

# Heerlen

**Migratie en conversie protocol Gemeente Heerlen**

## Inhoud

.....	1
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Wet- en regelgeving</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1 Normen</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Uitgangspunten</b> .....	<b>5</b>
<b>3.1 Uitgangspunten voor zowel migratie als conversie</b> .....	<b>5</b>
<b>3.2 uitgangspunten voor migratie</b> .....	<b>7</b>
<b>3.3 Uitgangspunten voor conversie</b> .....	<b>7</b>
<b>4. Verantwoordelijkheden</b> .....	<b>8</b>
<b>5. Afsluiting</b> .....	<b>10</b>
<b>6. Bijlagen</b> .....	<b>11</b>
<b>6.1 Voorbeeld Migratieverklaring</b> .....	<b>11</b>
<b>6.2 Voorbeeld Conversieverklaring</b> .....	<b>12</b>
<b>6.3 Stappenplan bij migratie en conversie</b> .....	<b>13</b>
<b>6.4 Migratie/conversie-plan en testplan</b> .....	<b>15</b>
<b>6.5 Beslisboom</b> .....	<b>17</b>

## 1. Inleiding

Digitale archiefbescheiden die langdurig bewaard moeten blijven volgens de selectielijst, vereisen voortdurende zorg en aandacht. Door deze zorg en aandacht te bieden, wordt de integriteit, betrouwbaarheid en toegankelijkheid op lange termijn van deze digitale archiefbescheiden gegarandeerd. Om deze aspecten te waarborgen, kunnen conversie- en migratiemethoden worden toegepast. In dit protocol wordt de aanpak voor conversie en migratie binnen de gemeente Heerlen beschreven.

**Conversie** is het proces van het omzetten of overzetten van gegevens naar een ander digitaal bestandsformaat. Een voorbeeld hiervan is het omzetten van een Word-document naar een PDF-document.

**Migratie** is het overzetten van bestanden van het ene systeem naar het andere. Tijdens deze overdracht worden authenticiteit, integriteit, betrouwbaarheid en bruikbaarheid behouden.

Het definiëren van methoden voor migratie en conversie zijn essentiële randvoorwaarden voor het beheer van digitale archiefbescheiden en de bijbehorende metadata. Dit protocol beschrijft het proces van migratie en conversie. Automatische en routinematige conversie van bestandsformaten naar een nieuw formaat valt niet binnen de reikwijdte van deze regeling.

In toenemende mate worden binnen de gemeente Heerlen digitale gegevens verzameld, ontvangen, geproduceerd, verzonden en/of beheerd met behulp van hard- en software. Deze gegevens kunnen om verschillende redenen worden gemigreerd of geconverteerd. Dit kan bijvoorbeeld plaatsvinden wanneer er een nieuwe applicatie in gebruik wordt genomen, wanneer werkprocessen worden overgedragen aan een ander team of een andere organisatie, wanneer er behoefte is aan vervanging van programmatuur, wanneer de leesbaarheid en toegankelijkheid van data in het gedrang komt, of wanneer data wordt overgebracht naar de archiefbewaarplaats.

In de bijlage bevindt zich een stappenplan als er tot migratie en/of conversie wordt overgegaan. Ook bevindt zich in de bijlage een beslisboom om te controleren of dit protocol gevolgd dient te worden.

## 2. Wet- en regelgeving

Op het gebied van migratie en conversie gelden verschillende wetten en normen binnen de gemeente Heerlen. In de tabel op pagina 4 worden deze wetten en normen genoemd, samen met het specifieke artikel of hoofdstuk dat betrekking heeft op migratie en conversie. In de tekst onder de tabel wordt verder ingegaan op de wet- en regelgeving en normen met betrekking tot migratie en conversie.

