

Instrumentarium betrouwbare informatievoorziening Gemeente Almelo

Van: Team Informatisering & Automatisering

Aan: MT

Datum: 10 oktober 2019

Inleiding

De afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in het ondersteunen van efficiënte gemeentelijke bedrijfsprocessen, door deze processen (deels) te automatiseren. Dit gaat nog steeds door en zorgt ervoor dat vrijwel ieder bedrijfsproces verandert. Hierdoor leggen technologische oplossingen een geautomatiseerde, data- en AI-gedreven (Artificial Intelligence) basis voor de organisatie. Om de organisatiedoelen (programma's) te kunnen blijven dienen en te kunnen blijven innoveren voor inwoners en bedrijven van Almelo, moet de automatisering minder complex worden. Alleen de klantvraag uit de organisatie volgen zou leiden tot verdere toename van complexiteit in hardware, applicaties en datakoppelingen. Deze complexiteit is steeds moeilijker beheersbaar en staat vernieuwing in de weg omdat bij aanpassingen, bestaande systemen kunnen omvallen.

Dit vraagt dan ook een rolverandering van het team Informatisering & Automatisering van alleen dienstverlenend naar ook sturend en conditionerend. Deze rolverandering staat in Almelo in de kinderschoenen; informatisering speelt in de bedrijfsmiddelen niet een even stevige rol als financiën en personeel. Als vervolg op het Informatiebeleidsplan 2016-2020 biedt het team I&A daarom nu architectuurprincipes aan. Deze principes bieden de gehele organisatie een eenduidig, strategisch en begrijpelijk instrumentarium aan, voor concern-brede keuzes in het digitale domein.

Hieronder worden deze architectuurprincipes weergegeven, met bij ieder principe een aantal motiveringen met betrekking tot de noodzaak van de toepassing van het principe en een aantal implicaties voor wanneer het principe wordt toegepast.

Ieder automatiseringsproject wordt getoetst aan de hand van deze principes. 'Pas toe of leg uit' is daarbij de basis. Wanneer dan na grondig onderzoek een bepaald principe niet volledig toepasbaar is, kan daarvan gemotiveerd worden afgeweken. Daarbij moet altijd vanuit concernperspectief beoordeeld worden en dus niet vanuit een individueel team, eenheid, programma of project. Dit kan betekenen dat bepaalde wensen in het ene team niet door kunnen gaan vanwege de effecten in andere teams of eenheden. Deze beslissingen kunnen dan waar nodig op concernniveau door de directie worden genomen.

Bovengenoemde principes worden zo de basis voor het nieuwe Informatiebeleidsplan 2021-2025.

Inhoudsopgave

1.	Onze processen zijn optimaal ingericht	3
2.	De informatievoorziening is tijd, plaats en apparaat onafhankelijk beschikbaar	4
3.	Gegevens hebben waarde als bedrijfsmiddel	5
4.	Gegevens worden gedeeld	6
5.	We wisselen vertrouwelijke gegevens op een veilige manier uit	7
6.	Gegevensuitwisseling tussen applicaties onderling en met de landelijke voorziening worden centraal gerealiseerd	8
7.	We passen Security by design toe	9
8.	We maken gebruik van centrale toegang en authenticatie, rolgebaseerde autorisaties	10
9.	We passen Privacy by design toe	11
10.	Het totale applicatie-landschap valt onder de centrale regie van I&A	12
11.	Er is geen dubbele functionaliteit.	13
12.	We ontwikkelen niet zelf applicaties	14
13.	We passen actief innovatieve ontwikkelingen toe	15
14.	We maken gebruik van (open) standaarden	16
15.	We toetsen onze principes aan de GEMMA (GEMeentelijke Model Architectuur) principes	17

1. Onze processen zijn optimaal ingericht

Toepassingsgebieden: Processen

Motivering

- 'Optimale processen' betekent:
 - geen onnodige processtappen of taken, die geen waarde toevoegen en/of niet geautomatiseerd zijn, deze kosten de gemeente veel geld, tijd en zijn foutgevoelig;
 - processen zijn vaak team en/of eenheid overschrijdend;
 - processtappen of taken moeten waarde toevoegen aan het product of de dienst die we leveren aan inwoners en bedrijven.
- We willen de kwaliteit van de processen verbeteren.
- Door taken te automatiseren kunnen medewerkers meer tijd besteden aan het daadwerkelijk leveren van toegevoegde waarde.

