



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

RWS INFORMATIE

Richtlijn digitaliseren Rijkswaterstaat

Datum	18-08-2020
Status	V0.9A (definitief voor ROK DIM 2021)

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat, Corporate Dienst
Informatie	
Telefoon	
Fax	
Uitgevoerd door	DIM Expertise - Projectteam Digitalisering
Opmaak	RWS standaard
Datum	19 augustus 2020
Status	definitief voor Raamovereenkomst DIM 2021
Versienummer	0.9A

Revisies

Versie	Datum	Beschrijving
0.1	30-04-2019	Eerste concept
0.2	13-05-2019	Tweede concept
0.3	15-05-2019	Derde concept na doorloop
0.4	29-05-2019	Vierde concept
0.5	03-06-2019	Vijfde concept na verwerking opmerkingen
0.6	05-06-2019	Zesde concept na verwerking opmerkingen
0.7	29-11-2019	Opmerking verwerkt
0.8	16-12-2019	Input
0.9	17-12-2019	Definitief concept
0.9A	19-08-2020	Definitief voor Raamovereenkomst DIM 2021

Inhoud

1	Inleiding—6
1.1	Aanleiding—6
1.2	Doel—6
1.3	Scope—6
2	Digitalisering—8
2.1	Wat is digitalisering—8
2.2	Taken en verantwoordelijkheden—8
3	Reikwijdte—9
3.1	Uitzonderingen—9
4	Bestandsformaten—10
4.1	Duurzaamheid—10
4.2	Voorkeursformaten—10
5	Inrichting van een digitaliseringsproject—12
5.1	Vorbereiding scannen—13
5.2	Documentlogistiek—14
5.3	Uitleen- en verblijfsadministratie—14
6	Toegankelijkheid—15
6.1	Metadatering ten behoeve van duurzame archivering—15
6.2	Technische metadata—16
7	Kwaliteitsprocedures—17
7.1	Herstelacties—17
8	Scaninstellingen—19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Goed informatiemanagement is een belangrijke pijler voor bedrijfsvoering, betrouwbaarheid, transparantie, uniform werken en het vasthouden en borgen van kennis en ervaring. Vrijwel alle informatie die Rijkswaterstaat (RWS) genereert en gebruikt, is digitaal. Niettemin komt er via het analoge kanaal nog steeds post binnen en wordt er in de praktijk nog teruggегреpen op informatie uit het papieren tijdperk. Om ervoor te zorgen dat taken tijd- en plaatsafhankelijk kunnen worden afgehandeld en processen digitaal worden doorlopen, kan er voor gekozen worden om deze documenten te digitaliseren.

Voor de organisatie is het digitaliseren van documenten, tekeningen en andere analoge gegevensdragers niet nieuw; het gebeurt al volop. Het digitaliseringsproces verloopt echter niet altijd volgens een generieke werkwijze.

Deze richtlijn geeft aanwijzingen en regels voor het digitaliseren van analoge gegevensdragers. Afhankelijk van de oorsprong, de inhoud of het doel van de informatie zijn de regels al dan niet dwingend.

Afdelingen en medewerkers van Rijkswaterstaat zijn zelf verantwoordelijk voor de kwaliteit en het beheer van informatie tijdens hun taakuitoefening. Nadat (project-)dossiers zijn afgerond, worden deze overgedragen aan de afdeling Documentair Informatiemanagement (DIM), welke deze in beheer neemt.

DIM voert bij voorkeur aan de voorkant regie op de kwaliteit van informatie. DIM kan daarbij kaderstellend, adviserend, toetsend en ondersteunend opereren. Omdat digitalisering in alle geledingen van de RWS-organisatie voorkomt en digitaliseringsprojecten in aard en omvang kunnen verschillen is gekozen voor een richtlijn met een dwingend karakter. Bij het afwijken van de Richtlijn of vragen m.b.t. de toepasbaarheid van onderdelen ervan bij een digitaliseringstraject kunt u contact opnemen met de afdeling DIM.

1.2 Doel

Het doel van de Richtlijn digitalisering Rijkswaterstaat is om RWS richting en houvast te geven bij het digitaliseren van fysieke documenten en andere informatieobjecten door het geven van een generieke en herbruikbare set met eisen en wensen. Dit doel past binnen een breder streven naar goed informatiemanagement en de overkoepelende doelstelling van de Nederlandse overheid om meer digitaal te werken. Aan het definitief vervangen van analoge informatie door digitale exemplaren (dus met inbegrip van het vernietigen van voornoemde) worden evenwel strenge kwaliteitseisen gesteld. Tevens stelt de wet een formeel vervangingsbesluit verplicht.

