



# **Het gebruik van PSA en PEA bij Werken onder Architectuur**

Rotterdam, 15-02-2008  
Versie 0.1

## Versiebeheer

Versie	Datum	Auteur	Wijzigingen tov voorgaande versie
0.1	15-02-2008	Matthijs Buijtenhuis	

De hierna genoemde personen hebben het document gereviewed:

Versie	Datum	Naam	Functie

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>HET DOEL VAN DE PSA EN PEA .....</b>	<b>4</b>
2.1	DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN DE PSA EN PEA .....	4
2.2	DE PSA EN PEA REFLECTEREN DE ARCHITECTUURASPECTEN .....	5
2.3	DE PSA EN PEA ALS VALIDATIE-INSTRUMENTEN .....	6
<b>3</b>	<b>DE BETROKKENEN BIJ DE PSA EN PEA.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>DE PROCESSEN ROND DE PSA EN PEA .....</b>	<b>9</b>
4.1	HET OPSTELLEN VAN DE PSA .....	9
4.1.1	De activiteiten voor het opstellen van de PSA.....	9
4.1.2	Omgaan met Projectoverstijgende Ontwerpkeuzen .....	11
4.1.3	Architectuur afwijkingen.....	11
4.2	HET BORGEN VAN DE RESULTATEN .....	12
4.3	DE LEVENSCYCLUS VAN EEN PSA EN PEA .....	13
<b>5</b>	<b>DE INHOUD VAN DE PSA EN PEA .....</b>	<b>15</b>
5.1	PSA CONTENT .....	15
5.2	PEA CONTENT .....	15
5.3	LEVEND DOCUMENT OF EENMALIG? .....	16
<b>6</b>	<b>DE CONCERN INFORMATIE-, DOMEIN- ARCHITECTUUR EN DE PSA EN PEA .....</b>	<b>17</b>
6.1	VAN CONCERN INFORMATIE- EN DOMEIN- ARCHITECTUUR NAAR PSA .....	17
6.2	VAN PEA NAAR CONCERN INFORMATIE- EN DOMEIN ARCHITECTUUR .....	18
6.3	GEEN DOMEIN ARCHITECTUUR, TOCH EEN PSA EN PEA?.....	19
<b>7</b>	<b>DE PSA EN PEA BINNEN PRINCE2 TM .....</b>	<b>20</b>
7.1	DE PSA EN DE PID .....	20
7.2	DE PEA EN PROJECT DECHARGE .....	22
	<b>DOCUMENTATIE .....</b>	<b>24</b>

# **1 INLEIDING**

Binnen de gemeente Rotterdam is gekozen om te gaan werken onder Architectuur, met daarbij de uitgangspunten van DYA®. Binnen deze manier van werken wordt gebruik gemaakt van de Project Start Architectuur (PSA) als instrument om onder architectuur veranderingen door te voeren. Naast de PSA wordt de Project Eind Architectuur (PEA) als hulpmiddel gebruikt om de gerealiseerde verandering te borgen in de architectuur. Dit document verschaft een verder inzicht in het gebruik van de PSA en de PEA.

Als eerste wordt in dit document uiteengezet wat het doel van de PSA en PEA is en welke waarde deze toevoegen aan het werken onder architectuur (hoofdstuk 2). Daarbij wordt ook aangegeven hoe het ‘architectuurdenken’ in de PSA en PEA terugkomt. Vervolgens wordt ingegaan op betrokkenen bij de PSA en PEA (hoofdstuk 3). Onder ‘betrokkenen’ wordt verstaan diegenen die de verschillende processen rond de PSA en PEA uitvoeren. Deze processen worden in hoofdstuk 4 beschreven. Kort wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de daadwerkelijke inhoud van de PSA en PEA. Deze inhoud weerspiegelt zowel het doel van de PSA en PEA als het gebruik ervan. Omdat de PSA en PEA zich op het scheidsvlak van de Concern Informatie-, Domein- Architectuur en projecten bevindt, wordt bij de relatie tussen de PSA en PEA en deze twee terreinen apart stilgestaan. Eerst wordt de relatie tussen de Concern Informatie-, Domein- Architectuur en de PSA, PEA besproken (hoofdstuk 6). Daarna wordt aangegeven welke rol de PSA en PEA spelen bij de ondersteuning van architectuur aan projecten, die volgens de Prince2TM-methode worden uitgevoerd (hoofdstuk 7).

## 2 HET DOEL VAN DE PSA en PEA

De PSA (Project Start Architectuur) is een document, waarin de architectuur is beschreven zoals deze geldt bij de start van een project. Het document is bedoeld als verbinding tussen de architectuur aan de ene kant en een project aan de andere kant.



De PEA (Project Eind Architectuur) is een document waarin de uiteindelijke architectuur is beschreven na oplevering van het project. Het is hiermee de project einddocumentatie voor Architectuur Services en de koppeling tussen het gerealiseerde projectresultaat en de architectuur.

De PSA is een vertaling van de algemene architectuur principes en beleidslijnen naar een projectspecifiek kader. Relevante onderdelen uit de Concern Informatie- en Domein-Architectuur worden toegesneden op de scope en de specifieke problematiek van het project. Hierdoor geeft de PSA een heel concreet en doelgericht architectuurkader aan, waarbinnen het project moet worden uitgevoerd. Dit kader bestaat uit de concrete standaarden, normen en richtlijnen en uit de modellen die het project dient te hanteren. De PSA geeft dus de impact en de richting van de oplossing van een project weer.

De PEA geeft de nieuw gerealiseerde architectuur na realisatie van het project weer. Daarbij worden nieuwe principes, beleidslijnen en modellen, voortkomend uit het project, geadresseerd. In het Architectuur Services Proces wordt bepaald of deze opgenomen dienen te worden in de gevestigde architectuur en tot standaard gesteld kunnen worden.

### 2.1 De toegevoegde waarde van de PSA en PEA

De toegevoegde waarde van de PSA en PEA is zowel waarneembaar bij de architectuur als bij de projecten. De PSA zorgt er voor dat bij de ontwikkeling van een oplossing, rekening gehouden wordt met de architectuur en daarbij met de gehele life cycle van de voorziening. Binnen het architectuurperspectief zorgt de PEA er voor dat het eindresultaat, dat door het project wordt opgeleverd, geborgd kan worden in de totale informatievoorziening. Doordat eisen op het gebied van beheer en flexibiliteit helder worden gedefinieerd. Mits goed toegepast heeft de PSA en PEA, vanuit projectperspectief, een positief effect op de totstandkoming van projectresultaten.

Gebruik van de PSA en PEA kent de volgende voordelen:

1. Er is geen uitgebreide discussie over de te gebruiken hulpmiddelen en technieken nodig. Bovendien wordt steeds meer ervaring opgebouwd voor wat betreft de standaard hulpmiddelen en technieken. Het projectteam kan de aandacht dus richten op het doel, in plaats van op de middelen. De start van het project verloopt hierdoor een stuk sneller.
2. Met de PSA en PEA wordt een aanzienlijke versnelling bereikt, doordat het projectteam minder tijd kwijt is met afstemmingssessies met andere projecten en

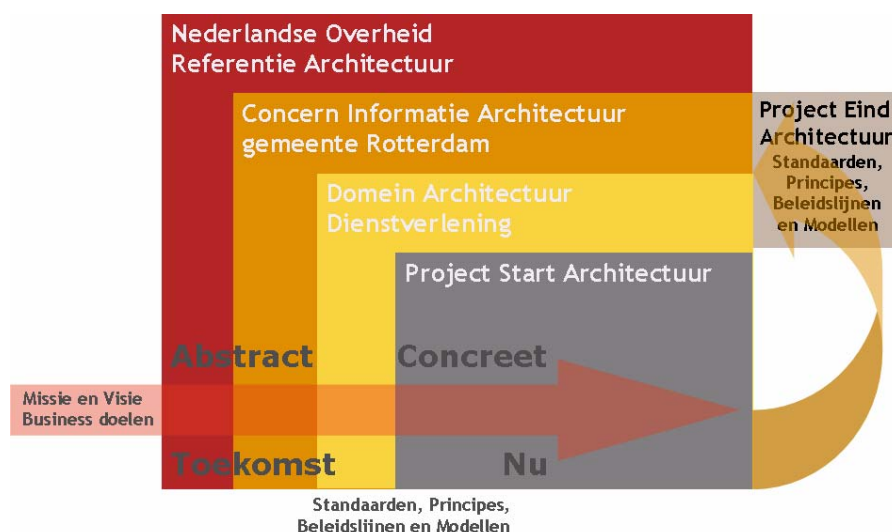
partijen. Dat is immers in de architectuur al ondervangen. De context en de richting zijn dus al bepaald.