Implicaties

- Taken die te automatiseren zijn, automatiseren we.
- Processen en taken binnen de processen voegen publieke waarde toe.
- Processen worden vastgelegd en actueel gehouden
- We werken digitaal

Bron items: 9, 13, 14, 95, 71, 107, 104, 87

2. De informatievoorziening is tijd, plaats en apparaat onafhankelijk beschikbaar

Toepassingsgebieden: Applicaties, gegevens, IT

Motivering

- Het Nieuwe Werken kan leiden tot betere bedrijfsresultaten en een hogere arbeidsproductiviteit. Het maakt kostenbesparingen op kantoorruimte en reiskosten mogelijk. Minder reizen beperkt reistijd van medewerkers en files. Het draagt bij aan duurzaamheid.
- Het Nieuwe Werken is een aantrekkelijke arbeidsvoorwaarde voor medewerkers in de balans tussen werk en privé. Flexibiliteit in werktijden en –locaties betekent wel dat de resultaatverwachtingen tussen medewerkers en management helder moeten zijn. De prestatie kan immers niet (mede) worden bepaald op basis van fysieke aanwezigheid en werktijd.
- Medewerkers verwachten logischerwijze dat de informatievoorziening ook tijd/plaats (en apparaat) onafhankelijk beschikbaar is. Systemen zijn hiervoor (in Almelo) al ingericht. **Support op deze systemen evenwel niet.** Paradox is dat tijdsonafhankelijke support op deze systemen betekent dat tijdsonafhankelijk werken voor ict-medewerkers juist minder mogelijk is. Terzijde: insourcing van uitvoerende taken binnen de Almeloze organisatie (denk aan Stadstoezicht en wijkteams) kan ook leiden tot vragen om support buiten de klassieke kantoor tijden en op andere locaties.
- De ICT infrastructuur beweegt mee met groei en krimp, organisatorische wijzingen en technologische ontwikkelingen, zónder ingrijpende aanpassingen in de bestaande architectuur.
- Toekomstige nieuwe taken, werkwijzen of samenwerkingsverbanden moeten eenvoudig kunnen worden ondersteund.

Implicaties

- IT systemen zijn op afstand te gebruiken
- De ICT infrastructuur is **op basis van best effort** 24/7 beschikbaar (behalve gepland onderhoud).
- Directie kan afwegen of zij ruimere en gegarandeerde beschikbaarheid van 1e (servicedesk), 2e (decentraal) en 3e lijn (centraal) nastreven inclusief de personele en financiële implicaties.
- De ICT Infrastructuur is schaalbaar en flexibel.
- Applicaties die een client install nodig hebben worden beschikbaar gesteld via Citrix/Ivanti.
- Standaardisatie en het werken met “bouwblokken” (gevalideerde ontwerpen) zorgen voor een modulaire ICT infrastructuur die eenvoudig is aan te passen zonder concessies te doen aan het initiële ontwerp.
- Verwachte piek-belastingen op omgevingen worden tijdelijk extern opgevangen

Bron items: 42, 30, 4, 6, 28, 26

3. Gegevens hebben waarde als bedrijfsmiddel

Toepassingsgebieden: Gegevens

Motivering

- Gegevens staan aan de basis van informatie, kennis en besluiten en zijn daarmee van cruciaal belang voor het correct en efficiënt functioneren van de organisatie;
- Gegevens van de organisatie hebben ook buiten de organisatie grote (commerciële) waarde.
- We willen dat de gemeente besluiten neemt op basis van de juiste gegevens (actueel en historisch); 'het onderbuik gevoel moet eruit'.
- We willen dat gegevens actueel, volledig, betrouwbaar en beschikbaar zijn zonder een verdere verrijking en bewerking buiten de centrale systemen.
- Bewaken kwaliteit van besluitvorming via toetsing van bestuurs- en raadsvoorstellen op basis van data
- We willen dat de organisatie permanent in control is (zowel inhoudelijk als financieel).

