

# Investeringsplan

ICT-omgeving I&A-BMW 2017 e.v.

R. RITZEMA STRAAT 2  
9965TD LEENS

POSTBUS 11  
9965ZG LEENS

TEL. (0595) 575 500  
FAX. (0595) 571 249

AUTEUR: Andre Pettinga

VERSIE: 5.0

DATUM: January 9, 2017

# Investeringsplan

ICT-omgeving I&A-BMW 2017 e.v.

## Inhoud

VERSIEBEHEER.....	2
MANAGEMENTSAMENVATTING.....	3
INLEIDING.....	4
GEKOZEN CONCEPT IN 2010.....	4
HUIDIGE SITUATIE .....	4
REDENEN OM TE INVESTEREN .....	5
CONTINUÏTEIT .....	5
SCHAALBAARHEID/FLEXIBILITEIT .....	5
PLAATS EN TIJD ONAFHANKELIJK WERKEN.....	5
LICENSERING MICROSOFT .....	5
INFORMATIEVEILIGHEID/PRIVACY .....	6
EXTERNE ONTWIKKELINGEN.....	7
WAT GAAN WE DOEN? .....	7
AANPASSING LICENTIEMODEL .....	7
INVESTERINGEN.....	8
DIENSTEN.....	9
OVERIGE .....	9
HOE GAAN WE HET DOEN? .....	10
IN- OF UITBESTEDEN .....	10
WAT ZIJN DE FINANCIËLE GEVOLGEN? .....	11
WAT ZIJN DE RISICO'S EN KANSEN? .....	12
CONTINUÏTEIT .....	12
UITVOERINGSORGANISATIE WERKPLEIN/ABILITY.....	12
HERINDELING BMW E.....	13
UITVOERING INVESTERINGSPLAN .....	13
HOE NU VERDER? .....	13
BESLUITVORMING.....	13
INKOOP- EN AANBESTEDING .....	14
UITVOERING .....	14
ADVIES .....	14
BESLUIT .....	15

## Versiebeheer

Versie	Gereed	Status	Behandeld door / Besproken met
t.m. 0,9	19 oktober 2016	Concept	I&A-BMW
1.0	24 oktober 2016	Definitief/Bespreken	Controller De Marne
2.0	21 november 2016	Definitief/Bespreken	I-Coördinator Eemsmond
3.0	24 november 2016	Definitief/Bespreken	Projectgroep BMW E
3.0	5 december 2016	Definitief/Bespreken	Portefeuillehouder I&A-BMW De Marne
4.0	16 december 2016	Definitief/Bespreken	Portefeuillehouders I&A Bedum en Winsum
5.0	9 januari 2017	Definitief/Besluitvormend	Colleges BMW / Raad De Marne

## Managementsamenvatting

Het voorliggend investeringsplan beschrijft welke investeringen I&A-BMW noodzakelijk acht om de continuïteit van de ICT-voorzieningen te blijven waarborgen vanaf 2017 en verder. Daarbij spelen we in op de steeds verdergaande behoefte van gemeenten ten aanzien van het flexibel werken en de opgaven die gemeenten hebben ten aanzien van informatiebeveiliging. Tenslotte houdt het investeringsplan rekening met ontwikkelingen die al in gang zijn gezet. Concrete voorbeelden hiervan zijn: de ICT-ondersteuning aan de uitvoeringsorganisatie Werkplein/Ability en de herindeling tussen de gemeenten Bedum, De Marne, Winsum en Eemsum per 1 januari 2019.

Het plan is gebaseerd op ervaringen van de afgelopen zes jaar en ervaringen/ontwikkelingen bij vergelijkbare ICT-omgevingen zoals die van de Westerkwartier-gemeenten en de DAL-gemeenten. Daarnaast zijn de gekozen oplossingen tot stand gekomen na consultering van een aantal externe ict-partners en de I&A-afdeling van gemeente Eemsum.

Voor 2017 is een investeringskrediet van €1.059.000,- beschikbaar. I&A-BMW heeft zich tot doel gesteld om de vervangingen "budgettair neutraal" uit te voeren. Vanuit de voorgestelde plannen valt op te maken dat er minder wordt geïnvesteerd, maar dat er meer geld nodig is voor het huren van software(licenties). Door uitvoering te geven aan het voorliggende investeringsplan, zal het investeringskrediet neerwaarts bijgesteld kunnen worden. De structurele kosten voor het huren van software(licenties) zullen echter stijgen, waardoor het beschikbare budget voor de structurele licentiekosten moet worden verhoogd.

De BMW-gemeenten hechten belang aan continuïteit, flexibiliteit en veiligheid in de jaren 2017, 2018 en verder. Het voorliggend investeringsplan voldoet aan die voorwaarden. Door nu een positief besluit te nemen kan de lijn die in 2010 is gestart worden doorgetrokken en kunnen reeds in gang gezette ontwikkelingen worden afgerond.

Wij adviseren in te stemmen met het voorliggende investeringsplan en daarmee toe te werken naar een gezamenlijke ICT-omgeving (BMWE) op 1 januari 2019. In de tussentijd wordt de continuïteit, flexibiliteit en veiligheid van de ICT-omgeving van de BMW-gemeenten gegarandeerd en kan worden gestart met de ict-ondersteuning aan de uitvoeringsorganisatie.



## Inleiding

In 2010 hebben de BMW-gemeenten besloten om de taken van de afzonderlijke I&A secties (Informatisering en automatisering) samen te voegen tot één afdeling. De formele vorming van de nieuwe afdeling I&A-BMW, heeft op 1 mei 2012 z'n beslag gekregen. Ter voorbereiding op de vorming van de gezamenlijke I&A afdeling is in 2010 gestart met de inrichting van een gezamenlijke ICT-omgeving. In de periode van 2011 tot aan begin 2013 zijn de afzonderlijke ICT-omgevingen van Bedum, De Marne en Winsum samengevoegd tot één ICT-omgeving, waarbij de productieomgeving is geplaatst in het gemeentehuis van De Marne en de uitwijkomgeving is ingericht in het gemeentehuis van Bedum. Andere locaties, zoals bijvoorbeeld het gemeentehuis en Werkplein/SoZaWe BMW in Winsum maken door middel van dataverbindingen gebruik van de gezamenlijke ICT-omgeving.