3. In de PSA staan de richtlijnen en standaarden die binnen het project gehanteerd moeten worden. Hiermee wordt bijgedragen aan de standaardisering binnen de organisatie en wordt het hergebruik van gestandaardiseerde, bewezen oplossingen bevorderd. Tevens hoeft het project over deze standaardoplossingen geen discussies te voeren.
4. Doordat veel keuzes al gemaakt zijn in de PSA, is vanaf de start van het project duidelijk welke competenties nodig zijn. Het project kan dus met de juiste personen bemand worden.
5. In de PEA staan nieuwe richtlijnen en modellen welke gehanteerd zijn in het project. Deze kunnen worden opgenomen en gestandaardiseerd in de Concern Informatie- en Domein- Architectuur, hergebruik en standaardisatie wordt zo gestimuleerd.
6. Doordat de PEA de gerealiseerde eindsituatie van het project weergeeft, is de PEA een praktisch hulpmiddel bij een nieuwe release. De vertreksituatie van een nieuwe release is snel inzichtelijk, de PEA is hier input voor de nieuw te realiseren PSA.

## 2.2 De PSA en PEA reflecteren de architectuuraspecten

De PSA en PEA reflecteert verschillende architectuur aspecten: van abstract naar concreet en het tijdsaspect.

De PSA is een belangrijke stap in de vertaling van abstract naar concreet en dus van de Missie, Visie en Businessdoelen naar de implementatie daarvan. De PSA benoemt relevante onderdelen uit de Concern Informatie- en Domein- Architectuur en vertaalt deze, ten behoeve van de uitvoering, naar het concrete architectuurkader binnen de scope van het project. De beleidslijnen die in de PSA worden opgenomen, worden verder vertaald naar requirements die aan de (door het project op te leveren voorziening) worden gesteld. Doorgaans omvatten deze requirements zowel business-, user- als systeemrequirements. Bij het werken onder architectuur komen daar, op basis van de PSA, de architectuur-requirements bij. Nieuwe beleidslijnen en principes, opgenomen in de PEA, maken de omgekeerde brug naar de Concern Informatie- en Domein- Architectuur en stelt deze zonnodig bij.



Zo is de Concern Informatie- en Domein- Architectuur, door de soms toch abstracte benadering, gericht op de langer termijn. Daarentegen richt een PSA en PEA zich op de korte termijn en het nu, dit maakt de architectuur concreet en daarmee ook de businessdoelen.

De Concern Informatie- en Domein- Architectuur schetst niet alleen de bestaande, in gebruik zijnde, principes en standaarden (huidig), maar ook de principes en standaarden die in de toekomst van toepassing zijn. Zij geeft aan op welke wijze invulling wordt gegeven aan de voorgestane 'toekomstige status'. De principes, richtlijnen, standaarden, normen, etc geven richting aan de ontwikkeling van de voorzieningen. Zij hebben tot doel om ervoor te zorgen dat de 'weg naar de toekomst' een rechte weg blijft.

De context die van het project geschetst is gericht op de toekomst, hoe de architectuur eruit komt te zien na realisatie van het project.

### ***2.3 De PSA en PEA als validatie-instrumenten***

De PSA en PEA zijn instrumenten om de realisatie van een project *onder architectuur* in de hand te houden. De PSA biedt handvatten om de architectuurrichtlijnen te beheersen en de PEA biedt handvatten om de effecten van de gerealiseerde oplossingen op de architectuur te borgen. Dit geldt niet alleen voor ontwikkelingen die door de gemeente zelf worden uitgevoerd. Ook ontwikkelingen die worden uitbesteed moeten zich houden aan de architectuurrichtlijnen van de gemeente. Het is belangrijk in de PSA aan te geven hoe het project en het beoogde resultaat zich verhouden ten opzichte van haar omgeving waarin het geïmplementeerd wordt. Een van de doelen van de PSA is juist om het project in zijn omgeving te plaatsen (interprojectrelaties). De PEA verzorgt een goede beschrijving van de projectresultaten in de nieuw gerealiseerde situatie. Deze kan gebruikt worden als uitgangspunt bij het realiseren van een nieuwe PSA en de eerder gehanteerde en vastgelegde modellen kunnen overgenomen worden in de nieuwe PEA.

Het is expliciet niet de verantwoordelijkheid van de architectuurfunctie, en vormt dus ook geen inhoudelijk aspect van de PSA of PEA, om te bepalen of het project aan de user- en business-requirements tegemoet gaat komen. Het voldoen daaraan is een vraag voor de stuurgroep van het project.

### 3 DE BETROKKENEN BIJ DE PSA en PEA

Er zijn tijdens haar levenscyclus meerdere ‘rollen’ betrokken bij de PSA en PEA. In dit hoofdstuk worden die rollen beschreven.

#### **Opdrachtgever**

Deze is verantwoordelijk voor het realiseren van een businessdoel en geeft de opdracht aan de projectleider om deze met een project te realiseren. Om dat doel te realiseren is inzicht nodig in de daarvoor benodigde veranderingen voor het domein dienstverlening. De opdrachtgever laat zich hierbij adviseren door AS Intake, over de veranderingen die het project teweeg brengt en in hoeverre dit past binnen de architectuur. Indirect is de opdrachtgever verantwoordelijk voor het geven van de daadwerkelijke opdracht om een PSA te schrijven. Met de PSA worden de veranderingen inzichtelijk gemaakt en sturing gegeven aan de oplossing. De inzichtelijkheid wordt verkregen door principes en modellen op te stellen en relevante standaarden te selecteren.

#### **Projectleider**

Deze is ervoor verantwoordelijk dat de PSA wordt opgeleverd en dat de PEA een onderdeel is van de project décharge. Hiervoor geeft hij vaak in opdracht van de opdrachtgever, de opdracht voor het maken van een PSA en PEA aan AS Intake. Hij ziet toe op een tijdige oplevering. Zijn inhoudelijke betrokkenheid betreft het arrangeren van afspraken tussen de projectarchitect en projectteamleden en of eventuele externe ontwikkelaars.

#### **Projectarchitect**

De projectarchitect is verantwoordelijk voor de inhoud en kwaliteit van de PSA en PEA. Hij is dus verantwoordelijk voor het feit dat de PSA en PEA worden opgesteld conform die twee criteria. Zonodig stemt de architect met inhoudelijke specialisten af, om de gestelde kaders en oplossingsrichting te toetsen. Daarnaast bewaakt de architect ook of de producten die het project oplevert voldoen aan het kader zoals dat door de PSA is gesteld. De projectarchitect heeft daarbij als taak de projectteamleden (informatieanalisten en functioneel en technisch ontwerpers) te ondersteunen bij de eis te voldoen aan het kader, zoals dat in de PSA geschetst is.

*De projectarchitect is een architect welke vanuit Architectuur Services is toegekend aan het domein dienstverlening en de projecten binnen dit domein begeleidt. Hij begeleidt en helpt het project om een oplossing te ontwikkelen die past binnen de kaders die vanuit en door de architectuur worden gesteld.*

#### **Architectuur Services Intake**

Dit proces is verantwoordelijk dat het kader, zoals geschetst in de PSA, past in het grotere (architectuur)geheel en dus in lijn is met de Concern Informatie- en Domein- Architectuur. Eindverantwoordelijkheid voor de juistheid van de PSA is hier belegd. Op deze manier kan o.a. de afstemming tussen de projecten onderling vorm gegeven, geborgd worden en de langere termijn doelen worden bewaakt. Voor de nieuw opgenomen principes, richtlijnen en beleidslijnen in de PEA, bepaald AS Intake of deze worden gestandaardiseerd en opgenomen in de Concern Informatie- en of Domein- Architectuur.



## Ontwerpers

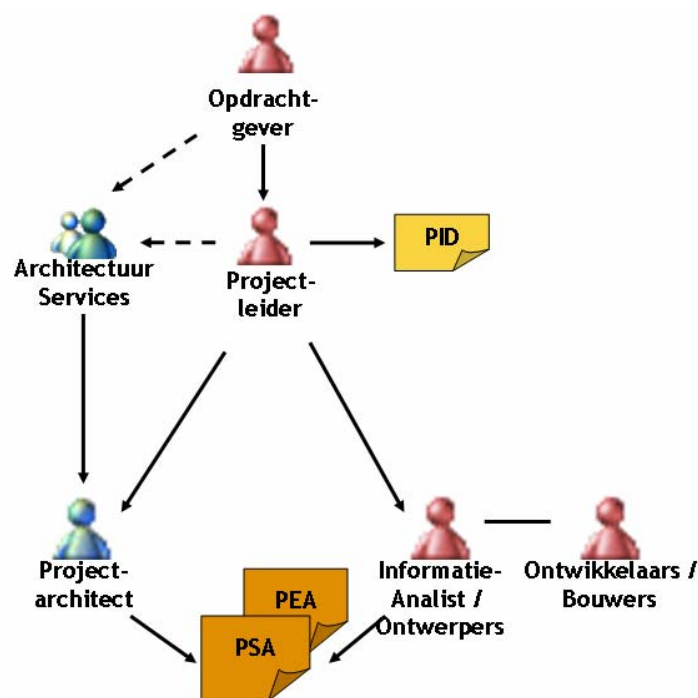
Deze zijn betrokken bij het realiseren van de PSA en PEA, in samenwerking met de projectarchitect verwezenlijken zij de PSA en PEA. De Concern Informatie- en Domein-Architectuur zijn belangrijke uitgangsstukken waarmee PSA gevormd moet worden door de ontwerpers. Afhankelijk van de zwaarte en omvang van het project ligt het zwaartepunt van de PSA en PEA realisatie bij de projectarchitect of de ontwerpers.