Implicaties

- De kwaliteit van gegevens dient geborgd te worden;
- Gegevens dienen beveiligd te worden tegen oneigenlijk gebruik, ontvreemding en ongeautoriseerde mutatie;
- Gegevens dienen vindbaar en beschikbaar te zijn;
- Maatregelen die getroffen moeten worden voor de borging van de kwaliteit zijn enerzijds organisatorisch en procedureel en anderzijds technisch. Zie principe "7. We passen Security by design toe".
- Gegevens uit (cloud) applicaties zijn beschikbaar voor interne rapportages
- Ieder gegeven dat handmatig moet worden ingevoerd, wordt vooraf gemotiveerd.
- Overbodige gegevens worden uit de applicaties verwijderd, zodat medewerkers minder tijd aan registratie kwijt zijn;
- Gegevens waar niets mee wordt gedaan, worden niet handmatig geregistreerd, ook niet voor als het later, ooit, mogelijk nog eens van pas zou kunnen komen
- Gegevens worden door de lijnorganisatie gevalideerd voor gebruik
- Monitoring en analyse mogen geen belemmerend effect hebben op de operationele omgeving.
- Eigenaarschap en betrokkenheid in de eenheden. I&A is faciliterend en adviserend en niet leidinggevend
- We zorgen voor transparante informatiestromen en informatiesystemen
- Gebruik van benchmarks zoals 'waarstaatjegemeente.nl' en 'vensters voor bedrijfsvoering' en eigen prestatie-indicatoren in het programmaplan
- Monitoring van jaarverantwoording, taakstellingen, programmaplannen waar mogelijk koppelen aan p&c cyclus qua periodiciteit en inhoud; P&C cyclus is leidend.
- Herziening architectuur betreffende informatievoorziening gemeentebreed.

Zie ook principe "6. Gegevensuitwisseling tussen applicaties onderling en met de landelijke voorziening worden centraal gerealiseerd"

Bron items: 72, 46, 108, 76, 50

4. Gegevens worden gedeeld

Toepassingsgebieden: Organisatie/ Architectuur / Processen/ Gegevens / Applicaties/ IT

Motivering

- De gemeente is eigenaar van of afnemer van gegevens en niet een team of eenheid.
- Gegevens worden door gemeente en ketenpartners zo breed mogelijk gedeeld. Daar waar mogelijk en toegestaan (o.b.v. wetgeving, bedrijfsmatige of ethische afwegingen).
- Ontwikkelingen op het gebied van nieuwe wet- en regelgeving vereisen flexibiliteit, transparantie, veiligheid en kwaliteit ten aanzien van de gegevenshuishouding;
- Efficiëntere bedrijfsvoering
- Overzicht op het organiseren van de gegevenshuishouding (complexiteitsreductie)
- Efficiënte en kwalitatief goede dienstverlening aan inwoners en bedrijven, die niet meer kost dan nodig.

Implicaties

- Informatiesystemen zijn in staat om de wettelijk maximaal toegestane set van gegevens te delen
- Gegevens zijn beschreven, oftewel ze hebben metadata en dan specifiek een aanduiding van de openbaarheid of vertrouwelijkheid. Zodoende kan eenvoudig worden achterhaald hoe ver de gegevens gedeeld mogen/kunnen worden.
- We winnen gegevens eenmalig in en gebruiken ze meervoudig
- De bewaring van gegevens voldoet aan de eisen van de informatiehuishouding.