## Gekozen concept in 2010

Het concept waar destijds voor is gekozen, is gebaseerd op het zogenaamd "Server-based Computing" (SBC) principe in een gevirtualiseerde serveromgeving. Zonder in verdere technische details te treden komt het er op neer dat softwaretoepassingen worden aangeboden vanuit een centrale omgeving aan gebruikers op de werkplek. Met behulp van een kleine en eenvoudige computer (Thin cliënt) werkt de gebruiker op een centrale server waar de benodigde softwaretoepassingen zijn geïnstalleerd. Door vervolgens servers te virtualiseren wordt de hardware van een server optimaal benut. Van afzonderlijke/fysieke servers wordt over het algemeen een groot deel van de capaciteit niet gebruikt. Door middel van virtualisatie kan hardware veel efficiënter worden toegepast. Op basis van het gekozen concept waren/zijn o.a. de volgende voor- en nadelen te onderscheiden:

Voordelen	Nadelen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lagere kosten voor beheer.</li><li>• Lagere hardware kosten.</li><li>• Efficiënter gebruik van hardware resources.</li><li>• Eenvoudige software installaties/updates.</li><li>• Minder netwerkbelasting.</li><li>• Beter te beveiligen.</li><li>• Lager energieverbruik.</li><li>• Minder beveiligingsrisico's.</li><li>• Plaats onafhankelijk werken;</li><li>• Eenvoudige hardware uitbreidingen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hogere server eisen.</li><li>• Slechtere multimedia performance.</li><li>• Niet alle software is geschikt voor SBC</li><li>• Specifieke randapparatuur is niet of lastig aan te sluiten op thin cliënt.</li></ul>

## Huidige situatie

Gelet op de automatiseringsbehoefte van de gemeenten in 2010 en rekening houdend met de voor- en nadelen, is er gekozen voor het SBC-principe in een gevirtualiseerde serveromgeving. Het concept is toekomstbestendig en prima toepasbaar op de ICT-omgeving 2017 en verder.

Dit blijkt ook uit de keuzes die naburige gemeenten maken ten aanzien hun ICT-omgeving. Voorbeelden van I&A-organisaties, die volgens dezelfde principes de ICT-omgeving (blijven) inrichten, zijn I&A-Westerkwartier (Grootegast, Marum, Leek en Zuidhorn), GemCC (Delfzijl, Appingedam en Loppersum) en Eemsmond. I&A-westerkwartier en GemCC zijn overigens beter te vergelijken met I&A-BMW, dan Eemsmond. Dit komt omdat I&A-Westerkwartier en GemCC de ICT-omgeving verzorgen voor meerdere gemeenten en bij Eemsmond is er nog sprake van een

I&A-afdeling die alleen de eigen gemeente faciliteert. In omvang, volume, complexiteit en beheerlast is Eemsmond dan ook niet één op één te vergelijken met de andere ICT-organisaties, waaronder I&A-BMW. Wat overigens niet wegneemt dat de ICT-omgeving van Eemsmond wel volgens dezelfde principes is vormgegeven en daarmee in de kern overeenkomt met de ICT-omgeving van I&A-BMW.

Hoewel het huidige concept niet aan vervanging/vernieuwing toe is, geldt dat echter wel voor een aantal hardware en software componenten die worden gebruikt. Minstens zo belangrijk is een aantal interne en externe ontwikkelingen, die maken dat het niet alleen wenselijk maar ook noodzakelijk is dat er in 2017 wordt geïnvesteerd in de ICT-omgeving.

## Redenen om te investeren

### Continuïteit

De belangrijkste reden om te investeren is om de **continuïteit van de ICT-voorzieningen te blijven waarborgen**. Sommige onderdelen dateren van 2009, 2010 of 2011 en bereiken in rap tempo de uiterste technische dan wel functionele houdbaarheidsdatum. Daarbij komt dat onderhoudscontracten en de daarbij behorende technische ondersteuning steeds lastiger, of alleen tegen hoge tarieven, te verkrijgen zijn.

### Schaalbaarheid/flexibiliteit

Een andere belangrijke reden om te investeren is het **flexibel gebruik van de ICT-voorzieningen**. Bij de oorspronkelijke inrichting is uitgegaan van een inrichting per gemeente. Hierdoor ontstonden drie aparte, maar nagenoeg identieke, omgevingen. De reden voor deze “gescheiden” inrichting, had te maken met een eventuele ontvlechting van de samenwerking. Achteraf bezien is dit een ongelukkige keuze geweest. De gescheiden omgevingen worden als belemmerend ervaren door medewerkers die voor BMW (en/of E) werken en daarnaast kunnen we onze “resources”<sup>1</sup> niet effectief verdelen over de drie gescheiden omgevingen. Door het ontschotten van de huidige inrichting, waardoor één ICT-omgeving ontstaat, denken we **gebruikers effectiever te laten samenwerken** en kunnen we daarnaast het **ICT-beheer efficiënter inrichten**. Wat zoveel inhoudt als minder (dubbel) beheer, **betere schaalbaarheid** (eenvoudiger vergroten of verkleinen) en wat moet leiden tot **complexiteitsreductie**.

### Plaats en tijd onafhankelijk werken

Een andere wens voor het flexibel gebruik van ICT-voorzieningen vindt z’n oorsprong in “**Het nieuwe werken**” oftewel **plaats en tijd onafhankelijk werken**. Momenteel is het mogelijk om gebruik te maken van een telewerkvoorziening. Deze voorziening is voor circa 35% van de medewerkers beschikbaar maar we zien een toenemende behoefte aan het plaats en tijd onafhankelijke werken. Met de komst van de nieuwe werktijdenregelingen zijn de mogelijkheden, om flexibel te werken, voor de medewerkers toegenomen. Los van de toenemende vraag, wordt ook de veiligheid van de telewerkvoorziening een steeds belangrijker item bij het plaats en tijd onafhankelijk werken.