## Ontwikkelaars

Zij voeren -binnen de kaders van de PSA- het ontwerp en de bouw uit. In elk geval wordt met hen de PSA doorgenomen om te controleren dat de gestelde kaders duidelijk en hanteerbaar zijn. Ook kunnen zij (om dezelfde reden) ingezet worden bij het opstellen van de PSA. Zij zijn dan gesprekspartner van de architect.

## Beheerders

Beheer is ontvanger van de door het project opgeleverde oplossing. Bij het beheren moeten zij weten wat de uitgangspunten zijn waarop de oplossing is gebaseerd. De PSA geeft de uitgangspunten vanuit de architectuur weer. Een deel van de architectuurprincipes is gebaseerd op de eisen die Beheer zelf aan de oplossingen stelt, die zij in beheer nemen. Daarbij is de PEA als onderdeel van de project décharge een belangrijk onderdeel voor de in beheer name van de oplossing.



Door de verschillende stakeholders als de ontwerpers, ontwikkelaars en beheerders te betrekken bij de PSA, wordt geborgd dat het projectteam de architectuurprincipes en haar consequenties daadwerkelijk begrijpt en onderschrijft. Dit maakt het laagdrempeliger voor het projectteam om zich aan de richtlijnen te houden. De winst voor het architectenteam is dat de praktische toepasbaarheid van de architectuurprincipes op deze wijze zorgvuldig getoetst wordt. Ook de verschillende modellen, die in het kader van de PSA en PEA opgesteld worden, zijn op deze wijze tussen architect en projectteamleden afgestemd.

## 4 DE PROCESSEN ROND DE PSA en PEA

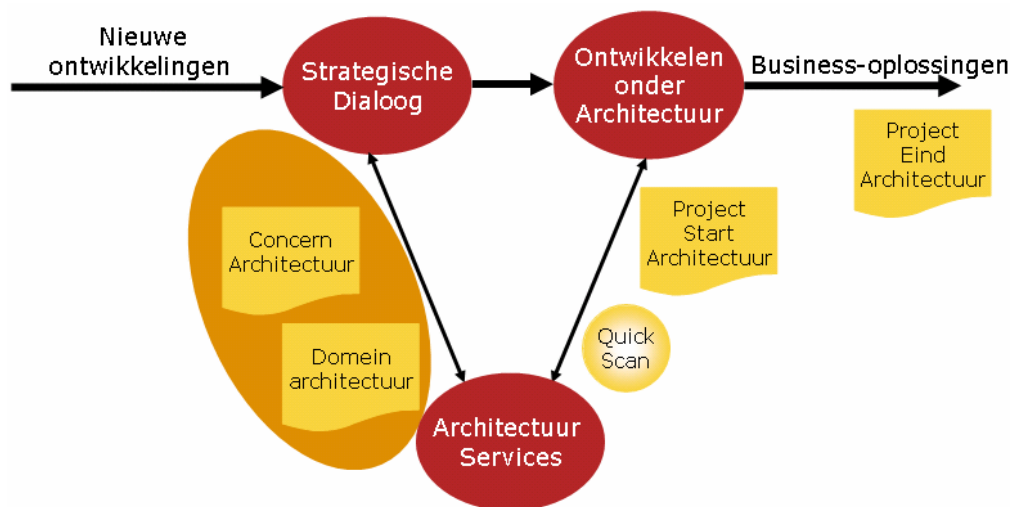
In het vorige hoofdstuk zijn de rollen beschreven die betrokken zijn bij de PSA en PEA. Die betrokkenheid betreft verschillende processen van zowel het opstellen als het gebruiken van de PSA en PEA. Deze processen worden in dit hoofdstuk beschreven.

### 4.1 Het opstellen van de PSA

Wanneer een organisatie besluit onder architectuur te gaan werken, wordt voor elk startend project een PSA opgesteld. Alleen als gekozen wordt voor ‘Ontwikkelen zonder Architectuur’ wordt geen PSA opgesteld. Echter voor een juiste afsluiting van het project en het borgen van de ICT oplossingen is het belangrijk dat er wel een PEA wordt opgesteld. Dit dient immers ook weer als basis voor een vervolg project. bij

Met dat ‘opstellen van een PSA’ moet zoveel mogelijk pragmatisch mee omgegaan worden. Een dikke PSA en PEA bij een klein project is natuurlijk niet zinvol. Dus de inhoud van de PSA en PEA kan, in geval van kleine projecten, beperkt zijn. Het ‘just-enough, just-in-time’-principe is een heldere leidraad bij de bepaling van de inhoud van de PSA en PEA bij kleinere projecten.

Zoals eerder gesteld, wordt het opstellen van de PSA door de projectarchitect en het projectteam gedaan, zodat de toepasbaarheid van de architectuurprincipes kunnen worden getoetst en de consequenties ervan voor het project worden begrepen en onderschreven.



#### 4.1.1 De activiteiten voor het opstellen van de PSA

Het opstellen van een PSA gebeurt in een aantal vervolgstappen. Voorafgaand wordt in het Strategisch Dialoog, in samenhang tussen de business en architectuur, een verkenning op de verandering uitgevoerd. Hier worden op abstract niveau verschillende scenario's voor het bereiken van de gewenste businessdoelen behandeld. De uitkomsten hiervan vormen het kader voor het wel of niet werken aan architectuur. Waarbij zonder architectuur bij hoge uitzondering wordt toegepast.

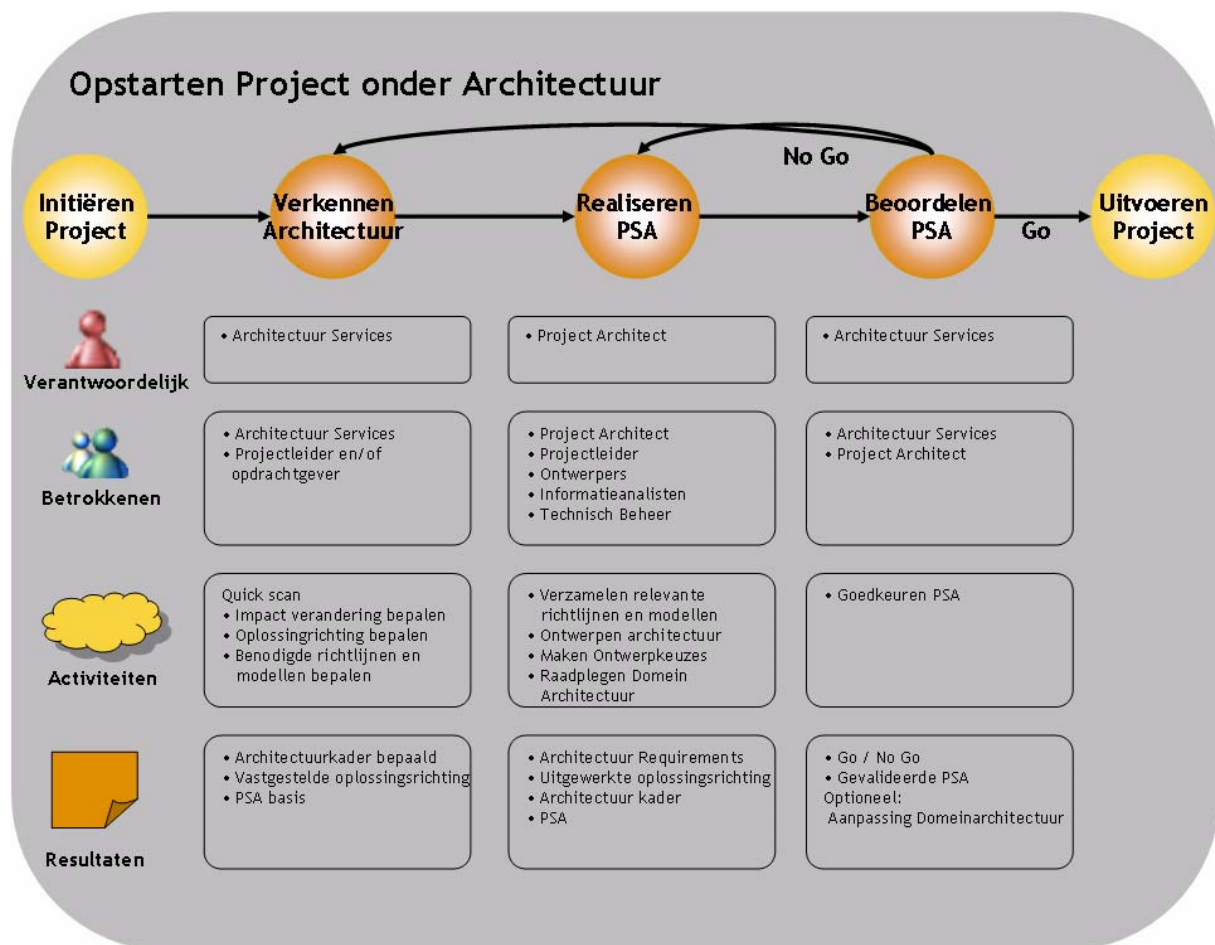
Wanneer gekozen wordt om te werken onder architectuur, dan is de volgende stap voor de projectarchitect om een quickscan uit te gaan voeren. Met de quickscan wordt in de vorm van

intake gesprek de basis gelegd voor de PSA. Er wordt vastgesteld welke onderdelen van de PSA het zwaartepunt zullen zijn en ook zal reeds een groot deel van de PSA gevuld kunnen worden.

