

## Onderzoek doelmatigheid software

### Toelichting

Het college benoemt jaarlijks, in het kader van artikel 213a, een onderwerp over de doelmatigheid en doeltreffendheid. Voor 2019 is gekozen voor het onderwerp gebruik van software in de organisatie.

## Samenvatting

In de afgelopen jaren heeft de gemeente Schagen geïnvesteerd in informatie- en communicatietechnologie (ICT). Met als doel om de kwaliteit van dienstverlening en bedrijfsvoering te verbeteren. Ook omdat door wet- en regelgeving nieuwe eisen worden opgelegd om een goede en veilige uitwisseling van gegevens te waarborgen. Dit vraagt om een goed beheer van onze software en systemen (applicatielandschap) in onze organisatie. Met dit onderzoek beantwoorden we de centrale vraag of het applicatielandschap doelmatig is ingericht.

Een applicatielandschap, vaak ook wel applicatie architectuur genoemd, is het overzicht van alle software en systemen binnen een organisatie. Het gaat dan om de systemen die daadwerkelijk gebruikt worden. Denk bijvoorbeeld aan: Microsoft Office voor kantoor automatisering, Financiële software, Belastingen software en Burgerzaken software.

*De onderzoeksopzet.*

Het onderzoek is gestart met het bestuderen van relevante aanwezige informatie in de exploitatie I&A, contracten/overeenkomsten en de autorisatie in applicaties. Om een compleet beeld te vormen zijn de resultaten vanuit de documentenstudie door middel van interviews met een aantal medewerkers besproken. Met de verzamelde informatie zijn de deelvragen beantwoord.

### **Deelvragen met de bijhorende conclusie.**

*Is er een overzicht van alle applicaties, hardware en koppelingen aanwezig? *

Conclusie: uit het onderzoek is gebleken dat I&A overzicht heeft van de applicaties, hardware en koppelingen. Met de inrichting van het beheerproces en het centraal bijhouden van de informatie architectuur heeft I&A een goede registratie en overzicht van het applicatielandschap. Er zijn geen extra beheersmaatregelen nodig.

*Is er een overzicht van het aantal gebruikers per applicatie? *

Conclusie: er is inzicht in de hoeveelheid gebruikers per applicatie. Het jaarlijks licentieonderzoek en de procedure voor het toewijzen van autorisatie aan gebruikers per applicatie, zorgt voor een adequate manier van controle op het aantal toegestane gebruikers per applicatie.

*Top tien leveranciers bepalen aan de hand van de kosten? *

Conclusie: de top 10 leveranciers aan de hand van de kosten brengt goed in beeld wie onze kernleveranciers (key partners) zijn. Zo zien we ook waarvan de gemeentelijke organisatie dus een bepaalde afhankelijkheid heeft. Er zitten drie belangrijke voordelen aan het aangaan van langere strategische partnerschappen op basis van de GIBIT-inkoopvoorwaarden en een gezamenlijke ontwikkelagenda. Want daarmee wordt innovatie in de processen omarmd (de gemeente zit aan de ontwikkeltafel bij de leverancier), zijn de financiële gevolgen voor langere periode (8-10 jaar) bekend én worden risico's op het gebied van de afhankelijkheid beperkt, onder andere door het maken van exit afspraken die in werking treden bij het beëindigen van de samenwerking.

*Zijn er applicaties die niet worden gebruikt? *

Conclusie: om te voorkomen dat er nog applicaties zijn die niet meer worden gebruikt heeft I&A een procedure. Hiermee registreren we de applicaties centraal. En controleren we actief op het aantal actieve gebruikers per applicatie. Deze beheermaatregel is afdoende om ongebruikte applicaties te detecteren.

Is er een overlapping van applicatiefunctiealiteit? 

Conclusie: er zijn enkele overlappingen in functionaliteiten. Maar dat kan gegronde redenen hebben, omdat een afgenomen applicatie meerdere functionaliteiten in zich kan hebben. We hebben er op drie manieren controle op. Met de controle in het Kern Applicatie Beheer Overleg (KABO) voor nieuwe applicaties, het registreren in de centrale applicatielijst en het per kwartaal monitoren door de VNG van de Gemma Catalogus heeft de gemeente een aantal controle mechanismes om overlapping van functionaliteiten te detecteren en zo veel mogelijk te voorkomen.

Hoe is het beheer van contracten geregeld? 


Conclusie: het beheer van de contracten is geregeld en geborgd in de procedure van registratie en het beheer van de contracten in het contractenbeheerpakket. Dat, in combinatie met de controle op de jaarlijkse financiële verplichtingen door de budgethouder voor levering van diensten en licentie, zorgt ervoor dat er alleen voor daadwerkelijk afgenomen producten wordt betaald.

Worden er bij leveranciers producten afgenomen die niet meer worden gebruikt? 

Conclusie: met de jaarlijkse controle (contractenbeheer en financiële controle) op de afgenomen applicaties en de signaleringen vanuit de organisatie wordt voorkomen dat er ongebruikte producten in het applicatielandschap aanwezig zijn.

Hoe is het applicatiebeheer geregeld / georganiseerd? 

Conclusie: met de opzet van toewijzen van een applicatiebeheerder of key-user aan een applicatie en het maandelijks Kern Applicatie Beheer Overleg (KABO) is het beheer in de organisatie geborgd.

Zijn de autorisaties (rechten & rollen) gewaarborgd? 

Conclusie: De procedure voor autorisatie is geborgd met het centraal starten, vanuit de afdeling Organisatieontwikkeling / cluster Personeel en Organisatie, van in- en uitdienst melding of functie wijziging. Uit een recent uitgevoerd onderzoek naar autorisaties, toegang en beveiliging, is geconstateerd dat het uitvoeren van de procedure consequenter moet worden toegepast. Inmiddels hebben de adviseur Informatiebeveiliging & Privacy en de Functionaris Gegevensbescherming actie ondernomen om het toezicht hierop te verscherpen.

### **Totaalconclusie ten behoeve van jaarrekening.**

Het college benoemt jaarlijks, in het kader van artikel 213a, een onderwerp waar het bestuur de doelmatigheid en doeltreffendheid van wil laten onderzoeken. Voor 2019 is gekozen voor het gebruik van software in de organisatie. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat:

- het gebruik en beheer van de software in de organisatie van de gemeente Schagen voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden, gericht op de continuïteit van de bedrijfsprocessen efficiënt is ingericht.
- de doelmatigheid en doeltreffendheid kan worden verbeterd door het consequent volgen van de procedures en het verder automatiseren van het toekennen van de autorisaties / toegangsrechten.

Onderstaande aanbevelingen vergroten de doelmatigheid en doeltreffendheid.

### **Aanbevelingen**

Er zijn procedures voor het registreren en beheren van de applicaties en het autoriseren in de applicaties. Het gaat dan om een specifieke volgorde van stappen en doorlooptijd die genomen worden in een proces. Bij de uitvoering van de procedures moet hier meer aandacht voor komen. De aanbevelingen hierbij zijn:

- De procedures met betrekking van autorisaties moet beter geborgd en nageleefd worden.
- Het proces van toewijzen toegangsrechten verder te automatiseren (is inmiddels opgepakt).

