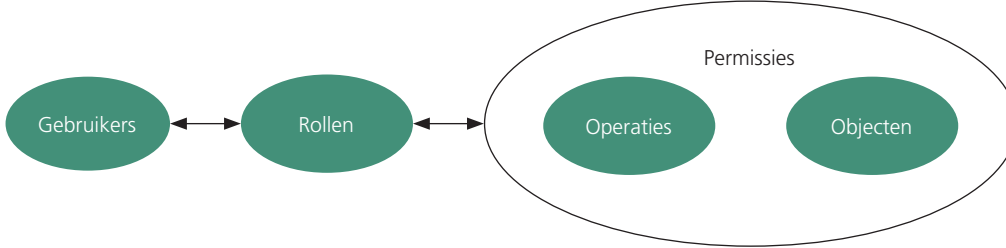
<p><b>Criteria</b></p>	<p><b>Beschrijving:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– De applicatie verstuurt automatisch een XML-bericht naar aanleiding van een gebeurtenis in de applicatie (bijvoorbeeld een bepaald type mutatie).</li> <li>– De inschrijver beschrijft voor welke gebeurtenissen het mogelijk is om een XML bericht (over de gebeurtenis) te versturen naar aanleiding van de gebeurtenis. Naar mate dit voor meer gebeurtenissen mogelijk is, wordt dit positiever beoordeeld.</li> <li>– De applicatie ontvangt en verwerkt XML-berichten.</li> <li>– De inschrijver beschrijft voor welke mutaties het mogelijk is om een XML-bericht te ontvangen en te verwerken. Naar mate dit voor meer mutaties mogelijk is, wordt dit positiever beoordeeld.</li> <li>– Voor elke bericht is een berichtdefinitie beschikbaar in de vorm van een XSD-bestand.</li> </ul> <p><b>Ad 3. Bulkuitwisseling</b></p> <p>Deze integratiestijl houdt in dat een verzameling gegevens, vaak periodiek, wordt uitgewisseld met een andere applicatie.</p>  <pre> graph LR     A[Applicatie A] --&gt; D[Gedeelde opslag]     D --&gt; B[Applicatie B]   </pre> <p>Deze integratiestijl heeft het karakter van een export door applicatie A, gevolgd door een import door applicatie B. Het enige wat beide van elkaar nodig hebben is een gedeelde voorziening voor gegevensopslag waar beide gebruik van kunnen maken.</p> <p>Net als bij de berichtuitwisseling wordt gestandaardiseerd op XML, met de mogelijkheid om de berichtstructuren met behulp van XSD-specificaties te standaardiseren.</p> <p><b>Beschrijving:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Gegevens die in bulk moeten worden uitgewisseld met een andere applicatie, worden als XML-bestand uitgewisseld.</li> <li>– Voor gegevens die als XML-bestand worden geëxporteerd, is een definitie van de structuur beschikbaar in de vorm van een XSD-bestand</li> <li>– Gegevens die in bulk worden ingelezen in de applicatie, zijn gebaseerd op XML en worden op correctheid gecontroleerd op basis van een XSD.</li> </ul>
------------------------	--



<b>Principe IA.3</b>	<b>Gegevens hebben één verantwoordelijke</b>
<b>Beschrijving</b>	Alleen gegevens waarvan een verantwoordelijke is aangewezen worden uitgewisseld tussen veiligheidspartners. Dit is relevant tijdens operatie.
<b>Rationale</b>	Gemeenschappelijke gegevens hebben een verantwoordelijke voor de actualiteit, beschikbaarheid, juistheid, tijdigheid en volledigheid van de gegevens.
<b>Implicaties</b>	Te allen tijde is bekend wie welk gegeven, namens welke organisatie, aanlevert. Hiervoor is een zo specifiek mogelijk aanspreekpunt noodzakelijk. Voor gegevens waar deze meta-informatie niet voorhanden is, is er iemand die voor de bruikbaarheid ervan instaat. Gegevens aangeleverd aan de gemeenschappelijke informatievoorziening zijn verifieerbaar qua juistheid en actualiteit, ook als het gaat om 'anonieme' gegevens van buiten. Afnemers van gegevens hebben tijdens de operatie niet altijd gelegenheid voor verificatie, maar degenen die deze gegevens aanleveren nemen hier de verantwoordelijkheid over.
<b>Handreiking</b>	<p>De verantwoordelijke voor de gegevens is verantwoordelijk voor de correctheid van deze gegevens. Foute gegevens zullen immers op een gegeven moment niet meer worden afgenomen en dan ontstaan er sub-administraties. Om te borgen dat de gegevens die worden beheerd in de aan te schaffen applicatie ook altijd kwalitatief goed zijn, dient de applicatie zelf de mogelijkheid te bieden om alle transacties op de gegevens te kunnen loggen ten behoeve van monitoring.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 In de applicatie is instelbaar door de functioneel beheerder dat 1) alle transacties op de tabellen of 2) een door opdrachtgever vrij te bepalen set van transacties op de tabellen, gelogd worden in een audittrail.</li> <li>2 De audittrail kan vanuit de applicatie bekeken en afgedrukt worden.</li> </ol>