Naam	Onderwerp	Artikel/ hoofdstuk
Archiefwet 1995 Archiefbesluit 2012 Archiefregeling 2013	Goede, geordende en toegankelijke staat Conversie, migratie en emulatie	3  25, 26.1 en 26.3
NEN-ISO 13008 2012	Organisatie, recordmanagement, planning, procedures, testen	4, 5, 6 en 7
NEN-ISO 15489 2016	Conversie, migratie en emulatie, afsluiten archiefsysteem, opslag en behandeling, volgen	8.3.5, 8.5, 9.8

Een van de belangrijkste vereisten van de Archiefwet 1995 is dat overheidsinstanties hun informatie in een goede, geordende en toegankelijke staat moeten brengen en bewaren. Het is essentieel dat de informatie gemakkelijk vindbaar en raadpleegbaar is. Om aan deze wetgeving te voldoen en dit mogelijk te maken, kunnen conversie en migratie worden ingezet als middelen.

Volgens artikel 25, lid 1 van de Archiefregeling 2013 zijn er voorwaarden gesteld aan zowel de aanleiding voor als de wijze van conversie, migratie of emulatie van digitale archiefbescheiden.

Daarnaast wordt in lid 2 aan de zorgdrager opgedragen om een verklaring op te stellen van de conversie of migratie.

Volgens de Archiefregeling 2013 is de gemeente Heerlen verplicht om conversie of migratie van digitale archiefbescheiden toe te passen in vier verschillende scenario's:

- Het eerste scenario doet zich voor wanneer niet langer kan worden voldaan aan de eisen voor de geordende en toegankelijke staat van archiefbescheiden, zoals bepaald in de Archiefwet 1995.
- Het tweede scenario vereist conversie en migratie wanneer software niet meer operationeel is of geen ondersteuning meer krijgt voor de applicatie of het bestandsformaat.
- Het derde scenario is van toepassing wanneer archiefbescheiden niet zijn opgeslagen in een geschikt archiveringsformaat. Ook moeten conversie en migratie worden toegepast wanneer het archiveringsformaat verouderd is of wanneer er een meer geschikt formaat beschikbaar is.
- Het laatste scenario heeft betrekking op de leesbaarheid van de archiefbescheiden. Als er een risico bestaat dat de archiefbescheiden moeilijk leesbaar worden, moeten ook conversie en migratie worden toegepast.

Volgens de Archiefregeling 2013 moeten digitale archiefbescheiden uiterlijk op het moment van overbrenging worden opgeslagen als (of geconverteerd naar) een valideerbaar en volledig gedocumenteerd bestandsformaat. Dit bestandsformaat moet voldoen aan een open standaard, tenzij redelijkerwijs dit niet van de zorgdrager kan worden verwacht. Er moet een verklaring worden opgesteld met betrekking tot de conversie of migratie van de bestanden. In deze verklaring wordt gespecificeerd welke archiefbescheiden zijn geconverteerd of gemigreerd en op welke manier dit is gebeurd. Daarnaast moet in de verklaring worden aangegeven met welk resultaat is getoetst of de conversie of migratie voldoet aan de eisen voor een goede, geordende en toegankelijke staat van de archiefbescheiden.

Indien compressie wordt toegepast bij conversie, is dit volgens de Archiefregeling 2013 alleen toegestaan als er geen verlies van informatie optreedt. Bovendien moeten de

digitale archiefbescheiden voldoen aan de eisen voor een toegankelijke en geordende staat, zoals gesteld in de regeling.

## 2.1 Normen

De NEN-ISO 15489 schrijft voor dat wanneer een archiefsysteem wordt beëindigd of buiten gebruik wordt gesteld, er geen nieuwe archiefbescheiden meer aan het systeem mogen worden toegevoegd. De bestaande archiefbescheiden moeten toegankelijk blijven. Om archiefbescheiden uit het systeem te verwijderen, moeten de geldende richtlijnen voor bewaring, overdracht en vernietiging worden gevolgd, of moeten migratie- en conversiestrategieën worden toegepast. Het proces van het afsluiten van archiefsystemen moet worden gedocumenteerd om de authenticiteit, betrouwbaarheid, bruikbaarheid en integriteit van de nog aanwezige archiefbescheiden te waarborgen. Ook moeten de plannen voor conversie of migratie en het in kaart brengen van gegevens worden gedocumenteerd.

Volgens de NEN-ISO 13008 2022 moet op basis van een risicoanalyse worden bepaald welke archiefbescheiden moeten worden gemigreerd of geconverteerd en waarom. Migratie en conversie zijn geen op zichzelf staande activiteiten, maar moeten worden opgenomen in het informatiebeleid van de organisatie.

