

# Stappenplan bij migratie en conversie van archiefbescheiden

Datum: april 2019

Versie: 0.3

## Inhoudsopgave

1. Inleiding .....	3
2. Wettelijk kader .....	3
3. Werkwijze .....	4
4. Migratieplan .....	4
5. Testplan .....	5
6. Testverslag.....	6
7. Verklaring van conversie en/of migratie .....	6
8. Stappenplan.....	7
9. Bijlagen .....	13

## 1. Inleiding

Archiefvormers verzamelen, ontvangen, produceren, verzenden en/of beheren in toenemende mate digitale gegevens die met hard- en software worden (her)gebruikt. Deze gegevens kunnen om verschillende redenen gemigreerd of geconverteerd worden: wanneer een nieuwe applicatie in gebruik wordt genomen, wanneer werkprocessen overgedragen worden aan een ander team of andere organisatie, wanneer er noodzaak is om programmatuur te vervangen, wanneer de leesbaar- en toegankelijkheid van data in het geding komt of wanneer data overgebracht wordt naar de archiefbewaarplaats.

Wanneer hard- en software vervangen of vernieuwd worden dient opgeslagen data te worden geconverteerd of gemigreerd<sup>1</sup> om de goede, geordende en toegankelijke staat ervan te waarborgen. Dit stappenplan geeft handvatten om een procedure te volgen voor zowel de conversie of migratie zelf als voor het opstellen van de verklaring van deze conversie of migratie.

Het is niet altijd eenvoudig om te bepalen of data archiefinformatie bevat en of er in het geval van conversie of migratie een migratieverklaring dient te worden opgesteld. Gebruik daarom de beslisboom in bijlage 1 en betrek een interne functionaris die op de hoogte is van de archieffunctie om te bepalen of een verklaring van migratie en/of conversie moet worden opgesteld.

## 2. Wettelijk kader

Artikel 25 lid 1 van de Archiefregeling<sup>2</sup> stelt voorwaarden aan de aanleiding voor en de wijze van conversie, migratie of emulatie:

*“Indien gereede kans bestaat dat als gevolg van wijziging of in onbruik raken van besturingsprogrammatuur of toepassingsprogrammatuur niet langer voldaan kan worden aan de bij deze regeling gestelde eisen ten aanzien van de toegankelijke en geordende staat van digitale archiefbescheiden, zorgt de zorgdrager ervoor dat conversie of migratie van die digitale archiefbescheiden plaatsvindt, dan wel dat die digitale archiefbescheiden door toepassing van emulatie kunnen worden gebruikt of geraadpleegd overeenkomstig de wijze ten tijde van het ontvangen of opmaken ervan door het overheidsorgaan”.*

Lid 2 draagt de zorgdrager op om van de conversie of migratie een verklaring op te stellen:

*“De zorgdrager maakt van de conversie of migratie een verklaring op, die ten minste een specificatie bevat van de digitale archiefbestanden die zijn geconverteerd of gemigreerd, en waarin tevens is aangegeven op welke wijze en met welk resultaat getoetst is of na de conversie of migratie aan de bij*

---

<sup>1</sup> Datamigratie is het overzetten van data naar een andere omgeving/platform. Dataconversie is het omzetten van de data naar een ander formaat.

<sup>2</sup> [http://wetten.overheid.nl/BWBR0027041/geldigheidsdatum\\_07-08-2014#Hoofdstuk3](http://wetten.overheid.nl/BWBR0027041/geldigheidsdatum_07-08-2014#Hoofdstuk3)

*deze regeling gestelde eisen ten aanzien van de geordende en toegankelijke staat is of kan worden voldaan”.*

In de Archiefregeling worden eisen gesteld aan de opslag van data. Digitale archiefbescheiden moeten:

- terug te vinden en leesbaar zijn (art. 20, art. 24)
- in hun context geplaatst kunnen worden (art. 17)
- qua inhoud, structuur, verschijningsvorm en gedrag behouden blijven (art. 21, art. 22)

## 3. Werkwijze

Ten behoeve van een gedegen procedure van conversie of migratie is een migratieplan met een (geïntegreerd) testplan vereist als onderliggende documentatie voor de verklaring van conversie of migratie. Het migratieplan beschrijft het gehele proces van conversie of migratie. Het (geïntegreerde) testplan beschrijft wat en hoe er wordt getest en wat het resultaat moet zijn; de resultaten van de test worden vastgelegd in een testverslag.

