



Testplan KB en migratie

Uitgave: 2.0
Auteur: Caroline van Wijk
Datum: 6 november 2006

Koninklijke Bibliotheek
Afdeling Digitale Duurzaamheid

Testplan KB en migratie

Ontstaansgeschiedenis Testplan KB en migratie

Versie Document	Datum wijziging	Auteur	Samenvatting wijzigingen
1.0	8 augustus 2006	Caroline van Wijk	
2.0	6 november 2006	Caroline van Wijk	<ul style="list-style-type: none">- De test T2 is voor een gedeelte uitgevoerd, het deel twee wordt samen met T3-T5 in een volgende testronde (2007) uitgevoerd.- T4 en T5 kunnen vervallen in de volgende testronde: een keuze voor normalisatie naar PDF is al gemaakt. Overweging van uitvoeren T4 en T5 wordt volgend jaar gemaakt.- Een uitbreiding van de normalisatie tests- normalisatie met behulp van batch migratie tools - wordt beschreven.- DocMorph (normalisatie service via een website) wordt niet getest, alleen MyMorph (installatie, batch migratie mogelijk).- De vooraf besproken richtlijnen waaraan een conversie moet voldoen zijn met de bevindingen van de eerste testronde aangevuld.

Aanverwante documenten

Project Initiatie Document – Migratieonderzoek, C. van Wijk (2006)

Startpunt Migratieonderzoek, C. van Wijk (2006)

KB en migratie, C. van Wijk (2006)

Testplan KB en migratie

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel van dit document	5
1.2	Indeling van dit document	5
	<i>Beschrijving test objecten</i>	<i>5</i>
	<i>Doel en bereik.....</i>	<i>5</i>
	<i>Strategie</i>	<i>5</i>
	<i>Beschrijving test cases</i>	<i>5</i>
	<i>Resources</i>	<i>5</i>
	<i>Planning.....</i>	<i>6</i>
	<i>Rapportage.....</i>	<i>6</i>
	<i>Risico's en afhankelijkheden.....</i>	<i>6</i>
	<i>Afbakening</i>	<i>6</i>
2	Beschrijving test object.....	7
2.1	Inleiding	7
	<i>Conversietools.....</i>	<i>7</i>
3	Doel en bereik	8
4	Strategie	9
	Vorbereiding	9
	Test conversietools	9
	Testbestanden	9
	Test cases	9
	Start criteria	9
	Acceptatie criteria	9
5	Beschrijving test cases.....	10
	Algemeen	10
	Test cases	10
	Testbestanden	10
6	Resources	12
	Algemeen	12
	Personen	12
	Software	12
7	Planning	14
	Overzicht	14
8	Risico's en afhankelijkheden.....	15
9	Rapportage	16
	Bijlage Testcases	17
T1	Normalisatie van bestanden: Word-, PowerPoint- en WordPerfect-documenten naar PDF / PDF/A	18
	<i>Categorieën testbestanden</i>	<i>18</i>
	<i>Tool</i>	<i>18</i>
	<i>Functionele migratierichtlijn</i>	<i>18</i>

Testplan KB en migratie

<i>Technische migratierichtlijn</i>	18
<i>Meetgegevens</i>	18
T1b Normalisatie van bestanden: Word-, PowerPoint- en WordPerfect-documenten naar PDF / PDF/A – batch gewijs	20
<i>Categorieën testbestanden</i>	20
<i>Tool</i>	20
<i>Functionele migratierichtlijn</i>	20
<i>Technische migratierichtlijn</i>	20
<i>Meetgegevens</i>	20
T2 Versiemigratie PDF-bestanden (stapsgewijs)	22
<i>Categorieën testbestanden</i>	22
<i>Tool</i>	22
<i>Functionele migratierichtlijn</i>	22
<i>Technische migratierichtlijn</i>	22
<i>Meetgegevens</i>	23
T3 Versiemigratie PDF-bestanden (spronggewijs)	24
<i>Categorieën testbestanden</i>	24
<i>Tool</i>	24
<i>Functionele migratierichtlijn</i>	24
<i>Technische migratierichtlijn</i>	24
<i>Meetgegevens</i>	25
T4 Conversie bestanden: PDF naar XML (content) + TIFF	26
<i>Categorieën testbestanden</i>	26
<i>Tool</i>	26
<i>Functionele migratierichtlijn</i>	26
<i>Technische migratierichtlijn</i>	26
<i>Meetgegevens</i>	26
T5 Normalisatie van bestanden: Word-documenten naar XML	28
<i>Categorieën testbestanden</i>	28
<i>Tool</i>	28
<i>Functionele migratierichtlijn</i>	28
<i>Technische migratierichtlijn</i>	28
<i>Meetgegevens</i>	28