Uitgangspunt hierbij is dat ook voor de PSA het principe ‘just-enough, just-in-time’ geldt. Dit betekent dat alleen die zaken in een PSA beschreven worden waarop architectuur wilt sturen. De aard van het project bepaalt welke onderdelen wel en welke niet ingevuld moeten worden. Zo is het denkbaar dat bij een project met een organisatorische impact er geen implicaties zijn voor de infrastructuur of dat bij een infrastructureel project de hoofdstukken over de business- en de informatiearchitectuur leeg blijven. Die betreffende hoofdstukken worden dan niet ingevuld.

Op basis van de quickscan kunnen voor de relevante onderdelen worden na gegaan welke architectuurprincipes van invloed zijn. Van die principes die een weerslag hebben op het project wordt een vertaling gemaakt naar concrete implicaties. De ultieme vertaling is die naar een concreet requirement, dat vanuit de architectuur aan het project wordt meegegeven.

Relevante modellen en standaarden worden vanuit de Concern Informatie-, Domein-Architectuur en of PEA's verzameld om zodoende de afbakening van de oplossing aan te geven. De scope van het project, zoals weergegeven in de projectopdracht, bepaalt welke modellen en standaarden gebruikt worden.



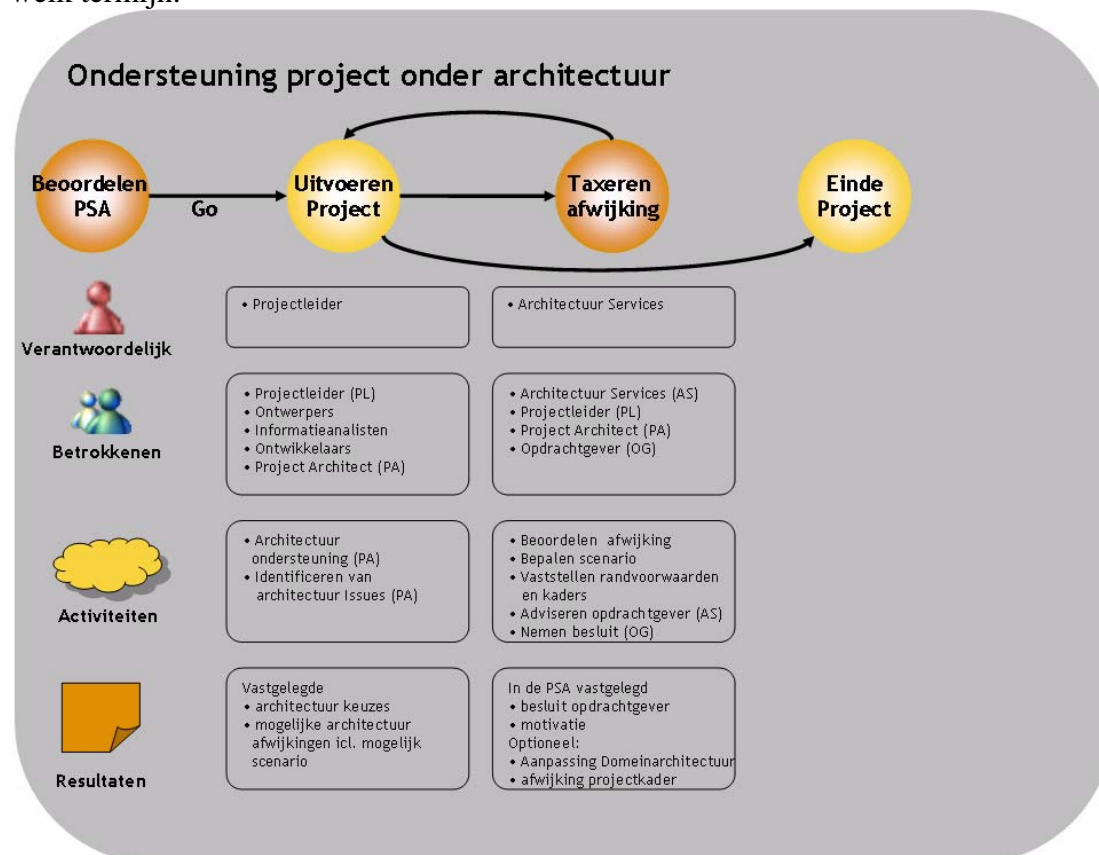
Indien de Concern Informatie- en of Domein- Architectuur niet uitputtend is dan wordt in het kader van “Just in Time, Just Enough” de benodigde modellen en standaarden verder uitgewerkt en of opgesteld. (zie paragraaf 6.1 Van Concern Informatie- en Domein- Architectuur naar PSA).

#### 4.1.2 Omgaan met Projectoverstijgende Ontwerpkeuzen

In een project kunnen projectoverstijgende ontwerpkeuzen voorkomen. Projectoverstijgende ontwerpkeuzes hebben meestal betrekking op de wijze waarop aan een bepaalde requirement wordt voldaan of op de middelen die daarvoor ingezet worden. Het ontbreken van een keuze betekent dikwijls dat er nog niet eerder een behoefte heeft bestaan om op dat terrein een keuze te maken. Die behoefte ontstaat nu binnen dit project. Door dit op te nemen in de PSA en PEA draagt het bij om de Concern Informatie- en Domein- Architectuur verder te ontwikkelen. In het Architectuur Services proces wordt bepaald of de keuze wordt opgenomen in de gevestigde architectuur, waarmee de keuze uiteindelijk leidt tot een standaard, die voor elke soortgelijke oplossing gaat gelden. Om die reden spreken we over 'projectoverstijgend'. Dit heeft uiteraard als consequentie dat de keuze niet binnen het project gemaakt moet worden, maar dat deze keuze een architectuuraangelegenheid is.

#### 4.1.3 Architectuur afwijkingen

Zoals in voorgaande paragraaf projectoverstijgende ontwerpkeuzes worden beschreven, kunnen ook afwijkingen op de architectuur voorkomen. Op elk moment in een project kan geconstateerd worden dat een bepaalde oplossing alleen gerealiseerd kan worden met een afwijking op de architectuur. In dat geval dient gesignaleerd te worden bij Architectuur Services. Een beoogde afwijking moet hier worden voorgelegd, met argumenten omkleedt. Daarbij dient ook aangegeven te zijn op welke wijze de afwijking hersteld gaat worden en op welk termijn.



Er zijn drie scenario's om met afwijkingen om te gaan:

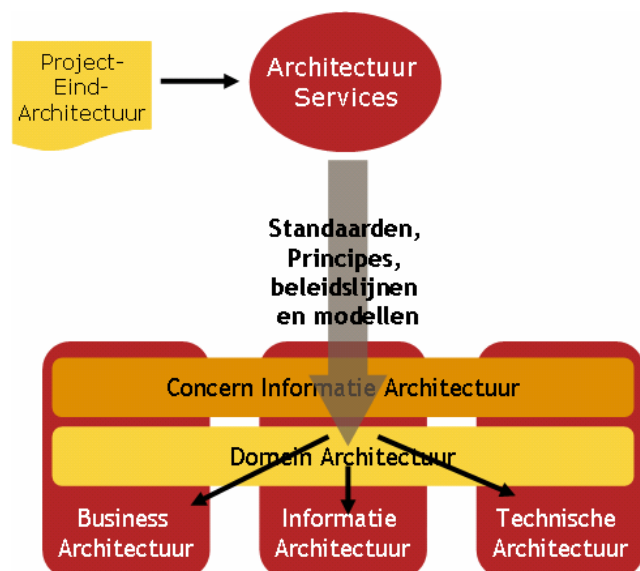
- De afwijking wordt niet positief geadviseerd; het architectuurbelang is groter dan het projectbelang;
- De afwijking wordt alleen ten behoeve van het specifieke project geaccepteerd; het project krijgt toestemming om af te wijken van de opgestelde architectuur (dit kan ook een tijdelijke oplossing zijn);
- De geconstateerde afwijking is aanleiding om de Concern Informatie- en of Domein-Architectuur aan te passen.