Principe IA.4	Gebruik open standaarden voor gemeenschappelijke voorzieningen
<b>Beschrijving</b>	Gemeenschappelijke voorzieningen bieden koppelvlakken op basis van open standaarden of de-facto standaarden.
<b>Rationale</b>	Veiligheidspartners maken bij de vormgeving van gegevensuitwisseling gebruik van open standaarden ( <a href="http://www.ososs.nl">www.ososs.nl</a> ). Dit gebeurt vooral in het geval van nieuwe gegevensuitwisseling. De standaarden liggen op organisatorisch, semantisch of technisch niveau vast. De voorkeur voor standaarden in afnemende volgorde is internationaal, Europees, intersectoraal en sectoraal. Het Forum en College Standaardisatie publiceert en onderhoudt een lijst met aanbevolen en verplichte open standaarden die voor de gehele (semi-) publieke sector van toepassing is. Bovendien maakt de veiligheidssector gebruik van relevante standaarden en richtlijnen uit andere domeinen (zoals bijvoorbeeld Geo-gegevens beschreven door Geonovum). Het principe 'Comply or Explain' is hiervan toepassing
<b>Implicaties</b>	Het generieke koppelvlak dat voor in gebruik zijnde applicaties toegang biedt tot de gemeenschappelijke informatievoorziening biedt in ieder geval ook een 'open' toegangswijze. Applicaties die al een koppelvlak hebben naar de overheidsservicebus moeten deze kunnen hergebruiken voor toegang tot de gemeenschappelijke informatievoorziening.
<b>Handreiking</b>	<p>Als overheidsorganisatie moet er aangesloten kunnen worden op voorzieningen van andere overheden en op landelijke voorzieningen zoals de basisregistraties. Om dit mogelijk te maken is er voor de Nederlandse overheid een referentiearchitectuur ontwikkeld (de NORA, Nederlandse Overheids Referentie Architectuur). Specifiek op het gebied van koppelingen is er binnen deze architectuur de Digikoppeling benoemd. De Digikoppeling is een verzameling standaarden voor koppelingen tussen overheidsorganisaties. Binnen de Digikoppeling worden twee typen koppelingen onderkend: bevestigingen en meldingen. Deze corresponderen met de eerder genoemde integratiestijlen van een service-aanroep en berichtuitwisseling. De eisen aan deze koppelingen zijn opgenomen in een koppelvlakstandaard, op basis van WSDL, UDDI en SOAP (WUS) voor bevestigingen, en op basis van ebMS voor meldingen. Ook voor de koppelingen met de landelijke basisregistraties wordt gebruik gemaakt van de Digikoppeling. De afspraken over de inhoud van de gegevensuitwisseling zijn voor elke basisregistratie anders. Ook is Digikoppeling nog sterk in ontwikkeling, en nog niet breed beschikbaar voor alle basisregistraties.</p> <p>Neem de onderstaande criteria in het PvE op indien uit de startarchitectuur blijkt dat de aan te schaffen applicatie gekoppeld dient te worden aan applicaties van andere overheidsorganisaties:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Voor bevestigingen van of door andere overheidsorganisaties, inclusief de landelijke basisregistraties, wordt door de inschrijver aangesloten op de koppelvlakstandaard WUS zoals opgenomen in de specificaties van de Digikoppeling (zie <a href="http://www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/">www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/</a>).</li> <li>2 Voor meldingen en transacties van of naar andere overheidsorganisaties, inclusief de landelijke basisregistraties, wordt door de inschrijver aangesloten op de koppelvlakstandaard ebMS zoals opgenomen in de specificaties van de Digikoppeling (zie <a href="http://www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/">www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/</a>).</li> </ol>

## 4 Beveiliging en Privacy principes en criteria

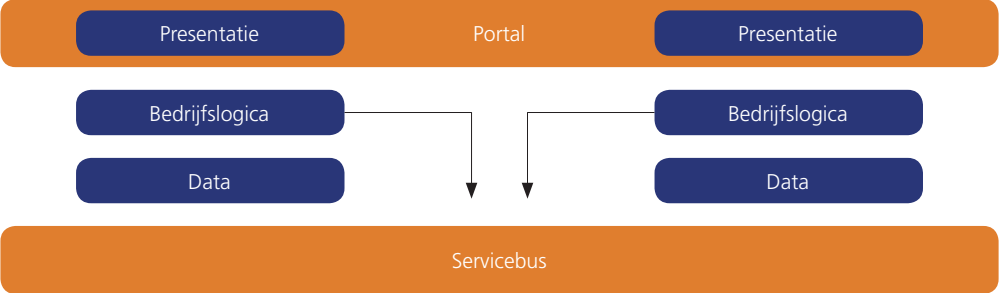
Principe BP.1	Gegevens moeten worden uitgewisseld, tenzij ...
<b>Beschrijving</b>	Gegevens worden uitgewisseld tussen veiligheidspartners, ook internationaal conform vigerende wetgeving. Dit is relevant in de voorbereidingsfase.
<b>Rationale</b>	De intentie van het IBV is het bevorderen van gegevensuitwisseling basis van 'need to share'. Het vertrekpunt van veiligheidspartners betreffende gegevensuitwisseling moet zijn dat gegevens gedeeld worden, tenzij wetgeving dit tegengaat. Dit principe is bedoeld om culturele obstakels van gegevensuitwisseling tussen de veiligheidspartners te doorbreken.
<b>Implicaties</b>	De informatiehuishouding van de sector moet ontworpen worden binnen de kaderstelling van nationale en internationale verdragen, de vigerende wet- en regelgeving en de bestuurlijke en verantwoordelijkheidslijnen. Gegevens worden internationaal onder dezelfde voorwaarden uitgewisseld als nationaal tenzij de wet- en regelgeving de gegevensuitwisseling verbiedt. Veiligheidspartners stellen geen extra voorwaarden aan gegevensuitwisseling met veiligheidspartners in andere landen en andere internationale organisaties.
<b>Handreiking</b>	<p>De aan te schaffen applicatie moet technisch gezien dusdanig opgezet zijn dat gegevens op een veilige manier ter beschikking kunnen worden gesteld zodat indien het 'moet' dit ook daadwerkelijk kan. Door te zorgen dat de applicatie rol-gebaseerd is kan er technisch gezien een invulling gegeven worden aan het 'tenzij' wanneer dit bijvoorbeeld vanuit de wet op persoonsbeveiliging nodig is. Het is dan een kwestie van inrichten!</p>  <pre> graph LR     Gebruikers((Gebruikers)) &lt;--&gt; Rollen((Rollen))     Rollen &lt;--&gt; Permissies     subgraph Permissies         Operaties((Operaties))         Objecten((Objecten))     end     </pre> <p>De volgende criteria toetsen of de applicatie dit technisch gezien ook op een veilige manier kan bieden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 De applicatie kan ingericht worden conform de Code voor Informatiebeveiliging bestaande uit de NEN-ISO/IEC standaarden 27001 en 27002 voor informatiebeveiliging met betrekking tot applicaties.</li> <li>2 De applicatie voorziet in een eigen authenticatie van gebruikers op basis van een user-id en password.</li> <li>3 De autorisatie binnen de applicatie is rolgebaseerd; dat wil zeggen dat iedere gebruiker altijd één of meerdere rollen toebedeeld krijgt.</li> <li>4 Gebruikers worden op basis van hun rol geautoriseerd voor de functies van de applicatie.</li> <li>5 Gebruikers worden op basis van hun rol geautoriseerd voor de toegang (raadplegen, muteren en verwijderen record) tot een tabel.</li> <li>6 Op basis van de gebruikersgroep (bv. organisatorische eenheid) waartoe de gebruiker behoort, dient de toegang tot een tabel beperkt te worden tot dat deel dat behoort bij de desbetreffende gebruikersgroep.</li> <li>7 Er zijn autorisatievoorzieningen beschikbaar, zodat middleware (of andere applicaties) alleen op een geautoriseerde manier de functies of tabellen kunnen benaderen.</li> </ol>