Het Vervangingsbesluit van RWS is gepubliceerd in de Staatscourant¹.

1.3 Scope

De Richtlijn is van toepassing op alle informatie die opgeslagen is op analoge gegevensdragers, zoals papier, microfiche, videobanden en audiocassettes en die omgezet worden naar een digitaal format. Digitale gegevensdragers als Cd-roms,

¹ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2019-17041.html>

Dvd's, USB-sticks en geheugenkaarten vallen niet onder de scope van deze richtlijn. De gegevens op deze dragers zijn immers al in digitale vorm opgeslagen. Voor de migratie van deze gegevens wordt verwezen naar de, binnen Rijkswaterstaat gehanteerde, Richtlijn 'Migratie en Conversie'. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de afdeling DIM.

2 Digitalisering

Dit hoofdstuk beschrijft welke kaders (wet- en regelgeving) van kracht zijn binnen het digitaliseringsproces. Ook worden de taken en verantwoordelijkheden rondom het digitaliseringsproces en informatiebeheer bij RWS beschreven.

2.1 Wat is digitalisering

Digitaliseren is het digitaal maken van analoge archiefbescheiden door middel van hard- en software. Daardoor ontstaan digitale kopieën. Dat gebeurt door middel van een scanner of *converter* of *digitizer*. Dit zijn invoerapparaten waarmee analoge gegevens worden omgezet in data. Deze data kan op een opslagmedium worden vastgelegd voor bewerking en analyse in een computer. Software maakt verschillende (geautomatiseerde) nabewerkingen mogelijk zoals het gebruik van compressie, het gebruik van OCR, omzetten naar andere bestandsformaten, het laten vervallen van witte pagina's of beeldverbetering zoals ruisonderdrukking, contrastcorrectie, rechtzetten en het verwijderen van vlekken en perforatiegaten.

Het is belangrijk om het onderscheid voor ogen te houden dat digitaliseren niet hetzelfde is als 'vervangen'. Vervanging is digitalisering met inbegrip van vernietiging van de originele archiefbescheiden. Dat is alleen toegestaan binnen de kaders die het archiefrecht stelt en vergt een formeel vervangingsbesluit. Bij digitalisering zonder vervanging blijven de papieren versies gelden als archiefbescheiden in de zin van de Archiefwet 1995 en moeten deze conform de wettelijke voorschriften worden beheerd

Een groot nadeel van digitalisering ten opzichte van vervanging is, dat hierdoor een hybride situatie ontstaat: zodra het analoge en het digitale archiefbestand van elkaar gaan afwijken, bijvoorbeeld omdat er na digitalisering aan een papieren dossier nog informatie wordt toegevoegd, kan de betrouwbaarheid van de informatievoorziening in het geding komen. Bovendien brengt de hybride situatie dubbele beheerlasten met zich mee.

Het onderscheid tussen digitalisering en vervanging is van belang om de archiefwettelijke status van informatie te kunnen vaststellen en om het digitaal reproduceren en het beheer goed te kunnen inrichten. DIM kan informeren over de eisen die gelden bij digitalisering en het vervangingsbesluit.

2.2 Taken en verantwoordelijkheden

Binnen digitaliseringstrajecten worden verschillende taken en verantwoordelijkheden onderkend. Deze komen voort uit wet- en regelgeving, RWS kaders en richtlijnen alsmede het geldende organisatie- en DIM beleid. Ook de eigenaar van de te digitaliseren bestanden kan specifieke eisen en wensen hebben. Per intern en extern digitaliseringstraject wordt dit met DIM afgestemd.

Het beheer van deze Richtlijn ligt bij de Corporate Dienst, afdeling DIM Expertise.

3 Reikwijdte

De Richtlijn digitalisering geldt organisatiebreed voor het digitaliseren van analoge gegevensdragers die:

- buiten de routinematige digitalisering (en vervanging) van inkomende en uitgaande poststromen plaatsvindt;
- zich binnen RWS bevinden of buiten RWS maar waar het RWS-eigenaarschap geldt;
- zowel in beheer zijn bij DIM én in beheer bij afdelingen/projecten;
- intern met RWS middelen gescand worden;
- door externe bedrijven binnen of buiten RWS gescand worden.