Het is essentieel om vastgestelde en gedocumenteerde procedures te hebben voor het converteren en migreren van digitale archiefbescheiden, waarin alle fasen van het conversie- en migratieproces worden beschreven. Van elke conversie of migratie moet een verklaring worden opgesteld waarin wordt vermeld welke bestanden zijn geconverteerd of gemigreerd, hoe het proces van toetsing van de conversie of migratie is verlopen en wat de resultaten hiervan zijn.

## 3. Uitgangspunten

Om tot een succesvolle en gedegen migratie en/of conversie te komen neemt de gemeente Heerlen standaard uitgangspunten in acht. Deze uitgangspunten die afhankelijk gelden voor een migratie, conversie of beiden worden hieronder beschreven.

### 3.1 Uitgangspunten voor zowel migratie als conversie

- Migratie en conversie maken deel uit van de strategie voor digitaal werken van de gemeente Heerlen.
- De toepassing van de richtlijn voor conversie en migratie is afhankelijk van de omvang van de wijziging in het applicatiebeheer. Voor onderdelen met een hoog risico is de richtlijn verplicht, voor onderdelen met een gemiddeld risico geldt het "pas-toe-leg-uit" principe. Voor onderdelen met een laag risico is de richtlijn niet verplicht. Het niveau van de risico's wordt beoordeeld door team Functioneel Beheer van de gemeente Heerlen.
- De applicatie-eigenaar beslist op basis van een risicoanalyse over het al dan niet toepassen van een conversie- of migratietraject.
- Elke migratie- of conversiestap moet worden uitgevoerd volgens de beschreven activiteiten in deze richtlijn.
- Voor elk migratie- of conversietraject wordt een migratie- en conversieplan opgesteld.
- Voorafgaand aan een migratie- of conversietraject wordt op basis van een risicoanalyse bepaald welke foutmarge acceptabel is. Hierbij wordt minimaal rekening gehouden met het juridische belang, het cultureel-historische belang en de vertrouwelijkheid van de informatie. Hoe belangrijker de informatie, hoe lager de toegestane foutmarge.

- Tijdens een migratie- en/of conversietraject blijft de relatie tussen documenten en bijbehorende metadata altijd behouden, zelfs als de metadata los van de documenten worden opgeslagen.
- Alle metadata uit het oorspronkelijke bronbestand en/of applicatie worden via mapping opgenomen in het doelsysteem. Als bepaalde metadata niet in een specifiek metadata-veld in het doelsysteem kan worden opgenomen, wordt deze toch op andere wijze in het doelsysteem opgenomen (bijvoorbeeld in tekstvorm of op een andere manier).
- De leverancier stelt per conversie- of migratieproject een voorstel voor conversie of migratie op, in overleg met de eigenaar van de documentverzameling (applicatie-eigenaar). Het voorstel wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de applicatie-eigenaar.
- Voordat een conversie- of migratieproject wordt uitgevoerd, moet de eigenaar van de te migreren documentverzameling akkoord geven op het voorstel voor de mapping van de metadata en de ordening van de documenten in het doelsysteem.
- Na voltooiing van een conversie- of migratieproject vindt er een acceptatietest/kwaliteitsaudit plaats, waarbij de applicatie-eigenaar, functioneel beheer en informatiebeheer betrokken zijn. Er wordt gebruikgemaakt van een vastgestelde methode om de resultaten van het conversie- of migratieproces te valideren.
- Van elk conversie- of migratieproject wordt een verklaring opgesteld met daarin:
  - o Een specificatie van de gemigreerde of geconverteerde digitale archiefbestanden;
  - o Informatie over hoe de conversie of migratie is getest en welke resultaten dit heeft opgeleverd;
  - o De bevestiging of de conversie of migratie voldoet aan de eisen zoals gesteld in deze richtlijn.
- De verklaring wordt ondertekend door de applicatie-eigenaar en gearhiveerd.
- De uitvoering en resultaten van een migratie- of conversietraject worden getest door middel van kwaliteitscontroles. Verschillende soorten tests worden gebruikt om specifieke risico's te beoordelen. Steekproeven worden gebruikt om te controleren of het aantal fouten tijdens een conversie of migratie binnen de toegestane foutmarge blijft. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende risicotypes en bijbehorende tests.