## 5 Beheersmatige principes en criteria

<b>Principe B.1</b>	<b>Zorg voor applicaties die in alle omstandigheden bruikbaar zijn</b>
<b>Beschrijving</b>	Dezelfde applicaties worden gebruikt onder normale en onder bijzondere omstandigheden.
<b>Rationale</b>	Veiligheidspartners maken onder normale en bijzondere omstandigheden (crises en rampen) gebruik van dezelfde applicaties om te bewerkstelligen dat de veiligheidspartners voldoende ervaring hebben met de applicaties.
<b>Implicaties</b>	Gebruik van de daadwerkelijke operationele crisisapplicaties wordt ingebed in de standaard OTO-praktijk (opleiding, training, oefening). Administratieve applicaties voor het beheer van vergunningen, rampenplannen e.d. worden gebruikt tijdens koude en warme fasen, voor zover van toepassing. Voorkómen en voorbereiden zijn dan ook onderdeel van de primaire procesgang. Applicaties en bijbehorende beheerorganisaties zijn hiervoor 24x7 beschikbaar.
<b>Handreiking</b>	Geen

Principe B.2	Eis hoge beschikbaarheid tijdens buitengewone omstandigheden
<b>Beschrijving</b>	Applicaties worden alleen gebruikt als er een hoge mate van zekerheid is dat de noodzakelijke beschikbaarheid en capaciteit van de applicaties beschikbaar is, ook in buitengewone omstandigheden.
<b>Rationale</b>	De beschikbaarheid en capaciteit van gemeenschappelijke applicaties is afgestemd op het belang voor de taakuitvoering onder normale én bijzondere omstandigheden
<b>Implicaties</b>	Afspraken die over de beschikbaarheid en capaciteit van de applicaties worden gemaakt houden rekening met de onderliggende keten van afhankelijkheden (locatie, netwerk, koeling, stroomvoorziening, enz.).
<b>Handreiking</b>	<p>Er dienen afspraken gemaakt te worden over de beschikbaarheid en doorontwikkeling (ontwikkel roadmap) van het aan te schaffen applicatie. Dit houdt in dat de eigenaar (budgethouder) dient te borgen dat de applicatie afdoende beheert wordt in termen van functioneel-, technisch- en systeembeheer en dat daar duidelijke afspraken met de leverende partijen over worden gemaakt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Het functioneel applicatiebeheer van de applicatie is volledig via de applicatie beheerfuncties uitvoerbaar door de opdrachtgever</li> <li>2 Het technisch applicatiebeheer ten behoeve van de applicatie wordt door de inschrijver verricht.</li> <li>3 De inschrijver verklaart dat de actuele infrastructuur van de opdrachtgever adequaat is voor de goede werking van de applicatie (ook van belang voor een SAAS oplossing, browsersversies, netwerkbandbreedte etc.). &lt;Voeg in het PvE de beschrijving van de actuele infrastructuur toe als bijlage en verwijs hiernaar&gt;</li> <li>4 De inschrijver biedt een opleiding functioneel applicatiebeheer en eindgebruikersopleidingen aan. Opnemen in het prijsbiljet.</li> <li>5 De inschrijver sluit een Service Level Agreement met opdrachtgever af met daarin minimaal de volgende afspraken: Onderhoudswindow = &lt;avond / nacht / weekend&gt; De tijd waarin de inschrijver de gelegenheid heeft om op vooraf vastgestelde tijdstippen regulier onderhoud op de applicatie uit te voeren. Onderhoudswerkzaamheden worden in overleg definitief vastgesteld en indien dit preventief is, tenminste 14 dagen van te voren aangekondigd aan opdrachtgever; Servicewindow = &lt;5 x 8 uur / 7 x 24 uur&gt; De tijd waarbinnen Inschrijver door opdrachtgever via telefoon en/of e-mail benaderbaar is voor ondersteuning; Openstellingswindow: &lt;5 x 8 uur / 7 x 24 uur&gt; De tijd dat de applicatie beschikbaar is voor de opdrachtgever; &lt;Bepaal welke prioriteiten er zijn en wat de bijbehorende classificatie en gewenste responsetijden en/of oplostijden zijn). Verbind aan het niet halen van het service level concrete consequenties&gt;</li> <li>6 De inschrijver biedt een Escrow-faciliteit aan. Deze Escrow-faciliteit van de inschrijver dient ook in het geval van faillissement van de inschrijver de opdrachtgever in staat te stellen om zonder kosten de programmatuur (juiste versie), documentatie en dergelijke uit het depot te verkrijgen en daaraan onderhoudswerkzaamheden te verrichten. Het depot bestaat uit de programmatuur inclusief de gebruikte ontwikkelomgeving, waaronder compilers, case tools documentatiemiddelen, debugging tools en dergelijke.</li> <li>7 Inschrijver garandeert dat aanpassingen aan de applicatie, voortkomend uit wetswijzigingen en/of wijzigingen van voorschriften binnen de daarvoor geldende wettelijke termijnen worden gerealiseerd als onderdeel van de reguliere onderhoudsdiensten.</li> <li>8 De applicatie heeft minimaal &lt;aantal invullen, afhankelijk van type applicatie&gt; update(s) per jaar.</li> </ol>