Bron items: 21, 53, 65, 47, 33, 80, 45, 58

5. We wisselen vertrouwelijke gegevens op een veilige manier uit

Toepassingsgebieden: Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- Medewerkers vormen het grootste risico op het foutief uitwisselen van gegevens
- We willen geen datalekken; datalekken leveren aanzienlijke imago schade op en schaden het vertrouwen van de inwoners en ondernemers in de Gemeente.
- De wet- en regelgeving verplicht ons hieraan te houden.
- Zie ook principes: “7. We passen Security by design toe” en “9. We passen Privacy by design toe”

Implicaties

- We bieden medewerkers geschikte hulpmiddelen voor het uitwisselen van vertrouwelijke gegevens.
- Standaard e-mail mag niet worden gebruikt voor het versturen van vertrouwelijke informatie.
- Gegevens moeten een classificatie hebben voor de informatiebeveiliging. Zie ook “4. Gegevens worden gedeeld”
- Medewerkers moeten weten wat vertrouwelijke informatie is en hoe daar mee om te gaan

Bron items: 96, 57, 97, 62, 48, 69, 51

6. Gegevensuitwisseling tussen applicaties onderling en met de landelijke voorziening worden centraal gerealiseerd

Toepassingsgebieden: Applicaties-integratie

Motivering

- Door gegevens uitwisseling tussen applicaties en landelijke voorziening middels een centraal integratie systeem te realiseren:
 - wordt het gegevens- en applicatie-landschap beheersbaarder (minder complexiteit)
 - kan eenvoudiger worden overgestapt naar een nieuwe applicatie zonder aanpassingen door te voeren op allerlei koppelvlakken van leverende en ontvangende applicaties
 - zijn nieuwe producten/diensten sneller te ontwikkelen.
 - Zijn koppelingen stabiel en robuuster
- Informatiesystemen zijn effectief en efficiënt gekoppeld binnen de mogelijkheden van de huidige architectuur

Implicaties

- Directe koppelingen tussen applicaties (ook tussen 2 cloud) zijn niet toegestaan. Voor applicaties die onder een suite vallen geldt dit niet omdat hierin de gegevensuitwisseling binnen de suite is geoptimaliseerd
- Data kan zo eenvoudiger losgekoppeld worden van applicaties, waardoor er minder afhankelijkheid van applicatieleveranciers ontstaat
- Registratie van de koppelingen vindt ook plaats in de architectuur repository minimaal door middel van datastromen tussen applicaties AppA -> AppB en mogelijk structureel door App A, App int, ESB, App int, App B.

Bron items: 10, 35

7. We passen Security by design toe

Toepassingsgebieden: Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- We willen een betrouwbare organisatie zijn en beveiligen de gegevens
- Wij willen per 1-1-2020 aan de eisen van de BIO voldoen.
- Leveranciers van (cloud-) diensten moeten zorgen dat wij aan de eisen van de BIO kunnen voldoen.
- Wij zijn verantwoordelijk voor de gegevens, we moeten daar dus controle over houden.

Implicaties

- Er worden risico analyses uitgevoerd op basis van data classificatie per informatiesysteem (inclusief processen) om te bepalen welke maatregelen moeten worden uitgevoerd.
- Bij inkoop van ICT diensten hanteren we de GIBIT inkoopvoorwaarden aangevuld met de Almelose (security) voorwaarden .
- Leveranciers van cloud diensten moeten hun beveiliging aantoonbaar op orde hebben (ISO27001, SAE3000, NEN 7500, ICT beveiligingsrichtlijnen voor webapplicaties, ICT beveiligingsrichtlijnen voor apps).
- Bij aanschaf van beveiligingsdiensten en/of producten doen we dit met GGI veilig
- Gegevens worden bij de bron beveiligd.

Bron items: 100, 54, 12, 27, 40, 39, 75

8. We maken gebruik van centrale toegang en authenticatie, rolgebaseerde autorisaties

Toepassingsgebieden: Applicaties, gegevens en infra

Motivering

- Eenvoud: Medewerkers hebben één account waarmee alle werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.
- Rolgebaseerde toegang maakt het toekennen van rechten/toegang op basis van functie mogelijk. Dit geeft grip op toegang, maakt rechten / toegang beter inzichtelijk en vereenvoudigt het proces in-, door-, en uitstroom van personeel
- Centrale toegang en authenticatie en rolgebaseerde autorisaties maken centrale logging m.b.t. toegang tot systemen mogelijk.
- De gebruiker mag alleen bij die informatie kunnen komen die nodig is voor zijn werk.
- Met conditional access dragen we tevens bij aan het principe “7. We passen Security by design toe”

