Modellastenboek en modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht

(met handleiding)

Expertisecentrum DAVID vzw

http://www.edavid.be

januari 2010

Inhoud

Nota bij het modellastenboek en de modelovereenkomst I

Modellastenboek en modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht.....1

Deel A: Modellastenboek 1

Deel B: Modelovereenkomst.....10

Handleiding bij het modellastenboek en de modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht.....1

Deel A: Modellastenboek 1

Uitleg bij de elementen van het overzichtstabel (bijlage bij 1.2.2):.....25

Uitleg bij de elementen van de detaillijst (bijlage bij 1.2.3):.....26

Deel B: Modelovereenkomst.....27

Ingevuld voorbeeld lastenboek (Digitaliseringsopdracht van het Stadsarchief Antwerpen).....1

Nota bij het modellastenboek en de modelovereenkomst

1 Voorwoord

Begin 2007 is binnen het cDAVID project een modellastenboek voor digitalisering van cultureel erfgoed ontstaan (Vandermaesen, M. http://www.edavid.be/cdavid/cdavid/Modellastenboek.html).

eDAVID heeft dit lastenboek herzien en waar nodig aangepast.

eDAVID heeft volgende wezenlijke aanpassingen gemaakt:

- de formaten JPEG2000, PNG 1.2, PDF/A komen aan bod
- het formulier voor een digitaliseringsopdracht is opgesplitst in een modellastenboek en een modelovereenkomst.
- het formulier is uitgebreid met sjablonen voor collectiebeschrijving
- het digitaliseren van geluid en video is weggelaten omdat dit te specifiek is en afzonderlijke aandacht verdient

2 Het belang van een lastenboek

In een digitaliseringsproject van cultureel erfgoed staat kwaliteitszorg centraal. Dit wil zeggen, de digitaliseerder probeert om een digitaal eindresultaat te behalen dat van dusdanige kwaliteit is dat het kan worden gebruikt om de doelstellingen van het project te realiseren. Een digitaliseringsproject waarin onvoldoende aandacht wordt gegeven aan kwaliteitszorg loopt immers risico om spaak te lopen. De kans dat stukken opnieuw moeten worden gedigitaliseerd omdat hun digitale kopieën niet bruikbaar blijken te zijn, is groot. In het beste geval kan de digitaliseerder het probleem snel verhelpen. In het slechtste geval moet de volledige werkwijze, configuratie van de apparatuur, enz. opnieuw aan onderzoek worden onderworpen. In beide gevallen is opnieuw digitaliseren aan de orde. Het is duidelijk dat dit een negatieve impact op vooropgestelde budgetten en te behalen termijnen heeft. Om deze redenen is het belangrijk om vooraf een goede planning op te stellen waarin rekening wordt gehouden met kwaliteit. Kwaliteitszorg speelt in elke fase van een digitaliseringsproject een belangrijke rol:

<u>Fase 1: De voorbereiding</u>

- selecteren van het materiaal, voorbereiden van het materiaal voor digitalisering (eventueel losmaken van dragers, verpakking, transport)
- bij het digitaliseren binnenshuis: de aanschaf van de apparatuur (scanners, software, enz.), het inrichten van de infrastructuur, het opzetten van een efficiënte workflow met respect voor de stukken, instellingen van de apparatuur, kiezen van personeel enz.
- bij een uitbesteding: het kiezen van een digitaliseerder, eventueel gebonden aan een openbare aanbestedingsprocedure

<u>Fase 2: Tijdens de feitelijke digitalisering</u>

- bij het digitaliseren binnenshuis: de digitaliseringsprocedure opvolgen, de transfer van de digitale data naar een geschikte drager, enz.
- bij een uitbesteding: de digitaliseringsprocedure opvolgen, communicatie met de leverancier

Fase 3: Na het digitaliseren

- het tijd nemen voor een grondige kwaliteitscontrole, het interpreteren van de resultaten en het doordacht nemen van beslissingen (bijvoorbeeld goedkeuren van de resultaten)
- het voorbereiden voor de opname van de bestanden en de bijhorende metadata in het archiefbeheerssysteem

Het lastenboek is in dit alles een sleuteldocument. Het lastenboek geeft de specificaties waaraan het digitale eindresultaat moet voldoen. Deze zijn voor de digitaliseerder de leidraad om het beoogde resultaat te behalen. Het lastenboek dient bovendien als ijkpunt om het digitale eindresultaat aan een kwaliteitscontrole te kunnen onderwerpen.