## 6 Service gerichte architectuur

Principe S.1	Verricht nieuwbouw volgens service gerichte architectuur
<b>Beschrijving</b>	De architectuur voor nieuwe applicaties is opgebouwd volgens Service Gerichte Architectuur (NORA 2.0, § 4.3.2)
<b>Rationale</b>	Service gerichte architectuur sluit aan op internationale standaarden voor applicatieontwikkeling en op NORA.
<b>Implicaties</b>	Applicaties hanteren strikte scheiding van functionaliteit en gegevensopslag. Indien nieuwe processen worden ingericht, wordt rekening gehouden met (landelijke en multidisciplinaire) samenwerking en een 'dienstgeoriënteerde' opzet. Volgens 'pas toe of leg uit' is het in specifieke situaties mogelijk om hier van af te wijken.
<b>Handreiking</b>	<p>De bij het principe 'Zorg voor applicaties die in alle omstandigheden bruikbaar zijn' beschreven integratiestijlen stellen ook eisen aan de individuele applicaties. Om optimaal te kunnen functioneren in een dergelijke omgeving zijn applicaties bij voorkeur gebaseerd op internettechnologie en opgebouwd volgens een drie-lagen architectuur. In een applicatie moet een scheiding zijn aangebracht tussen de presentatie, logica en data laag. Wanneer dat het geval is kan de presentatielaag worden geïntegreerd, of deels vervangen door een portal. De logica laag bevat de applicatiecomponenten, in een servicegeoriënteerde omgeving bestaande uit services. Het is daarbij mogelijk om deze services ook van buiten de applicatie aan te roepen, al dan niet via een servicebus. De data laag omvat de gegevensopslag, doorgaans een database. De data laag wordt in principe niet rechtstreeks benaderd, maar alleen via services in de logica laag.</p> <p>Onderstaand schema geeft weer hoe applicaties met een drie-lagen architectuur passen in een omgeving met een servicebus en een portal.</p>  <p>1 In de architectuur is een scheiding aangebracht tussen de presentatielaag, de logica laag en de data laag.  2 Deze scheiding in drie lagen is bij voorkeur zodanig vormgegeven dat elke laag op fysiek gescheiden hardware geïmplementeerd kan worden.  3 De logica laag is opgebouwd uit zelfstandige, herbruikbare services.  4 De data laag is zodanig opgebouwd dat er sprake is van eenmalige gegevensinvoer aan de bron die leidt tot onmiddellijke beschikbaarheid van de gegevens binnen alle onderdelen van de applicatie (zonder kopie- of synchronisatielagen).</p> <p>In het verlengde van de scheiding in drie lagen, en de ondersteuning van de integratiestijlen, heeft het de voorkeur dat applicaties zijn gebaseerd op de gangbare standaarden voor internettechnologie.</p> <p>5 De services in de logica laag dienen bij voorkeur gebaseerd te zijn op webservices-technologie dan wel als webservice beschikbaar gemaakt te kunnen worden.  6 Er worden zo min mogelijk aanvullende eisen aan de browser of client gesteld (zoals de beschikbaarheid van bepaalde plug-in), bovenop de beschikbaarheid van een standaard web browser (Firefox, Google Chrome, Internet Explorer en Safari) waarbij de applicatie tot twee versies terug van de webbrowser ongestoord werkt.  7 De inschrijver beschrijft of en hoe het mogelijk is om gebruikers buiten de eigen organisatie (dus buiten het eigen netwerk) toegang te geven tot de applicatie. Hiervoor zijn zo min mogelijk aanvullende maatregelen nodig. Deze aanvullende maatregelen zijn onderdeel van de beschrijving.</p>

Principe S.2	Gegevens worden tijdig en alleen gepresenteerd gerelateerd aan het beoogde doel
<b>Beschrijving</b>	(Geo-)gegevens worden op een begrijpelijke, consistente en herkenbare wijze gepresenteerd, overeenkomstig de daarvoor geldende richtlijnen, in lijn met de aard van de data, de context waarin deze worden gepresenteerd en rekening houdend met de beoogde doelgroep. Het tijdig presenteren van de gegevens is een aanvulling die van specifiek belang is voor de veiligheidsregio's. Immers hoe sneller de gegevens beschikbaar zijn, des te beter kan een incident of crisis effectief bestreden worden.
<b>Rationale</b>	Gebruikers zien alleen die gegevens die voor hen van belang zijn voor de uitoefening van de functie of taak. Een overkill aan gegevens wordt hiermee vermeden.
<b>Implicaties</b>	Een portal ondersteunt het geïntegreerd presenteren van gegevens, functionaliteiten en generieke functionaliteiten. Het zorgt voor integratie op het niveau van de presentatie. Gegevens en functionaliteit uit verschillende applicaties wordt dan geïntegreerd aan de gebruiker gepresenteerd. In veel gevallen biedt een portal ook een verzameling generieke functionaliteiten voor samenwerking, en integratie met standaard voorzieningen zoals email, agenda en Office-applicaties. Het is vooral van belang dat de kan worden opgenomen in die van de portal.
<b>Handreiking</b>	<p>8 De van de applicatie is web-gebaseerd, inclusief de navigatie, en kan via een standaard HTML hyperlink in een portal-omgeving worden gestart</p> <p>9 De is zo ingericht dat individuele schermen zonder de standaard navigatiestructuur, dus als losse zelfstandige schermen, worden aangeroepen, onder andere vanuit een portal</p> <p>10 Het is wenselijk dat aan individuele schermen in de aanroep context kan worden meegegeven</p> <p>11 De componenten van de applicatie kunnen worden geïntegreerd in een portaal product door schermonderdelen als (Microsoft) Web Part of (Java) Portlet aan het portaal beschikbaar te stellen.</p>



