



Deventer, Olst-Wijhe en Raalte: samen staan we sterker.

Memo

Datum : 22 oktober 2013
Aan : Regiegroep-i
Kopie aan : André Groen
Van : Geert Wester
Onderwerp : Architectuur - principes

Gevraagd besluit

De Regiegroep wordt gevraagd:

- akkoord te gaan met de bijgevoegde architectuurthema's en architectuurprincipes
- de notitie door te geleiden voor besluitvorming in Bedrijfsvoeringsraad

Aanleiding

In 2012 is in de aanloop naar de DOWR i-werkorganisatie gestart met het opstellen van een architectuur voor de informatievoorziening en voor de techniek. Inmiddels is ervaring opgedaan met het opstellen zowel als het gebruiken van deze producten en heeft een bijstelling plaatsgevonden. In verband met de startende programma's, vooral het programma Harmonisatie, is het gewenst dat de te hanteren architectuurprincipes zijn vastgesteld en kunnen dienen als richtinggevend kader.

Waarom een architectuur?

- de gemeenten en juist ook de DOWR-vorming hebben behoefte aan richtinggevende uitspraken ('werken onder architectuur'),
- vanuit de programma's en projecten komen vragen over de randvoorwaarden, in de vorm van een projectstartarchitectuur,
- hiervoor is duidelijkheid over een gezamenlijk geformuleerd richtinggevend kader noodzakelijk.

Het voorliggende stuk wil dit gezamenlijk kader bieden.

Architectuur en principes

Architectuur is wel gedefinieerd als:

De beschrijving van de fundamentele opbouw van een systeem, bestaande uit:

- zijn componenten, hun onderlinge relaties en die tot hun omgeving
- de principes voor hun ontwerp en evolutie

Hieruit volgt dat het begrip 'architectuur' te verdelen is in:

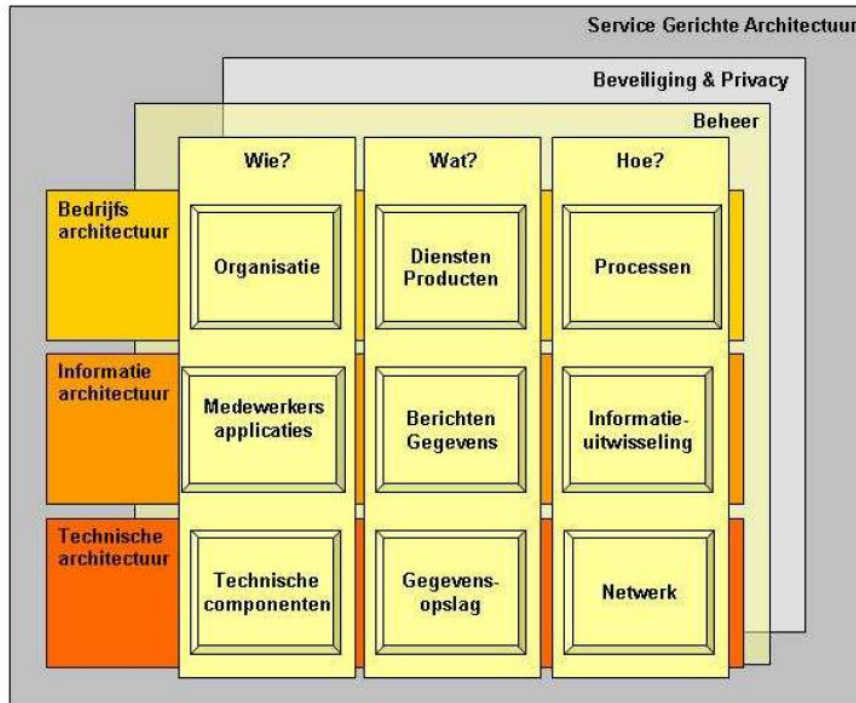
1. de registratie van de systeemcomponenten in hun onderlinge relatie, inclusief de grafische weergave (platen) hiervan
2. het geheel van richtinggevende uitspraken (principes) voor de ontwikkeling van de informatievoorziening.