Nr.	Risico	Type test
1.	Dataverlies Data gaat verloren door conversie of migratie	Volledigheidstest
2.	Semantische risico's De betekenis van data of metadata wordt niet correct weergegeven na conversie of migratie	Verschijningsvorm test Verwerkingstest Integratietest
3.	Datacorruptie De data wordt beschadigd/ niet leesbaar door conversie of migratie	Verschijningsvormtest Verwerkingstest Integratietest
4.	Verminderde stabiliteit van de doel applicatie	Uitvoeringstesten (gedeeltelijk of compleet)
5.	Niet optimale samenwerking migratieprocessen	Uitvoeringstesten (gedeeltelijk of compleet)
6.	Verstoorde werking doelapplicatie	Volledigheidstest Verschijningsvormtest Verwerkingstest Integratietest

## 3.2 uitgangspunten voor migratie

De gemeente Heerlen past migratie toe in de volgende situaties:

- De applicatie waarin de archiefbescheiden zijn opgeslagen, kan niet voldoen aan de minimale eisen die de gemeente Heerlen stelt aan een applicatie voor archiefbewaring.
- De applicatie waarin de archiefbescheiden zijn opgeslagen, wordt uit- gefaseerd.
- De applicatie waarin de archiefbescheiden zijn opgeslagen, wordt niet langer ondersteund door de leverancier.
- De migratie van archiefbescheiden vindt plaats volgens de eisen die zijn vastgelegd in de Archiefregeling 2013 met betrekking tot de goede, geordende en toegankelijke staat. Migratie is geen vervanging.
- Voor elke migratie wordt een migratievoorstel opgesteld door de leverancier in samenwerking met de eigenaar van de documentverzameling (de applicatie-eigenaar). Dit voorstel wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de directeur bedrijfsvoering.
- De eigenaar van een documentverzameling is verantwoordelijk voor het opschonen van de verzameling en bepaalt welke documenten in aanmerking komen voor migratie.
  - o Een documentverzameling is opgeschoond wanneer:
  - o Duplicaten zijn verwijderd.
  - o De laatste versie van elk document beschikbaar is.
  - o Eventuele afspraken met betrekking tot opschoning zijn nagekomen.
  - o De eigenaar van de documentverzameling verklaart dat de opschoning heeft plaatsgevonden
- Van de bestanden die worden gemigreerd, wordt een back-up kopie gemaakt op het bronsysteem.
- De verplichte metadata bij migratie omvatten ten minste de verplichte metadata volgens het metadata-schema van het MDTO.
- De eigenaar van de te migreren documentverzameling geeft voorafgaand aan de migratie goedkeuring voor de mapping van de metadata. Als de eigenaar niet akkoord gaat, vindt er geen migratie plaats en wordt het verschil van inzicht voorgelegd aan de directeur bedrijfsvoering en team Functioneel Beheer. De gemeentearchivaris geeft advies aan de eigenaar over het verschil van inzicht.

## 3.3 Uitgangspunten voor conversie

- De gemeente Heerlen past conversie toe in de volgende situaties:
  - o Het bestandsformaat is verouderd en/of wordt niet langer ondersteund.
  - o Er zijn betere (open) bestandsformaten beschikbaar voor langdurige bewaring.
  - o Het bestandsformaat is niet meer leesbaar met gangbare software binnen de gemeente Heerlen.
  - o Archiefbescheiden zijn opgeslagen in een bestandsformaat dat niet geschikt is voor archivering.