Om tot een verklaring van conversie of migratie te komen zijn in hoofdlijnen vier stappen nodig: vooronderzoek, voorbereiding, uitvoering en nazorg. Deze stappen zijn verder uitgewerkt onder paragraaf 8 ‘Stappenplan’. In de volgende paragrafen worden de vier documenten toegelicht die onderdeel en resultaat zijn van de procedure: het migratieplan, het testplan, het testverslag en de verklaring van conversie of migratie.

## 4. Migratieplan

Migratie/conversie betreft een overgang van een bestaande situatie naar een nieuwe situatie. In het migratieplan staan de oude situatie, de verandering en de nieuwe situatie centraal. De volgende aspecten dienen onderdeel te zijn van een migratieplan:

- Scope: welke data/systemen/functionaliteiten worden door de conversie of migratie geraakt en welke niet? Welke gevolgen heeft de migratie voor de data (ander bestandsformaat, systeem, database en/of metadata) en wat mag niet veranderen en wat mag er wel veranderen (samenvoeging, schoning of verrijking data)?
- Risico's: wat zijn de risico's van de verandering ten aanzien van de functionaliteit, juistheid/authenticiteit, samenhang met andere archiefbescheiden, bruikbaarheid, duurzame toegankelijkheid en beveiliging van de data?
- Kwaliteitseisen: aan welke wet- en regelgeving en standaarden dient te worden voldaan (Archiefwet, Archiefregeling)? Hoe wordt de goede, geordende en toegankelijke staat van de te converteren/migreren (meta)data gewaarborgd?
- Een migratieplan bevat ook projectmatige en technische informatie zoals rollen en verantwoordelijkheden, planning, communicatie met/richting de ontvangende partij over de

beveiliging, de inhoud en vorm van de migratie/conversie en informatie over de software/migratietool.

- Een draaiboek met de planning voor de (proef)conversie of -migratie, de rollen, taken en verantwoordelijkheden bij de uitvoering ervan, een eventuele nood- en back up/recovery-procedure<sup>3</sup>, beschikbare resources en informatie over de testomgeving. Verder dient de beveiliging van het transport/conversie van de data op orde te zijn.

## 5. Testplan

In het testplan, al dan niet een geïntegreerd onderdeel van het migratieplan, wordt een teststrategie geformuleerd en een overzicht gegeven van wat op welke manier getest gaat worden. Ook wordt beschreven hoe na een testconversie of -migratie wordt getoetst of deze succesvol was. Is alle (meta)data gemigreerd? Zijn de wijzigingen correct doorgevoerd? Is de samenhang tussen data en metadata bewaard gebleven (is de informatie goed terug te vinden)? Zijn functionaliteiten zoals aanmaken, lezen, bewerken en verwijderen (CRUD) nog binnen een acceptabele tijd uit te voeren en kloppen de autorisaties/beveiliging nog? Zijn gecomprimeerde of encrypted bestanden nog te openen? Dit alles is geformuleerd in testgevallen<sup>4</sup> die getest gaan worden en worden acceptatiecriteria geformuleerd op basis van prioritering. In een testplan dienen in ieder geval de volgende onderdelen te worden opgenomen:

- Rollen en verantwoordelijkheden (bijvoorbeeld volgens RA(S)CI<sup>5</sup>);
- Overzicht van testgevallen die getest gaan worden;
- Planning met beschrijving testfasen: bijvoorbeeld voorbereiding, uitvoering, akkoord testresultaten (go/no go-besluit) etc.;
- De manier waarop testresultaten worden beoordeeld (bijvoorbeeld prio 1 t/m 5, blokkerend t/m laag) en oplossingsrichtingen bij issues (welke procedure wordt gevolgd bij het herstellen van fouten);
- Voorwaarden en acceptatie-/exitcriteria: voorwaarden voorafgaand aan de test (de testomgeving dient bijvoorbeeld beschikbaar te zijn) en de acceptatiecriteria bij eventuele bevindingen (er mogen bijvoorbeeld 0 prio 1-bevindingen openstaan);
- De manier waarop geconstateerde fouten worden hersteld en hoe dit wordt geregistreerd in het testverslag.