## Inhoud

Samenvatting .....	0
1. Inleiding .....	4
1.1. Aanleiding tot het onderzoek.....	4
1.2. Reikwijdte .....	4
1.3. Onderzoeksvraag .....	4
1.4. Methode van onderzoek.....	5
1.5. Leeswijzer.....	5
2. Beantwoording deelvragen .....	6
2.1. Is er een overzicht van alle applicaties, hardware en koppelingen aanwezig? .....	6
2.2. Is er een overzicht van het aantal gebruikers per applicatie? .....	6
2.3. Top tien leveranciers bepalen aan de hand van de kosten? .....	7
2.4. Zijn er applicaties die niet worden gebruikt?.....	8
2.5. Is er een overlapping van applicatiefunctionaliteit? .....	8
2.6. Hoe is het beheer van contracten geregeld? .....	9
2.7. Worden er bij leveranciers producten afgenomen die niet meer worden gebruikt? .....	10
2.8. Hoe is het applicatiebeheer geregeld/georganiseerd?.....	10
2.9. Zijn de autorisatie (rechten & rollen) gewaarborgd? .....	11
3. Conclusie .....	11
4. Aanbevelingen .....	12
Bijlage 1 Enterprise Architectuur (EA) .....	13
Bijlage 2 Top 10 leveranciers.....	15
Bijlage 3 Gemma Softwarecatalogus.....	16
Bijlage 4 Aanvraag nieuwe applicatie .....	18
Bijlage 5 Lijst geïnterviewden .....	19
Bijlage 6 Bronnen en documentenlijst.....	20
Bijlage 7 Afkortingenlijst .....	21

## 1. Inleiding

In de afgelopen jaren heeft de gemeente Schagen geïnvesteerd in informatie- en communicatietechnologie (ICT). Om de kwaliteit van beleidsuitvoering en dienstverlening van de eigen organisatie te verbeteren en omdat door wet- en regelgeving nieuwe eisen worden opgelegd om een goede en veilige uitwisseling van gegevens te waarborgen. Overheden zijn in toenemende mate met elkaar, met maatschappelijke organisaties, bedrijven en inwoners in digitale netwerken verbonden.

### 1.1. Aanleiding tot het onderzoek

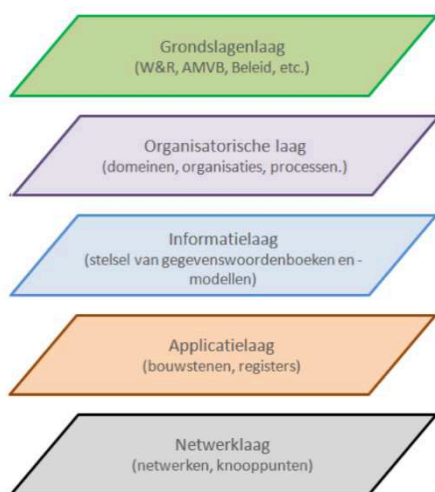
In het kader van de Gemeentewet, artikel 213a, verricht het college periodiek onderzoek naar de doelmatigheid en doeltreffendheid van het door het college gevoerde bestuur. Voor het jaar 2019 is gekozen voor het onderwerp 'gebruik van software (applicaties) in de organisatie'.

### 1.2. Reikwijdte

Het onderzoek is gericht op de mate van doelmatigheid van de applicaties in de organisatie van de gemeente Schagen voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden, gericht op de continuïteit van de bedrijfsprocessen. Er zal geen onderzoek worden gedaan naar de doeltreffendheid van de applicatie en of de tactische en operationele doelstellingen zijn gehaald.

#### *Toelichting over de scope van het onderzoek*

Voor de gemeente is de informatie- en communicatietechnologie (ICT) architectuur beschreven in de Nederlandse Overheid Referentie Architectuur (NORA). Hiervoor maken we gebruik van een vijf lagenmodel. De basisprincipes van NORA beschrijven de belangrijkste gewenste kenmerken van overheidsdienstverlening vanuit het perspectief van de afnemer (het wat). De principes doen geen uitspraken over de wijze waarop deze kenmerken moeten worden gerealiseerd (het hoe). Het uitgevoerde onderzoek heeft alleen betrekking op de applicatielaag.



**Grondslagenlaag:** o.a. Wet & Regelgeving (W&R), Algemene maatregel van bestuur (AMvB), Overheids Beleid.

**Organisatorische laag:** alle producten en diensten van de overheid en de processen en organisaties die hierbij betrokken zijn.

**Informatielaag:** Afspraken over uitwisseling formaat van informatie.

**Applicatielaag:** Software functies, Basisregistraties, Sectorregistraties.

**Netwerklaag:** netwerken, middle ware, knooppunten en infrastructuur die nodig is om systemen te hosten en gegevens tussen die systemen uit te wisselen.

### 1.3. Onderzoeksvraag

In de ICT wordt de naam applicatie als de meest gangbare term in plaats van software gebruikt. Een applicatie is namelijk een programma dat bestaat uit software componenten (set instructies of gegevens) en dat is ontworpen voor een specifieke taak voor eindgebruikers. Daarom zal in het onderzoek verder gesproken worden over applicaties in plaats van software.

De centrale onderzoeksvraag luidt:

Hoe doelmatig (efficiënt) is het applicatielandschap ingericht?

Met deze onderzoeksvraag geeft het onderzoek informatie over:

- Of en zo ja in welke mate het applicatielandschap efficiënt is ingericht om de continuïteit en de dagelijkse werkzaamheden te waarborgen.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een set deelvragen opgesteld:

**Deelvragen:**

- Is er een overzicht van alle applicaties, hardware en koppelingen?
- Is er een overzicht van het aantal gebruikers per applicatie?
- Top tien leveranciers bepalen aan de hand van de kosten?
- Zijn er applicaties die niet worden gebruikt?
- Is er een overlapping van applicatiefunctionaliteit?
- Hoe is het beheer van contracten geregeld?
- Worden er bij leveranciers producten afgenomen die niet meer worden gebruikt?
- Hoe is het applicatiebeheer geregeld/georganiseerd?
- Zijn de autorisatie (rechten & rollen) gewaarborgd?

#### 1.4. Methode van onderzoek

De focus van het onderzoek ligt op het tijdvak 2019 en is van start gegaan met het bestuderen van de relevante aanwezige informatie in de exploitatie I&A (inventarisatie van leveranciers), contracten/overeenkomsten die zijn afgesloten en de autorisatie in applicaties. Om een compleet beeld te vormen zijn de resultaten vanuit de documentstudie door middel van interviews met een aantal medewerkers besproken. Op basis van de bestudeerde documenten en de interviews is een beeld gevormd om antwoord op de deelvragen te kunnen geven. De deelvragen zijn afzonderlijk beantwoord met de bijhorende conclusie. Er is voor de verduidelijking geprobeerd zoveel mogelijk technische termen te vermijden. In [bijlage 5](#) vindt u een lijst van de geïnterviewden.

#### 1.5. Leeswijzer

Het conceptrapport is voor wederhoor voorgelegd aan alle betrokkenen en na verwerking van de reacties is het definitieve rapport met conclusies en aanbevelingen opgesteld.

- In hoofdstuk 2 worden de deelvragen afzonderlijk beantwoordt in een vaste structuur van uitleg van de vraag, antwoord (aan de hand van analyse, documentstudie en interviews) en afgesloten met een conclusie;
- Hoofdstuk 3 bevat de conclusie;
- Hoofdstuk 4 bevat de aanbevelingen.

## 2. Beantwoording deelvragen

### 2.1. Is er een overzicht van alle applicaties, hardware en koppelingen aanwezig?

Een gemeente is een organisatie die veel verschillende producten en diensten aanbiedt. Van paspoort- en vergunningenuitgifte, inkoop van diensten, belastingen tot het communiceren van beleid. Voor alle processen en producten worden er tientallen applicaties van verschillende leveranciers gebruikt. Een goed overzicht is belangrijk en dat kan worden samengevat in een aantal kernbegrippen:

**Samenhang** Inzicht in de samenhang tussen allerlei aspecten van de informatievoorziening, zoals bedrijfsprocessen, functionaliteiten, applicaties en technische infrastructuur, maar ook bijvoorbeeld tussen de verschillende onderdelen van een concrete applicatie.