## 4. Verantwoordelijkheden

Het zorgen voor een succesvol conversie- of migratieproces en het waarborgen van het proces is de verantwoordelijkheid van de directeur bedrijfsvoering, met ondersteuning van team Functioneel Beheer en team Services. De teams werken nauw samen met de applicatie eigenaar en de projectleider van de aanpassing, ook wel bekend als de "projectmanager ". Binnen de gemeente Heerlen omvat het conversie- en migratieproces de volgende activiteiten:

Activiteit	Verantwoordelijk
1. Vaststellen van een conversie- of migratiebehoefte	Verantwoordelijk (V): Applicatie eigenaar Uitvoerend (U): applicatie eigenaar
2. Uitvoeren risicoanalyse. Deze stap omvat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaststellen noodzaak conversie/ migratie</li> <li>• Vaststellen informatiebeheerregime.</li> <li>• Vaststellen welke kenmerken van archiefbescheiden essentieel zijn en niet gewijzigd mogen worden om de integriteit te behouden.</li> <li>• Vaststellen welke metadata behouden moet blijven. Deze stap omvat ook het vaststellen welke kenmerken of metadata van archiefbescheiden (deels) gewijzigd mogen worden.</li> <li>• Vaststellen acceptabele foutmarge migratie-of conversietraject.</li> <li>• Vaststellen autorisatiestructuur in bron- als doelomgeving</li> </ul>	Opstellend (V): Applicatie eigenaar Uitvoerend (U): Functioneel beheerder
3. Vaststellen van de gewenste staat van de archiefbescheiden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het bestandsformaat</li> <li>• De applicatie</li> </ul>	V: Medewerker informatie- en archiefbeheer U: Functioneel beheerder
4. Vaststellen van de methode van conversie / migratie en de activiteiten die hierbij uitgevoerd worden volgens, in overeenstemming met risicoanalyse. Deze stap moet minimaal antwoord geven op de volgende vragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Welke conversie- of migratietool wordt gebruikt en welke eisen worden hieraan gesteld? De conversie- of migratietooling dient minimaal het complete conversie- of migratieproces te loggen in een audittrail.</li> <li>• Moet beschrijvende metadata over de archiefbescheiden bijgewerkt worden in het proces?</li> <li>• Moeten de archiefbescheiden gedeprimeerd worden of moet encryptie ongedaan gemaakt worden voorafgaand aan conversie of migratie?</li> <li>• Is compressie nodig?</li> <li>• Op welke locatie worden de bestanden opgeslagen?</li> <li>• Moet er data geëxtraheerd worden voor de conversie of migratie. Zo ja, Hoe?</li> <li>• Is opschoning van de data nodig?</li> </ul>	V: Functioneel beheerder U: Functioneel beheerder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zijn er meerdere conversies/ migraties nodig?</li> </ul>	
5. Vaststellen van de wijze waarop het conversie/migratieproces gedocumenteerd gaat worden. In de documentatie dient minimaal het uitgevoerde proces, de uitgevoerde testen en de testresultaten vastgelegd te worden.	V: Functioneel beheerder U: Functioneel beheerder
6. Vaststellen van de testmethodiek voor het conversie/migratieproces. De testen moeten herhaalbaar zijn en de resultaten dienen gedocumenteerd te worden zodat alle betrokkenen een goed zicht hebben op het eindresultaat en de accuraatheid van het conversie- of migratieproces.	V: Functioneel beheerder U: Functioneel beheerder
7. Vaststellen van de validatiemethodiek voor het conversie/migratieproces zodat kwaliteitscontroles worden uitgevoerd. Doel van het validatieproces is vaststellen dat de digitale archiefbestanden zo zijn geconverteerd/gemigreerd dat authenticiteit, betrouwbaarheid, integriteit en bruikbaarheid behouden zijn, binnen de vooraf vastgestelde foutmarge.	V: Functioneel beheerder U: Functioneel beheerder
8. Vaststellen wat er gaat gebeuren met de originele archiefbestanden (verwijdering of vernietiging).	V: Medewerker informatie- en archiefbeheer U: Applicatie eigenaar
9. Vaststellen van de benodigde mensen en middelen (budget, hard- en software).	V: Applicatie eigenaar U: Project manager
10. Vaststellen van een conversie/ migratieplan door waarin alle boven opgesomde stappen zijn opgenomen.	V: Functioneel beheerder U: Applicatie eigenaar
11. Data migreren	V: Applicatie eigenaar U: Functioneel beheerder
12. Data converteren	V: Applicatie eigenaar U: Functioneel beheerder
13. Documenteren en archiveren conversie- en migratieproces, de uitgevoerde testen en testresultaten	V: Projectmanager U: Functioneel beheerder
14. Opstellen verklaring van conversie-/migratie	V: Medewerker informatie- en archiefbeheer U: Projectmanager
15. Ondertekenen akkoordverklaring conversie- /migratie	V: Medewerker informatie- en archiefbeheer U: Projectmanager
16. Archiveren getekende verklaring conversie- /migratie	V: Projectmanager U: Medewerker informatie- en archiefbeheer