---

<sup>3</sup> Voor elke conversie of migratie geldt dat er voorafgaand aan de conversie/migratie een back-up wordt gemaakt van de te converteren/migreren (meta)data. Wanneer de conversie of migratie niet is geslaagd, de data teruggeplaatst of -gezet naar zijn oorspronkelijke plaats of vorm. Het is hierbij van belang dat duidelijk is welke partijen (leveranciers, interne afdelingen) nodig zijn voor het terugzetten van de informatie.

<sup>4</sup> Met een testgeval of testcase wordt een specifieke situatie getest. Er wordt getest of iets mogelijk of onmogelijk is, goed of fout.

<sup>5</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/RACI-model>

## 6. Testverslag

Er wordt een testverslag als bijlage toegevoegd met tenminste de volgende onderdelen:

- Een rapportage van de uitgevoerde test(s) met een overzicht van de testgevallen en resultaten op basis van de in het testplan opgestelde teststrategie;
- In hoeverre aan de in het testplan geformuleerde acceptatiecriteria is voldaan;
- De registratie van de manier waarop geconstateerde fouten zijn hersteld;
- Het advies en akkoord op de testresultaten (go/no go-besluit).

## 7. Verklaring van conversie en/of migratie

Een verklaring van migratie bevat in ieder geval de volgende elementen (zie bijlage 2 voor een voorbeeldverklaring):

- een specificatie van de geconverteerde/gemigreerde archiefbescheiden;
- op grond waarvan conversie/migratie plaatsvindt;
- op welke manier de conversie/migratie is uitgevoerd (met verwijzing naar een migratie-/conversieplan);
- op welke manier is getoetst dat aan de eisen van goede, geordende en toegankelijke staat is voldaan (met een verwijzing naar het testplan);
- het resultaat van de toetsing (met een verwijzing naar het testverslag).

## 8. Stappenplan

Hieronder een stappenplan<sup>6</sup> om te komen tot een verklaring van conversie of migratie:

Nr	Activiteit	Opmerking	Opnemen in	Wettelijke basis
Stap 1; Vooronderzoek				
1.1	Beschrijf wat de aanleiding is om tot conversie of migratie over te gaan en wat het resultaat moet zijn.	Verantwoord ook dat de archivaris conform art 14 lid 3 van de Archiefverordening tijdig (zo vroeg mogelijk) in kennis is gesteld.	Migratieplan	Art. 14 AR
1.2	Beschrijf om wat voor conversie of migratie het gaat; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevensconversie</li> <li>• Applicatiemigratie</li> <li>• Infrastructuurmigratie</li> <li>• Combinatiemigratie</li> </ul>		Migratieplan	Art. 25 lid 2 AR
1.3	Beschrijf de naam van het te migreren/converteren bestand en de periode van aanmaak waarop de gegevens in het bestand betrekking hebben.		Migratieplan	Art. 25 lid 2 AR
1.4	Omschrijf de inhoud van de archiefbescheiden in het bestand. Bij de uitvoering van welke taken, handelingen en/of werkprocessen zijn zij		Migratieplan	Art. 17 en 25 lid 2 AR

<sup>6</sup> Bron: Leidraad ten behoeve van het opstellen van een migratieverklaring. Best practice voor het uitvoeren van een migratie of conversie waarbij is voldaan aan de kaders van artikel 26 van de Archiefregeling (Westfries Archief, 17 maart 2015).