Het scanproces voor het routinematig digitaliseren én vervangen van post verloopt via de Postkamer. Zie voor toelichting op het postproces het Handboek Vervanging Rijkswaterstaat. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de afdeling DIM.

3.1 Uitzonderingen

Er kunnen zich situaties voordoen waarbij het te digitaliseren materiaal niet met standaard scanners gedigitaliseerd kan worden. Dit kan het geval zijn bij afwijkende (grote) formaten (tekeningen) of kwetsbare materialen.

In een situatie dat fysiek materiaal wel gedigitaliseerd wordt maar niet vervangen (conform Vervangingsbesluit) mag worden, blijft het fysieke exemplaar leidend. DIM kan informeren hoe er omgegaan kan worden met verschillende analoge gegevensdragers en grote formaten of kwetsbare dragers.

4 Bestandsformaten

4.1 Duurzaamheid

Het Nationaal Archief heeft een 'Handreiking voorkeursformaten Nationaal Archief'² opgesteld die ons al in een vroeg stadium helpt de duurzame toegankelijkheid tot overheidsinformatie te bevorderen. Door bij digitalisering te kiezen voor een beperkt aantal, goed gedocumenteerde, bestandsformaten die voldoen aan open standaarden, maken wij het beheer eenvoudiger en is de toegankelijkheid (het op een later tijdstip kunnen raadplegen van de informatie zonder aantasting van de authenticiteit, integriteit en leesbaarheid) beter te waarborgen. Daarnaast zijn de bestanden, bij eventuele overbrenging naar het Nationaal Archief, al in het juiste formaat opgeslagen.

Het sturen op een 'beperkt' aantal bestandsformaten vermindert bovendien de beheerlasten voor Rijkswaterstaat voor het in stand houden van hard- en software die benodigd is om de informatie weer leesbaar te maken.

Het staat RWS vrij hier specifieke bestandsformaten aan toe te voegen wanneer deze van groot belang zijn voor de bedrijfsvoering, toepassingen en werkwijzen.

4.2 Voorkeursformaten

De volgende bestandsformaten verdienen de voorkeur en zijn gebaseerd op de praktijk van RWS en in lijn gebracht met de bovengenoemde Handreiking van het Nationaal Archief:

Informatiesoort	Voorkeursformaat	Acceptabel formaat
Audio	WAV, WAVE, BWF	MP3, AAC
Database	SQL, SIARD, ODB	ACDB, MDB
Document	PDF/A-1, PDF/A-2, ODT	PDF 1.7, DOC, DOCX
E-mail	EML	MSG, PST, MBOX
Image	TIFF, PNG	JPEG, JPG, JP2, JPY
Presentation	ODP, PDF/A	PPT, PPTX
Spreadsheet	ODS, CSV, PDF/A	XLS, XLSX
Vector Image	SVG	In overleg
Video	MXF	MPEG-4, MKV

² Voorkeursformaten Nationaal Archief. Met het oog op duurzame toegankelijkheid. Versie 1.0, november 2016. <https://www.nationaalarchief.nl/archiveren/kennisbank/handreiking-voorkeursformaten-nationaal-archief>

Indien bij digitalisering afgeweken wordt van de bovenstaande lijst met voorkeursformaten moet worden afgestemd met de afdeling DIM.

5 Inrichting van een digitaliseringsproject

Goede voorbereiding is het halve werk. Bij digitaliseringsprojecten is de voorbereidingsfase van cruciaal belang. Het bepaalt hoe je digitale archief gestructureerd wordt en het zorgt ervoor dat het feitelijk digitaliseren van het archief (scannen en verwerken) zo soepel mogelijk verloopt.

Onderstaand volgt een niet-uitputtende opsomming van zaken waaraan gedacht moet worden bij het voorbereiden van een digitaliseringsproject.

Selectie

Dit betreft het maken van keuzen t.a.v. het te digitaliseren materiaal. Betreft het een volledig bestand, een subselectie van dossiers of onderdelen van dossiers? Tevens dient hierbij nagedacht te worden over uitvoerformaten en wijze(n) van doorzoekbaarheid en beschikbaarstelling. Hieronder vallen ook keuzen met betrekking tot het toepassen van Optical Character Recognition (OCR) / Intelligent Character Recognition (ICR).