### Licensering Microsoft

Het is steeds lastiger om met het huidige Microsoft licentiemodel de gemeenten te faciliteren, waarbij wordt voldaan aan de licentievoorwaarden van Microsoft. Afgelopen jaren is er een paar keer een inhaalslag geweest om te blijven voldoen aan de licentievoorwaarden. Los van de extra kosten die dat mee zich meebrengt, kost het licentiebeheer veel tijd. Eén en ander wordt

<sup>1</sup> Hier: Verzameling van ict-componenten die moeten zorgen voor een goede en stabiele performance



veroorzaakt door de oorspronkelijke keuze om Microsoft licenties te kopen zonder onderhoudscontract, gebaseerd op het aantal apparaten dat wordt gebruikt. In 2010 was dit een hele verdedigbare en bovendien een financieel aantrekkelijke keuze. Nu zes jaar later is het moment aangebroken om een nieuwe keuze te maken. Hiervoor zijn de volgende redenen aan te voeren:

- Binnen het huidige licentiemodel is het niet mogelijk om zonder kosten over te stappen naar hogere software versies. Gevolg hiervan is dat nieuwe versies elke keer moeten worden aangeschaft. Microsoft beschikt over een huurvariant, waarbinnen dat wel mogelijk is en er sneller kan worden overgestapt op nieuwe versies van een bepaald product. Daarnaast wordt per jaar bepaald hoeveel licenties er nodig zijn. Voor licenties die niet meer nodig zijn hoeft geen huur meer te worden betaald.
- De huidige ICT-omgeving is qua servers gebaseerd op licentieversies van 2008. Sinds een paar jaar is versie 2012 beschikbaar en heeft Microsoft inmiddels 2016 gelanceerd;
- Voor de kantoor automatisering wordt gebruik gemaakt van Microsoft Office versie 2010. Ook hiervoor geldt dat er inmiddels meerdere nieuwe versies (2013/2016) beschikbaar zijn;
- Voor mail en agenda wordt gebruik gemaakt van Exchange 2010 en ook hier zijn nieuwe versies (2013/2016) beschikbaar gekomen.
- In 2010 zijn licenties per apparaat/computer ('devices' volgens Microsoft) aangeschaft. In de tussentijd zijn er apparaten, in de vorm van telewerkvoorzieningen, tablets en smartphones bijgekomen. Hierdoor wordt het aantrekkelijker om licenties per gebruiker (user) i.p.v. licenties per apparaat (device) aan te schaffen;
- Licenties zijn destijds per gemeente aangeschaft, waardoor er voor gebruikers in de samenwerking ook licenties per gemeente nodig zijn. Door een licentiemodel te kiezen waarbij I&A-BMW de licenties namens de BMW-gemeenten mag aanschaffen, kan er flexibeler en efficiënter met licenties worden omgegaan.

I&A-BMW heeft advies ingewonnen over de wijze waarop de licensering vanaf 2017 het beste kan worden vormgegeven. De koopvariant, waar in 2010 voor is gekozen, heeft in de afgelopen jaren z'n dienst bewezen, maar is voor de toekomst niet meer te handhaven.

Gezien de huidige situatie, waarin softwareproducten aan vervanging toe zijn en het toenemende gebruik met de behoefte aan flexibiliteit, past de huurvariant het beste bij de opgave waar de BMW-gemeenten voorstaan. Deze keuze wordt ook onderschreven door de keuzes die I&A-organisaties van naburige gemeenten, waaronder Eemsmond, reeds hebben gemaakt.

### **Informatieveiligheid/privacy**

De BMW-gemeenten hebben er voor gekozen om het niveau van beveiliging te verbeteren. Als kapstok wordt er gebruik gemaakt van de Baseline Informatiebeveiliging Gemeenten (BIG). Begin 2016 hebben de gemeenten er mee ingestemd om een informatiebeveiligingsplan conform de BIG op te stellen en ervoor te zorgen dat de continuïteit van de werkzaamheden rondom informatiebeveiliging worden geborgd. Het aanstellen van een beveiligingsfunctionaris (CISO) voor de BMW-gemeenten moet zorgen voor de noodzakelijke **continuïteit en borging op het gebied van informatiebeveiliging**, waarbij er ook nadrukkelijk **aansluiting wordt gezocht bij de taak/opgave die de BMW-gemeenten op het gebied van privacy hebben**. Het besluitvormingstraject hierover bevindt zich in de afrondende fase. Het streven is om in het 1<sup>e</sup> kwartaal 2017 het besluitvormings-traject af te ronden, om vervolgens te starten met de uitvoering. De resultaten tot nu toe laten zien dat er een set aan technische maatregelen nodig is om de informatiebeveiliging conform de BIG te

verbeteren. Binnen de huidige ICT-omgeving zijn deze maatregelen/normen niet of moeilijk te implementeren. De reden hiervan is o.a. ook terug te voeren naar verouderde hard- en software. Het investeringsplan, in combinatie met het uitvoeringsplan voor implementatie van de BIG, moet er voor zorgen dat het gewenste niveau van informatiebeveiliging wordt bereikt. De voorgestelde investeringen zullen het in ieder geval eenvoudiger maken om het gewenste niveau te bereiken.

### Externe ontwikkelingen

De afgelopen jaren zijn er tal van ontwikkelingen geweest waarop I&A-BMW heeft moeten **anticiperen**. Deze ontwikkeling variëren van de transitie en vergaande samenwerking in het Sociaal Domein, met Eemsmond en andere ketenpartners, tot aan een **toenemende behoefte** aan mobiele apparaten zoals smartphones en tablets. Zowel in **omvang** als in **complexiteit** en **variëteit** zijn de werkzaamheden voor I&A-BMW **toegenomen**. Met de komst van de **uitvoeringsorganisatie Werkplein Ability**, waarvoor I&A-BMW de ondersteuning gaat leveren, en de op stapel staande **herindeling per 1 januari 2019** staat I&A-BMW voor de uitdaging **om vanaf 2017 de gemeenten te blijven voorzien van adequate ICT-voorzieningen**. Door voorliggend investeringsplan uit te voeren zetten de gemeenten een belangrijke stap in de goede richting, om genoemde organisatorische ontwikkelingen het hoofd te bieden. Deze stap kan tevens worden gezien **als een goede opmaat naar de herindeling in BMW-verband**. De investeringen die worden voorgesteld zijn een logische stap richting de samenvoeging van de afzonderlijke ICT-omgevingen. De verdere uitwerking, in het bijzonder de inrichting van een gezamenlijke ICT-omgeving voor de nieuwe gemeente, zal samen met de I&A-afdeling van Eemsmond plaatsvinden.