Testplan KB en migratie

1 Inleiding

1.1 Doel van dit document

In dit document wordt het testplan voor het Migratieonderzoek (2006) beschreven. Het testplan bestaat uit een beschrijving van het doel, het bereik, de strategie, de benodigde resources, de planning, de testrapportage en de risico's en afhankelijkheden.

1.2 Indeling van dit document

Beschrijving test objecten

De testobjecten van het migratieonderzoek project zijn de conversietools, die in dit document genoemd worden bij hoofdstuk 7 Resources.

Doel en bereik

Het doel van de test van conversietools is het bepalen of er fouten tijdens de conversie optreden en (in mindere mate) het beoordelen van de performance van de conversietools.

De testresultaten worden ook gebruikt om te bepalen of bepaalde, voor digitale duurzaamheid toepasbare, conversietools ontbreken die wel gewenst zijn.

Strategie

In dit deel van het document wordt een overzicht van de voorbereidingen vooraf en activiteiten tijdens de test gegeven.

Beschrijving test cases

De test bestaat uit een aantal verschillende test cases. De test cases worden beschreven in een bijlage van dit document.

Resources

In het hoofdstuk Resources wordt beschreven welke software (en hardware) nodig is voor het uitvoeren van de test en welke werkzaamheden door wie worden uitgevoerd. Ook wordt beschreven hoe de testsets zijn samengesteld.

Testplan KB en migratie

Planning

De planning voor de test is onderdeel van de planning voor het migratieonderzoek project.

Rapportage

De testresultaten worden in een testrapport vermeld.

Risico's en afhankelijkheden

In een overzicht wordt een zo compleet mogelijk beeld gegeven van de risico's en afhankelijkheden die de test kunnen beïnvloeden.

Afbakening

De volgende onderwerpen vallen buiten deze test voor het migratieonderzoek:

- Batch-migratie

Testplan KB en migratie

2 Beschrijving test object

2.1 Inleiding

Conversietools

Normalisatie

- Xena 3.0 Lite(PDF 1.x of MS Office documenten worden XML en TIFF-bestanden?. DTD's en XML-bestanden die verwijzen naar externe bestanden worden naar DTD_NORM_1 en XML_NORM_1 geconverteerd.): Meer informatie: <http://xena.sourceforge.net/> gemaakt door: National Archives of Australia
- MyMorph (beeldformaten TIFF, GIF worden geconverteerd naar PDF via batch-migratie), meer informatie: <http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/default.htm>
- Bullzip PDF Printer (Word-documenten worden geconverteerd naar PDF), meer informatie: <http://www.bullzip.com/products/pdf/info.php>
- Go2PDF (Word-documenten worden geconverteerd naar PDF), meer informatie: <http://www.go2pdf.com/product.html>
- Adobe Acrobat Standard 7.0 (Word-documenten naar PDF / PDF/A)
- Nog open: PDF naar XML
- Nog open: Word-documenten naar XML
- Print2PDF SE 6 (<http://www.software602.com/products/print2pdfserver/>)
- Silentprint (<http://www.funasset.com/home.htm>)
- Express Server (<http://www.adlibsoftware.com/SoftwareProducts-Express-ServerEdition.html?source=google&campaign=1&group=Convert+To+PDF+-+General&creative=3>)

Migratie naar een nieuwere versie

- PDF: Openen in Adobe Acrobat Standard 7.0 en dan als nieuwe versie bewaren
- PDF Version Converter, meer info: http://www.freedomdownloadcenter.com/Multimedia_and_Graphics/Misc_Graphics_Tools/PDF_Version_Converter.html

3 Doel en bereik

Het doel van de test voor het migratieonderzoek project is het nagaan of bestaande conversietools voldoen aan de wensen en eisen van de KB voor het uitvoeren van correcte (foutloze) migratie van digitale objecten in het kader van digitale duurzaamheid.