Deze notitie gaat alleen in op het tweede deel, namelijk de architectuurprincipes.

Architectuur – of beter gezegd informatiearchitectuur – is als vakgebied zo'n twintig jaar geleden begonnen. Lange tijd was het een onderwerp voor een paar deskundigen. De laatste jaren is er een stroomversnelling waarbij architectuur breder gebruikt wordt voor de structurering van de informatievoorziening, ook die van gemeenten. Daarbij is landelijk een aantal zogenaamde referentiearchitecturen ontstaan, zoals:

- NORA (Nederlandse Overheids Referentie Architectuur)
- GEMMA (Gemeentelijke modelarchitectuur)

De NORA kent een indeling in gebieden waarop architectuur van toepassing is:
Dit wordt wel het 9-vlakmodel genoemd.



Het model is opgebouwd uit drie lagen, bedrijf, informatievoorziening, en techniek, met elk drie vlakken. Daarnaast geeft het model nog aandacht aan de gebieden Beheer en Beveiliging. (het gebied Service gerichte architectuur is voor DOWR niet van toepassing en zal niet worden behandeld) Gebruik van dit model geeft de mogelijkheid

Vanuit het streven naar standaardisatie zal de DOWR i-werkorganisatie aansluiten bij dit NORA-model. Vanuit het taakveld van de i-werkorganisatie zullen de architectuurprincipes zich beperken tot

- de lagen Informatiearchitectuur, Technische architectuur en
- de gebieden Beheer en Beveiliging.

Ontwikkeling

Zoals aangegeven hebben de ontwikkelingen rond architectuur in de overheid geresulteerd in een aantal referentiearchitecturen:

- NORA 2.0 (gepubliceerd april 2007) bevat 20 fundamentele principes uitgewerkt in 138 principes, in een evaluatie is dit gekenmerkt als dik en daarmee niet toegankelijk.
- NORA 3.0 (principes voor samenwerking en dienstverlening, gepubliceerd september 2010), bevat 10 basisprincipes op basis van de burgerservicecode, uitgewerkt in 40 afgeleide principes
- GEMMA (informatiearchitectuur, gepubliceerd december 2009) bevat 47 principes verdeeld over 7 themagebieden.

In DOWR-verband is in 2012 samen met ArchiXL de ontwikkeling van architectuur ter hand genomen, resulterend in een informatiearchitectuur en een technische architectuur. Hierin staan voor een aantal onderscheidbare terreinen de architectuurprincipes uitgewerkt. De informatiearchitectuur is tot stand gekomen met medewerking van o.a. functioneel beheerders en informatieadviseurs, de technische architectuur is tot stand gekomen in nauw overleg met ICT Beheer.



Deventer, Olst-Wijhe en Raalte: samen staan we sterker.

Begin 2013 is de eerste projectstartarchitectuur opgesteld, voor de aanbesteding van de zaaksuite. Hierbij is gebruik gemaakt van de opgestelde architectuurkaders. Een van de leerpunten was ook hier dat de architectuurproducten onvoldoende toegankelijk waren.

Bij de herijking is uitgegaan van een beperkt aantal architectuurthema's, die vervolgens zijn uitgewerkt tot architectuurprincipes voor de verschillende vlakken en gebieden uit het NORA-model. Hiervoor zijn sessies georganiseerd met vertegenwoordigers uit de i-werkorganisatie, en de gemeente Raalte en Olst-Wijhe¹.

Architectuurthema's

Bij de herijking van de architectuur is een beperkt aantal architectuurthema's benoemd. Dit zijn:

1. Eenvoud
2. Integraliteit
3. Efficiëntie
4. Openheid
5. Betrouwbaarheid
6. Bereikbaarheid

Deze thema's wijzen de richting waarin de DOWR-gemeenten hun informatievoorziening willen evolueren en ontwikkelen. Daarmee is van groot belang dat ze in lijn zijn met het bedrijfsbeleid en het daarvan afgeleide I-beleid (I-visie).