**Flexibiliteit** Is er voldoende flexibiliteit om toekomstige veranderingen op te kunnen vangen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de opbouw en ordening van bedrijfsprocessen, de ordening van functionaliteiten, de applicaties die die functionaliteiten leveren en de technische componenten waaruit die applicaties zijn opgebouwd.

**Integratie en standaardisatie** Dit betekent dat bedrijfsprocessen over verschillende bedrijfsonderdelen heen worden gestandaardiseerd zodat ook de ICT ondersteuning daarvan kan worden gestandaardiseerd. Integratie betekent dat gegevens en functies beschikbaar komen voor alle bedrijfsprocessen waar deze nodig zijn.

**Risicobeheersing** Bij beheersbaarheid gaat het er vooral om te weten welke ICT voorzieningen er zijn en de eventuele risico's.

**Kostenbeheersing** Gefundeerd keuzes maken kan alleen als inzichtelijk is uit welke onderdelen de ICT voorzieningen zijn opgebouwd, hoe deze met elkaar samenhangen en wat de impact van wijzigingen is.

Het onderzoek is gestart met een documentenstudie. Hierbij is gekeken waar de registratie van alle applicaties plaats vindt.

De registratie van het applicatielandschap wordt sinds 2019 door I&A centraal gedocumenteerd en bijgehouden in een Enterprise Architectuur (EA) systeem. Alle in productie zijnde applicaties zijn in het systeem geregistreerd. De informatie welke uit de Enterprise Architectuur opgevraagd kan worden is een lijst van applicaties, de koppelingen tussen de applicaties en de verbindingen met externe applicaties. Daarnaast is het mogelijk om visueel een overzicht van de infrastructuur te tonen ([bijlage 1](#) Enterprise Architectuur). Met de documenten studie en interviews is gecontroleerd of de huidige manier van registratie en beheer in orde is.

Conclusie: uit het onderzoek is gebleken dat I&A overzicht heeft van de applicaties, hardware en koppelingen. Met de inrichting van het beheerproces en het centraal bijhouden van de informatie architectuur heeft I&A een goede registratie en overzicht van het applicatielandschap. Er zijn geen extra beheersmaatregelen nodig.

### 2.2. Is er een overzicht van het aantal gebruikers per applicatie?

Het is belangrijk om een goed overzicht van het aantal medewerkers per applicatie te hebben. De permissie om een computerprogramma te mogen gebruiken wordt vastgelegd in een contract (de licentie) en bevat veelal beperkende voorwaarden ten aanzien van het kopiëren van het programma of het aantal gebruikers dat gelijktijdig het programma mag gebruiken. Voor het gebruik wordt een vergoeding gevraagd door degene die de auteursrechten bezit. Een zogenaamde end-user license agreement (EULA) wat een overeenkomst is die de "eindgebruiker" moet aangaan met de leverancier van het programma.

Er zijn interviews geweest om te achterhalen hoe de controle is ingeregeld. Gebleken is dat I&A in 2019 een Europese aanbesteding heeft gedaan voor één Licentie leverancier ten behoeve van levering standaardsoftware licenties, inclusief Software Asset Management (SAM) diensten (licentie positie onderzoek). De doelstelling van deze aanbesteding was om de afdeling Dienstverlening taakveld I&A optimaal in haar behoeften voor advisering, levering en onderhoud van applicatielicenties te voorzien.

Diensten welke de leverancier, aan wie de gunning is verleend, jaarlijks zal uitvoeren is onder andere een Software Asset Management (SAM), om het aantal gebruikers per applicaties in kaart te brengen. Een tactisch overleg, tweemaal per jaar strategisch overleg en drie maal per jaar wordt er een managementrapportage opgeleverd. De uitkomsten van de overleggen kan leiden tot op- of afschalen van het aantallen licenties. De diverse contactmomenten en de jaarlijkse licentie positie onderzoek zijn o.a. bedoeld om mogelijk juridische risico's rondom eigendom en gebruik van licenties uit te sluiten.

Name	Aantal
SHG-GS-APP-CIVIEL8	8
SHG-GS-APP-CLIEOP	1
SHG-GS-APP-CMDORACLE	5
SHG-GS-APP-CMS-BEHEER	1
SHG-GS-APP-CMS-MELDPUNT	39
SHG-GS-APP-CNTRCTBHR	2
SHG-GS-APP-COGNOS-DEPLOYMENT	4
SHG-GS-APP-COGNOS-PIMS	3
SHG-GS-APP-COOGRAPHS	1
SHG-GS-APP-CORSABCT	56

Naast de jaarlijkse controle door de leverancier heeft I&A, om het aantal gebruikers inzichtelijk te maken, voor elke applicatie een apart autorisatie groep aangemaakt. Iedereen die vanuit zijn functie/taak gebruik moet maken van een bepaalde applicatie zal in een of meerdere specifieke groepen geplaatst worden. Hierdoor verkrijgt hij/zij automatisch de mogelijkheid om deze op te starten. De hoeveelheid gebruikers per applicatie is hiermee eenvoudig te achterhalen.

*Figuur 1 Voorbeeld uitdraai registratie bij*

Conclusie: er is inzicht in de hoeveelheid gebruikers per applicatie. Het jaarlijks licentieonderzoek en de procedure voor het toewijzen van autorisatie aan gebruikers per applicatie, zorgt voor een adequate manier van controle op het aantal toegestane gebruikers per applicatie.

### 2.3. Top tien leveranciers bepalen aan de hand van de kosten?

Met het bepalen van een top 10 applicaties door middel van de hoogste kosten kunnen wij bepalen wat belangrijke kernleveranciers zijn van de gemeente. Door de applicaties per leverancier te bundelen laat dit ook een zekere mate van leveranciersafhankelijkheid zien wat onontkoombaar is.

De gemeente is zelf geen ICT-leverancier en besteedt de ontwikkeling van ICT-producten uit aan de markt. In principe vormt een dergelijke afhankelijkheid niet direct een probleem, maar wanneer de gemeente als gevolg van zijn afhankelijke positie ofwel teveel betaalt, of onvoldoende snel kan mee veranderen met de omgeving, kan dit problematische vormen aannemen. Om deze redenen is de gemeente met een aantal leveranciers een strategisch partnerschap aangegaan voor een langere periode (8-10 jaar). Zie [bijlage 2](#) voor een overzicht van de top 10 aanwezige leveranciers.

Conclusie: de top 10 leveranciers aan de hand van de kosten brengt goed in beeld wie onze kernleveranciers (key partners) zijn. Zo zien we ook waarvan de gemeentelijke organisatie dus een bepaalde afhankelijkheid heeft. Er zitten drie belangrijke voordelen aan het aangaan van langere



strategische partnerschappen op basis van de GIBIT-inkoopvoorwaarden en een gezamenlijke ontwikkelagenda. Want daarmee wordt innovatie in de processen omarmd (de gemeente zit aan de ontwikkeltafel bij de leverancier), zijn de financiële gevolgen voor langere periode (8-10 jaar) bekend én worden risico's op het gebied van de afhankelijkheid beperkt, onder andere door het maken van exit afspraken die in werking treden bij het beëindigen van de samenwerking.

#### 2.4. Zijn er applicaties die niet worden gebruikt?

De directe kosten van applicaties (licenties), benodigde infrastructuur en ondersteuning/beheer van het applicatielandschap zijn voor het grootste deel van invloed op de I&A kosten. Om de financiële middelen efficiënt en doelmatig in te zetten, is het belangrijk om controle te houden op het applicatielandschap en met name of alle aanwezige applicaties ook daadwerkelijk worden gebruikt.