## Deel 2 Standaarden

### 1 VeRA en standaarden

De VeRA is de referentiearchitectuur voor veiligheidsregio's. Een referentiearchitectuur is een beproefd instrument om samenhang aan te brengen in de informatiehuishouding van een overheidssector en daarmee de interne en externe samenwerking te vergroten. De VeRA geeft regio's een richtlijn voor de inrichting van de integrale informatiehuishouding. Om het gebruik van de VeRA te ondersteunen en bevorderen, is de VeRA praktisch uitgewerkt in een aantal handreikingen. Deze handreiking gaat in op de standaarden voor gegevensuitwisseling.

### 2 Standaarden voor gegevensuitwisseling

Ten aanzien van integratie is een groot aantal internationale standaarden van toepassing. De belangrijkste zijn hieronder weergegeven.

De hier genoemde standaarden hebben alleen betrekking op de gegevenslogistiek, dus hoe gegevens worden uitgewisseld. Hieraan kunnen nog de binnen het werkveld geldende standaarden voor gegevenssemantiek (dus de betekenis van gegevens) worden toegevoegd. Een voorbeeld daarvan is STUF(-XML).

Een deel van deze standaarden wordt actief gestimuleerd en deels zelfs verplicht gesteld voor overheidsorganisaties. Een toelichting op deze standaarden, en hoe overheidsorganisaties hiermee dienen om te gaan wordt gegeven op de site van het Forum Standaardisatie (<https://lijsten.forumstandaardisatie.nl/>).

De meeste standaarden worden beheerd door de W3C (<http://www.w3.org/standards/>) of OASIS (<https://www.oasis-open.org/standards>).

#### 2.1 Basisstandaarden voor web services

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
S1	Communicatie tussen webclient en webserver	HyperText Transfer Protocol (Secure), (HTTP(S))	W3C
S2	Services	Web services	W3C
S3	Web services definitie	Web Service Description Language (WSDL)	W3C
S4	Service aanroep middels bericht	Simple Object Access Protocol (SOAP)	W3C
S5	Lokalisering / directory van webservices	Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)	OASIS



## 2.2 Aanvullende standaarden voor web services

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
S6	Formattering en opmaak van XML berichten	Extensible Stylesheet Language (XSL)	W3C
S7	Transformatie van XML berichten t.b.v. opmaak en parsen van berichten	XSL Transformation	W3C
S8	Raamwerk voor uitwisseling van zakelijke gegevens op basis van XML	Electronic Business using eXtensible Markup Language (ebXML)	OASIS
S9	Web services orkestratie	Business Process Execution Language for Web Services (BPEL)	OASIS
S10	Elektronisch uitwisselen van gegevens tussen applicaties op basis van XML	StUF XML	VNG/KING
S11	Overbrengen en opslaan van geo-informatie, zoals geometrie, topografie, coverages en sensordata.	Geography Markup Language (GML)	Open Geospatial consortium
S12	Opvragen, aanleveren, bewerken en analyseren van geografische vector-data. Het maakt gebruik van Geography Markup Language (GML) voor dataoverdracht. Het resultaat van een vraag zijn de objecten die aan de vraagstelling voldoen in GML.	Web Feature Service (WFS)	Open Geospatial Consortium <a href="http://www.opengeospatial.org/">http://www.opengeospatial.org/</a>
S13	Genereren van kaartuitsneden van geo-informatie en stelt deze via het web beschikbaar. De geogerefererde informatie wordt in een raster formaat beschikbaar gesteld, zoals PNG, GIF of JPEG en is daarmee hanteerbaar in de gangbare browsers.	Web Map Service (WMS)	Open Geospatial consortium
S14	3D geografische representatie	CityGML	OGC <a href="http://www.opengeospatial.org/standards/citygml">http://www.opengeospatial.org/standards/citygml</a>
S15	Uitwisselings-formaat voor alle sectorale knooppunten	IMGeo 2.1	Geonovum <a href="http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden/gegevenscatalogus-imgeo-versie-211">http://www.geonovum.nl/wegwijzer/standaarden/gegevenscatalogus-imgeo-versie-211</a>
S16	Uitwisselstandaard voor complete kaartbeelden met meerdere lagen	WMC	Open Geospatial consortium
S17	Van Google Earth afgeleide standaard	KML	Open GeoSpatial Consortium
S18	Europese Internationale standaard voor bronhouders	INSPIRE	D2.8.II/III.5 <a href="http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_HH_v2.0.pdf">http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_HH_v2.0.pdf</a>
	Linked Data Platform; maakt combinatie van veel samengestelde open linked data bronnen mogelijk.	LDP	<a href="http://www.w3.org/2012/ldp/wiki/Main_Page">http://www.w3.org/2012/ldp/wiki/Main_Page</a>