Deze architectuurthema's bieden een overzichtelijk beeld van de gewenste richting, die eenvoudig kan worden toegepast. Door de architectuurprincipes af te leiden van deze thema's wordt het mogelijk om voor programma's en projecten de randvoorwaarden te concretiseren.

Architectuurprincipes

Voor de opstelling van de architectuurprincipes is uitgegaan van:

- De architectuurprincipes in referentiearchitecturen NORA en GEMMA
- De architectuurprincipes uit de eerdere architectuurproducten
- De architectuurprincipes uit de gehouden sessies

Ze proberen zo scherp mogelijk het architectuurthema toe te passen (en toe te lichten).

Een projectstartarchitectuur kan door de gebruikte indeling snel aansluiten op de geformuleerde principes. De principes kunnen vervolgens nog nader worden geconcretiseerd voor het projectonderwerp.

Op de volgende bladzijden zijn deze principes opgenomen.

¹ In de sessies is ook ingegaan op de doorwerking van de architectuurthema's op de NORA-vlakken van de bedrijfsarchitectuur, deze zijn hier niet verder meegenomen.



Deventer, Olst-Wijhe en Raalte: samen staan we sterker.

1 Eenvoud

<p>Applicaties Een logische functie wordt met één applicatie ingevuld Een applicatie is breed inzetbaar Een applicatie is te vervangen door een andere gangbare applicatie in de markt De gemeenten verminderen het aantal applicaties en leveranciers</p>	<p>Gegevens Gegevens worden ingericht en uitgewisseld volgens bestaande standaarden De basisregistraties zijn leidend De gemeenten vragen geen gegevens op die al bekend zijn, zoals basisgegevens</p>	<p>Interfaces Koppelvlakken in de informatievoorziening sluiten aan op beschikbare standaarden</p>
<p>Technische componenten De gemeenten hanteren een beperkte keuze voor hardware, besturingssystemen en middleware De technische infrastructuur is gestandaardiseerd, gecentraliseerd en geconsolideerd De communicatie van het interne netwerk met het publieke netwerk verloopt via één redundant en veilig uitgevoerde koppeling</p>	<p>Gegevensopslag De gemeenten hanteren breed inzetbare standaarden voor gegevensopslag De gemeenten hanteren eenmalige opslag en meervoudig gebruik van gegevens</p>	<p>Netwerk De gemeenten geven hetzelfde antwoord, ongeacht het kanaal waarlangs de vraag binnenkomt De dienstverleningskanalen sluiten aan op de bouwstenen van de e-overheid</p>
<p>Beheer Applicaties zijn intuïtief, direct te gebruiken met geïntegreerde helpfunctionaliteit en Nederlandstalige documentatie</p>	<p>Beveiliging Authenticatie van klanten geschiedt via de landelijke standaarden (DigiD, eHerkenning)</p>	

2 Integraliteit

<p>Applicaties Een applicatie is breed inzetbaar Het zaakstelsel bevat (de status van) alle zaken Een leverancier is integraal verantwoordelijk voor een cluster van het applicatielandschap</p>	<p>Gegevens Het gegevensmagazijn bevat alle (basis)gegevens die nodig zijn in de frontoffice Het klantcontactstelsel biedt toegang tot alle basis-, zaak-, en productgegevens Van alle gegevens is de bronhouder bekend.</p>	<p>Interfaces De gemeenten integreren de informatievoorziening bij ketensamenwerking</p>
<p>Technische componenten De gemeenten maken de infrastructuur platformafhankelijk door virtualisatie</p>	<p>Gegevensopslag De gemeenten slaan hun gegevens eenmalig op in een integrale gegevensopslag</p>	<p>Netwerk De gemeenten gebruiken internettechnologie voor het netwerk</p>
<p>Beheer Een informatieketen kent een integraal beheerder</p>	<p>Beveiliging De normen voor informatiebeveiliging gelden ook voor eigen apparatuur (BYOD) en software (BYOS)</p>	



Deventer, Olst-Wijhe en Raalte: samen staan we sterker.