### Wat gaan we doen?

Op basis van de huidige stand van zaken en rekening houdend met de ontwikkelingen zoals geschetst, is er een investeringsschema opgesteld dat er voor moet zorgen dat de continuïteit van de ICT-voorzieningen voor de komende jaren is gewaarborgd. Het betreft een investeringsschema dat inspeelt op de noodzakelijk benodigde ict-functionaliteit van de gemeenten, rekening houdt met de steeds verdergaande beveiligingseisen en alvast inspeelt op de op stapel staande herindeling. De genoemde bedragen zijn gebaseerd op de huidige aantallen v.w.b. hard- en software en bijbehorende (gebruikers)licenties. Groei, om wat voor reden dan ook, zal leiden tot hogere jaarlasten.

### Aanpassing licentiemodel

Binnen het huidige licentiemodel is het niet mogelijk de noodzakelijke upgrades uit te voeren zonder dat daar extra voor moet worden betaald. Met name het huidige koopmodel (zonder onderhoud) van Microsoft is zodanig ingericht dat bij het kopen van serverlicenties ook licenties van gelieerde Microsoft producten opnieuw moeten worden aangeschaft. Daarbij past het huidige model niet langer bij de schaalbaarheid en flexibiliteit zoals die bij toekomstige ontwikkelingen gewenst is. I&A-BMW heeft extern advies ingewonnen over het best passende licentiemodel voor de BMW-gemeenten. Het advies heeft vier scenario's opgeleverd. Kijkend naar de laagste prijs in verhouding tot de benodigde functionaliteit gaat de voorkeur uit naar een huurmodel van 3 jaar. Naast Microsoft producten is er ook vernieuwde software nodig van andere leveranciers. Deze software is enerzijds nodig omdat de huidige software niet meer wordt onderhouden door de leverancier en anderzijds om de gebruikersfunctionaliteit (o.a. plaats en tijd onafhankelijk werken), gebruikersbeheer en informatiebeveiliging te verbeteren. De benodigde licenties worden namens de BMW-Gemeenten in één keer door I&A-BMW aangeschaft.



Licentiekosten	2017	2018	2019	Toelichting
Microsoft	€ 121.000	€ 121.000	€ 121.000	Software Licenties Microsoft variërend van MS-Office tot aan Serverlicenties
Citrix	€ 23.700	€ 23.700	€ 23.700	Software Licenties t.b.v. Serverbased Computing (SBC)
Beveiliging/Usability	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000	Software Licenties t.b.v. gebruikersfunctionaliteit, gebruikersbeheer en verbetering informatiebeveiliging
Telewerkvoorzieningen	€ 3.300	€ 3.300	€ 3.300	Software licenties t.b.v. telewerkvoorzieningen, dekking 75% van de gebruikers
5% Onvoorzien	€ 7.500	€ 7.500	€ 7.500	
<b>Subtotaal</b>	<b>€ 157.500</b>	<b>€ 157.500</b>	<b>€ 157.500</b>	

## Investeringsplan

Zoals aangegeven dateert een aantal ICT-componenten uit de jaren 2011 of eerder. Economisch zijn deze componenten afgeschreven. Daarnaast is de uiterste technische en functionele houdbaarheidsdatum bereikt, waarmee de continuïteit van ICT-componenten onder druk komt te staan. Er is geen sprake van een algehele vervanging. De afgelopen jaren is er een aantal investeringen gedaan die binnen het huidige concept gebruikt blijven worden. Hierbij valt te denken aan een aantal servers en opslagcapaciteit (storage). Net als bij de nieuw aan te schaffen licenties zijn deze investeringen nodig om het plaats en tijd onafhankelijk werken te ondersteunen en de gebruikersfunctionaliteit, gebruikersbeheer en informatiebeveiliging te verbeteren.

Investeringsplan	2017	2018	2019	Toelichting
Thinclients	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	Thinclients zijn in 2017 zes jaar oud. Gespreide vervanging.
Beeldschermen	€ 10.000	€ 10.000	€ 10.000	Sommige beeldschermen zijn in 2017 zes jaar oud. Daarnaast is er behoefte om dubbele beeldschermen te gebruiken. Gespreide vervanging.
Datacommunicatie componenten, Switches, etc.	€ 80.000	€ 10.000	€ 10.000	Het betreft hier een aantal datacommunicatie componenten die in 2017 zes jaar oud zijn. De uiterste technische en functionele houdbaarheidsdatum is bereikt. Daarnaast is het beveiligingsniveau van een aantal componenten niet conform de geldende beveiligingseisen.
Fatclients	-	€ 15.000	€ 15.000	Reguliere vervanging van Fatclients ouder dan 5 jaar. Vanwege het extra beheer van Fat-clients is het de intentie om het gebruik van dergelijk computers verder terug te dringen en te vervangen door gevirtualiseerde oplossingen

Investeringsplan | 1/9/2017

Investeringsplan	2017	2018	2019	Toelichting
Storage	-	€ 50.000	-	De afgelopen jaren is reeds geïnvesteerd in opslagcapaciteit (Storage). Voor 2017 is er voldoende ruimte beschikbaar. In de jaren daarop wordt rekening gehouden met toenemende behoefte aan Storage;
Citrix	€ 31.500	-	-	Omzetting huidige Citrixlicentie (SBC-concept) naar nieuwe versie.
Telewerkvoorzieningen	€ 17.000	-	-	t.b.v. telewerkvoorzieningen, dekking 75% van de gebruikers
Servers	€ 55.000	-	-	Het betreft hier een aantal servers die in 2017 zes jaar oud zijn. De uiterste technische en functionele houdbaarheidsdatum is dan bereikt.
Beveiliging/Useability	€ 10.000	-	-	Ten behoeve van gebruikersfunctionaliteit, gebruikersbeheer en verbetering informatiebeveiliging
Uitwijk	€ 15.000	€ 5.000	€ 5.000	Ten behoeve van de wettelijke verplichtingen ten aanzien van de uitwijkvoorziening in Bedum.
5% Onvoorzien	€ 12.175	€ 5.750	€ 3.250	
<b>Subtotaal</b>	<b>€ 255.675</b>	<b>€ 120.750</b>	<b>€ 68.250</b>	