	ontstaan. Is er samenhang met andere archiefbescheiden, digitaal, papier of microfilm?			
1.5	Opgave ex art. 2 eerste lid onder c en d van het Archiefbesluit 1995 van de wijze waarop rekening wordt gehouden met de waarde van de archiefbescheiden als bestanddeel van het cultureel erfgoed en het belang van de in de archiefbescheiden voorkomende gegevens voor overheidsorganen, voor recht en bewijszoekenden en voor historisch onderzoek.		Migratieplan	Art. 2 lid 1 ad c, d AB
1.6	Beschrijf minimaal de volgende gegevens van het verlatende systeem; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvang, opslagformaat, toepassingsprogrammatuur of applicatiesoftware</li> <li>• Gegevens over toepassingsprogrammatuur of applicatiesoftware waarmee het bestand gelezen kan worden in ieder geval bevattende de naam, versie en tijdstip sinds wanneer het in gebruik is</li> <li>• Gegevens over de drager (schijf, tape, cd-rom, server etc.)</li> <li>• Gegevens over het platform: naam en versie van de besturingsprogrammatuur, gebruikte apparatuur (type en versie), periode gedurende welke het in gebruik is (geweest)</li> </ul>		Migratieplan	
1.7	Beschrijf minimaal de volgende gegevens van het doelsysteem; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toepassingsprogrammatuur of applicatiesoftware</li> <li>• Gegevens over toepassingsprogrammatuur of applicatiesoftware waarmee het bestand gelezen kan worden in ieder geval bevattende de naam en de versie; uitgangspunt is dat wordt gemigreerd of geconverteerd naar een bestandsformaat met een open standaard.</li> <li>• Gegevens over de drager (schijf, tape, cd-rom, server etc.)</li> </ul>		Migratieplan	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevens over het platform: naam en versie van de besturingsprogrammatuur, gebruikte apparatuur (type en versie)</li> </ul>			
Stap 2; Voorbereiden				
2.1	<p>Maak een vergelijkend overzicht van de functionaliteit van het te vervangen en het nieuw in te voeren systeem en besteed daarbij minimaal aandacht aan onderstaande punten;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Is het doelsysteem geschikt voor het doel van de migratie en voldoet het doelsysteem aan de (wettelijke) eisen?</li> <li>• Aanmaken en opslaan, zoeken en raadplegen, bewerken en verwijderen data.</li> <li>• Mapping van metadata<sup>7</sup> (minimaal conform metadatamodel) inclusief dataformaat of veldeigenschappen en samenvoeging of splitsing van metadata.</li> <li>• Inventariseer de bestandsformaten en bepaal de strategie hoe ze origineel en/of in geconverteerde vorm overgaan naar de doellocatie.</li> <li>• Worden er subdoelen bepaald zoals functie- en dataverrijking, schonen van data, koppelingen naar andere systemen, elimineren van bestaande fouten en of bepaalde data niet wordt gemigreerd.</li> <li>• Zorg dat de “event geschiedenis”<sup>8</sup> wordt meegegeven.</li> <li>• Documenteer hoe de beveiliging (ongeautoriseerde toegang) van het verlatende systeem was georganiseerd en beschrijf hoe dat in het doelsysteem wordt georganiseerd en getest.</li> </ul>	NEN 2082	Migratieplan	<p>Art. 20 AR</p> <p>Art. 17 en 22 AR</p> <p>Art. 17, 18, 19, 23 en 24 AR</p> <p>Art. 23 AR</p>

<sup>7</sup> Zie hiervoor <https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/tmlo>

<sup>8</sup> Zie hiervoor <https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/tmlo>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bepaal of er gegevensoverdracht van/naar andere systemen (koppelingen) is en wat daarvan de consequenties zijn voor het doelsysteem.</li> <li>• Bepaal de omvang van het te migreren bestand en beoordeel of de doellocatie dit aankan wat betreft schijfruimte, de invloed op de snelheid van migreren en de performance van de doellocatie.</li> <li>• Maak een risico- en impactanalyse m.b.t. dataverlies, grote bestanden, “exotische” niet gangbare bestandsformaten.</li> <li>• Verdeling van bevoegdheden en autorisaties van het te converteren of te migreren systeem, zijn functies en het bestand zelf; ditzelfde ten aanzien van de beoogde nieuwe situatie. Maak een mapping van het autorisatieschema en gerubriceerde bestanden.</li> </ul>	De reden hiervan is dat men moet nagaan, of in de nieuwe situatie de bevoegdheid tot mutatie van oudere gegevens wordt gewijzigd (verruimd), waardoor authenticiteit en betrouwbaarheid (o.a. privacy) van de oude gegevens in gevaar kunnen komen.		
2.2	Omschrijf welke conversie- en/of migratietool wordt gebruikt.		Migratieplan	
2.3	<p>Besteed aandacht aan hoe de (proef)conversie uitgevoerd gaat worden;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleg de rollen, taken en verantwoordelijkheden.</li> <li>• Is er een noodprocedure?</li> <li>• Is er een voor dit doel bruikbare back-up en recovery procedure?</li> <li>• Wat zijn de resources en zijn ze beschikbaar?</li> <li>• Testomgeving</li> </ul>		Migratieplan - draaiboek	
2.4	Maak (op basis van testgevallen) een plan voor de testconversie of – migratie waaruit blijkt hoe de functionaliteit van het systeem en de	De “Handreiking Vervanging” <sup>9</sup> bevat een manier om	Testplan	Art. 25 lid 2 AR