3 Efficiëntie

<p>Applicaties De gemeenten maken gebruik van standaardapplicaties, out-of-the-box, zonder maatwerk Applicaties kunnen via parametrisering nieuwe of gewijzigde producten ondersteunen. De gemeenten kijken kritisch naar de kosten van de leverancier en van de hosting/technisch beheer De gemeenten verminderen het aantal applicaties en leveranciers</p>	<p>Gegevens De gemeenten gebruiken waar mogelijk basisgegevens De gemeenten gebruiken kernregistraties voor interne basisgegevens</p>	<p>Interfaces De gemeenten voeren koppelingen tussen applicaties geautomatiseerd uit op basis van vastgestelde standaarden De gemeenten reduceren het aantal koppelingen</p>
<p>Technische componenten De technische infrastructuur is zoveel mogelijk gevirtualiseerd De technische infrastructuur faciliteert het plaatsonafhankelijk werken (en buiten werken).</p>	<p>Gegevensopslag De gemeenten slaan gegevens eenmalig op en gebruiken ze meervoudig Bij gegevensopslag vindt toetsing plaats aan het gewenste kwaliteitsniveau De gegevensopslag wordt gerelateerd aan het gewenste gebruik, voor BI wordt gebruik gemaakt van datamarts</p>	<p>Netwerk De gemeenten passen kanaalsturing toe naar het kanaal met de minste kosten Er is één omgeving voor telefonie, e-mail en agenda Informatie wordt beschikbaar gesteld via abonnement ipv verzonden (van breng naar ontvang cultuur)</p>
<p>Beheer Het beheer van IT-systemen is zoveel mogelijk geautomatiseerd</p>	<p>Beveiliging Alle applicaties zijn beschikbaar via single signon</p>	

4 Openheid

<p>Applicaties Applicaties en gegevens zijn plaats-, tijd-, en platformafhankelijk te benaderen Applicaties zijn beschikbaar voor derden waarmee wordt samengewerkt, met name het zaakstelsel en samenwerkingsplatform Medewerkers mogen hun eigen applicaties meenemen (BYOS) of kiezen (CYOS) Applicaties zijn gebaseerd op open standaarden Open source software heeft de voorkeur (bij gelijke geschiktheid) Externe hosting heeft de voorkeur (bij gelijke kosten en risico's)</p>	<p>Gegevens De gemeenten kunnen klantvragen beantwoorden met alle relevante gegevens en documenten De gemeenten stellen klantgegevens beschikbaar aan de klant, o.a. via landelijke sites Gegevens zijn direct uit de bron beschikbaar voor alle applicaties, processen en organisatie-onderdelen</p>	<p>Interfaces Bij het ontsluiten van gegevens wordt gebruik gemaakt van landelijk beschikbare viewers en standaard bestandsformaten voor het benaderen van gegevens heeft een gebruiker geen extra middelen (geïnstalleerde software) nodig Applicaties stellen hun functionaliteit en gegevens beschikbaar via standaard interfaces Applicaties integreren via een servicebus wanneer ze niet out-of-the-box met elkaar kunnen integreren Applicaties wisselen gegevens in bulk uit via een ETL-tool</p>
<p>Technische componenten Medewerkers mogen hun eigen apparatuur meenemen (BYOD) of uitkiezen (CYOD)</p>	<p>Gegevensopslag Gegevens en documenten worden centraal en open opgeslagen, de opslag is leesbaar zonder gebruik van de beheerders</p>	<p>Netwerk De gemeenten zorgen dat de koppeling met het netwerk platformafhankelijk is</p>



Burgers kunnen via eigen automatiseringsmiddelen contact leggen	rende applicatie Gegevensbestanden worden voorzien van metagegevens	De interfaces zijn breed toegankelijk (b.v.: meerdere merken mobiele devices) Gegevens en informatie worden via services beschikbaar gesteld b.v. webservices, rss-feeds Burgers en bedrijven hebben een persoonlijk loket voor inzage in hun gegevens en het indienen van aanvragen Overheidsinformatie is open tenzij, bij voorkeur in de vorm van Open Data. Open Data wordt in een geschikt formaat beschikbaar gesteld.
Beheer Alle kennis over IT-systemen wordt expliciet vastgelegd	Beveiliging Alle applicaties zijn beschikbaar via single signon Identity-management vindt plaats via Federated Identity (niet alleen eigen Active Directory) Toegang tot applicaties en gegevens is geauthentiseerd en geautoriseerd en wordt gemonitord Open Data wordt afgeschermd voor manipulatie.	