Bij de fusie in 2013, van de gemeente Schagen, is er een inventarisatie van alle aanwezige applicaties uitgevoerd. Om de overzicht te waarborgen wordt het door een aantal I&A medewerkers in een centrale applicatie bijgehouden. Centraal wordt per applicatie meta gegevens bijgehouden o.a. naam van de leverancier, wie is de applicatiebeheerder en welke afdeling gebruikt het. De procedure is dat bij het beëindigen of installeren van nieuwe applicaties I&A de centrale registratie bijwerkt om zodoende over de meest actuele informatie te beschikken.

Er is een aantal controles uitgevoerd of er ongebruikte applicaties aanwezig waren.

1. I&A heeft een monitoring over alle systemen gedraaid en een actuele overzicht van alle aanwezige geïnstalleerde applicaties aangeleverd. De aangeleverde lijst is gespiegeld met de centraal geregistreerde gegevens van in gebruik zijnde applicaties.
2. I&A gebruikt voor elke applicatie een aparte autorisatie groep. Hiermee kan per applicatie het aantal gebruikers inzichtelijk worden gemaakt. De lijst is gecontroleerd op het aantal actieve gebruikers en het resultaat is nog met enkele applicatiebeheerders doorgenomen.

Conclusie: om te voorkomen dat er nog applicaties zijn die niet meer worden gebruikt heeft I&A een procedure. Hiermee registreren we de applicaties centraal. En controleren we actief op het aantal actieve gebruikers per applicatie. Deze beheermaatregel is afdoende om ongebruikte applicaties te detecteren.

#### 2.5. Is er een overlapping van applicatiefunctionaliteit?

De inleiding bij vraag 2.1 geldt ook als toelichting op deze vraag. Een gemeente is een organisatie met veel verschillende producten en diensten. Om alle processen te ondersteunen en producten uit te kunnen geven worden er tientallen applicaties van verschillende leveranciers gebruikt. Hierdoor kan een beeldvorming ontstaan dat wellicht ook sprake kan zijn van overlappende functionaliteiten.

Een gemeente registreert zijn applicaties in de Gemma Softwarecatalogus. Tijdens het registreren wordt per applicatie aangegeven voor welk werkproces het wordt ingezet en welke functionaliteiten (referentiecomponenten) de applicatie heeft. Als er meerdere applicaties voorkomt met eenzelfde functionaliteit zal dat in de Gemma Softwarecatalogus gesignaleerd en getoond worden als een overlapping van functionaliteiten. Zie [bijlage 3](#) voor gedetailleerder uitleg.

Voor het beantwoorden van de vraag is er gebruik gemaakt van de Gemma Softwarecatalogus. De catalogus wordt door Gemeenten gebruikt om kennis en informatie uit te wisselen en om de inzet van de gebruikte software te vergelijken met andere gemeenten. Hiervoor monitort de VNG elk kwartaal de actuele en bijgewerkte stand van zaken (Monitoring Digitale Dienstverlening). De resultaten laat dan van individuele gemeenten zien waar ze staan en waar ze verbeteringen kunnen realiseren. Naast het

gebruik van de softwarecatalogus voor de aanschaf van de applicaties richten wij het applicatielandschap in op basis van vastgestelde gemeentelijke mid-office architectuur (GEMMA).

Voorbeeld: Er zijn twee applicaties in gebruik. Een voor registreren en beheren van verhuur gemeentelijke gronden en gebouwen. En een ander voor registratie van de staat en onderhoud van gebouwen. Beiden hebben ook de functionaliteit voor het maken van management overzichten. Maar deze functionaliteit tussen de applicaties is niet uitwisselbaar, omdat beide leveranciers zijn applicatie op een andere manier geprogrammeerd heeft, zijn data anders heeft ingericht en opslaat.

Naast de controle van overlapping in de Gemma Catalogus is er een procedure in het KABO afgesproken die gevolgd moet worden bij een aanvraag van nieuwe applicatie. Deze procedure moet overlapping van applicatiefunctieiteit voorkomen. Zie [bijlage 4](#) voor gedetailleerder uitleg.

Conclusie: er zijn enkele overlappingen in functionaliteiten. Maar dat kan gegronde redenen hebben, omdat een afgenomen applicatie meerdere functionaliteiten in zich kan hebben. We hebben er op drie manieren controle op. Met de controle in het Kern Applicatie Beheer Overleg (KABO) voor nieuwe applicaties, het registreren in de centrale applicatielijst en het per kwartaal monitoren door de VNG van de Gemma Catalogus heeft de gemeente een aantal controle mechanismes om overlapping van functionaliteiten te detecteren en zo veel mogelijk te voorkomen.

## 2.6. Hoe is het beheer van contracten geregeld?

Contractbeheer vormt de basis voor het registreren, bewaken en managen van contracten. Dat bevordert dat alle partijen bij een overeenkomst volledig voldoen aan hun verplichtingen, zodat wordt voldaan aan de operationele doelstellingen van het contract. Het administreren en daarbij weten welke contracten er zijn afgesloten is van belang vanuit controle- en financiële verplichtingen.

Het onderzoek is gestart met het opvragen van de exploitatie overzicht uit het financiële systeem met verplichtingen in 2019 aan applicatie leveranciers. Per leverancier is gecontroleerd of er een overeenkomst was afgesloten in de vorm van een contract. Ontbrekende contracten zijn bij de leveranciers opgevraagd en alsnog in het contractenbeheer geregistreerd.

De procedure is dat alle contracten in het Document Management Systeem (DMS) worden geregistreerd met cluster Inkoop als kopie houder. Inkoop zal het contract verwerken in Contracten beheer Systeem (CBS). Contracten met een eenmalige verplichting van de wederpartij worden wel in het DMS geregistreerd maar niet in het CBS. De budgethouder koppelt deze aan de financiële verplichting. Dit betreft consultancy en levering van hardware. Voor de controle en het beantwoorden van de vraag is er van elke financiële verplichting het bijhorende contract erbij gezocht en is gekeken naar de afgesproken condities. Het overzicht bevat per leverancier contractnummer, ingangsdatum, looptijd, eindtijd en aantal verlengingen. Vanuit CBS zal er bij een gebeurtenis op een contract de budgethouder een signaal ontvangen. De vervolg actie kan zijn verlenging, beëindiging of wijziging.

De afgesloten en geregistreerde I&A contracten in CBS zijn:

- Contracten met verschillende looptijden voor levering van Diensten en Levering waaraan nog gedurende de looptijd jaarlijkse verplichtingen aan vast zitten.

I&A heeft de afgelopen jaren sterk ingestoken in het professionaliseren van het contractenbeheer. Hiervoor zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Inzichtelijk gemaakt welke applicaties er aanwezig zijn;
- Of alle applicaties nog in gebruik c.q. noodzakelijk zijn;
- Controle op actieve contracten met de leveranciers;

- Applicaties zijn ontdebeld en opgezegd;
- Telecom diensten en datalijnen zijn opgezegd.

Conclusie: het beheer van de contracten is geregeld en geborgd in de procedure van registratie en het beheer van de contracten in het contractenbeheerpakket. Dat, in combinatie met de controle op de jaarlijkse financiële verplichtingen door de budgethouder voor levering van diensten en licentie, zorgt ervoor dat er alleen voor daadwerkelijk afgenomen producten wordt betaald.