## Diensten

Een belangrijk onderdeel van het investeringsplan is de migratie. Dit behelst het plaatsen, installeren en inrichten van de nieuwe hard- en software. De werkzaamheden zullen zoveel mogelijk in eigen beheer worden uitgevoerd. Op onderdelen zal er specialistische kennis nodig zijn. E.e.a. wordt nader uitgewerkt in een uitvoeringsplan. Het zwaartepunt van de migratie ligt in 2017, daarna zullen er in 2018 en 2019 een ook nog een aantal noodzakelijke vervangingen plaatsvinden. Ook bij de werkzaamheden in deze jaren zal gebruik worden gemaakt van specialistische ondersteuning of inhuur voor beheersmatige werkzaamheden om zodoende intern capaciteit vrij te maken voor de migratiewerkzaamheden.

Diensten	2017	2018	2019	Opmerkingen
Ondersteuning Implementatie	€ 60.000	€ 45.000	€ 45.000	specialistische ondersteuning of inhuur beheersmatige werkzaamheden om intern capaciteit vrij te maken voor de implementatie.
Advies	€ 5.000	€ 3.000	€ 2.000	Ten behoeve van extern advies over de inrichting van ICT-infrastructuur en annex.
Opleiding	€ 10.000	€ 5.000	-	Ten behoeve van beheer nieuwe hard- en software
5% Onvoorzien	€ 3.750	€ 2.650	€ 2.350	
<b>Subtotaal</b>	<b>€ 78.750</b>	<b>€ 55.650</b>	<b>€ 49.350</b>	

## Overige



In 2010 is de serverruimte in Leens, ook wel Main Equipment Room (MER), in gebruik genomen. Twee belangrijke onderdelen van de serverruimte zijn de koeling en de noodstroomvoorziening. Het is goed om rekening te houden met de vervanging van de airco's en de noodstroomvoorziening. Aan de andere kant wordt er, met het oog op de herindeling en een verdergaande centralisatie van servers, onderzocht of er op termijn gebruik kan worden gemaakt van een andere locatie als serverruimte, bijvoorbeeld de Groninger Internet Exchange (GN-IX). Op basis van de uitkomsten zal er een definitieve keuze worden gemaakt. Mocht er in de tussentijd een probleem gaan ontstaan met de koeling of de noodstroomvoorziening dan zal dat z.s.m. worden opgelost.

Overig	2017	2018	2019	Opmerkingen
Serverruimte / MER	p.m.	p.m.	p.m.	Onderhoudskosten / vervanging airco's.

## Hoe gaan we het doen?

Naast organisatorische ontwikkelingen zijn er ook **ontwikkelingen op het gebied van het beheer en onderhoud van de ICT-infrastructuur** die vragen dat er geïnvesteerd blijft worden in de huidige ict-omgeving. In toenemende mate komen er oplossingen zoals **'Werken In de Cloud', Software As A Service (SAAS)** beschikbaar, hierdoor zal de ICT-infrastructuur de komende jaren veranderen. Deze technieken zijn overigens niet nieuw en worden nu al toegepast. Zowel Bedum als Winsum werken in de **'Private Cloud van I&A-BMW'**.

### In- of uitbesteden

De komende jaren zal de ICT-infrastructuur een **"hybride" omgeving zijn, bestaande uit eigen hard- en software en ICT-voorzieningen vanuit "De Cloud"**. Vooral de leveranciers van taak specifieke applicaties zullen hun producten steeds vaker als SAAS-applicatie aanbieden, daarnaast zullen er steeds meer **"landelijke ict-voorzieningen"** komen waar de gemeenten in verband met wet- en regelgeving op aan (moeten) sluiten. Door deze ontwikkelingen zal de rol van I&A-BMW de komende jaren veranderen. Aan de ene kant zal er minder technisch applicatiebeheer zijn maar, **om de continuïteit en de veiligheid te waarborgen, zal het beheer van de dataverbindingen tussen alle systemen gaan toenemen**. Daarnaast zal I&A-BMW meer regie gaan voeren op de afspraken die met SAAS-leveranciers worden gemaakt. E.a. zal leiden tot meer zogenaamd **"Contractbeheer"**. De ervaringen met SAAS/Cloud leveranciers zijn wisselend. Voor zowel I&A-BMW als de leveranciers is deze kanteling een leerproces, waarbij SAAS/Cloud-computing door I&A-BMW vooral als **middel** wordt gezien. Een middel om gemeenten van adequate, veilige, beheersbare en betaalbare ICT-voorzieningen te blijven voorzien.



Gezien het bovenstaande en alle ontwikkelingen die spelen, is een discussie over in- dan wel uitbesteden nu niet het juiste moment. Belangrijkste redenen hiervoor zijn;

- Uitbesteden heeft alleen zin als de ICT-omgeving en organisatie op orde is;
- de tijd die nodig is om te gaan uitbesteden zal een zware wissel trekken op het herindelingstraject en is daarmee een risico voor de huidige continuïteit voor de bedrijfsvoering/dienstverlening;
- Er is vooralsnog geen financieel voordeel te behalen. Sterker nog, financiële risico's worden groter als zaken uitbesteed worden die (nog) niet op orde zijn. De leveranciers zullen 'maatwerk' rekeningen gaan sturen.

Zoals gezegd moet in- dan wel uitbesteden worden gezien als middel om de bedrijfsvoering zo effectief mogelijk uit te voeren. In ICT termen wordt dan gesproken over "sourcingsbeleid". Gelet op de herindeling en al het werk dat daar nog bij komt kijken, wordt geadviseerd om vanaf 2019 bezig te gaan met het voeren van een zogenaamd "sourcingsbeleid". In de tussentijd wordt er volgens de huidige uitgangspunten gewerkt.