De wensen en eisen van de KB over foutloze uitvoering van migratie, zijn gebaseerd op de vooraf vastgestelde eigenschappen van de te migreren digitale objecten (zie voor uitleg van eigenschappen het document *KB en Migratie*). Per conversie wordt vooraf bepaald welke eigenschappen *minimaal* behouden moeten blijven in het doelbestand. Als de minimale eigenschappen bewaard zijn gebleven en als de migratie verder foutloos is verlopen, is de migratie “succesvol” te noemen.

De migratieonderzoek test wordt op kleine schaal uitgevoerd. Onderdeel van de test is het beoordelen van de performance van de conversietools. Er zullen echter geen batch-migraties op grote schaal worden uitgevoerd.

Het testen van migration on request is voor het bereik van het KB migratieonderzoek te complex (bijv. ontwikkeling van nieuwe tools). Wellicht kan in samenwerking met PLANETS partners wel gestart worden met een concrete toepassing voor migration on request.

Testplan KB en migratie

4 Strategie

Vorbereiding

Als voorbereiding voor de test moeten onderstaande onderwerpen worden afgehandeld:

1. Opzetten testomgeving (in eerste instantie PC projectmedewerker)
2. Selecteren testbestanden
3. Opstellen eisen aan kwaliteit van de conversies (bepalen van migratierichtlijn: minimale migratieresultaat)

Test conversietools

De test voor het migratieonderzoek bestaat uit:

- De kwaliteit van de conversie
- De snelheid van de conversie

Testbestanden

Als testbestand zullen wetenschappelijke artikelen uit het e-Depot en het project DARE gebruikt worden. De bestandsformaten van de artikelen zijn PDF-, WordPerfect- en Word-documenten en MS-PowerPoint.

Test cases

Per test case wordt aangegeven wat voor een type conversie de test betreft en welke kwaliteits- of nauwkeurigheidseisen gesteld worden aan de conversie.

De test cases zijn beschreven in de bijlage van dit document.

Start criteria

Het start criterium voor de test is de afhandeling van alle bij de paragraaf *Vorbereiding* (in dit hoofdstuk) genoemde punten.

Acceptatie criteria

Niet van toepassing op deze test binnen het migratie onderzoek.

Testplan KB en migratie

5 Beschrijving test cases

Algemeen

De tests die in het kader van het migratie onderzoek worden uitgevoerd, vinden op kleine schaal plaats. Er zullen geen batch-migraties worden getest.

Test cases

In het document *KB en migratie* wordt beschreven wat de huidige en toekomstige migratie opties zijn voor de KB. De beoogde tests wat betreft migratie van digitale objecten zijn:

- Normalisatie van bestanden: Word- documenten, PowerPoint, WordPerfect naar PDF of PDF/A
- Versiemigratie bestanden (stapsgewijs): PDF 1.1 naar PDF 1.2 etc.
- Versiemigratie bestanden (sprongsgewijs): PDF 1.1 naar PDF 1.4
- Conversie bestanden: PDF naar XML (content) + TIFF (als er afbeeldingen in staan)
- Normalisatie van bestanden: Word- documenten naar XML

De test cases zijn in detail beschreven in de bijlage achter in dit document.

Testbestanden

Voor het testen wordt gebruik gemaakt van een selectie van digitale wetenschappelijke publicaties uit het e-Depot en het project DARE. Extra PDF testbestanden worden gecreëerd waarmee gekeken wordt wat effect is van het toepassen van beveiligingscertificaten en Enveloppes op migratie.

De volgende formaten worden getest:

e-Depot:

- Word-documenten
- PDF-documenten

DARE:

- Word-documenten
- PDF-documenten
- PowerPoint-documenten
- WordPerfect-documenten

Overig:

- PDF-documenten (specifiek gecreëerde testbestanden)

Testplan KB en migratie

De PDF testbestanden worden onderverdeeld in de volgende categorieën:

- Versie (1.0 t/m 1.6)
- Met en zonder wachtwoord beveiliging
- Met en zonder permissiebeveiliging (eventueel ook per onderdeel waar permissies voor bestaan zoals modify of kopiëren van tekst)
- Met en zonder Certificates
- Met en zonder Enveloppes
- Met en zonder fonts embedded
- Grootte van de PDF
- PDF's waarvan vanuit het Bestandsformatenonderzoek is geconstateerd dat er een probleem mee is
- PDF's waarvan Jhove een fout in de header constateert, maar het document is wel leesbaar in een reader

Testplan KB en migratie

6 Resources

Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resources beschreven die nodig zijn om de migratie onderzoek tests uit te voeren.