5 Betrouwbaarheid

Applicaties Applicaties maken gebruik van bewezen technologie De hosting van applicaties hangt af van de risico's Inkomende en uitgaande formele communicatie wordt gearchiveerd	Gegevens De bronhouder is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn gegevens Gegevens zijn herleidbaar naar de bron Gegevens zijn in overeenstemming met de basisgegevens, twijfel aan de basisgegevens wordt teruggemeld	Interfaces De gemeenten beperken hun gegevensuitwisseling binnen de wettelijke kaders
Technische componenten De technologie wordt in lijn gehouden met de actuele ontwikkelingen Patches worden beoordeeld en kritische patches worden snel toegepast De productieomgeving is gescheiden van de test/acceptatieomgeving De basisinfrastructuur is hoog beschikbaar	Gegevensopslag Van gegevens en documenten is duidelijk of deze bewaard moeten blijven en volgens welk regime Bij de toegang tot gegevens en documenten wordt rekening gehouden met wettelijke beperkingen (b.v. privacy). De productiegegevens zijn gescheiden van de test/acceptatiegegevens. De integriteit van de gegevensopslag en de overeenstemming met eventuele basisgegevens wordt getoetst.	Netwerk De URL van een webservice is niet muteerbaar Communicatie met een vertrouwelijk karakter verloopt via een beveiligde verbinding Uitwisseling met andere overheden verloopt via DigiKoppeling en mogelijk via DigiNetwerk
Beheer Met ketenpartijen worden afspraken gemaakt over service-niveaus, beschikbaarheid en kwaliteit, dit wordt gemonitord. Het beheer van IT-systemen is zoveel mogelijk geautoma-	Beveiliging De gemeenten passen strikt identity- en accessmanagement toe, evenals ketenpartners en hostingpartijen Gegevens en services zijn beveiligd op basis van hun gevoeligheidskwalificatie	



Deventer, Olst-Wijhe en Raalte: samen staan we sterker.

<p>tiseerd De beschikbaarheid van IT-systemen wordt continu en proactief bewaakt.</p>	<p>De beschikbaarheid van gegevens en services/functies is gerelateerd aan de rol in het proces.</p>	
---	--	--

6 Bereikbaarheid

<p>Applicaties Applicaties zijn webbased en bij voorkeur in Saas geplaatst Applicaties zijn 24*7 beschikbaar, zonder verstoring door backup of updates Applicaties zijn beschikbaar voor derden waarmee wordt samengewerkt, met name het zaakstelsel en samenwerkingsplatform Websites voldoen aan de webrichtlijnen</p>	<p>Gegevens Gegevens worden kanaalafhankelijk opgeslagen en aangeboden Gegevens zijn te ontsluiten via verschillende kenmerken Gegevens, berichten en documenten worden voorzien van metagegevens voor beheer</p>	<p>Interfaces Gegevens zijn voorzien van metagegevens en worden waar mogelijk open beschikbaar gesteld</p>
<p>Technische componenten De technische infrastructuur is geschikt voor plaats-, tijd- en platformafhankelijk werken</p>	<p>Gegevensopslag Gegevens zijn 24*7 beschikbaar, zonder verstoring door backup of updates Een gegevensopslag stelt gegevens beschikbaar via gegevensservices. Documenten worden bij voorkeur digitaal opgeslagen voor beschikbaarheid.</p>	<p>Netwerk Het berichtenverkeer is gebaseerd op open standaarden Het netwerk is 24*7 beschikbaar voor gebruik van applicaties, services, en beschikbaarheid van gegevens en informatie. Voor klantcommunicatie zijn meerdere kanalen beschikbaar, naast het internetkanaal is minstens nog één ander kanaal beschikbaar</p>
<p>Beheer</p>	<p>Beveiliging Alle applicaties zijn beschikbaar via single signon</p>	