Implicaties

- Voor on premise en cloud/SaaS-oplossingen is toegang en authenticatie op basis van AzureAD/ SSO mogelijk.
- Applicaties ondersteunen named accounts en role based access control waar functiescheiding noodzakelijk is. (4-ogen principe, verwerking van persoonsgegevens)
- Toekenning van applicaties is rolgebaseerd
- Voor beheer van de IT omgeving is autorisatie ook rol en named based (service accounts zijn toegestaan (hiermee kan je niet inloggen).
- Er wordt altijd Multi Factor Authentication afgedwongen buiten het gemeentelijk netwerk.
- Hiermee kunnen we toegang tot applicaties reguleren niet vertrouwde apparaten.

Bron items: 109, 73, 36, 29, 22, 38, 34, 15, 37,

9. We passen Privacy by design toe

Toepassingsgebieden: Gegevens

Motivering

- Privacyrisico's worden niet of niet tijdig gesignaleerd, waardoor de verwerking van de persoonsgegevens niet aan de AVG voldoet en een grote(re) kans loopt op inbreuken op de beveiliging; dit kan leiden tot schade voor natuurlijke personen van wie de persoonsgegevens onrechtmatig worden verwerkt.
- Door privacy aspecten meteen bij het ontwerpen van een nieuw of aanpassen van een bestaand proces mee te nemen wordt het meteen geborgd.

Implicaties

- Gebruikers moeten bewust gemaakt worden van de gevoeligheid van de gegevens waarmee ze werken.
- De inwoner is eigenaar van zijn gegevens, niet een afdeling van de gemeente.
- Bij nieuwe projecten waarin persoonsgegevens worden verwerkt, moet de grondslag en doelbinding direct duidelijk zijn.
- Verstrekking van gegevens aan afnemers enkel indien de afnemer doelbinding heeft en voldaan is aan de beginselen van subsidiariteit (kan het met minder gegevens dan moet het met minder gegevens) en proportionaliteit (in relatie tot het doel).
- Uitvoeren van pré PIA en eventueel daarop volgende DPIA
- Actief register van verwerkingen bijhouden
- Alleen die gegevens verwerken die nodig zijn voor het proces/doel: need to know.
- Vaststellen hoe we invulling geven aan het "recht om vergeten te worden"
- Vaststellen hoe we invulling geven aan het "recht voor inzage"

Bron items: 25

10. Het totale applicatie-landschap valt onder de centrale regie van I&A

Toepassingsgebieden: Gegevens, Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- Door centrale regie op ontwerp, aanschaf en onderhoud van het complete gemeentelijke applicatie-landschap, inclusief websites, web-applicaties, cloud-applicaties en apps, houden we inzicht en overzicht waar welke gegevens worden verwerkt.
- Borgen we dat alle applicaties voldoen aan de principes die we gemeente breed hebben vastgesteld. Daarbij kijken we ook naar b.v. Toegankelijkheidseisen en Communicatie-eisen.
- Contract beheer wordt hierdoor ook overzichtelijker en inzichtelijker.

Implicaties

- Alle applicaties worden centraal ingekocht.
- Budgetten voor aanschaf en exploitatie van applicaties worden centraal beheerd.
- Er is een duidelijke functie scheiding tussen functioneel beheer (in de lijn) en de centrale beheer organisatie.

11. Er is geen dubbele functionaliteit.

Toepassingsgebieden: Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- Voor elke functionaliteit is maar één oplossing beschikbaar
- Inzet generieke software in plaats van processpecifieke software
- Maximaal gebruik van de huidige applicaties
- Regionale toepassingen ondersteunen meer-gemeenten functionaliteit
- Naast koppelen ook kantelen en generiek maken (GEMMA)

Implicaties

- Waar mogelijk kiezen we in eerste instantie voor hergebruik.
- Bij gebleken ongeschiktheid wordt daarna voor aanschaf gekozen.
- Dit verbetert de beheersbaarheid van de het applicatielandschap.
- Hierdoor kan bespaard worden op aanschaf, licenties, contractmanagement en beheer.
- We leggen de applicatiefunctie vast

Bron items: 19, 31 20, 24, 2, 32

12. We ontwikkelen niet zelf applicaties

Toepassingsgebieden: Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- Door applicaties niet zelf te ontwikkelen worden kosten en inspanning voor het ontwikkelen en beheren van applicaties geminimaliseerd.
- Door niet zelf te ontwikkelen ontstaat er geen afhankelijkheid van ontwikkelaars.