Personen

Werkzaamheden	Uitvoering
Installatie conversietools	Projectmedewerker migratieonderzoek
Selectie testset	
Karakterisering van testbestanden, bepalen van migratierichtlijnen en minimale migratieresultaat	
Testen	
Rapportage	

Software

Conversietool	Systeemvereisten	Installatie
Xena 3.0 Lite	Windows pc, Java Runtime Environment version 1.5.0	Installatie na download: http://xena.sourceforge.net/download.html
MyMorph	Windows XP, Microsoft Internet Explorer version 5.01 +	Installatie na download: http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/mymorph.htm
Bullzip PDF Printer	Microsoft Windows 2000/XP/2003 GPL Ghostscript 8.15	Installatie na download: http://www.bullzip.com/products/pdf/info.php http://www.ghostscript.com/doc/GPL/index.htm
Print2PDF SE 6	Microsoft Windows NT, 2000, 2003 or XP	Installatie na download: http://www.software602.com/products/print2pdfserver/
Silentprint	Windows platform + additional MS Office software, Adobe software	Installatie na download: http://www.funasset.com/home.htm
Express Server	Niet beschikbaar op website, moet	Installatie na download:

Testplan KB en migratie

Conversietool	Systeemvereisten	Installatie
	worden aangevraagd.	http://www.adlibsoftware.com/SoftwareProducts-Express-ServerEdition.html?source=google&campaign=1&group=Convert+To+PDF+-+General&creative=3
PDF Version Converter	Intel Pentium or better CPU 32MB RAM or more 30MB free disk space Microsoft Windows 98, 98SE, ME, NT4, 2000, XP, Server 2003, Vista Microsoft Word, Excel, PowerPoint installed	Installatie na download: http://www.freedownloadscenter.com/Multimedia_and_Graphics/Misc_Graphics_Tools/PDF_Version_Converter.html
Adobe Acrobat Standard 7.0	Windows pc	Installatie door ICT KB
Go2PDF		Installatie na download: http://www.go2pdf.com/product.html
PDF naar XML		
Word-documenten naar XML		

Testplan KB en migratie

7 Planning

In dit hoofdstuk wordt een overzicht van de planning van het testen van conversietools gegeven.

Overzicht

Test	Periode	Status
T1	8-2006	Afgerond
T1b	11-2006 (onderdeel van PLANETS)	Open
T2	10-2006 (PDF Version Converter getest)	Gedeeltelijk afgerond
T3	2007	Open
T4	2007 (onder voorbehoud – keuze normalisatie naar PDF is gemaakt)	Open
T5	2007 (onder voorbehoud – keuze normalisatie naar PDF is gemaakt)	Open

8 Risico's en afhankelijkheden

Er zijn op dit moment geen risico's en afhankelijkheden bekend.

9 Rapportage

Per test wordt per tool een rapportage gemaakt. Per test wordt een samenvatting gemaakt.

Testplan KB en migratie

Bijlage Testcases

Testplan KB en migratie

T1 Normalisatie van bestanden: Word-, PowerPoint- en WordPerfect-documenten naar PDF / PDF/A

Categorieën testbestanden

- DARE Word-bestanden
- DARE PowerPoint-bestanden
- DARE WordPerfect-bestanden
- e-Depot Word-bestanden

Tool

- MyMorph
- Bullzip PDF Printer
- Go2PDF
- Adobe Acrobat Standard 7.0

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Inhoud Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een PDF versie 1.6 bestand te worden of een PDF/A bestand.

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.
- Snelheid

Testplan KB en migratie

- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen

Testplan KB en migratie

T1b Normalisatie van bestanden: Word-, PowerPoint- en WordPerfect-documenten naar PDF / PDF/A – batch gewijs

Categorieën testbestanden

- DARE Word-bestanden
- DARE PowerPoint-bestanden
- DARE WordPerfect-bestanden
- e-Depot Word-bestanden

Tool

- Express Server
- Silentprint
- Print2PDF SE 6
- CZ-Doc2Pdf 2.0
- Document2PDF Pilot 1.10

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Inhoud Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een PDF versie 1.6 bestand te worden of een PDF/A bestand.