#### 2.7. Worden er bij leveranciers producten afgenomen die niet meer worden gebruikt?

Bij de fusie van de HSZ gemeenten in 2013 zijn alle benodigde applicaties voor de werkprocessen zoveel mogelijk ontdebeld. Maar het applicatielandschap is altijd dynamisch in beweging door interne en externe factoren. Denk hierbij aan o.a. huisvesting, Flexwerken, Sociaal Domein, taken die bij de gemeente zijn terecht gekomen door veranderde wetgeving. Hierbij sluipt het gevaar dat er nog betaald wordt voor een applicatie welke niet meer in gebruik is.

Tijdens het onderzoek is er per leverancier/contracten gekeken naar de afgenomen producten en vergeleken met de aangeleverde applicatielijst van afdeling Dienstverlening. Doel van de controle was om te achterhalen of er applicaties aanwezig zijn die nog contractueel worden afgenomen, maar niet meer in gebruik zijn. Naast de eenmalige controle zijn er jaarlijks verschillende contact momenten waar mutaties op de afgenomen producten gedetecteerd worden namelijk:

- Signaal vanuit de afdeling
  - Bijvoorbeeld door verandering van werkprocessen zijn bepaalde modules niet meer nodig.
- Signaal vanuit Contractenbeheersysteem (CBS)
  - Controle op de afdeling of de modules in het contract verlengd moet worden.
- Binnenkomende factuur
  - Controle bij de applicatiebeheerder van de afgenomen producten

Conclusie: met de jaarlijkse controle (financiële controle en contractenbeheer) op de afgenomen applicaties en de signaleringen vanuit de organisatie wordt voorkomen dat er ongebruikte producten in het applicatielandschap aanwezig zijn.

#### 2.8. Hoe is het applicatiebeheer geregeld/georganiseerd?

De informatievoorziening van de gemeente gaat over veel schakels en vele complexe systemen. Betrouwbaarheid, beschikbaarheid en flexibiliteit bij het inzetten van applicaties zijn voorwaarden om het functioneren van de gemeente te waarborgen. De interne samenwerking tussen de I&A-organisatie en (externe) ketenpartners moet daarvoor goed ingericht zijn.

Tijdens het onderzoek en inventarisatie van de aanwezige applicaties is gebleken dat er voor elke applicatie een applicatiebeheerder of key-user is aangewezen. Deze beheerder is verantwoordelijk voor de contacten met zijn applicatie leverancier.

- Een applicatiebeheerder beheert en zorgt dat de applicatie optimaal is afgestemd op het bedrijfsproces.
- Een key-user is een operationele medewerker met affiniteit voor I&A die vanuit die combinatie aanspreekpunt is voor I&A en gebruikers van de applicatie waar hij mee werkt.

Taken die zij verrichten zijn:

- Bijhouden van de domein specifieke kennis (werkprocessen en jargon van de organisatie)
- Applicatiekennis (on- en mogelijkheden van de applicatie en het applicatielandschap)
- Ondersteuning van gebruikers (helpdesk)

- Advisering (zowel vraag gestuurde als proactief)
- Impactanalyses (onderhoud applicatie)
- Specificatie en onderhoud van functionaliteiten (wat moet de applicatie kunnen?)
- Wijzigingsverzoeken bewaken en afhandelen
- Het opstellen van testplannen en testrapportages (doet het wat is afgesproken?)
- Implementatieplannen (wat moet er gebeuren voor invoering?)
- Deelname aan diverse interne of externe projecten
- Het in applicatiebeheer nemen van nieuwe of aangepaste functionaliteiten
- De aansturing van de I&A leveranciers (bijvoorbeeld afspraken over verhelpen storingen)

Voor een juiste afstemming tussen alle applicatiebeheerders is er een maandelijks Kern Applicatie Beheerders Overleg (KABO). Het overleg is er om elkaar te informeren over gebeurtenissen welke loopt of gaat lopen. De teamleider I&A is voorzitter van de KABO en verzorgt ook de maandelijks agenda.

Conclusie: met de opzet van toewijzen van een applicatiebeheerder of key-user aan een applicatie en het maandelijks Kern Applicatie Beheer Overleg (KABO) is het beheer in de organisatie geborgd.

### 2.9. Zijn de autorisatie (rechten & rollen) gewaarborgd?

Goed autorisatiebeheer zorgt ervoor dat de juiste mensen op het juiste moment om de juiste redenen toegang krijgen tot de juiste middelen. Dit kunnen digitale producten zijn zoals bedrijfsgegevens, digitale diensten zoals de toegang tot fysieke ruimtes en gebouwen en fysieke producten zoals telefoons, tablets en laptops.

Voor het beantwoorden van deze vraag is gebruik gemaakt van een eerder uitgevoerd onderzoek of de toegangsautorisatie in de organisatie geborgd is. Het onderzoek "Het verbeteren van de logische toegangsbeveiliging gemeente Schagen" is in opdracht van de interne controller uitgevoerd. De resultaten zijn verkregen door het verrichten van interviews. Kandidaten voor de interviews zijn geselecteerd op hun rol in het proces van autorisaties en/of toegang tot applicaties.

Conclusie: De procedure voor autorisatie is geborgd met het centraal starten, vanuit de afdeling Organisatieontwikkeling / cluster Personeel en Organisatie, van in- en uitdienst melding of functie wijziging. Uit een recent uitgevoerd onderzoek naar autorisaties, toegang en beveiliging, is geconstateerd dat het uitvoeren van de procedure consequenter moet worden toegepast. Inmiddels hebben de adviseur Informatiebeveiliging & Privacy en de Functionaris Gegevensbescherming actie ondernomen om het toezicht hierop te verscherpen.

## 3. Conclusie

Het college benoemt jaarlijks, in het kader van artikel 213a, een onderwerp waar het bestuur de doelmatigheid en doeltreffendheid van wil laten onderzoeken. Voor 2019 is gekozen voor het gebruik van software in de organisatie. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat:

- het gebruik en beheer van de software in de organisatie van de gemeente Schagen voor de uitvoering van de dagelijkse werkzaamheden, gericht op de continuïteit van de bedrijfsprocessen efficiënt is ingericht.
- de doelmatigheid en doeltreffendheid kan nog worden verbeterd door het consequent volgen van de procedures en het verder automatiseren van het toekennen van de autorisaties / toegangsrechten.

Onderstaande aanbevelingen vergroten de doelmatigheid en doeltreffendheid.

## 4. Aanbevelingen

Er zijn procedures voor het registreren en beheren van de applicaties en het autoriseren in de applicaties. Het gaat dan om een specifieke volgorde van stappen en doorlooptijd die genomen worden in een proces. Bij de uitvoering van de procedures moet hier meer aandacht voor komen. De aanbevelingen hierbij zijn:

- De procedures met betrekking van autorisaties moet beter geborgd en nageleefd worden.
- Het proces van toewijzen toegangsrechten verder te automatiseren (is inmiddels opgepakt).