## 5. Afsluiting

Met de bovenstaande tekst en uitgangspunten wordt het migratie- en conversieprotocol vastgesteld voor de gemeente Heerlen. Daarnaast is er een bijlage toegevoegd, namelijk een voorbeeldverklaring van conversie en/of migratie. Deze verklaring kan gebruikt worden wanneer het protocol wordt uitgevoerd en er behoefte is aan een dergelijke verklaring.

## 6. Bijlagen

### 6.1 Voorbeeld Migratieverklaring

Onderwerp: Verklaring, als bedoeld in artikel 25 van de Archiefregeling 2013, van migratie van digitale archiefbestanden.

Gelet op artikel 25, tweede lid, Archiefregeling

Gezien het verstrekte migratieplan en het testplan met het testverslag waaruit blijkt dat:

- Het de archiefbestanden betreft [vul in: specificatie archiefbescheiden of eventuele verwijzing naar paragraaf / tekst in het migratieplan].
- Er geen afwijkingen zijn opgetreden aan de inhoud, structuur, vorm, functionaliteit, authenticiteit, samenhang en ordeningsstructuur van de gemigreerde data.
- De gemigreerde data in [naam 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 of verklaart] [het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heerlen [vul in] dat de migratie van [vul in naam verlatende systeem] naar [vul in naam doelsysteem] is voltooid en uitgevoerd volgens het migratieplan [vul in naam migratieplan].

Aldus vastgesteld door [het college van burgemeester en wethouders van de gemeente [vul in] in de vergadering van d.d.[vul in datum]

Burgemeester

Secretaris

#### **Bijlagen (2):**

1. Migratieplan
2. Testplan met het testverslag

## 6.2 Voorbeeld Conversieverklaring

Onderwerp: Verklaring, als bedoeld in artikel 25 van de Archiefregeling 2013, van conversie van digitale archiefbestanden.

Gelet op artikel 25, tweede lid, Archiefregeling

Gezien het verstrekte conversieplan en het testplan met het testverslag waaruit blijkt dat:

- Het de archiefbestanden betreft [*vul in: specificatie archiefbescheiden of eventuele verwijzing naar paragraaf / tekst in het conversieplan*];
  - Er geen afwijkingen zijn opgetreden aan de inhoud, structuur, vorm, functionaliteit, authenticiteit, samenhang en ordeningsstructuur van de geconverteerde data;
  - De geconverteerde data in [*naam systeem*] toegankelijk, vindbaar en raadpleegbaar zijn.
- Verklaren [*het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heerlen*] [*vul in*] dat de conversie van [*vul in naam en versie van het verlatende opslagformaat*] naar [*vul in naam en versie van het doel opslagformaat*] is voltooid en uitgevoerd volgens het conversieplan [*vul in naam conversieplan*].

Aldus vastgesteld door [*het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heerlen*] [*vul in*] in de vergadering van d.d.[*vul in datum*]

Burgemeester

Secretaris

Bijlagen (2):