Bestandsopname

De informatie-eigenaar dient zich een beeld te vormen van de toestand van het te digitaliseren materiaal. Denk hierbij aan een steekproef naar de ordening en materiële toestand. Het is van belang om op zaken te letten als hoe het te digitaliseren bestand geordend is, welke materialen en formaten in het bestand voorkomen en de materiële conditie van de stukken. Deze uitkomsten moeten door de informatie-eigenaar worden vastgelegd. Aan de hand van de uitkomst van de steekproef kan de informatie-eigenaar een definitieve selectie vaststellen.

Materiële voorbereiding

Digitalisering stelt eisen aan het materiaal. Dit vanwege de kwaliteit van de scans en het voorkomen van beschadigingen aan scanapparatuur. Dit vereist soms voorbereidingshandelingen als het repareren van scheuren en vouwen en het verwijderen van metaal (paperclips, nietjes, etc.) en andere bindmiddelen. De gewenste ordening van de digitale bestanden kan aangegeven worden a.d.h.v. patchvellen en/of het bepalen van batches (verwerkingseenheden).

Opschonen

Er kan behoefte zijn om niet-relevante documenten uit dossiers op te schonen, te ontdebelen of te verwijderen door middel van een geautomatiseerde handeling in het digitaliseringsproces. Dit is toegestaan. Indien advies gewenst is kan contact opgenomen worden met de afdeling DIM.

Planning

Een planning is zeer belangrijk bij grootschalig digitaliseren. In het proces moeten de materiële voorbereiding, de transporten en het digitaliseren strak op elkaar aansluiten. Via de planning is ook bij te houden waar welk archief zich bevindt in het proces.

Afspraken met digitaliseringsbedrijf

Wanneer er voor gekozen wordt om digitalisering uit te besteden aan een extern bedrijf is het van belang om goede afspraken te maken omtrent beheer, (informatie-)beveiliging en omgang met gegevens. Hierbij valt te denken aan o.a.: het vereisen van een VOG van scanmedewerkers bij omgang met vertrouwelijk

materiaal. – het stellen van eisen aan transport, het gebruik van verrijdbare, afsluitbare en brandvertragende containers, verzekeringsplicht, etc.

Daarnaast moet de opdrachtnemer op basis van een kwaliteitsbewijs per batch aantonen dat de kwaliteit van elk gedigitaliseerd document voldoet aan de gestelde eisen. Dit kwaliteitsbewijs bevat een overzicht van de gebruikte scaninstellingen. Het kwaliteitsbewijs dient te worden overlegd aan de opdrachtgever.

Digitaliseren

De archiefbestanddelen of documentverzamelingen worden binnen of buiten de organisatie gedigitaliseerd op hoogwaardige (productie)scanners. Deze voldoen aan strenge kwaliteitseisen en leveren output conform de richtlijnen die in dit document zijn opgenomen. Hierdoor is van elke archiefpagina een scan op hoge kwaliteit beschikbaar. Het is van belang om stil te staan hoe groot de digitale bestanden worden en in hoeverre dit consequenties kan hebben voor de systeempowerformance bij raadpleging. Vervolgens kan overwogen worden om compressie toe te passen, zie hiervoor ook Hoofdstuk 8 Scaninstellingen.

Teruglevering van scans en metadata

Van te voren wordt vastgelegd hoe het gedigitaliseerde materiaal wordt teruggeleverd. De keuze voor een wijze van aanlevering van de scans (images) en metadata (indexgegevens) wordt bepaald in samenspraak met de scannende partij en hierbij maken wij ook nadere afspraken over het transport van de data. Leg hierbij ook vast welke conventie gehanteerd voor bestandsformaten, bestandsnaamgeving en de eventuele map(pen)structuur.

Teruglevering van originelen

Nadat originelen teruggeleverd zijn door de scannende partij moet door middel van een bestandsopname gecontroleerd worden of het archief volledig, intact en onbeschadigd retour is gekomen. Tevens kunnen afspraken worden gemaakt over de wijze van aanlevering en eventueel benodigde materiële verzorging, bijvoorbeeld plaatsing in archiefdozen.