Het Architectuur Services Proces adviseert de opdrachtgever over de afwijking en consequenties. Deze afwijking wordt dan, met verwijzing naar de beslissing van de opdrachtgever, in de PSA en PEA opgenomen. Uiteindelijk beslist de opdrachtgever of er meer tijd en geld aan het project beschikbaar gesteld wordt en/of er van de architectuur afgeweken mag worden. Als hij dat laatste kiest, kiest hij dus ook voor de consequenties daarvan op de langere termijn.

## 4.2 Het borgen van de resultaten

Aan het eind van enkele projectfase en aan het eind van het project moeten de resultaten op architectuurgebied geborgd worden. Dit betreft de projectoverstijgende ontwerpkeuzes, de aangepaste werkelijkheid zoals die in de modellen is vastgelegd en de afhandeling van de afwijkingen op de architectuur. Deze borging moet onderdeel zijn van de afronding van de projectfasen en het project gehele en daarmee van de décharge-procedure. De PEA fungeert als koppelstuk van de gerealiseerde verandering en aanpassingen op de architectuur *naar* de Concern Informatie- en Domein- Architectuur, welke zich doorvertaalt naar de verschillende deelarchitecturen.

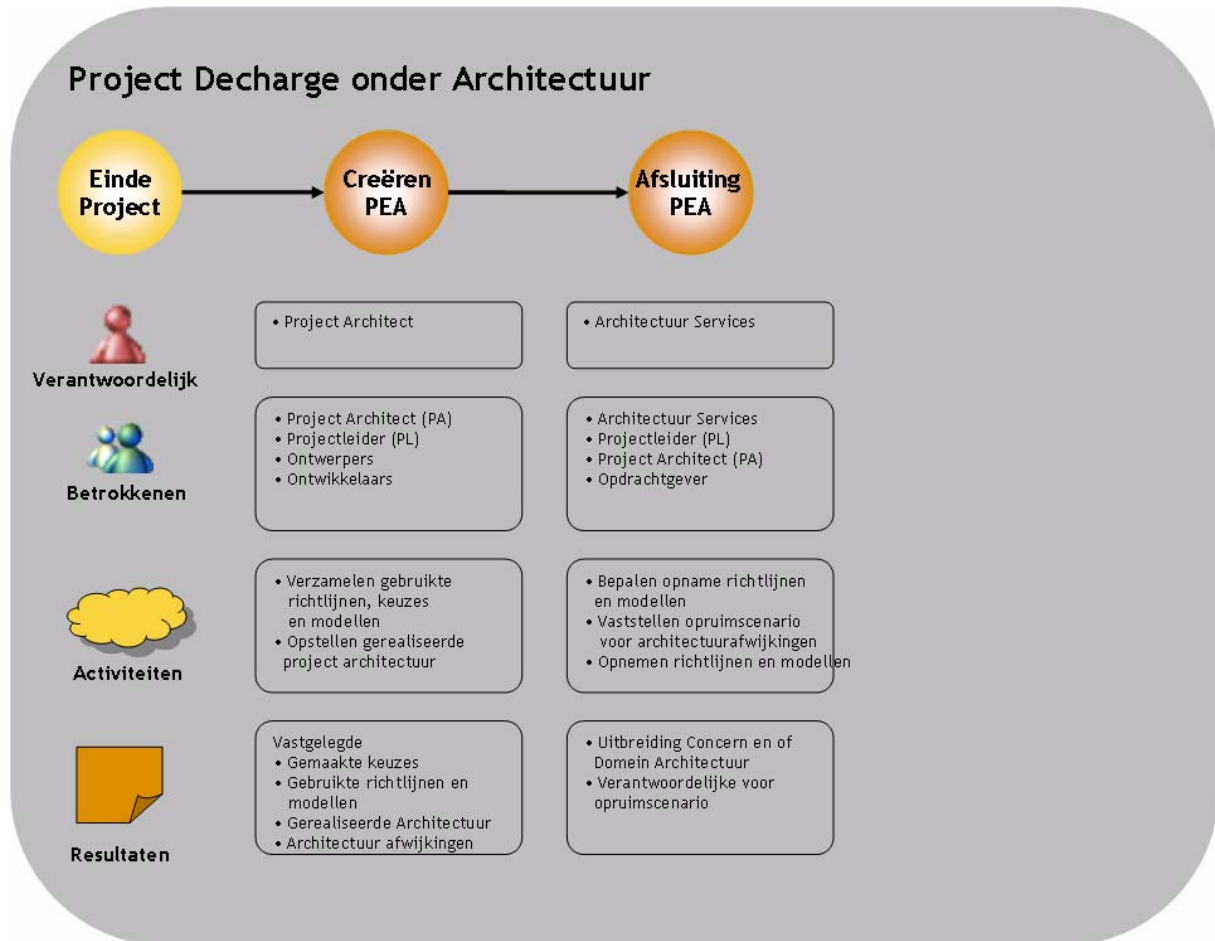
De projectoverstijgende ontwerpkeuzes zijn tijdens het project besproken in het Architectuur Services proces. Op basis daarvan is tot een afgewogen keuze gekomen. Aan het eind van het project wordt in het Architectuur Services Proces besloten of de gemaakte keuze tot een standaard wordt verheven. Als dat zo is, wordt deze keuze in de Concern Informatie- en of Domein- Architectuur opgenomen. Andere projecten kunnen dan aan het begin van hun traject beschikken over een actueel beeld van de situatie. De projectarchitect levert de veranderingen aan. Vanuit het Architectuur Services proces, als beheerder van de architectuur, besluit om deze architectuur dienovereenkomstig aan te passen.



De besluiten die gemaakt zijn om af te wijken van de architectuur zijn niet alleen gebaseerd op de afwijking zelf, maar ook op de beschrijving van het scenario waarmee de afwijking teniet wordt gedaan. Dat scenario moet na afsluiting van het project worden uitgevoerd.



Vanuit het Architectuur Services proces worden de vervolgstappen gedefinieerd, en geborgd in de PEA, die daarvoor genomen dienen te worden. Vervolgens wordt in samenspraak met de opdrachtgever ze toegekend aan degene die deze gaat uitvoeren. Eventuele middelen die daarvoor nodig zijn worden daarbij ter beschikking gesteld.



### 4.3 De levenscyclus van een PSA en PEA

Bij het einde van het project stopt de levenscyclus van de PSA en gaat deze over in een PEA. De PSA dient voor het project als startdocument en als ondersteuning bij het werken onder Architectuur. Waar de PSA de vertaling is van de Concern Informatie- en Domein-Architectuur naar de specifieke situatie en hierbij de ontwerp en oplossingskaders van het project. Weerspiegelt de PEA de vastgestelde eindsituatie van het project. De PEA dient ervoor om een eenduidige eindsituatie weer te geven van de veranderingen die het project teweeg heeft gebracht op de architectuur. De gerealiseerde oplossingen kunnen op deze methode eenduidig in beheer worden genomen. Bewaakt wordt ook dat latere aanpassingen getoetst (kunnen) worden aan de architectuur. De PEA wordt, samen met andere systeemdokumentatie, aan het beheer opgeleverd bij de oplevering van het projectresultaat. Architectuur Services is de andere afnemer van de PEA. Het raamwerk van de architectuur wordt gevuld met de richtlijnen en modellen welke voortkomen uit de PEA. Zo ontstaat een documentatiekast bij Architectuur Services waaruit zij richtlijnen en modellen kunnen putten.

Deze kunnen aan PSA opstellers meegeven worden als input voor een nieuw te realiseren PSA.

Daarnaast is de PEA in een latere fase, zoals bij een onderhoudsslag op de resultaten van het project, nog steeds voorhanden om de plaats in het grotere geheel te bewaken. Zodra deze onderhoudsslag dusdanige proporties aanneemt dat hiervoor een nieuw project wordt gedefinieerd, krijgt dat nieuwe project een nieuwe PSA. De huidige PEA dient daarbij als bron. Wel is het zo dat na afronding van dat nieuwe project de levenscyclus van de PEA eindigt en een nieuwe PEA voor het nieuwe resultaat gerealiseerd moet worden.

## 5 DE INHOUD VAN DE PSA en PEA

De inhoud van de PSA en PEA wordt bepaald door de uitwerking van de domein architecturen zoals deze voor de diensten worden/zijn gerealiseerd. Daarnaast bestaan de PSA en PEA uit een standaard scala aan onderwerpen die beschreven worden.