Implicaties

- Er zijn geen formeel ondersteunde ontwikkelomgevingen beschikbaar (ook niet voor MS Access en MS Excel).
- Er zijn concessies noodzakelijk in de mate waarin het proces wordt ondersteund door applicaties.

13. We passen actief innovatieve ontwikkelingen toe

Toepassingsgebieden: Applicaties, IT, organisatie.

Motivering

- De gemeente durft innovatieve projecten aan en streeft daarmee naar product leadership en/of operational excellence.
- We zijn een actieve volger bij het ontwikkelen en implementeren van nieuwe producten en diensten.
- In die gevallen waar een positieve business case evident is kiezen we er voor om zelfs koploper te zijn.
- Dit stelt ons in staat om sturing te geven aan innovaties die daardoor beter aansluiten op de eisen en wensen van de gemeente Almelo.

Implicaties

- In plaats van volgend op de vraag vanuit de business, neemt I&A een proactieve houding aan.
- Digitalisering is een strategisch beleidsinstrument.
- Trends en innovaties in de markt worden eerder opgepakt en toepasbaar gemaakt voor de organisatie.
- We stellen naast de ICT-dienstverlening ook de Digitale-ontwikkeling centraal.

Bron items: 5, 16, 17, 99, 119, 105

14. We maken gebruik van (open) standaarden

Toepassingsgebieden: Applicaties, gegevens

Motivering

- Het gebruik van open standaarden bevordert de interoperabiliteit, bijvoorbeeld in het berichtenverkeer en uitwisseling (Intern en in de ketens / tussen systemen en mensen). Open standaarden kunnen door alle partijen vrijelijk worden gebruikt.
- Er zijn geen door private partijen afgedwongen beperking aan het gebruik.
- Dit draagt bij aan een transparante gemeente.

Implicaties

- Met afnemers zijn afspraken gemaakt over de te gebruiken open standaarden. Hierbij wordt tijdig geanticipeerd op de ontwikkeling van de open standaarden
- Volgens (open) standaarden zijn beschreven:
 - de interactieprocessen
 - het berichtenverkeer
 - applicatieportfolio
- Applicaties bieden gestandaardiseerde koppelvlakken op basis van standaard uitwisselingsformaten.
- Het toepassen van standaarden geldt ook op de systematiek en methodiek. Bijvoorbeeld voor processmodellerings: de gemeente werkt volgens een open standaard voor procesmodellerings die door alle samenwerkende partijen op uniforme wijze wordt toegepast. De gekozen open standaard is bepalend voor de keuze van modelleersystemen die deze standaard ondersteunen.
- Een overzicht van vastgestelde open standaarden waarvoor het 'pas toe - of leg uit' - regime geldt, is te vinden op: <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/lijst/>

Bron items: 114, 118

15. We toetsen onze principes aan de GEMMA (GEMeentelijke Model Architectuur) principes

Toepassingsgebieden: Organisatie/ Architectuur / Processen/ Gegevens / Applicaties/ IT

Motivering

- Door de VNG zijn landelijke GEMMA principes vastgesteld.
- Onze gemeente is niet uniek.
- We toetsen dan ook onze principes aan de GEMMA principes.

Implicaties

- Jaarlijks worden de vastgestelde principes getoetst aan de GEMMA principes
- Bij het vaststellen van principes toetsen we die aan de GEMMA principes.
- Bij afwijkingen passen we het uitgangspunt toe: “pas toe of leg uit.”

Bron items: 120, 106, 85,112