## Wat zijn de financiële gevolgen?

Tot en met 2016 was het jaarbudget van I&A-BMW tussen de 1,1 en 1,3 miljoen euro. In de exploitatiebegroting 2016 werd circa 53% van de kosten besteed aan personeelskosten. 23% werd toegerekend aan structurele kosten, zoals abonnementen, licenties en onderhoudscontracten. De overige 24% bestond uit kapitaallasten van eerder gedane investeringen.

Voor 2017 is een investeringskrediet van €1.059.000,- beschikbaar. I&A-BMW heeft zich tot doel gesteld om de vervangingen "budgettair neutraal" uit te voeren. Gevolg van de plannen is dat er minder wordt geïnvesteerd, maar dat er meer geld nodig is voor het huren van software(licenties). Door uitvoering te geven aan het voorliggende investeringsplan, wordt het investeringskrediet neerwaarts bijgesteld. Het budget voor het huren van software(licenties) zal worden opgehoogd.

Bij de berekening van de jaarlasten worden in het jaar van investeringen de kapitaallasten niet in rekening gebracht. Omdat het investeringskrediet niet kan worden gebruikt voor structurele licentie kosten, zijn deze lasten á € 157.500,- niet gedekt binnen de I&A-BMW begroting van 2017 e.v.

Door een gedeelte van het investeringskrediet om te buigen naar structurele licentiekosten zijn de voorgestelde investeringen vanaf 2018 gedekt binnen de I&A-BMW begroting. Vanaf 2020 ontstaat er vervolgens weer een tekort. Dit tekort wordt veroorzaakt door het nieuwe licentiemodel van Microsoft. Of dit tekort er dan ook daadwerkelijk zal zijn, is moeilijk te voorspellen. De herindeling is dan reeds een feit en voor 2020 zal er een nieuw contract met Microsoft moeten worden afgesloten. Gelet op de afschrijvingsperiode van 5 jaar en om te voorkomen dat er in 2020 een dekkingprobleem gaat ontstaan, wordt geadviseerd om de exploitatielasten (kapitaallasten die volgen uit de investeringen en de jaarlijkse licentiekosten) op te nemen voor de periode van 5 jaar.

Jaarlasten vervangingen	2017	2018	2019	2020
Jaarlijkse Licentiekosten	€ 157.500	€ 157.500	€ 157.500	€ 157.500
Kapitaallasten	-	€ 76.918	€ 117.490	€ 144.538
<b>Totaal</b>	<b>€ 157.500</b>	<b>€ 234.418</b>	<b>€ 274.990</b>	<b>€ 302.038</b>
Dekking conform Meerjarenbegroting	€ 0	€ 294.000	€ 285.000	€ 275.000
<b>Tekort/Overschot</b>	<b>€ -157.500</b>	<b>€ 59.582</b>	<b>€ 10.010</b>	<b>€ -27.038</b>

#### **Conclusie:**

**Voor 2017 ontstaat er een tekort door het niet activeren van de investeringen en een verschuiving van kapitaallasten naar structurele licentiekosten. Door een gedeelte van het investeringskrediet om te buigen naar structurele licentiekosten zijn de voorgestelde investeringen vanaf 2018 gedekt binnen de I&A-BMW begroting.**

*Nb.: Kosten voor ict-ondersteuning Werkplein Ability zijn nog niet in het investeringsplan meegenomen, hiervoor wordt een apart migratieplan opgesteld. (zie ook "wat zijn de risico's en kansen", onderdeel "Uitvoeringsorganisatie Werkplein Ability")*

### **Wat zijn de risico's en kansen?**

Risico's zijn van meerdere kanten te belichten. Hoe er op het gebied van ICT naar risico's wordt gekeken heeft o.a. te maken met de positionering van ICT binnen een organisatie. Wordt ICT als een kostenpost gezien of wordt ICT als kans gezien om bedrijfsprocessen te continueren, te verbeteren of te optimaliseren. Het behoeft geen pleidooi dat gemeenten niet zonder een adequate ICT-voorziening kunnen.

#### **Continuïteit**

I&A-BMW wil de ICT-voorzieningen graag inzetten om bedrijfsprocessen te continueren, te verbeteren of te optimaliseren. Het voorliggend investeringsplan voorziet in die behoefte. Vooral de continuïteit van ICT-voorzieningen en daarmee de bedrijfsprocessen komen onder druk te staan wanneer voorgestelde plannen niet door kunnen gaan of worden uitgesteld. De gevolgen kunnen variëren van een grotere kans op uitval van systemen tot een toename van beveiligingsincidenten. Uiteraard zal I&A-BMW de problemen die gaan ontstaan oplossen, maar dit zal wel leiden tot een hogere (inefficiënte) beheerlast. De effecten van dergelijke gevolgen op de werkorganisaties behoeft geen verdere uitleg.

### **Uitvoeringsorganisatie Werkplein/Ability**

Een ander gevolg van een eventueel afstel of uitstel raakt de nieuwe uitvoeringsorganisatie Werkplein Ability. I&A-BMW heeft de opdracht gekregen om de uitvoeringsorganisatie te gaan faciliteren. Inmiddels zijn de voorbereidingen om Ability op te nemen in de ICT-omgeving van I&A-BMW gestart. Door uitvoering te geven aan het voorliggende investeringsplan wordt aan een belangrijke voorwaarde, om de uitvoeringsorganisatie te faciliteren, voldaan. In overleg met de uitvoeringsorganisatie is afgesproken dat zij als eerste gebruik zullen maken van de vernieuwde ICT-omgeving. Uit- en of afstel heeft direct gevolgen voor de ICT ondersteuning aan de uitvoeringsorganisatie. Deze gevolgen variëren van vertraging in de uitvoering tot het niet kunnen bieden van de gewenste ondersteuning. Het niet kunnen bieden van ondersteuning heeft vooral te maken met het ontbreken van gewenste functionaliteit en het ontbreken van voldoende capaciteit binnen de huidige verouderde ICT-omgeving. Voor de goede orde; Het voorliggende investeringsplan speelt in op de opdracht die I&A-BMW heeft t.a.v. de ondersteuning van de uitvoeringsorganisatie. De flexibiliteit en schaalbaarheid van de nieuwe ICT-omgeving zorgt er voor dat I&A-BMW gereed is om de ondersteuning van de uitvoeringsorganisatie op zich te nemen. Uiteraard zullen we nog wel extra investeringen, op het gebied van hard- en software, nodig hebben. Enerzijds moet er voldoende capaciteit beschikbaar zijn en anderzijds moet het gebruik van software met voldoende licenties zijn afgedekt. De meerkosten en de kosten die uiteindelijk bij de uitvoeringsorganisatie in rekening worden gebracht, zijn onderdeel van het ICT-plan Uitvoeringsorganisatie waar momenteel aan wordt gewerkt.