### 5.1 PSA Content

De onderwerpen die in de PSA beschreven worden zijn afgeleid van het doel van de PSA: het scheppen van een architectuurn kader voor het betreffende project. Daarom bevat de PSA concreet de volgende onderdelen:

- De afbakening van de oplossing, inclusief de interfaces;  
Binnen de businessarchitectuur betreft dit het omgevingsmodel (context-model) waarin de te ontwikkelen oplossing gerealiseerd moet worden. Bij de informatie en bij de technische architectuur betreft dit de logische en technische afbakening van de oplossing zelf.
- De beleidslijnen, standaarden en richtlijnen;  
Deze worden overgenomen uit de Domein Architectuur. Alleen de onderdelen uit de Domein Architectuur die van toepassing zijn op het project worden opgenomen. Vervolgens worden deze geconcretiseerd naar richtlijnen en architectuurrequirements die aan het project worden meegegeven.
- De ontwerpkeuzen die projectoverstijgend zijn;  
Alleen de ontwerpkeuzen die impact hebben buiten de scope van het project zelf worden in de PSA beschreven. Een dergelijke oplossing is dan meteen kandidaat voor standaardisering, waardoor in de toekomst soortgelijke problemen op soortgelijke wijze worden ontworpen. Op deze manier worden gelijksoortige problemen op een eenduidige manier opgelost.
- De modellen;  
De beschikbare modellen die toegevoegde waarde hebben voor het project. Deze modellen zijn voorhanden in de Domein Architectuur of komend voort uit oudere PEA's.
- De afwijkingen van de architectuur  
Soms zijn afwijkingen van de architectuur niet te voorkomen. Dit betreft dan niet de gehele oplossing, maar heeft betrekking op onderdelen daarvan. Deze afwijkingen moeten in de PSA worden vastgelegd. Naast de vastlegging van de afwijking zelf, moet ook aangegeven worden hoe met de afwijking wordt omgegaan.

### 5.2 PEA content

De onderwerpen die in de PEA beschreven worden zijn afgeleid van het doel van de PEA: weergeven van een eenduidige eindsituatie op de Architectuur veranderingen voor het betreffende project.

Daarom bevat de PEA concreet de volgende onderdelen:

- Architectonische eindplaten van de Business, informatie en technische Architectuur;
- Nieuwe beleidslijnen, standaarden en richtlijnen, voortgekomen uit het project;
- De ontwerpkeuzen die projectoverstijgend zijn;  
Alleen de ontwerpkeuzen die impact hebben buiten de scope van het project zelf worden in de PSA beschreven. Een dergelijke oplossing is dan meteen kandidaat voor standaardisering, waardoor in de toekomst soortgelijke problemen op soortgelijke



wijze worden ontworpen. Op deze manier worden gelijksoortige problemen op een eenduidige manier opgelost.

- De modellen;  
Nieuwe en aangepaste modellen welke tot stand zijn gekomen in het project. Deze modellen dienen als input voor de Concern Informatie- en Domein- Architectuur en kunnen hergebruikt worden bij nieuwe projecten en ontwikkelingen.
- De afwijkingen van de architectuur  
Soms zijn afwijkingen van de architectuur niet te voorkomen. Dit betreft dan niet de gehele oplossing, maar heeft betrekking op onderdelen daarvan. Deze afwijkingen moeten in de PEA worden vastgelegd. Naast de vastlegging van de afwijking zelf, moet ook aangegeven worden hoe met de afwijking wordt omgegaan.

### **5.3    *Levend document of eenmalig?***

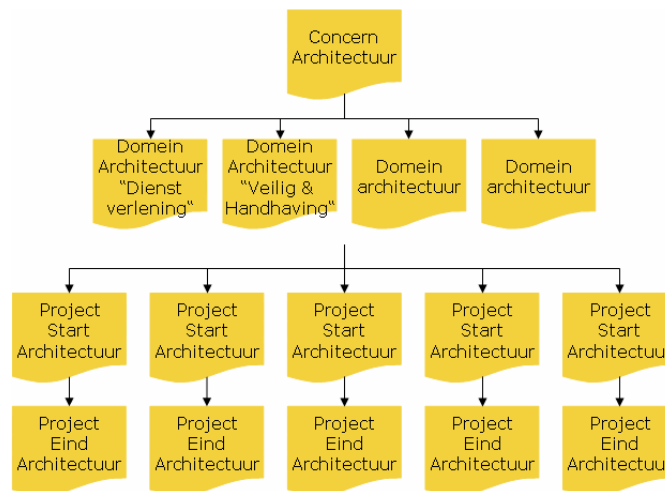
Een PSA is voor 'n belangrijk deel een document dat eenmalig wordt opgesteld. Dit betreft met name die onderdelen die het kader van het project weergeven: het omgevingsmodel en de afbakening van de oplossing. Deze eenmalige onderdelen betreffen de hoofdstukken 1 t/m 4 van de PSA. Verandering van deze onderdelen betekent formeel dat de opdracht aan het project (inclusief de scope) is veranderd en er dus een 'ander' project uitgevoerd wordt. Een ander project is een reden om een andere, een nieuwe PSA op te stellen en goedkeuring te halen bij Architectuur Services. Afhankelijk van de omvang en de impact van die verandering wordt het merendeel van de huidige PSA wel overgenomen in de nieuwe PSA.

De reden om een apart hoofdstuk in de PSA op te nemen met architectuur issues is het feit dat dit hoofdstuk het meer 'levende' deel van de PSA is. Zo worden Ontwerpkeuzes grotendeels tijdens de ontwerpfase gemaakt. Het bepalen van deze keuzes vindt dus meestal plaats ná het opstellen van de PSA. Deze keuzes moeten dan in een later stadium worden toegevoegd. Dit verandert het kader zelf niet. Wel betekent dit dat er eventueel afstemming met andere projecten gezocht moet worden. Ook kan dit aan het einde van het project leiden tot een aanpassing van de Concern Informatie- en Domein- Architectuur. Dat geldt ook voor de afwijkingen van de architectuur. Deze afwijkingen zijn voor een deel bekend aan het begin van het project en komen voor een deel pas in een later stadium naar voren. Afwijkingen moeten worden goedgekeurd door Architectuur Services. Bovendien leiden deze afwijkingen tot additioneel werk aan het einde van het project om die afwijkingen weer op te lossen. De overwegingen voor het apart beschrijven van de architectuur issues zijn direct gerelateerd aan het gebruik van de PSA in het ondersteunen van projecten en de verantwoording naar Architectuur Services.

De PEA is gedurende het project een levend document en dient na iedere oplevering van een tussenproduct bijgewerkt te worden. De PEA blijft een levend document totdat het project afgesloten kan worden en de uiteindelijk gerealiseerde oplossing en bijbehorende effecten op de architectuur zijn vastgelegd. De PEA is namelijk een weerspiegeling van het uiteindelijke projectresultaat op de architectuur. Tevens wordt een abstractie genomen van de PSA hoofdstukken en gepresenteerd in de PEA.

## 6 DE CONCERN INFORMATIE-, DOMEIN-ARCHITECTUUR EN DE PSA EN PEA

De PSA en PEA zijn afgeleide van de Domein Architectuur (DA) en deze is weer een afgeleide van de Concern Informatie Architectuur (CIA).



De relatie tussen de Concern Informatie-, Domein- Architectuur en de PSA, PEA is tweeledig. Voor elk project worden de algemene principes, de beleidslijnen en de standaarden vertaald naar een projectspecifiek kader. De Concern Informatie- en Domein- Architectuur worden door de PEA als het ware toegesneden op de specifieke problematiek van het project. Binnen de scope van het project worden relevante modellen -die de huidige en/of de toekomstige situatie weergeven- overgenomen. Na afloop van het project wordt de gerealiseerde oplossing en bijbehorende veranderingen vastgelegd in de PEA en gebruikte richtlijnen en modellen worden doorgevoerd in de Concern Informatie- en of Domein- Architectuur. Ook de projectoverstijgende ontwerpkeuzes worden opgenomen.

### 6.1 Van Concern Informatie- en Domein- Architectuur naar PSA

DYA® definieert architectuur als een “consistent geheel van principes en modellen dat richting geeft aan ontwerp en realisatie van de processen, organisatorische inrichting, informatievoorziening en technische infrastructuur van een organisatie”.

Daarmee ligt ook de inhoud van de Concern Informatie- en Domein- Architectuur vast: principes en modellen op de vier deelterreinen (processen, organisatorische inrichting, informatievoorziening en technische infrastructuur).

De term ‘architectuurprincipes’ is een containerbegrip dat meerdere variabelen omvat. Denk daarbij aan principes, richtlijnen, normen, etc.

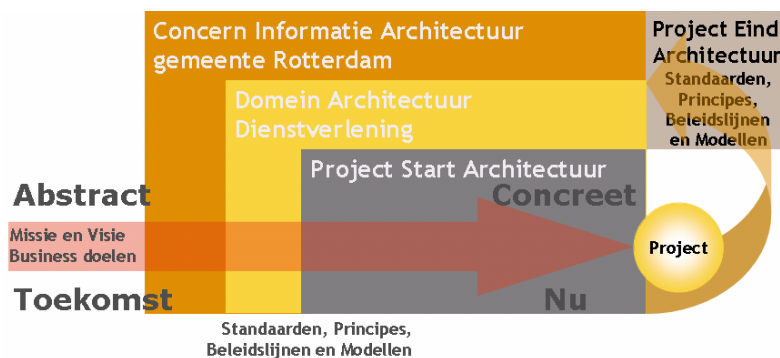
Kern van dit alles is dat er een vertaling plaatsvindt van een abstract businessdoel van een organisatie (visie, missie) naar meer concrete uitspraken waar de praktijk mee uit de voeten kan, in een poging het businessdoel van het project te realiseren.