1. Conversieplan
2. Testplan met het testverslag

### 6.3 Stappenplan bij migratie en conversie

Vooronderzoek	Opnemen in:
1.1 Beschrijf wat de aanleiding is om tot conversie of migratie over te gaan en wat het resultaat moet zijn	Migratieplan
1.2 Beschrijf om wat voor conversie of migratie het gaat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegevensconversie</li> <li>• Applicatie migratie</li> <li>• Infrastructuur migratie</li> <li>• een combinatie hiervan</li> </ul>	Migratieplan
Beschrijf de kwaliteitseisen: volledig, authentiek, vindbaar, raadpleegbaar en interpreteerbaar zo smart mogelijk, zodat deze als criteria voor het testplan gebruikt kunnen worden.	Migratieplan
1.3 Beschrijf de naam van de te migreren/ converteren gegevensset en de periode waarop de gegevens in de gegevensset betrekking hebben	Migratieplan
1.4 Omschrijf de inhoud van de informatie in het bestand. Bij de uitvoering van welke taken is het ontstaan, is er samenhang met andere informatie?	Migratieplan
1.5 Beschrijf minimaal de volgende gegevens van het verlatende systeem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvang, bestandsformaat, toepassingsprogrammatuur of applicatiesoftware</li> <li>• 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>• Indien relevant: over de drager (schijf, tape, server etc.)</li> <li>• indien relevant: over het platform – naam en versie van de besturingsprogrammatuur, gebruikte apparatuur (type en versie), periode gedurende welke het in gebruik is (geweest)</li> </ul>	Migratie plan
1.6 Idem als 1.5 maar dan voor het doelsysteem	Migratieplan
Vorbereiden	Opnemen in:
2.1 Indien van toepassing: 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• is het doelsysteem geschikt voor het doel van de migratie en voldoet het aan de (wettelijke) eisen?</li> <li>• aanmaken en opslaan, zoeken en raadplegen, bewerken en verwijderen data</li> <li>• mapping van metadata (conform het 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 wordt er data niet gemigreerd</li> <li>• zorg dat de "eventgeschiedenis" wordt meegegeven (zie MDTO)</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>	Migratie en Testplan

<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>	
2.2 Omschrijf welk script, conversie- en/of migratietool wordt gebruikt	Migratieplan
2.3 Beschrijf hoe de proefconversie uitgevoerd gaat worden: <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
2.4 Maak een plan waaruit blijkt hoe aan de kwaliteitseisen van de gegevens na migratie voldaan wordt. Denk aan de volgende punten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bruikbaarheid (raadpleegbaar, interpreteerbaar)</li> <li>• authenticiteit; is de data zonder gegevens- en/of functieverlies gemigreerd</li> <li>• bepaal wat geautomatiseerd en wat visueel wordt gecontroleerd. (hashtotals, recordtellingen)</li> <li>• procedure voor het herstellen van fouten en hoe dit wordt geregistreerd (follow-up)</li> </ul>	Testplan
2.5 Leg het conversie- of migratieplan voor aan de gemeentearchivaris	
<b>Uitvoering test en definitieve conversie en/of migratie</b>	<b>Opnemen in</b>
3.1 Voer de testmigratie of -conversie uit zoals bepaald in het migratieplan. Zorg voor een afgescheiden omgeving voor de testfase zodat het de productieomgeving niet kan verstoren	Rapportage van recordtelling, hashtotals en foutenrapport
3.2 Voer de testen en controles uit zoals bepaald in het testplan en het testprotocol. Documenteer welke fouten zijn opgetreden en hoe deze zijn hersteld volgens de vastgestelde procedure in het testplan	Testrapport en registratie van de follow-up
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	Testrapport en registratie van de follow-up
<b>Nazorg</b>	<b>Opnemen in:</b>
4.1 Zijn de te verlaten applicatie met haar data na succesvolle migratie en/of conversie verwijderd zodanig dat data niet meer kan worden gereproduceerd dan uitsluitend met het nieuwe doelsysteem	Migratie en Testplan
4.2 Stel de verklaring van migratie en/of conversie op	Verklaring bekrachtigd door verantwoordelijke
4.3 Archiveer de verklaring met het migratieplan en testplan	

## 6.4 Migratie/conversie-plan en testplan

In het plan voor het overzetten van gegevens of het aanpassen van bestandsindelingen wordt het hele proces beschreven.