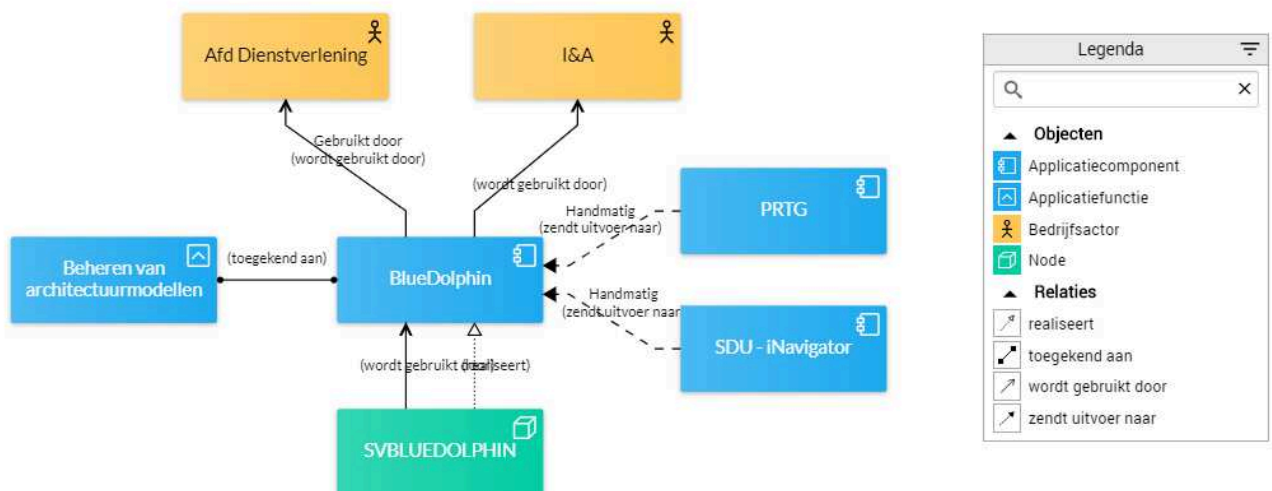
## Bijlage 1 Enterprise Architectuur (EA)

Bij een I&A-vervangings- of investeringsvraagstukken zal altijd gekeken moeten worden hoe het applicatielandschap en koppelingen met anderen informatiebronnen in elkaar zit. Leveranciers ontwikkelen ieder zijn applicatie op zo'n unieke manier dat uitwisselbaarheid van data alleen door middel van een aparte koppeling kan plaats vinden. Dit maakt een applicatielandschap van een gemeente ingewikkeld.

Om een goed overzicht te hebben/houden maakt cluster I&A gebruik van Enterprise Architectuur (EA). In de Enterprise Architectuur (EA) wordt de bouwtekening van de informatie voorziening beschreven. Deze bouwtekeningen visualiseren de huidige inrichting van organisatie, processen en informatievoorziening vanuit allerlei perspectieven. Dit helpt uiteenlopende belanghebbenden om de samenhang tussen bedrijfsvoering en IT te begrijpen. Er ontstaat grip op processen binnen de hele organisatie en innovatieve mogelijkheden worden makkelijker herkend en benut. Er kunnen gefundeerde strategische en operationele beslissingen worden genomen. Met deze werkmethode is een goed inzicht aan samenhang geborgd en kunnen risico's bij veranderingen van het applicatielandschap beter worden ingeschat.

### BlueDolphin van Valueblue:

Voor het maken van de bouwtekeningen wordt gebruik gemaakt van de applicatie BlueDolphin van Valueblue. Hiermee kan visueel worden weergegeven hoe werkprocessen, applicaties, data en infrastructuur met elkaar verbonden zijn. De informatie om EA in te richten komt uit andere applicaties namelijk SDU-iNavigator en Paessler Router Traffic Grapher (PRTG).



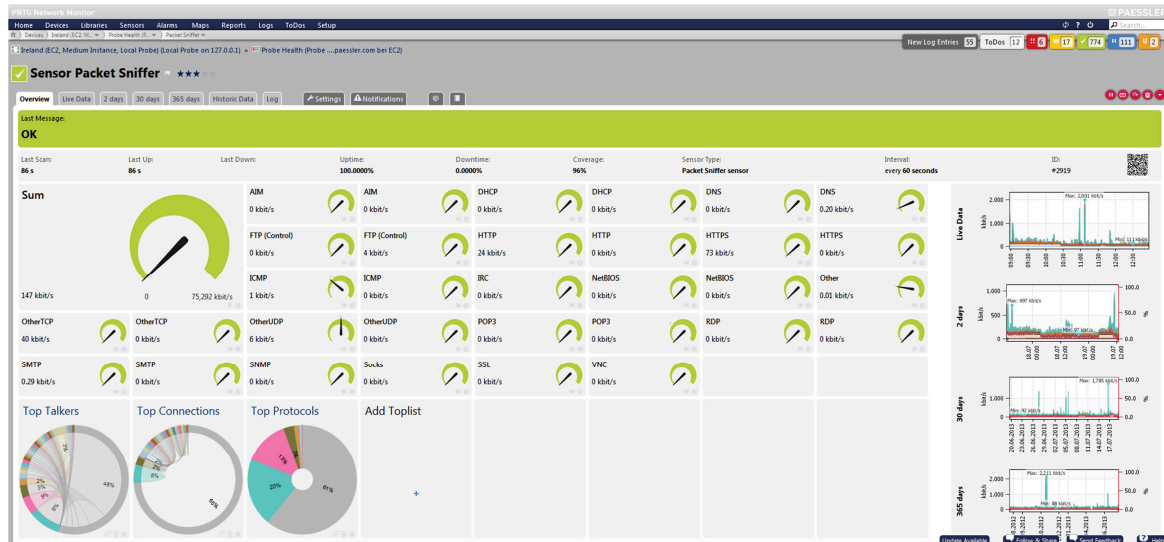
Figuur 2 Bouwtekening van BlueDolphin

De bovenstaande bouwtekening laat de volgende informatie zien:

- Welke applicaties zijn er gekoppeld aan BlueDolphin;
  - PRTG en SDU-iNavigator
- Hoe de gegevens overdracht via de koppeling gaat;
  - handmatig;
- In welk werkproces de applicatie wordt gebruikt;
  - Beheren van architectuurmodellen
- Op welke server de applicatie is geïnstalleerd;
  - SVBLUEDOLPHIN
- Welke afdeling/cluster maakt er gebruik van.
  - Afd Dienstverlening / cluster I&A

PRTG netwerkmonitor van Peassler:

Deze applicatie wordt ingezet voor het monitoren van de volledige IT-infrastructuur. Hiermee beschikken wij over een complete inzicht in verstoringen en de prestaties van het netwerk. De verzamelde informatie over het netwerk wordt naast trendanalyse ook gebruikt in BlueDolphin voor het in kaart brengen van het Applicatielandschap.



Figuur 3 Monitor Dashboard

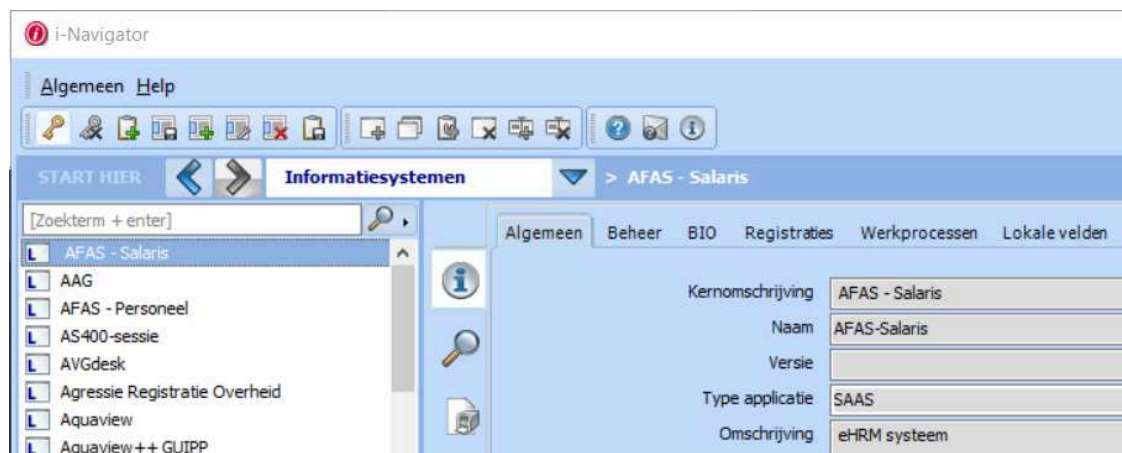
Monitoring en signalering vindt o.a. plaats op:

- Datalijnen (knelpunten detecteren)
- Dataopslag (bezetting)
- Servers (beschikbaarheid)
- Applicatie (beschikbaarheid)
- Virtuele omgevingen (beschikbaarheid)
- Database (prestaties)

iNavigator van SDU:

In de iNavigator worden alle in gebruik zijnde applicaties in het onderdeel Informatiesystemen geregistreerd en bijgehouden. Na elke nieuwe of gewijzigde registratie zal deze ook in de applicatie Bleudolphin ingelezen en verwerkt worden. iNavigator wordt ook ingezet om:

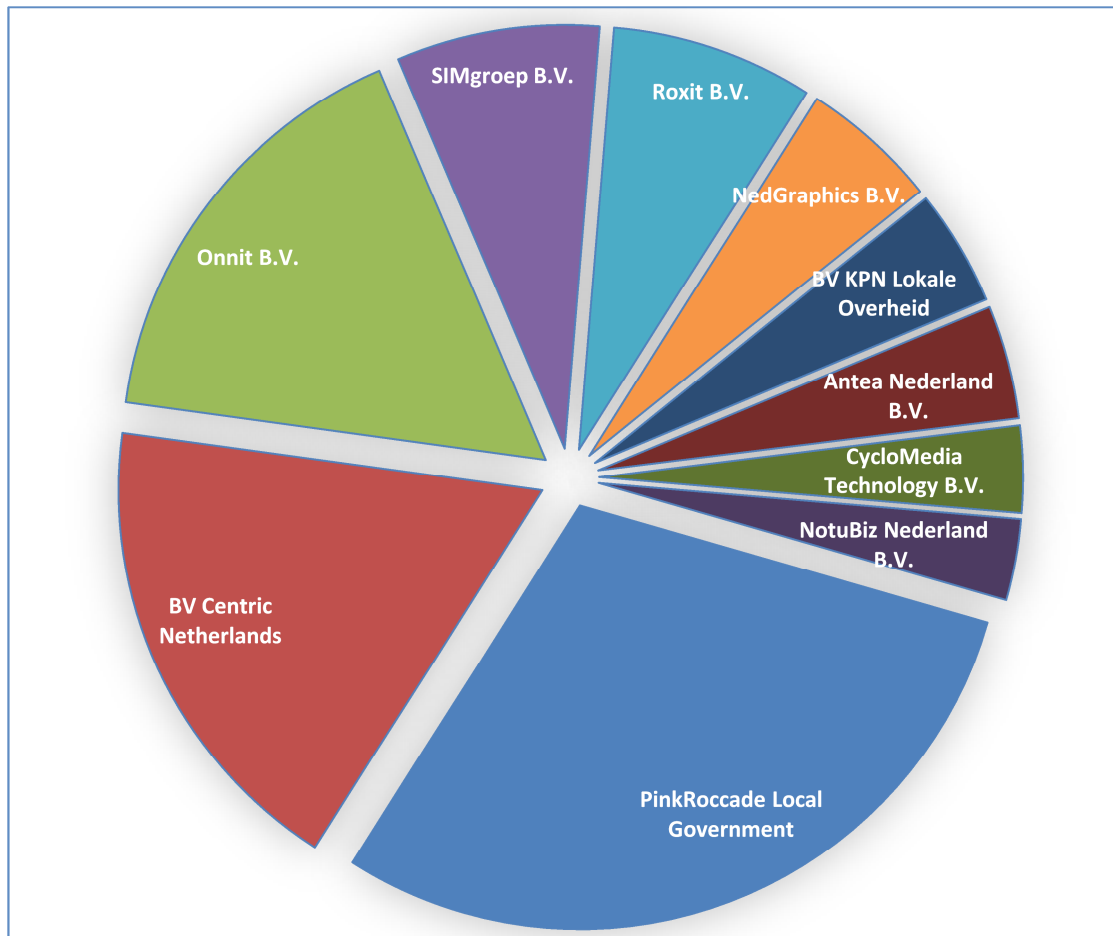
- Een applicatie aan werkprocessen te koppelen;
- Per werkproces de verwerking van persoonsgegevens aan te geven;
- Per werkproces wordt de documentenstroom getoond en de verplichte bewaartermijnen van de documenten.



Figuur 5 Schermafdruck iNavigator



## Bijlage 2 Top 10 leveranciers



Figuur 6 Grafiek top tien leveranciers

Per leverancier is hieronder een toelichting waarvoor de applicatie wordt ingezet.

Leverancier	Toelichting inzet Applicatie
PinkRocade Local Government	- Burgerzaken - Financiën - Gegevenslogistiek
BV Centric Netherlands	- Adressen en Gebouwen - Belasting Heffen en Innen
Onnit B.V.	- Sociaal Domein - Kantoorautomatisering - Licenties en software voor servers
SIMgroep B.V.	- Diverse software producten ten behoeve van algemeen gebruik. - Website gemeente Schagen - Persoonlijke Inlog Pagina
Roxit B.V.	- Vergunning verlenen en handhaven
NedGraphics B.V.	- Ontwerp- en geografische informatiesystemen voor de grond-, weg-, water- en bouwsector.
BV KPN Lokale Overheid	- Telefonie (vast & mobiel) - Datalijnen en verbindingen
Antea Nederland B.V.	- Levering topografische mutaties (inmeten) - Levering kartering voor Basisregistraties Adressen en Gebouwen & Basisregistratie Grootchalige Topografie
CycloMedia Technology B.V.	- Visualisatie van de Openbare ruimte in beeld met 360° panoramafoto's ten behoeve van Basis op Orde
NotuBiz Nederland B.V.	- Raadsinformatiesysteem - Verslaglegging & Archivering (Live uitzending)



## Bijlage 3 Gemma Softwarecatalogus

De gemeente maakt gebruik van de VNG Gemma Softwarecatalogus om:

- Met andere gemeenten kennis en informatie uit te wisselen;
- De in gebruik zijnde applicaties te vergelijken met andere gemeenten;
- Om inzicht te krijgen in het huidige en toekomstige applicatie aanbod van ICT-leveranciers door:
  - Marktoriëntatie voor nieuwe of vervangende applicatie;
  - Contact leggen met gemeenten met vergelijkbaar of interessant productportfolio;
  - Het plannen van ICT-vervangingen;
  - Het opstellen van een Programma van Eisen;
  - Het beoordelen van offertes.

Met het invullen van de Gemma Softwarecatalogus wordt per applicatie aangegeven welke functionaliteiten (referentiecomponenten) de applicatie bevat. In het voorbeeld hieronder zit u 6 verschillende applicaties (Pakketnaam en -versie). Zij hebben allemaal eenzelfde functionaliteit (referentiecomponent) informatievisualisatiecomponent.

### Informatievisualisatiecomponent

Leverancier	Pakketnaam en -versie	Status	Referentiecomponenten
<a href="#">NedGraphics BV</a>	<a href="#">NedBrowser 7.5</a>	In productie	Informatievisualisatiecomponent
<a href="#">NedGraphics BV</a>	<a href="#">NedGeoservices 3.2</a>	In productie 2015-01-23	Geo-gegevens beheercomponent, Informatievisualisatiecomponent
<a href="#">NedGraphics BV</a>	<a href="#">NedGlobe Web 2.4 t/m 2.11</a>	In productie 2019-11-04	Webcontentpublicatie- en beheercomponent, Informatievisualisatiecomponent
<a href="#">PinkRocade Local Government</a>	<a href="#">CIVision Integraal Raadplegen (NODEJS) 5.1.x</a>	In productie	Gegevensmagazijncomponent, Informatievisualisatiecomponent
QGIS Project (Open Source)	QGIS 3.4.13	In productie	Geo-gegevens beheercomponent, Informatievisualisatiecomponent
Tableau Software	Tableau Desktop 2018.1	In productie	Informatievisualisatiecomponent

Als meerdere applicatiepakketten eenzelfde referentiecomponent bevatten. Zal dat gesignaleerd worden als een overlapping van functionaliteiten. Als je in de GEMMA Softwarecatalogus op een bepaalde referentiecomponent bijvoorbeeld Accommodatiebeheercomponent gaat zoeken krijg je een lijst met leveranciers die er aan voldoen. (zie voorbeeld hieronder).