<sup>9</sup> <https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/handreiking-vervanging-archiefbescheiden>

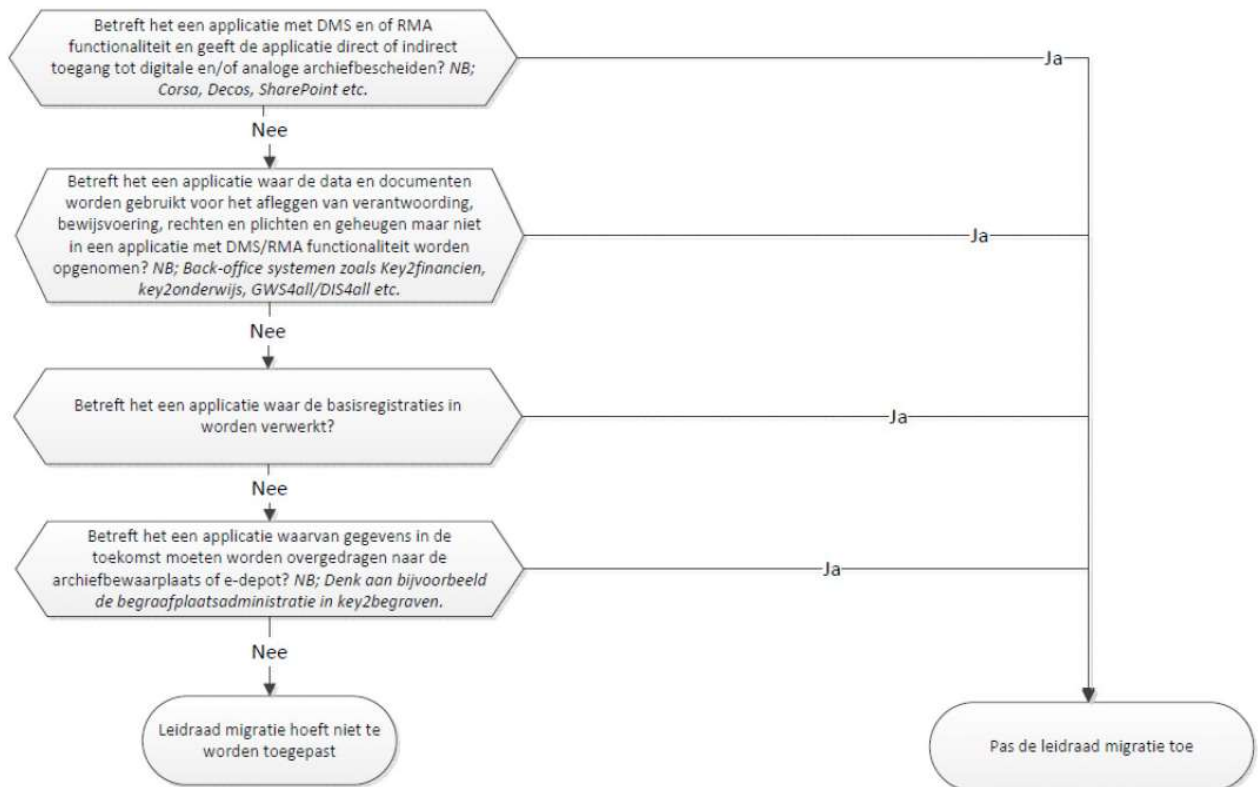
	<p>gegevens in het te vervangen en het nieuwe systeem wordt vergeleken. Besteed in het plan en de testgevallen minimaal aandacht aan de volgende punten;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betrouwbaarheid van nieuw systeem (datacorruptie)</li> <li>• Bruikbaarheid; gebruiksvriendelijk, beheersbaar, leesbaar, performance</li> <li>• Authenticiteit; is de data zonder gegevens- en/of functieverlies gemigreerd?</li> <li>• Geformuleerde subdoelen (functie- en dataverrijking, schonen van data, koppelingen naar andere systemen, elimineren van bestaande fouten en of bepaalde data niet wordt gemigreerd)</li> <li>• Bepaal wat geautomatiseerd en wat visueel wordt gecontroleerd. (<i>hash totals</i>, recordtellingen)</li> <li>• Procedure voor het herstellen van fouten en hoe dit wordt geregistreerd (follow-up)</li> <li>• Formuleer acceptatiecriteria (bijvoorbeeld op basis van prioritering)</li> </ul>	<p>steekproefsgewijs kwaliteitscontroles uit te voeren voor opname in het testprotocol.</p>		
<p>Stap 3; Uitvoering test en definitieve conversie en/of migratie.</p>				
3.1	<p>Voer de testmigratie of -conversie uit zoals bepaald in het migratie-/testplan. Zorg voor een afgescheiden omgeving voor de testfase zodat het de productieomgeving niet kan verstoren. Maak een rapportage van de recordtellingen, hash totals en foutenrapport met eventueel een argumentatie waarom de fouten geaccepteerd kunnen worden (op basis van acceptatiecriteria testplan).</p>		Testverslag	