## Herindeling BMW

Gelet op de aanstaande herindeling is de vraag gerechtvaardigd of het voorliggend plan gaat passen bij de ICT-omgeving zoals die voor de nieuwe gemeente zal gaan gelden en of er geen sprake is van een desinvestering. In de inleiding is reeds aangegeven dat het gekozen concept ook wordt toegepast bij andere gemeenten. In die zin staat de duurzaamheid van de gekozen oplossingen dan ook niet ter discussie. Daarnaast heeft I&A-BMW de afgelopen jaren ervaring opgedaan hoe het is om BMW gemeenten te faciliteren op het gebied van ICT. De BMW-gemeenten worden volledig ondersteund en bij Eemsmond gaat het vooral om ict-ondersteuning op het gebied van het Sociale Domein. Op basis van deze ervaringen is het investeringsplan mede tot stand gekomen. Door uitvoering te geven aan het investeringsplan wordt nu al toegewerkt naar meer uniformiteit binnen de BMW-Gemeenten, waardoor de stap naar de herindeling alleen maar eenvoudiger wordt. I&A-BMW is zich er van bewust dat Eemsmond een belangrijke partner is. Niet alleen nu in het Sociale Domein, maar nog meer in het herindelingsproces. In een ideaal scenario zou het goed zijn om vanaf de basis de ict-omgeving voor de nieuwe gemeente te ontwerpen. Een dergelijke exercitie kost veel tijd. Deze kostbare tijd is nu juist nodig om de huidige bedrijfsprocessen, voor wat betreft de ict-voorzieningen te continueren, te verbeteren of te optimaliseren. Op basis van de kennis die I&A-BMW heeft over de ICT-omgeving van de gemeente Eemsmond, is er in voorliggend plan rekening gehouden met de vorming van een gezamenlijke ICT-omgeving voor de nieuw te vormen gemeente. In de periode tot aan 1 januari 2019 zal er, zowel op technisch als organisatorisch vlak, met I&A-Eemsmond worden gewerkt aan de inrichting van de nieuwe I&A-afdeling. Voor alle gemeenten geldt dat tijdens 'de verbouwing' doorgewerkt kan worden. Hoe deze transitie in tijd en capaciteit er moet uit komen te zien, zal onderdeel zijn van het nog op te stellen uitvoeringsplan voor de herindeling.

## Uitvoering investeringsplan

Tenslotte zijn er nog risico's te onderkennen in de juiste inschatting van de benodigde middelen in verhouding tot de op te leveren resultaten. Er is getracht een zo reëel mogelijk beeld te schetsen van de leveringen en diensten die nodig zijn om de gewenste resultaten te behalen. Ook voor wat betreft de globale planning is een reële inschatting gemaakt. Hier zal overigens nog een uitvoeringsplan met detailplanning voor worden opgesteld. Om overschrijdingen, financieel dan wel in tijd, te voorkomen is een strakke sturing noodzakelijk. Niet alleen sturing op de uitvoering van het investeringsplan, maar ook vooral sturing op ontwikkelingen, wensen of anderszins zaken die leiden tot een verhoogde werklast bij I&A-BMW. Zowel gemeenten als I&A-BMW hebben hierin een gezamenlijke verantwoordelijkheid.

## Hoe nu verder?

Hoe sneller wordt ingestemd met het voorliggend investeringsplan, hoe sneller gestart kan worden met de voorbereidingen en de daarop volgende uitvoering.

## Besluitvorming

Voorliggend plan is voorbereid door de afdeling I&A-BMW onder verantwoordelijkheid van de gemeentesecretaris/directeur van De Marne. Via de lijn projectgroep BMW(E) en de stuurgroep BMW(E) zullen de colleges van BMW-gemeenten een besluit moeten nemen over het investeringsplan. De financiële gevolgen zullen inzichtelijk worden gemaakt in de exploitatiebegroting 2017 e.v. Deze begroting zal tevens ter besluitvorming worden aangeboden aan de afzonderlijke colleges. Het is gewenst dat in januari 2017 definitieve besluitvorming kan plaatsvinden.



## Inkoop- en aanbesteding

Wanneer wordt ingestemd met het investeringsplan en de exploitatiebegroting 2017, kan het inkoop- en aanbestedingstraject worden gestart. In overleg met inkoopadviseur van De Marne is afgesproken dat de aanschaf van licenties doormiddel van een Europese Aanbesteding wordt gedaan. Voor wat betreft alle overige leveringen/diensten zal per onderdeel worden bekeken welke inkoop- en aanbestedingsregels gevolgd moeten worden. Naast de rechtmatigheid speelt ook de doelmatigheid hierbij een belangrijke rol. Hoewel het in grote lijnen helder is welke onderdelen vernieuwd dan wel vervangen dienen te worden, is er altijd een grijs gebied waar, in overleg met leveranciers, naar een goede oplossingen wordt gezocht. Ervaring vanuit de vorige aanbesteding in 2010 heeft geleerd dat een aanbesteding voor het volledige investeringsbedrag niet heeft geboden wat van te voren was bedacht. Wat daar deze keer nog bijkomt, is dat de geboden oplossingen moeten passen op een bestaande ICT-omgeving. Daarnaast is het moment waarop diensten en/of leveringen nodig zijn niet altijd van te voren zijn in te schatten. Gelet op de snelle technische- en prijsontwikkelingen van ICT-producten is het zaak dat producten worden aangeschaft wanneer ze nodig zijn. Bij een aanbesteding voor het volledige bedrag gaan we verplichtingen aan voor diensten en leveringen die we een halfjaar tot 2 jaar later nodig hebben. Ervaring leert dat dit onvoldoende ruimte biedt bij een organische vervanging zoals wij die voor ogen hebben. Om de rechtmatigheid optimaal te waarborgen zal een goede administratie worden bijgehouden. Bovenstaande werkwijze is in overleg met de inkoopadviseur tot stand gekomen.