### Accommodatiebeheercomponent

Leverancier	Pakketnaam en -versie	Status	Referentiecomponenten
<a href="#">HTA Software</a>	<a href="#">GEM 2020 Online 3.2017.05</a>	In productie	Gemeentelijke eigendommenccomponent, Accommodatiebeheercomponent, Grondbeheercomponent
Plandatis BV	O-prognose 1.0	In productie	Accommodatiebeheercomponent

Er zijn 2 twee argumenten waarom meerdere applicaties eenzelfde referentiecomponent kunnen hebben.

1. 1<sup>e</sup> argument: HTA Software en Plandatis BV hebben beiden het accommodatiebeheercomponent maar de applicatie is niet uitwisselbaar, omdat ieder zijn applicatie op een andere manier

geprogrammeerd heeft, zijn data anders heeft rangschikt en opslaat. Is het toch gewenst om informatie met elkaar uit te wisselen dan kan het meestal met een koppeling worden gerealiseerd.

2. *2<sup>e</sup> argument:* Applicatie wordt gebruikt voor verschillende functies. HTA GEM wordt gebruikt voor o.a. verhuur van gemeentelijke gronden en gebouwen. En Plandatis BV wordt gebruikt voor registratie van de staat en onderhoud van gemeentelijke gebouwen.

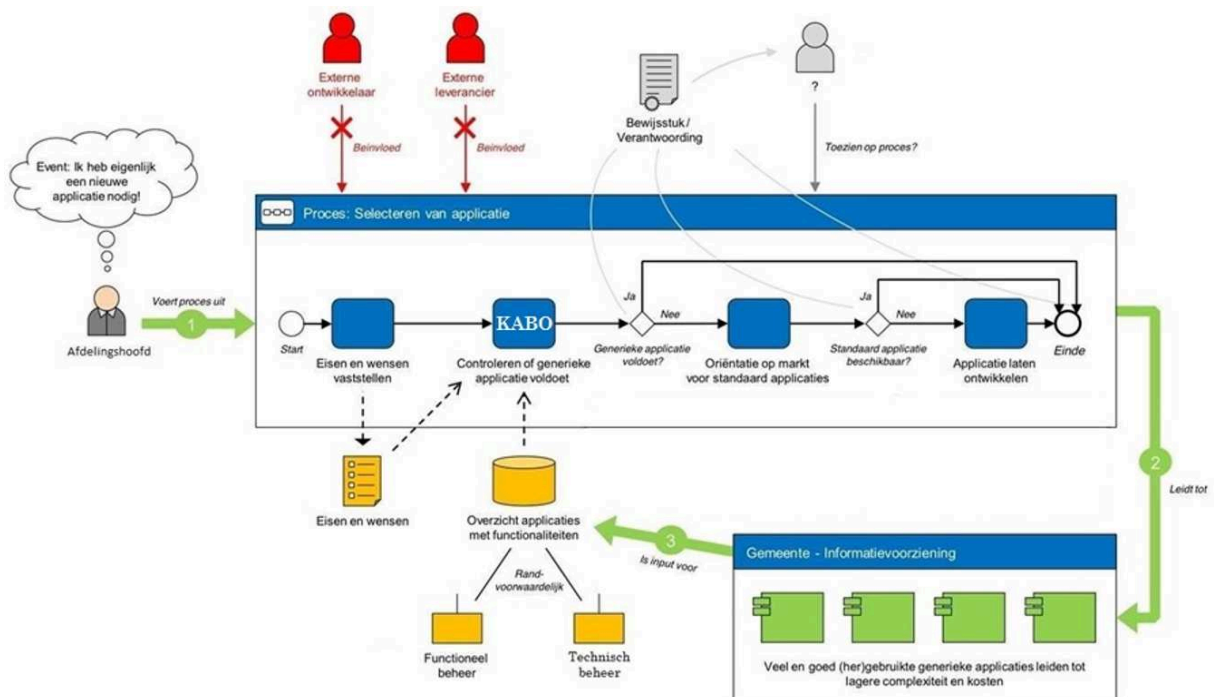
## Bijlage 4 Aanvraag nieuwe applicatie

Een nieuwe aanvraag voor een applicatie gaat via het indienen van een projectopdracht bij ICT. Deze zal de aanvraag op een aantal aspecten controleren en beoordelen op onder andere:

- Toestemming van een budgethouder (in mandaatregeling vastgelegd)
- De nut en noodzaak van de applicatie
- Controle in de Gemma Catalogus op alternatieven.
- Projectplan wordt besproken in het Kern Applicatie Beheerders Overleg (KABO).
- Voldoet het aan de technische eisen van het applicatielandschap.

Na de controle en onderzoek zal het KABO hierop een advies uitbrengen.

Zie stroom schema hieronder.



Figuur 7 Stroomschema aanvraag nieuwe applicatie

## Bijlage 5 Lijst geïnterviewden

### **Functie**

Adviseur AO/IC en kwaliteitszorg

Strategisch adviseur I&A

Strategisch adviseur I&A

Teamleider I&A

Adviseur Informatiebeveiliging & CISO

Senior Inkoopadviseur

Adviseur juridische zaken

Leden van de KABO

Student Hogeschool Inholland

## Bijlage 6 Bronnen en documentenlijst

<b>Bronnen</b>
Contractenbeheersysteem (CBS)
Financieel systeem (FIN)
Gemma Catalogus (VNG)
Overzicht applicaties (iNavigator)
Overzicht applicaties en gebruikers uit Active directory (AD)
Overzicht servers (PRTG)

<b>Documentenlijst</b>
Monitoring digitale dienstverlening (MDD)
Onderzoek autorisatie toegang beveiliging (uitgevoerd door team Control Audit)
Onderzoek contracten management (uitgevoerd door Juridische Zaken)
Informatiebeveiligingsdienst voor gemeenten (VNG)
Handreiking beleid logische toegangsbeveiliging (VNG)

## Bijlage 7 Afkortingenlijst

<b>Afking</b>	<b>Naam voluit / uitleg</b>
PRTG	Paessler Router Traffic Grapher Applicatie voor het monitoren van de verbindingen en systemen
CBS	Contract beheer systeem
I&A	Informatie- & communicatietechnologie
EA	Enterprise Architectuur Bouwtekeningen van het applicatielandschap
W&R	Wet en Regelgeving
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
HTA Software	Leverancier van de applicatie Beheer Gemeentelijke Eigendommen (GEM)
HSZ	Voormalige gemeenten Harenkarspel, Schagen en Zijpe
AD	Active Directory Bevat alle informatie van de aanwezige objecten onder andere gebruikers
AZURE	Diensten afgenomen bij Microsoft.
KABO	Kern Applicatie Beheer Overleg (Maandelijks)
SLA	Service Level Agreement Bevat afspraken met de leverancier
P&O	Personeel en Organisatie
JZ	Juridische Zaken
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
NORA	Nederlandse Overheid Referentie Architectuur
GEMMA	GEMEentelijke Model Architectuur. Dit is de landelijke referentiearchitectuur voor gemeenten.