In voorkomende gevallen kunnen afspraken gemaakt worden over het op de scanlocatie laten blijven en vernietigen van de originelen. In het geval van vervanging kan de wachtperiode ook in acht genomen worden waarbij de documenten elders onder de juiste omstandigheden worden bewaard. Hierna dienen zij onder de juiste voorwaarden vernietigd te worden. Dergelijke handelingen vinden plaats in overleg met CD DIM.

5.1 Voorbereiding scannen

Ter voorbereiding op het scannen worden onderstaande stappen uitgevoerd:

- Document ontdoen van hechtmechanieken en bindmiddelen;
- Beoordelen of met de grootformaatscanner moet worden gescand;
- Te kleine of vreemd gevormde documenten zo mogelijk op een vel papier van A4-formaat plakken (om te scannen), anders een kopie op A4-formaat maken. Die kopie moet visueel identiek zijn aan het origineel;
- Keuze wel/geen enveloppe (bij bezwaar/beroepsprocedures/ zienswijzen, wanneer er wettelijke termijnen van toepassing zijn altijd meescannen).

5.2 Documentlogistiek

Bij het transporteren van documentverzamelingen en archiefbestanddelen naar de scanlocatie wordt aandacht besteed aan verpakking, klimaatbeheersing en rij-instructies. Zo wordt voorkomen dat het transport schadelijk of risicovol kan zijn voor de betreffende documenten.

Transporten kunnen plaatsvinden binnen één of tussen RWS-locaties, of tussen een RWS-locatie en de locatie van de scannende partij. RWS heeft voor dit transport raamovereenkomsten beschikbaar. Neem hiervoor contact op met het Klantencontactcentrum (KCC).

5.3 Uitleen- en verblijfsadministratie

Met name bij het retrospectief scannen van grote verzamelingen documenten of archiefbestanddelen is het van belang te weten waar bepaalde documenten of dossiers zich bevinden. Vaak worden deze verzamelingen in delen (*batches*) scanklaar gemaakt en gescand.

Om zowel de voortgang in de gaten te houden als bij spoedopvragingen snel te kunnen beschikken over het dossier, document of tekening moeten we weten waar het zich bevindt in het scanproces.

Hiertoe wordt een eenvoudige verblijfsadministratie bijgehouden. Indien dossiers tijdelijk worden onttrokken aan het scanproces wordt dit vastgelegd in een uitleenadministratie. Zo garanderen wij dat uiteindelijk alles correct en volledig wordt gedigitaliseerd.

6 Toegankelijkheid

Bij digitalisering van grote verzamelingen documenten of tekeningen of bij digitalisering in het kader van vervanging is het van belang om na te denken over de wijze waarop in de digitale informatie gezocht kan worden. Daarbij kan het gaan om mappenstructuur, bestandsnaamgeving en metadatering. Bij vervanging gelden met name voor metadatering strenge eisen. Deze zijn te vinden in het Handboek Vervanging Rijkswaterstaat. Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de afdeling DIM.

Voor digitalisering (zonder vervanging) kan volstaan worden met een beperktere set die vooral de raadpleging en terugvindbaarheid van de documenten dient. De afdeling DIM kan hierbij adviseren.

Het online en/of voor een bredere publiek beschikbaar maken van gedigitaliseerde informatie kan juridische implicaties hebben in verband met het auteursrecht en de AVG.

Voor vraagstukken rond auteursrecht en digitalisering moet contact opgenomen worden met de afdeling CD BJV Expertise, Cluster Privaatrecht.

Voor AVG vraagstukken rond digitalisering moet contact opgenomen worden met de privacycoördinator (privacycoordinator@rws.nl)

6.1 Metadatering ten behoeve van duurzame archivering

De onderstaande tabel toont welke metadata verplicht worden vastgelegd:

Element	Omschrijving	Verplicht
Document-Id	Element dat unieke registratiecode van document bevat.	JA
Documentsoort	Element waarmee (generiek) documenttype kan worden geduïd. Heeft geen invloed op beschikbare metadata etc.	JA
Naam	Element om bestandsnaam mee te duiden van document.	JA
Status	Element dat wordt gebruikt om aan te geven of een document definitief of concept is.	JA
Vertrouwelijkheid	Element om aan te geven of document al dan niet openbaar is.	JA
Hoofdproces	Element voor duiding hoofdproces (hiërarchisch niveau 1), zoals beschreven in ARIS	JA
Deelproces	Element voor duiding deelproces (hiërarchisch niveau 2), zoals beschreven in ARIS	JA