## 2.3 Gegevens definities

<b>S19</b>	Representatie van thesauri, classificatie schema's, taxonomieën, en andere vormen van trefwoordregisters	Simple Knowledge Organization System SKOS en liever SKOS-XL	W3C <a href="http://www.w3.org/TR/skos-reference/skos-xl.html">http://www.w3.org/TR/skos-reference/skos-xl.html</a>
<b>S20</b>	taal voor redeneren tussen classificatiestructuren als boven genoemd	OWL	W3C- <a href="http://www.w3.org/2001/sw/wiki/OWL">http://www.w3.org/2001/sw/wiki/OWL</a>
<b>S21</b>	Framework voor onderlinge samenhang van kennisbronnen en daarmee de basis van semantisch web	Resource Description Framework (RDF)	W3C <a href="http://www.w3.org/RDF/">http://www.w3.org/RDF/</a>

## 2.4 Aansluiting op de Digikoppeling

Onderstaande standaarden hebben specifiek betrekking op het koppelvlak met andere overheidsorganisaties. Dit wordt de Digikoppeling genoemd (voorheen de overheidsservicebus). Hierbinnen zijn twee koppelvlakstandaarden gedefinieerd, een voor services en een voor berichten. Toelichting en specificaties van deze koppelvlak standaarden is te vinden op <http://www.logius.nl/producten/gegevensuitwisseling/digikoppeling/>.

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
<b>S22</b>	Aansluiting de Digikoppeling voor bevragingen	Koppelvlak standaard WUS voor aansluiting op de Digikoppeling op basis van WSDL, UDDI en SOAP	Logius
<b>S23</b>	Aansluiting op Digikoppeling voor meldingen	Koppelvlak standaard ebMS voor aansluiting op de Digikoppeling op basis van ebMS	Logius

## 2.5 Standaarden voor gegevens en documenten

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
<b>S24</b>	Uitwisseling reverseerbare documenten	Open Document Format (ODF) ISO 26300	OASIS
<b>S25</b>	Lange termijn archivering, uitwisseling niet-reverseerbare documenten	Portable Document Format (PDF), NEN-ISO 19005	NEN, Adobe
<b>S26</b>	Gebruik van grafische documenten ('lossless' compressie) binnen ODF-documenten	ISO/IEC 15984 Portable Network Graphics (PNG).	ISO/IEC, W3C
<b>S27</b>	Gebruik van grafische documenten ('lossy' compressie) binnen ODF-documenten	ISO/IEC 10918 Joint Photographic Experts Group (JPEG).	NEN, W3C
<b>S28</b>	Recordmanagement / Archivering	Recordmanagement NEN-ISO 15489:2001	NEN

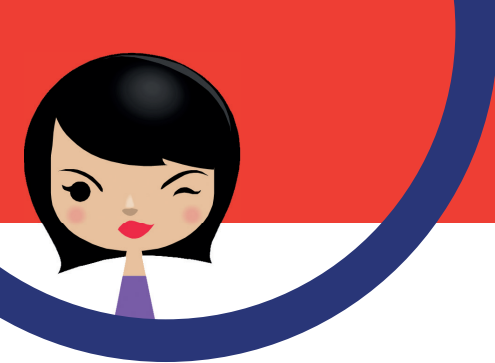
## 2.6 Standaarden voor de user interface

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
S29	Overheidswebsites	Webrichtlijnen	Logius
S30	Vormgeving websites	Cascading Stylesheets (CSS)	W3C
S31	Weergave webpagina's	Hypertext Markup Language (HTML)	W3C

De webrichtlijnen gelden vooral voor overheidswebsites voor burgers en/of bedrijven. Deze richtlijnen zijn te vinden op <http://www.logius.nl/producten/toegang/webrichtlijnen/>

## 2.7 Standaarden voor beveiliging

Nr	Toepassingsgebied	Standaard	Beherende organisatie
S32	IT-beveiliging	NEN-ISO 27001	NEN
S33	IT-beveiliging	NEN-ISO 27002	NEN
S34	Uitwisseling van authenticatie gegevens van gebruikers.	Security Assertion Markup Language (SAML) v2.0	OASIS
S35	Uitwisselen van authenticatie gegevens in en tussen federaties.	Web Services Federation Language	IBM
S36	Authenticatie	Leightweight Directory Access Protocol (LDAP)	IETF



## Deel 3 Project Start Architectuur

### 1 VeRA en Project Start Architectuur

De VeRA is de referentiearchitectuur voor veiligheidsregio's. Een referentiearchitectuur is een beproefd instrument om samenhang aan te brengen in de informatiehuishouding van een overheidssector en daarmee de interne en externe samenwerking te vergroten. De VeRA geeft regio's een richtlijn voor de inrichting van de integrale informatiehuishouding. Om het gebruik van de VeRA te ondersteunen en bevorderen, is de VeRA praktisch uitgewerkt in een aantal handreikingen. Deze handreiking gaat in op de Project Start Architectuur (PSA). Tevens is een template-PSA beschikbaar.

### 2 Wat is een PSA?

Een Project Start Architectuur (PSA) wordt gebruikt om de vertaalslag te maken van een referentiearchitectuur (VeRA) en/of bedrijfs-eigen (enterprise) architectuur (EA) ten behoeven van een specifieke oplossing binnen de informatievoorziening. De realisatie van een dergelijke oplossing zal veelal middels een project worden uitgevoerd. De vertaalslag geeft enerzijds de scope aan van het project en anderzijds de voor de scope relevante kaders en richtlijnen (principes). Feitelijk is de PSA een 'contract' tussen opdrachtgever en architect. Een PSA is dus een weergave van alle voor het project relevante onderdelen uit een referentiearchitectuur, aangevuld met voor het project specifiek gemaakte keuzes. De PSA vervangt niet de detail-ontwerpen, maar biedt alleen de kaders hiervoor.

Als er geen EA is dan vormt de PSA feitelijk een bouwsteen voor de EA in ontwikkeling.