Hierin staan verschillende zaken, zoals:

- Projectinformatie:
  - o Wie doet wat?
  - o Wanneer gebeurt het?
  - o Wie heeft geld en middelen nodig (zoals computers en programma's)?
- Waarom doen we dit?
  - o Wat is de reden om gegevens over te zetten of bestandsindelingen aan te passen?
- Wat willen we bereiken en wat is het gewenste resultaat?
- Welke regels en afspraken moeten we volgen?
  - o Hoe zorgen we ervoor dat de gegevens die we overzetten netjes en toegankelijk blijven?
- Welke gegevens worden wel en welke niet aangepast?
  - o Wat zijn de gevolgen van deze veranderingen?
- Een lijst van de gegevens die worden aangepast of overgezet;
- Hoe zien de gegevens eruit in het oude systeem en hoe moeten ze eruitzien in het nieuwe systeem?
- Wat zijn de risico's van deze veranderingen?
  - o Denk aan problemen met de werking, juistheid van gegevens, hoe de gegevens samenhangen met andere gegevens, informatie over de gegevens, hoe bruikbaar ze zijn, of ze langdurig beschikbaar blijven en of ze goed beveiligd zijn.
- Hoe gaan we de gegevens overzetten of aanpassen?
  - o Welke programma's gebruiken we en wat zijn de eisen waaraan ze moeten voldoen?
  - o Moeten we de gegevens eerst uitpakken of versleuteling verwijderen voordat we ze overzetten?
  - o Waar slaan we de bestanden op?
  - o Moeten we gegevens extraheren voordat we ze overzetten? Is het nodig om gegevens te verwijderen?
  - o Moeten we meerdere keren gegevens overzetten of aanpassen?
  - o Wat gebeurt er met de oorspronkelijke gegevens?
- Hoe testen we de overzetting of aanpassing?
  - o Hoe verloopt het proces en hoe beschrijven we dit?
- Hoe voeren we de overzetting of aanpassing uit?
  - o Wat is het stappenplan?
- Wat doen we na de overzetting of aanpassing?
  - o Denk aan trainingen, instructies voor het nieuwe systeem, een helpdesk en beheer van het nieuwe systeem.

In het testplan wordt beschreven wat de aanpak voor het testen is, hoe de testen worden voorbereid, uitgevoerd en hoe er na een testmigratie of -conversie wordt getoetst of deze succesvol was.

Het testplan omvat de volgende onderwerpen:

- Rollen en verantwoordelijkheden;
- Doelen en subdoelen, zoals functie- en dataverrijking, dataverfijning, koppelingen naar andere systemen, het oplossen van bestaande fouten en bepalen welke data al dan niet wordt gemigreerd;
- Teststrategie met een plan van aanpak;

- Een overzicht van de te testen testgevallen, bij voorkeur alle mogelijke scenario's, maar in ieder geval representatief voor alle archiefbescheiden;
- Randvoorwaarden en uitgangspunten;
- Entry criteria, de voorwaarden die nodig zijn om met testen te beginnen;
- Exit criteria, de voorwaarden om door te gaan naar de volgende fase of de feitelijke uitvoering;
- Acceptatiecriteria, de criteria om te bepalen of de tests zijn geslaagd;
- Controles: welke checks worden uitgevoerd om te verifiëren of de gegevens zonder verlies van gegevens of functionaliteit zijn gemigreerd of geconverteerd. Hierbij wordt bepaald welke controles geautomatiseerd zijn en welke handmatig of visueel worden uitgevoerd;
- De procedure voor foutcorrectie en hoe deze wordt geregistreerd (herstelprocedure). Belangrijk: bij het uitvoeren van controles op basis van steekproeven is het niet voldoende om alleen geconstateerde fouten te herstellen. Om te zorgen dat de migratie of conversie correct is uitgevoerd, moet de hele set worden hersteld;
- Planning met beschrijving van de testfasen.

Na het voltooien van de testmigratie of conversie worden de resultaten ervan gedocumenteerd in het testverslag. Dit verslag omvat ten minste de volgende elementen:

- Een overzicht van de uitgevoerde tests;
- De resultaten van deze tests;
- De mate waarin aan de acceptatiecriteria is voldaan;
- Een foutenrapport, eventueel met uitleg waarom bepaalde fouten acceptabel zijn;
- Beschrijving van hoe, indien nodig, geïdentificeerde fouten zijn gecorrigeerd;
- Een aanbeveling met betrekking tot de uitvoering van de feitelijke migratie of conversie.

Met behulp van dit testverslag kan een weloverwogen beslissing worden genomen om al dan niet door te gaan met de daadwerkelijke migratie of conversie. Als de tests met succes zijn afgerond, kan de werkelijke migratie of conversie plaatsvinden.

## 6.5 Beslisboom