6.2 Technische metadata

Bij scanprojecten wordt per te scannen (archief)bestanddeel de volgende gegevens vastgelegd:

Leg voor scanners, scanprofielen en scanbatches in ieder geval het volgende vast:

- *Instellingen voor scanoperatie:*
 - o sampling rate (resolutie),
 - o kleurdiepte (aantal bits per pixel),
 - o kleurprofiel.
- *Geautomatiseerde correcties/nabewerkingen:*
 - o kleurcorrectie,
 - o contrastcorrectie,
 - o ruisreductie (despeckle),
 - o rechtzetten (deskew).
- *Instellingen voor opslag:*
 - o uitvoerformaat,
 - o metagegevens in de uitvoer die gebruikt kunnen worden voor verdere nabewerking. Bijvoorbeeld: als raw scanoutput wordt geconverteerd naar pdf wordt bij sommige scanners vaak een lossy compressie toegepast.

Leg voor camera's in ieder geval het volgende vast:

- *Apparatuureigenschappen:*
 - o merk,
 - o model,
 - o type,
 - o gebruikte objectieven,
 - o opstelling,
 - o belichting.
- *Opname-instellingen:*
 - o diafragma,
 - o sluitertijd,
 - o ISO-waarde,
 - o kleurprofiel,
 - o witbalans,
 - o resolutie.
- *Geautomatiseerde correcties:*
 - o opname als raw,
 - o ruisreductie,
 - o toegepaste filters.
- *Instellingen voor opslag:*
 - o uitvoerformaat,
 - o metagegevens in de uitvoer (XML Core Properties, EXIF Properties etc.).

7 Kwaliteitsprocedures

Als aanbeveling voor een hoge kwaliteit van de registratie voor vervanging binnen RWS geldt dat de leesbaarheid van alle gedrukte teksten voldoet aan Quality Index (QI) ≥ 5 ofwel minimaal 5 lp/mm, dat wil zeggen het aantal lijnparen per millimeter bij een resolutie van 300 ppi. Voor afbeeldingen geldt QI $\geq 1,5$. Deze eisen stellen wij daarom ook als minimum voor, door derden, te scannen materiaal.

Valideren, controle en herstelacties

Na het scannen controleert de scanmedewerker de scan. Wanneer een scan niet voldoet aan tenminste één van de genoemde kwaliteitseisen, wordt een herstelactie uitgevoerd om de kwaliteit te verbeteren. De scans worden in dat geval digitaal hersteld of in het geheel opnieuw gescand. Voorbeelden van herstelacties zijn:

- Blanco pagina's verwijderen
- Roteren
- Bijsnijden
- Ruisreductie
- Scheefheid
- Helderheid
- Contrastaanpassing

7.1 Herstelacties

Indien nodig worden herstelacties uitgevoerd zoals beschreven in onderstaande tabel:

Kwaliteitsnormen/-eisen	Herstelacties indien niet aan kwaliteitsnormen wordt voldaan
Alle pagina's zijn in de juiste volgorde gescand, inclusief bijlagen en volledig ten opzichte van het papier (100%).	Controleer de doorvoer, vergelijk 1 op 1, scan ontbrekende pagina's en voeg deze op de juiste positie in.
De pagina's zijn rechtop leesbaar.	Eventueel roteren van desbetreffende pagina.
Blanco pagina's zijn gescand (perforatiegaten gelden als blanco).	Betreffende pagina's selecteren en verwijderen.
Pagina's staan niet scheef (origineel is niet scheef, marge op scheefheid 2 graden als geen informatie ontbreekt).	Controle doorvoer, transportrol en opnieuw scannen.
Eventuele enveloppe achteraan plaatsen.	Bij vastlopen, relevant deel enveloppe lossnijden en opnieuw scannen.
Het document is gescand volgens het juiste scanprofiel.	Document opnieuw scannen volgens juist scanprofiel.