## Uitvoering

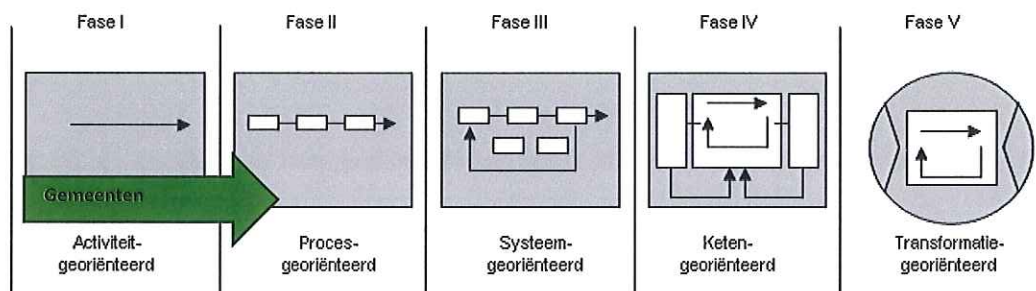
Gelet op het besluitvormingstraject en het nog te doorlopen inkoop- en aanbestedingstraject zal er op z'n vroegst op 1 februari 2017 worden gestart met de uitvoering. Voor de uitvoeringsorganisatie Werkplein/Ability wordt momenteel wel gebouwd aan een gezamenlijke mail/agenda omgeving. Deze omgeving is gebaseerd op het vernieuwde concept zoals verwoord in dit investeringsplan en kan als voorloper worden beschouwd voor het volledige investeringsplan.

## Advies

De BMW-gemeenten hechten belang aan continuïteit, flexibiliteit en veiligheid in de jaren 2017, 2018 en verder. Het voorliggend investeringsplan voldoet aan die voorwaarden. Door nu een besluit te nemen kan de lijn die reeds in 2010 in gang is gezet worden doorgetrokken en reeds in gang gezette ontwikkelingen worden afgerond. Voorbeelden hiervan zijn betere samenwerking tussen gemeenten, meer plaats- en tijdonafhankelijk werken, verbetering van de informatiebeveiliging en goede ICT-ondersteuning voor uitvoeringsorganisatie Werkplein/Ability. Ontwikkelingen op het gebied van de herindeling doen daar in principe niets aan af. De herindeling kan hierbij wel als vliegwiel functioneren, door als BMW-gemeenten het concept vast te stellen of beter gezegd te herbevestigen. Door uitvoering van het investeringsplan wordt er dan een belangrijke stap gezet richting de ICT-omgeving voor de nieuwe gemeente. In de tussentijd kan er worden gewerkt aan de organisatorische inrichting en zullen er nog veel momenten zijn waarop bijsturing/afstemming mogelijk is.

Het plan is gebaseerd op ervaringen van de afgelopen zes jaar en ervaringen/ontwikkelingen bij vergelijkbare ICT-omgevingen zoals die van de Westerkwartier-gemeenten en de DAL-gemeenten. Daarnaast zijn de gekozen oplossingen tot stand gekomen na consultering van een aantal externe ict-partners. Tenslotte is het plan ook besproken met de I&A-afdeling van de gemeente Eemmond. In die zin ligt er een weloverwogen en toekomstbestendig investeringsplan voor.

Het plan past ook bij de ontwikkeling die de gemeenten doormaken. Deze constatering is gebaseerd op het INK-managementmodel. Binnen dit model zijn onderstaande ontwikkelfasen te onderscheiden.



De gemeenten bevinden zich tussen fase I en fase II en zullen uiteindelijk door willen groeien naar fase III. Waarbij fase III en IV passen bij de integrale aanpak zoals die voor de nieuwe gemeente zal gaan gelden. Het is goed om te beseffen dat een organisatie elke fase doorloopt, waarbij er wel een gevoel kan zijn dat men zich in een andere (hogere) fase bevindt dan feitelijk het geval is. We adviseren de gemeenten zich te richten op fase II om vanuit de activiteit en het proces de ontwikkeling in gang te zetten richting fase III en om van daaruit de nieuwe gemeente door te ontwikkelen. Het voorliggende investeringsplan past bij de huidige ontwikkelfase, en is daarbij voorwaardelijk om de stap te maken naar fase III e.v.

Alles overziend wordt geadviseerd in te stemmen met het voorliggende investeringsplan en daarmee toe te werken naar een gezamenlijke ICT-omgeving (BMWE) op 1 januari 2019. In de tussentijd wordt de continuïteit, flexibiliteit en veiligheid van de ICT-omgeving van de BMW-gemeenten gegarandeerd en wordt er aan een belangrijke voorwaarde voldaan om ook de uitvoeringsorganisatie Werkplein Ability in 2017 te voorzien van adequate ICT-voorzieningen.

## Besluit

Alles overwegend, waarbij gekeken is naar de gewenste continuïteit, flexibiliteit en veiligheid van de ICT-omgeving van de BMW-gemeenten, rekening houdend met de gewenste ICT-ondersteuning aan de uitvoeringsorganisatie Werkplein/Ability en de herindeling tussen de gemeenten Bedum, De Marne, Winsum en Eemsum per 1 januari 2019, besluiten de Colleges van de gemeenten Bedum, De Marne en Winsum om;

- in te stemmen met voorliggend investeringsplan;
- het investeringskrediet 2017 vrij te geven;
- het benodigde budget 2017 ad 157.000,- beschikbaar te stellen;
- de benodigde diensten en leveringen aan te schaffen, waarbij gemeente De Marne optreedt als inkoopende partij;
- de inkoop- en aanbestedingsregels van gemeente De Marne van toepassing te verklaren op benodigde diensten en leveringen;
- gemeente Eemsum te informeren over voorliggend besluit, om vervolgens gezamenlijk toe te werken naar één ICT-omgeving voor de nieuwe gemeente op 1 januari 2019.