Precies dat is ook de rol van de PSA in relatie tot de architectuurprincipes. Vanuit de Concern Informatie- en Domein- Architectuur, waarin deze principes zijn vastgelegd en worden beheerd, worden de relevante principes geselecteerd. Deze worden vervolgens vertaald naar concrete consequenties voor het onderhavige project. Uiteindelijk levert dit requirements op

die vanuit de architectuur aan het projectresultaat worden gesteld. Deze requirements kunnen dan door het project net zo afgehandeld worden als de overige requirements (business, user, system).

De PSA is het communicatiemiddel om deze vertaling van principes naar requirements over te dragen van de architectuurfunctie naar het project.

De PSA beoogt ook het omgevingsmodel uit te tekenen en een afbakening van de oplossing te geven. Dat wordt gedaan aan de hand van de modellen zoals die in en door de Concern Informatie- en Domein- Architectuur worden beheerd. Daarbinnen moet de oplossing zijn plek zien te vinden. Deze plek wordt aan de hand van die modellen bepaald en via de PSA doorgegeven aan het project.



## 6.2 Van PEA naar Concern Informatie- en Domein Architectuur

De Concern Informatie- en Domein- Architectuur kan aangepast worden naar aanleiding van keuzes die gemaakt zijn in het kader van een project. Dit betreft ten eerste de eerder genoemde projectoverstijgende ontwerpkeuzes. Juist door het projectoverstijgende karakter hebben deze ontwerpkeuzes een relatie met architectuur. De architectuur is immers de bewaker van de samenhang.

Het gaat hier veelal om ontwerpkeuzes die tot standaard gepromoveerd kunnen gaan worden. Ook keuzes die met de inrichting van algemene faciliteiten te maken hebben, vallen in deze categorie. Andere projecten moeten daar op een juiste wijze op (kunnen) aansluiten. Dat kunnen zowel projecten zijn die parallel lopen (en waarvoor deze ontwerpkeuzes dus meteen actueel zijn) of die in de toekomst opgestart gaan worden.

De projectarchitect heeft de verantwoordelijkheid om de relevantie van projectkeuzes die van invloed zijn op de Concern Informatie- en Domein- Architectuur te signaleren en deze issues mee te nemen voor bespreking binnen het architectenoverleg. Dat architectenoverleg beslist over het eventueel aanpassen van de Concern Informatie- en Domein- Architectuur. Dit kan al tijdens het project plaatsvinden, maar moet zeker onderdeel zijn van de PEA en het afsluiten van een project.

Daarnaast kunnen ook (aanpassingen aan) modellen die gemaakt zijn voor het project (ten dienste van de PSA of daarna) “gepromoveerd” worden tot onderdeel van de Concern Informatie- en Domein- Architectuur. Het project is opgestart met het doel om veranderingen door te voeren. Dit kan betrekking hebben op alle drie de terreinen: de business, de informatievoorziening en de infrastructuur. Dat betekent dat de huidige situatie is aangepast. Indien deze huidige situatie als onderdeel van de Concern Informatie- en Domein- Architectuur wordt bijgehouden, dan moeten dus ook deze aanpassingen daarin worden

doorgevoerd. Door deze aanpassingen vast te leggen in de PEA worden ze concreet inzichtelijk gemaakt en kan na goedkeuring van Architectuur Services de aanpassingen worden doorgevoerd. Op deze wijze wordt de Concern Informatie- en Domein- Architectuur stapsgewijs ('just enough, just-in-time') opgebouwd, uitgebreid en actueel gehouden.

Uitgangspunt hierbij is dat de Concern Informatie- en Domein- Architectuur in releases wordt opgeleverd. Volgens een releaseplanning wordt duidelijk gemaakt wanneer een nieuwe versie beschikbaar komt. In die nieuwe versie zijn alle wijzigingen voortkomend uit de PEA's opgenomen die sinds de laatste release naar voren zijn gekomen.

### **6.3 Geen Domein Architectuur, toch een PSA en PEA?**

Het ontbreken van een Domein Architectuur is geen reden om geen PSA op te stellen. Ook al is de PSA een vertaling van die Domein Architectuur ten behoeve van het project. Namelijk, het doel van een PSA is om een kader mee te geven aan het project. Ook zonder Domein Architectuur is zo'n kader nuttig. Er kan dus ook in een dergelijke situatie een PSA worden opgesteld. Het verschil met al het voorgaande is dat er nu niets vanuit de Domein Architectuur overgenomen kan worden. Wel kan worden geput uit de Concern Informatie Architectuur, verder moet het 'vanaf nul' beschreven worden. Dit kost uiteraard wel meer tijd dan wanneer een Domein Architectuur een solide basis kan leggen onder de PSA. Gevolg is ook dat de doorlooptijd voor het opstellen van een PSA toeneemt.

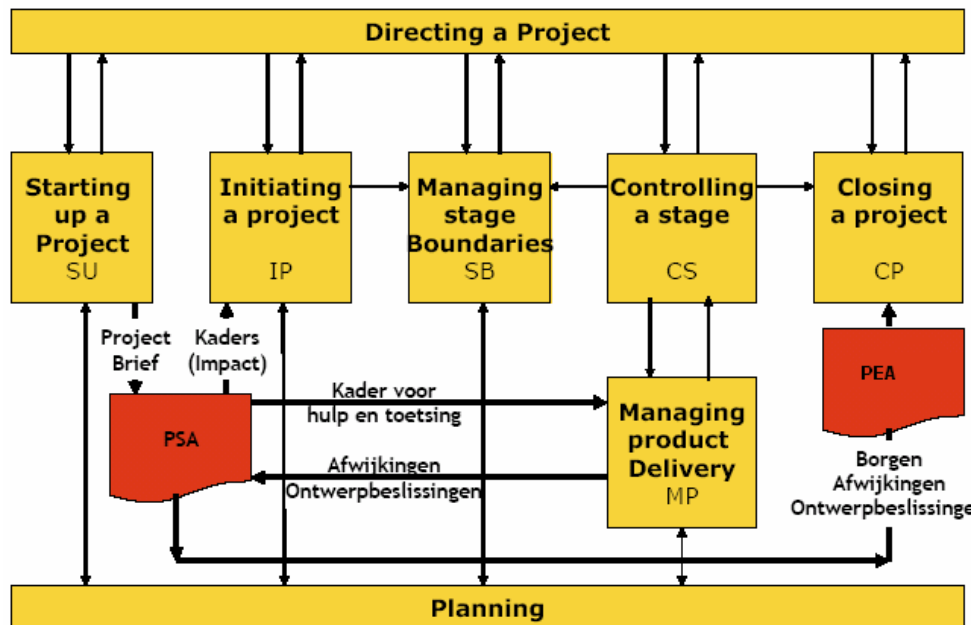
Architectuurprincipes worden niet opgesteld binnen het project. Die verantwoordelijkheid ligt bij de Architectuur Services. Een project kan wel als trigger dienen om deze principes (en richtlijnen, modellen, standaarden en normen, etc.) op te stellen. Architectuur Services bespreekt deze en legt ze vast (just-enough, just-in-time).

De modellen die als kader meegegeven worden in de PSA, zijn nuttig voor het project, omdat ze de scope van het project weergeven. Die modellen worden nu opgesteld op het moment dat deze voor de PSA nodig zijn (ook hier 'just-enough, just-in-time'). Vervolgens kunnen deze door Architectuur Services worden opgenomen in de Domein Architectuur.

Zo worden twee vliegen in één klap geslagen: iets dat toch al nodig is voor het project (standaarden, richtlijnen, modellen, etc), wordt ook als invulling van de Domein Architectuur gebruikt.

## 7 DE PSA EN PEA BINNEN PRINCE2 TM

Prince2 is momenteel de meest gebruikte projectmanagementmethode. Figuur 12 geeft de plaats weer van de PSA binnen het Prince2 TM -procesmodel.



In hoofdstuk 4 (DE PROCESSEN ROND DE PSA en PEA) zijn de vier ondersteunende activiteiten van architectuur aan projecten beschreven. In Prince2 zijn die vier ondersteunende activiteiten als volgt te plaatsen:

Architectuur Activiteiten	Prince 2 activiteiten
1. Vaststellen kaders	<i>Initiating a Project</i> naast de Business Case en het Project Initiation Document (PID).
2. Helpen ontwikkelaars, ontwerpers en bouwers	<i>Managing Product Delivery</i> het opstellen van het product, cq. uitvoeren van de work package
3. Controleren producten	<i>Managing Product Delivery</i> onderdeel van de quality review. De project architect beoordeelt de kwaliteitscriteria vanuit architectuurperspectief. Hij is één van de specialisten die bij deze activiteit wordt betrokken.
4. Borgen resultaten	<i>Closing a project</i> onderdeel van de te definiëren vervolgcities.