Kwaliteitsnormen/-eisen	Herstelacties indien niet aan kwaliteitsnormen wordt voldaan
Het document en daardoor het beeld van de scan mag niet worden verminkt tijdens het scannen.	Bijvoorbeeld door scheef trekken doorvoer. Het document herstellen en opnieuw scannen.
Tekstdelen mogen niet weggevalen.	Pagina's opnieuw scannen, mogelijk tekst door vouwen of ezelsoren weggevalen. Eerst gladstrijken van alle vouwen.
Geen verscherping of verzwarting zodat letters dichtlopen of onleesbare passages ontstaan.	Controleer instellingen en opnieuw scannen.
Geen bovenmatige kleurafwijkingen die de bruikbaarheid verminderen. Betekenisvolle kleuren zijn herkenbaar (in grafieken, kaarten, tekeningen, foto) en te interpreteren.	Controleer profielkeuze en instellingen en opnieuw scannen.
Geen horizontale en/of verticale strepen.	Schoonmaken scanner en nogmaals scannen.
Geen pixelverstoringen of vlekken op de scan.	Schoonmaken scanner en nogmaals scannen.
Pagina's met weinig tekst worden mogen niet als blanco pagina worden gezien en dienen te zijn gescand.	Controleer alle pagina's en pagina alsnog scannen en invoegen. Indien bestanden pagina's bevatten die <1% image hebben dan worden die standaard niet gescand en komt dit naar voren tijdens de visuele controle.
Scans zijn niet te licht en blijven leesbaar.	Pagina's opnieuw scannen met een hogere resolutie.
Details zijn leesbaar zoals duidelijke leestekens, relevante decimaalpunten of – komma's, kleine letters in voetnoten.	Pagina's opnieuw scannen met een hogere resolutie.

8 Scaninstellingen

Voor het scannen worden minimaal de volgende instellingen gehanteerd:

Scaninstellingen

Instelling	Eis of aanbeveling	Achtergrond
300 ppi	Eis	Deze resolutie wordt in de Metamorfoze-richtlijnen nodig geacht om de minimale scherpste van 5 lp/mm (QI) te halen. Bij lagere resoluties wordt tekstherkenning (OCR) bemoeilijkt, waardoor de bruikbaarheid van gegevens vermindert.
Bitdiepte 24, True Color	Eis	Aanbevolen wordt om erfgoedobjecten in 24 bits kleur op te nemen (48 bits kleur alleen in uitzonderlijke gevallen waarbij objecten een uitzonderlijk kleurbereik en/of diepe zwarte tinten hebben)
Kleurruimte	Eis	sRGB. Een kleurruimte is een mathematisch model dat kleur op een numerieke manier beschrijft. Elke scanner of camera werkt met een eigen unieke kleurruimte. Aan de hand van de kleurruimte kunnen bestanden beoordeeld worden op hun tonale prestatie qua belichting en contrast. Dit betekent dat er inzicht is in het verlies aan tekstuele informatie tijdens het scannen. Ook kan de tonale prestatie van de scanner zelf met andere scanners vergeleken worden, waardoor de productie schaalbaar en herhaalbaar is.
Compressie: standaard <u>geen</u>	Aanbeveling	Wanneer wel compressie: • ongecomprimeerd: TIFF 6.0 Baseline (geschikt 8-bit en 16-bit) • lossless compressie: JPEG2000 part 1 (geschikt 8-bit en 16-bit) (gemiddeld)

Instelling	Eis of aanbeveling	Achtergrond
		50% besparing opslagruimte) lossy compressie: JPEG compressie ratio 1:10 (alleen 8-bit) (gemiddeld 90% besparing opslagruimte)
Dubbelzijdig scannen: aan	Aanbeveling	
Blanco pagina's: aan (< 1%)	Aanbeveling	
Opvullen perforatiegaten: aan	Aanbeveling	
Kleurcorrectie: uit	Aanbeveling	
Nietjesdetectie: aan	Aanbeveling	
Scherpte, helderheid: automatisch en midden	Aanbeveling	
Contrast: handmatig en midden	Aanbeveling	
Bijsnijden (autocrop): uit	Aanbeveling	
Rechtzetten: aan	Aanbeveling	
Achtergrondonderdrukking: uit	Aanbeveling	

NB! Scannen in kleur geeft doorgaans het beste resultaat, in het bijzonder bij toepassing van OCR. Enkel wanneer sprake is van zwart-wit foto's, fijnmazige illustraties in zwart-wit of van een gering contrast tussen letter en achtergrond (bijvoorbeeld door vergeling van het papier of door een slechte kwaliteit drukletter of handschrift) wordt digitalisering in grijswaarden aanbevolen. Bij het digitaliseren van blauwdrukken kan gekozen worden voor negatief scannen.