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.
- Snelheid

Testplan KB en migratie

- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen

Testplan KB en migratie

T2 Versiemigratie PDF-bestanden (stapsgewijs)

Categorieën testbestanden

- DARE PDF-bestanden
- e-Depot PDF-bestanden
- Versie (1.0 t/m 1.5)
- Met en zonder wachtwoord beveiliging
- Met en zonder permissiebeveiliging (eventueel ook per onderdeel waar permissies voor bestaan zoals modify of kopiëren van tekst)
- Met en zonder certificaten
- Met en zonder Enveloppes
- Met en zonder fonts embedded NB. Controleren welke fonts zijn geïnstalleerd!
- Grootte van de PDF
- PDF's waar een probleem is geconstateerd vanuit het Bestandsformatenonderzoek
- PDF's waarvan Jhove een fout in de header constateert, maar het bestand is wel leesbaar in een reader

Tool

- PDF Version Converter
- Adobe Acrobat Standard 7.0

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Inhoud Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een PDF te worden in een versie die één versie hoger is dan het bronbestand.

Testplan KB en migratie

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.
- Snelheid
- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen

Testplan KB en migratie

T3 Versiemigratie PDF-bestanden (spronggewijs)

Categorieën testbestanden

- DARE PDF-bestanden
- e-Depot PDF-bestanden
- Versie (1.0 t/t 1.4)
- Met en zonder wachtwoord beveiliging
- Met en zonder permissiebeveiliging (eventueel ook per onderdeel waar permissies voor bestaan zoals modify of kopiëren van tekst)
- Met en zonder certificaten
- Met en zonder Enveloppes
- Met en zonder fonts embedded
- Grootte van de PDF
- PDF's waar een probleem is geconstateerd vanuit het Bestandsformatenonderzoek
- PDF's waarvan Jhove een fout in de header constateert

Tool

- PDF Version Converter
- Adobe Acrobat Standard 7.0

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Inhoud Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een PDF te worden in een versie die twee of drie versies hoger is dan het bronbestand.

Testplan KB en migratie

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.
- Snelheid
- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen

Testplan KB en migratie

T4 Conversie bestanden: PDF naar XML (content) + TIFF

Categorieën testbestanden

- DARE PDF-bestanden
- e-Depot PDF-bestanden
- Versie (1.0 t/t 1.5)
- Met en zonder wachtwoord beveiliging
- Met en zonder permissiebeveiliging (eventueel ook per onderdeel waar permissies voor bestaan zoals modify of kopiëren van tekst)
- Met en zonder certificaten
- Met en zonder Enveloppes
- Met en zonder fonts embedded
- Grootte van de PDF
- PDF's waar een probleem is geconstateerd vanuit het Bestandsformatenonderzoek
- PDF's waarvan Jhove een fout in de header constateert

Tool

- Xena Lite

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Content Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een XML-bestand te worden met eventuele toevoeging van TIFF-bestanden als het PDF document afbeeldingen bevat.

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig

Testplan KB en migratie

vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.

- Snelheid
- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen

Testplan KB en migratie

T5 Normalisatie van bestanden: Word-documenten naar XML

Categorieën testbestanden

- DARE Word-bestanden
- e-Depot Word-bestanden

Tool

- Nog open

Functionele migratierichtlijn

Hoofdeigenschappen van het digitale object die minimaal bewaard moeten blijven in een migratie zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Type object	Functioneel doel van het object		
	Wetenschappelijke publicatie		
Tekstdocumenten	Inhoud Structuur		

Technische migratierichtlijn

Het doelbestand dient een XML-bestand te worden.

Meetgegevens

- Nauwkeurigheid (behouden van technische en functionele eigenschappen van het bronbestand) – Na de migratie wordt het bron- en het doelbestand handmatig vergeleken op de functionele eigenschappen (bijvoorbeeld aantal pagina's). Jhove wordt (indien mogelijk) gebruikt voor een technische vergelijking van het bron- en het doelbestand.
- Snelheid
- Overige opmerkingen
- Tool configuratie mogelijkheden
- Mogelijkheden batch migratie en automatische migratie
- Logging conversie proces
- Foutmeldingen