### 7.1 De PSA en de PID

Het opstellen van de PSA vindt plaats in de fase *Initiating a Project* (IP). In die fase wordt uiteindelijk het Project Initiation Document (PID) opgesteld. De activiteiten die in deze fase uitgevoerd worden, leveren deelproducten op die onderdeel van die PID uitmaken. De PSA is op drie plaatsen in de IP-fase te zien.

Ten eerste bij de activiteit Planning Quality (IP1). Onderdeel daarvan is het vaststellen van de relevante standaarden en richtlijnen. In dat kader wordt de PSA gezien als een specifieke invulling van de standaarden en richtlijnen vanuit de architectuur. Deze Planning Quality wordt later een onderdeel van de PID. Ook wordt hier bepaald wat de inspanning van de Project Architect dient te zijn en welke producten hij zal controleren.

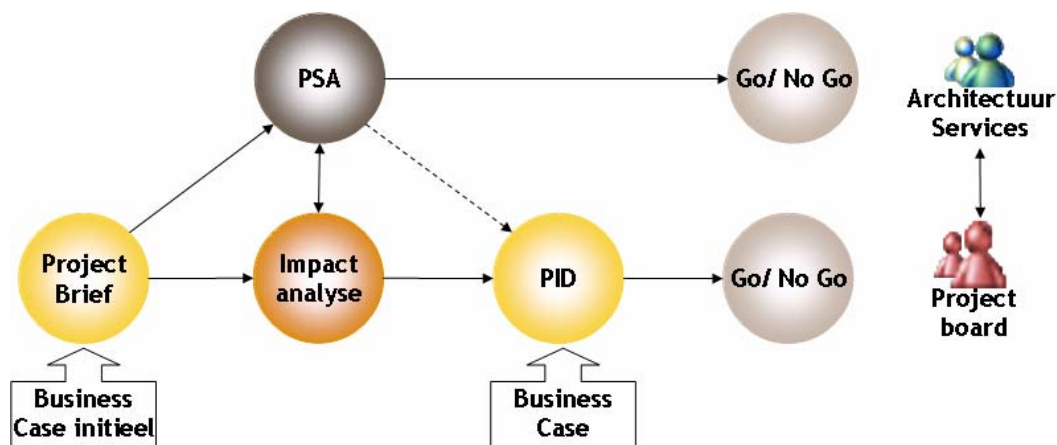
Een ander onderdeel is Planning a Project (IP2). Daarbinnen worden de relevante producten geïdentificeerd en de inspanning om deze te maken. De PSA en PEA zijn producten welke hierin in voor moeten komen. Voor de oplevering van deze producten moeten dus tijd en resources gepland worden. Het opstellen zelf is, zoals eerder benoemd, een samenspel tussen projectleider en projectarchitect. In het kader van Prince2 wordt dit vorm gegeven door het opstellen van een PSA als 'work package' te definiëren, dat de projectleider ter uitvoering uitdeeft aan de projectarchitect.

Een derde onderdeel is Refining the Business Case and Risks (IP3). De mapping van de requirements op de architectuur leidt dan tot de voorziene impact. Die inschatting van de impact levert een bijdrage aan de schatting van de inspanning, doorlooptijd en kosten voor het project en het bepalen van de toekomstige situatie. Dit gebeurt dan in het kader van het verder uitwerken van de business case.

De PID is de samenvoeging van de resultaten van de activiteiten die in de totale IP fase uitgevoerd worden. Vanwege de scheiding tussen architectuur- en projectverantwoordelijkheid wordt de PSA GEEN onderdeel van de PID. Zij bestaan parallel aan elkaar. De PSA wordt ter beoordeling voorgelegd aan Architectuur Services, terwijl de Project Board zich over de PID buigt.

### De relatie impactanalyse - PSA - PID

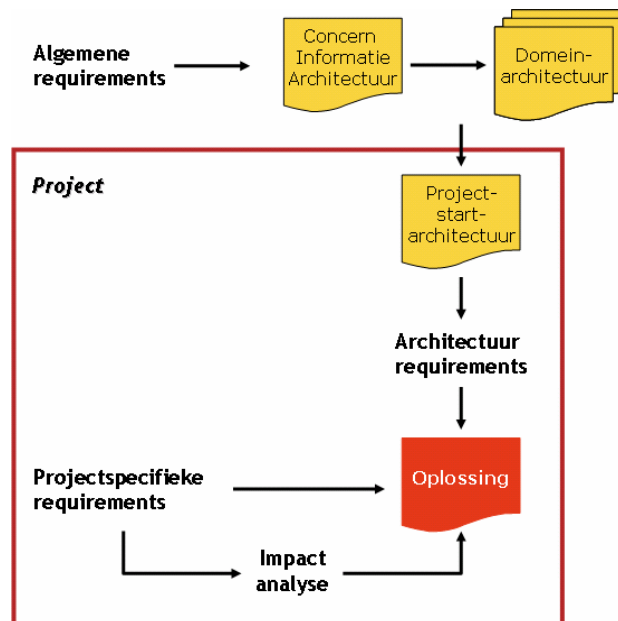
De impact-analyse, zoals hierboven genoemd, wordt zelfstandig uitgevoerd. De resultaten van de PEA zijn dan input voor de impactanalyse en deze dient als input voor de PID. Het opstellen van de PSA en het uitvoeren van de impactanalyse vindt initieel parallel aan elkaar plaats. De resultaten van de PSA worden vervolgens ingebracht in de PID.



Voor zowel de impact-analyse als de PSA is de Project Brief het uitgangsdokument. Daarin worden de doelstellingen en de scope van het project meegegeven. Ook zijn op hoog niveau de business requirements gegeven, waaraan het project dient te voldoen. Daarbij is een initiële

invulling gegeven aan de business case. De impact-analyse geeft inzicht in de betrokken processen, applicaties en infrastructuur. Dit inzicht kan zowel voor de PSA als voor de PID gebruikt worden. Deze twee documenten kunnen vervolgens initieel zelfstandig van elkaar tot stand komen.

Ten behoeve van de PID gebruikt de projectleider de resultaten van de impact analyse om de business case verder uit te werken en de daarbij horende inspanning en doorlooptijd af te leiden. Op basis van de PID neemt de Project Board een “go/no go”- beslissing over het project.



In de PSA wordt, door de projectarchitect, het relevante kader voor het project geschetst. De nadruk ligt hierbij dus op de vertaling van de architectuurprincipes (die in de Concern Informatie- en Domein- Architectuur gegeven zijn) naar richtlijnen, standaarden en uiteindelijk requirements die vanuit de architectuur aan het project gegeven worden. De PSA wordt geaccordeerd door Architectuur Services. Bij een eventuele “no go” van Architectuur Services is deze discussiepartner van de opdrachtgever die vertegenwoordigd wordt door en/of lid is van de projectboard.

## 7.2 De PEA en project decharge

Idealiter wordt de PEA gerealiseerd en continue bijgewerkt in de fase Managing stage boundaries (SB). Gedurende deze fase wordt voor de gerealiseerde fase en bijbehorende producten alle project documentatie bijgewerkt, waarvan de PEA onderdeel is. Zo is aan het eind van het project een geactualiseerde PEA voor handen.

De uiteindelijke definitieve PEA wordt gerealiseerd in de laatste fase Closing a project (CP). In deze fase vindt de uiteindelijke project decharge plaats en als onderdeel daarvan wordt de PEA definitief gesteld. In deze laatste project fase komt de PEA op verschillende plekken terug.

Aller eerst bij de activiteit Decommissioning a Project (CP1). Waarbij alle projectinformatie wordt overgedragen aan de gebruikers en beheerorganisatie. Ook de PEA is hier onderdeel

van, immers de PEA bevat belangrijke informatie voor de beheersorganisatie. Zij kunnen hiermee het beheer en eventuele toekomstige wijzigingen van de opgeleverde oplossing waarborgen.

Maar voordat deze overdracht plaats vindt, moet eerst in de fase Identifying Follow-on Actions (CP2), de vervolgacties gedefinieerd worden. Dit zijn vervolgacties voor de opruim scenario's van de afwijkingen op architectuur. Eerder in het project zijn deze besluiten al genomen, bij afsluiting van het project worden de concrete vervolgstappen en verantwoordelijkheden benoemd. Het geheel wordt vastgelegd in de PEA, hetgeen in zijn totaliteit bijdraagt aan het totaalbeeld van de gerealiseerde oplossing en de effecten op de architectuur.



## **Documentatie**

[1] *White Paper – Project Start Architectuurversie 0.8 – 2007*, Vianen,