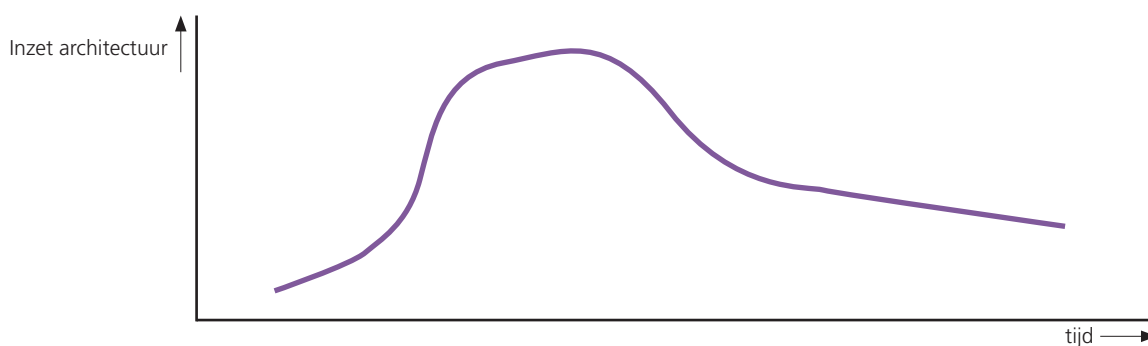
#### a. Doelstelling PSA

Een PSA:

- ondersteunt een transparante besluitvorming voor het (project)management
  - maakt concreet wat een project gaat opleveren,
  - laat zien hoe dit aansluit bij de business doelstellingen
  - laat zien hoe dit binnen kaders van afgesproken referentie-architecturen past
- is een handvat voor ontwerpers in de realisatiefase van het project
  - voldoende richtinggevend
  - voldoende vrijheidsgraden

#### b. Inspanning architectuur bij projecten

Overigens stopt de inzet van architectuur niet bij het opleveren van een PSA. In de volgende afbeelding wordt aangegeven wat op basis van ervaring de inspanning is van architectuur per fase:



#### Initiatiefase

vooronderzoek,  
analyse scenario's

#### Definitiefase

opleveren PSA tegelijk  
met PvA/projectplan

#### Realisatiefase

toetsen en beoordelen  
wijzigingen, adviseren,  
accorderen deliverables

#### Afrondingsfase

borgen resultaten in  
referentie-architectuur,  
evaluatie, (PEA)

Tijdens de initiatiefase wordt er vooral voorwerk gedaan en worden mogelijke oplossingsrichtingen met elkaar vergeleken. Naarmate de referentiearchitectuur minder volledig is, zal hier een grotere inspanning gedaan moeten worden.

In de definitiefase wordt daadwerkelijk de PSA opgesteld in samenspraak met het opleveren van het Plan van Aanpak (PvA) van het project.

Tijdens de realisatiefase zal de oplevering van producten en tussenresultaten binnen het project worden getoetst. Ook eventuele wijzigingen op de oorspronkelijke oplossingsrichting worden beoordeeld. Indien noodzakelijk worden aanpassingen aan de PSA doorgevoerd.

In de afrondingsfase zal de gerealiseerde oplossing worden 'terugvertaald' in de architectuur middels een Project Eind Architectuur (PEA).

### 3 Wat staat er in?

#### a Content

De volgende onderwerpen komen aan bod in de PSA:

- De context en het strategisch doel van de verandering
- De afbakening van het verandergebied (scoping)
  - Globaal ontwerp (modellen + beschrijving) van bedrijfsoplossing
  - Per relevant onderdeel van het Architectuur Raamwerk:
    - verschil tussen huidige en resulterende situatie
    - van toepassing zijnde geldende architectuurprincipes of -modellen
    - afwijkingen ten opzichte van deze principes of -modellen
    - te hanteren normen, standaarden, methoden, technieken en middelen
  - Aspecten beveiliging en beheer
  - Plateauplanning

#### b Structuur

Omdat de PSA een vertaalslag is van een bovenliggende architectuur, is er voor de template die aan de veiligheidsregio's wordt aangeboden, gekozen voor een vergelijkbare structuur als de VeRA. Dit betekent dat achtereenvolgens de volgende onderwerpen en sub-onderwerpen aan bod komen:

- **Project:** geef hier in het kort aan op welk project deze PSA betrekking heeft.
- **Bedrijfsarchitectuur:** per architectuurdomein van de bedrijfs-, informatie- en technische architectuur worden de relevantieconcepten benoemd en toegelicht wat de impact is. Ook worden de relevantieprincipes inclusief hun projectspecifieke impact benoemd. Tot slot worden ook de relevante standaarden benoemd.
  - producten en diensten
  - processen
  - bedrijfsfuncties
- **Informatie architectuur**
  - applicatieve functies / applicatie landschap / applicaties
  - gegevens
  - gegevensuitwisseling
- **Technische architectuur**
  - middleware
  - platform
  - netwerk
- **Project overstijgende keuzes:** bepaalde keuzes binnen het project waarvoor de PSA wordt opgesteld, kunnen impact hebben op andere domeinen binnen de referentiearchitectuur. Feitelijk vormt dit hoofdstuk het vertrekpunt voor aanpassingen aan de referentiearchitectuur.
- **Architectuur afwijkingen:** geef hier een opsomming van alle afwijkingen t.o.v. de referentie architectuur inclusief argumentatie en impact. Ook wordt bij voorkeur aangegeven welke maatregelen er worden getroffen om de afwijkingen in de toekomst te herstellen.

- **Beheer:** nieuwe of gewijzigde architectuur leveren mogelijk ook aanpassingen aan op het beheer. Deze aanpassingen worden hier beschreven.
- **Plateau's:** activiteiten uitgezet in tijd.

## 4 Criteria voor PSA (checklist)

### **Compleetheid**

- Is de PSA-template gebruikt en zijn alle paragrafen gevuld?
- Zijn zowel principes, architecturale componenten en views opgenomen?