3.2	Voer de testen en controles uit zoals bepaald in het testplan. Documenteer hoe de fouten zijn hersteld volgens de vastgestelde procedure in het testplan.	Wanneer het nieuwe systeem op enig punt minder presteert dan het oude, moet worden aangegeven waarom de oude functie kan worden gemist of hoe het gemis is gecompenseerd.	Testverslag (incl. registratie van de follow-up)	Art. 25 lid 2 AR
3.3	Definitieve conversie en/of migratie nadat de testmigratie is geaccepteerd. Voer hier ook het testplan uit en controleer of de opgemerkte fouten in de testfase definitief zijn geëlimineerd. Eventuele fouten worden hersteld en gedocumenteerd volgens het testplan. Maak een rapportage van de recordtellingen, hash totals en foutenrapport met eventueel een argumentatie waarom de fouten geaccepteerd kunnen worden (op basis van acceptatiecriteria testplan).		Testverslag (incl. registratie van de follow-up)	Art. 25 lid 2 AR
Stap 4; Nazorg				
4.1	Besteed aandacht aan de nazorg. Te denken valt o.a. aan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opleiding, training en instructie nieuwe systeem</li> <li>• helpdesk</li> <li>• functioneel beheer</li> </ul>		Migratieplan	
4.2	Zijn de verlatende applicatie met haar data na succesvolle migratie en/of conversie verwijderd zodanig dat data niet meer kan worden gereproduceerd zonder het nieuwe doelsysteem?		Testplan en -verslag	Art. 25 lid 2
4.3	Stel de verklaring van migratie en/of conversie op.	Verklaring bekrachtigd door zorgdrager.	Verklaring van conversie en/of migratie	Art. 25 lid 2

## 9. Bijlagen

### Bijlage 1:

Beslisboom om te bepalen of migratieverklaring noodzakelijk is.



**Bijlage 2:**

Voorbeeld verklaring migratie of conversie

**Verklaring van conversie en/of migratie**

Gelet op artikel 25 lid 2 van de Archiefregeling

Gezien het verstrekte migratie- en testplan met het testverslag waaruit blijkt dat;

- Het de archiefbestanden betreft ..... <beschrijf conform 1.3 en 1.4 uit de tabel of verwijs naar de tekst in het migratieplan>.
- Er geen afwijkingen zijn opgetreden aan de inhoud, structuur, vorm, authenticiteit, samenhang en ordeningsstructuur van de gemigreerde en/of geconverteerde data.
- De gemigreerde en/of geconverteerde data in nieuw systeem toegankelijk, vindbaar en raadpleegbaar zijn.
- De software en data van het verlatende systeem zodanig zijn verwijderd dat ze niet meer gereproduceerd kunnen worden anders dan met het doelsysteem.

Verklaren burgemeester en wethouders van de gemeente ..... <naam gemeente> dat de gegevensconversie / applicatiemigratie / infrastructuurmigratie <weghalen wat niet van toepassing is> van ..... <verlatende systeem> naar ..... <doelsysteem> is voltooid en uitgevoerd volgens het migratieplan ..... <definitieve versie beschrijven>.

Aldus vastgesteld in de vergadering van d.d. ...-.-....

Burgemeester

Secretaris