### **Juistheid**

- Staat er geen onzin in het PSA?
- Is het PSA gereviewd en goedgekeurd door de relevante partijen?

### **Traceerbaarheid**

- Staan relevante bronnen genoemd?

### **Bestendigheid**

- Is de paragraaf over versiebeheer en contactpersonen ingevuld?

### **Beschikbaarheid**

- Is de PSA gepubliceerd of beschikbaar gesteld?

### **Begrijpelijkheid**

- Is de PSA leesbaar voor ontwerpers, architecten, projectleiders en (inhoudelijk geïnteresseerde) managers?

### **Inzichtelijkheid**

- Levert de PSA toegevoegde waarde t.o.v. wat al beschikbaar is?

### **Overzichtelijkheid**

- Is de PSA niet te dun?
- Is de PSA 'self contained' m.a.w. is de PSA met voldoende voorkennis zelfstandig leesbaar?
- Is de PSA niet te dik? Een PSA moet geen informatie bevatten die ook op andere plekken reeds gedocumenteerd staat. Als dat gebeurt, moet bron vermeld worden en moet duidelijk zijn dat het om een citaat gaat. Vuistregel is dat een PSA tussen de 10 en 50 pagina's informatie moet bevatten.

### **Stabiliteit**

- Is de status van de PSA duidelijk aangegeven?

### **Beheerbaarheid**

- Is aangegeven wie de beheerder is van het document?

### **Herbruikbaarheid**

- Is gebruik gemaakt van de referentie architectuur als input?
- Is de PEA gebruikt om de referentie architectuur te verrijken?

## 5 Tips en trucs

Het volgende overzicht geeft een aantal handige tips en trucs bij het opstellen van een PSA.

### **Een PSA is niet te kopiëren**

Elk project vindt plaats in zijn eigen (organisatie) context. Hierdoor zijn er specifieke omstandigheden, zijn er specifieke keuzes qua scope, randvoorwaarden, etc. Wel kan er sprake zijn van elementen die herbruikbaar zijn.

### **Een PSA maakt keuze uit alternatieven**

De PSA is dé plek waar alle domeinen (de verschillende onderdelen van de bedrijfs- tot en met de technische architectuur) binnen de scope van het project in samenhang beschouwd worden. Per onderdeel kunnen indien van toepassing alternatieven en voorkeurskeuze worden (in de samenvatting) aangegeven.

### **Een PSA beschrijft de projectview binnen de referentiearchitectuur (bedrijfseigen Enterprise Architectuur en/of VeRA)**

De PSA beschrijft met name de uitwerking van de principes in de referentiearchitectuur voor de te realiseren oplossing. Dergelijke uitwerkingen zijn in feite de implicatie(s) van een principe uit de referentie architectuur specifiek voor het project. Implicaties zijn op hun beurt feitelijk ook weer (afgeleide) principes.

### **Een PSA beschrijft de *highlevel* oplossing**

De PSA geeft de impact aan per domein en de daarbij gekozen highlevel oplossing inclusief het waarom. De focus ligt hierbij vooral op de samenhang tussen de domeinen en op de bovenkant van de domeinen (dus werkprocessen in plaats van processtappen of applicaties in plaats van applicatie componenten).

### **PSA en PID in samenhang**

De PSA en de PID (Project Initiation Document) zijn bijna letterlijk 2 kanten van dezelfde medaille. De PID richt zich op tijd en geld (budget, planning, resources, op te leveren resultaten) terwijl de PSA zich richt op de inhoud (aard van de oplossing, gewenste eind situatie, etc.). De PID geeft aan welke werkzaamheden er worden verricht om de gewenste oplossing te realiseren terwijl de PSA op hoofdlijnen aangeeft waar de oplossing aan moet voldoen. Beiden moeten in goede samenhang worden opgesteld omdat keuzes elkaar beïnvloeden.

### **Met PSA is referentie architectuur (bedrijfseigen Enterprise Architectuur en/of VeRA) compliance verifieerbaar**

Per domein kan bijvoorbeeld middels een stoplicht per domein worden aangegeven in hoeverre de oplossing valt binnen de kaders van de referentiearchitectuur. Bij groen is de gekozen oplossing voor dat domein conform referentiearchitectuur. Bij oranje is er sprake van een tijdelijke afwijking van de kaders maar we de verplichting dat deze óf hersteld worden óf dat de gekozen invulling op dit domein komt te vervallen. Bij rood is er sprake van een niet geaccepteerde afwijking. Herstel binnen het project of stopzetten van het project zijn dan de opties (via escalatie).

### **Consistente modellen en schematechniek**

De PSA maakt gebruik van de schematechniek van de referentiearchitectuur voor het maken van views. Overheid breed en dus ook binnen de VeRA is er gekozen voor Archimate 2.1 als modelleer taal. Voor processen is dit overigens BPMN 2.0 indien deze op meer detailniveau worden uitgewerkt.

Voor de vastlegging van de architectuur wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van een centrale repository. Hierbij worden de verschillende concepten per domein en de relaties daartussen opgeslagen in een centrale database. De voor de PSA relevante concepten kunnen dan eenvoudig worden hergebruikt. Dit bevordert bovendien de feedback op de referentiearchitectuur.

### **Gebruik architectuur patterns**

Patterns zijn meer generieke beschrijvingen (modellen) van oplossingen zonder dat er concrete producten worden genoemd. Het gebruik van patterns vergroot uiteraard de herbruikbaarheid van elementen van de PSA. Een voorbeeld van een pattern is: De [website] draait in de [DMZ] op een [Internet server].

Deze pattern is een meer concrete invulling dan de uitspraak: "gebruik de DMZ waar nodig". Bij voorkeur wordt er ook er geen uitleg gegeven wat een DMZ is.