Een lastenboek voor een digitaliseringsproject bevat bijvoorbeeld volgende elementen:

- Een lastenboek bevat in de eerste plaats technische specificaties. Het gaat om parameters zoals resolutie, bitdiepte, bestandsformaat,… en de respectieve waarden waaraan de digitale bestanden moeten voldoen.
- Het is zinvol om in een lastenboek naast de technische specificaties een aantal kwaliteitseisen in de vorm van uitgeschreven tekst te formulieren.
- Idealiter gaat een lastenboek in op de doelstellingen van een digitaliseringsopdracht. Immers, duidelijk geformuleerde doelstellingen zijn in elk project de basis voor een goed projectverloop.
- Het lastenboek bevat ook een algemene beschrijving van de te digitaliseren stukken: Om welke stukken gaat het nu precies? Wat is hun fysieke staat? Waar liggen mogelijke problemen?
- Tenslotte bevat het lastenboek tal van praktische informatie. Wie zijn de verantwoordelijke contactpersonen? Hoe moeten de stukken worden getransporteerd? Hoe moeten beschadigde of fragiele stukken worden gemanipuleerd? En door wie?

Lastenboeken worden vooral gebruikt binnen de context van uitbestedingen. Ze vormen de leidraad die de externe partner nodig heeft om een opgenomen opdracht tot een goed einde te kunnen brengen. Ze zijn echter minstens zo onmisbaar wanneer een instelling besluit om op eigen kracht te digitaliseren. Het opstellen van een lastenboek dwingt de erfgoedbeheerder om op voorhand technische en praktische knopen – zoals diegene die we hierboven reeds als voorbeeld gaven – door te hakken. Het lastenboek laat ook toe om een inschatting te maken van de werklast en om de daaraan verbonden kosten te berekenen. Tenslotte is het lastenboek uiteraard een referentie wanneer men met het eigenlijk digitaliseringswerk aanvat en voor de kwaliteitscontrole na de digitalisering.

Deze publicatie bevat een modellastenboek dat de erfgoedbeheerder kan gebruiken als leidraad bij het opstellen van een eigen lastenboek.[1] Dit modellastenboek is bedoeld voor digitaliseringsprojecten van het volgende materiaal:

- tekstdocumenten op papier (met handgeschreven tekst/gedrukte tekst)
- foto's
- dia's
- plannen
- prenten

[1] Informatie over de planning van een digitaliseringsproject vind je op http://www.edavid.be/cdavid/cdavid/portal_Projectplanning.html

Bovendien is de publicatie voorzien van een modelovereenkomst. Deze modelovereenkomst kan als leidraad dienen bij het opstellen van een contract voor een uit te besteden digitaliseringsopdracht.

3 Hoe gebruiken?

De publicatie bestaat uit drie onderdelen:

1) Modellastenboek met modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht (blanco formulier)
2) Handleiding bij het modellastenboek en de modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht
3) Ingevuld voorbeeld lastenboek

1) Modellastenboek met modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht (blanco formulier)

Met het blanco formulier kan je rechtstreeks aan de slag gaan. We probeerden het modellastenboek zo flexibel mogelijk te maken voor een breed veld van erfgoedbeheerders. Je kiest dus zelf welke invulling een veld krijgt. Velden die voor je project niet van toepassing zijn, kan je negeren. De velden zijn met een code voorzien zodanig dat je de bijhorende toelichting in de handleiding gemakkelijk kan terug vinden.

We hebben het document ingedeeld in twee delen:

- Deel A: modellastenboek
- Deel B: modelovereenkomst

Het modellastenboek (A) helpt bij het vastleggen van de technische en kwaliteitseisen van een digitaliseringsopdracht.[2]

De modelovereenkomst (B) helpt bij het opstellen van een contract voor een uit te besteden digitaliseringsopdracht.

2) Handleiding bij het modellastenboek en de modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht

In de handleiding geven we voornamelijk suggesties over hoe je een veld zou kunnen invullen. Ze verwijst ook naar achtergrondliteratuur waar wenselijk. Ze is, tenzij anders aangegeven, niet bindend. In een aantal gevallen wordt er expliciet een waarde in een rode kleur aangegeven. We bevelen deze waarden aan omdat de praktijk hun geschiktheid bij verschijnen van deze publicatie reeds bewezen heeft.

Ongeacht de aangegeven waarden raden we aan om bij begin van een digitaliseringsproject achter de meest recente waarden te informeren. Immers, sommige waarden kunnen na verloop van tijd veranderen omwille van de technologische ontwikkeling.

Verwijzingen naar extra literatuur kan je terug vinden in de lichtgrijze vakken.

Opmerking: We gebruiken de termen digitaliseerder en dienstverlener equivalent. We bedoelen met digitaliseerder/dienstverlener de persoon (bij digitalisering binnenshuis)/het bedrijf (bij uitbesteding) die de digitaliseringsopdracht uitvoert.

3) Ingevuld voorbeeld lastenboek

Dit voorbeeld geeft je een idee van hoe een ingevuld lastenboek er in de praktijk uit kan zien.

[2] In geval van een openbare aanbesteding moet een lastenboek ook aangevuld worden met informatie over de aanbestedingsprocedure, gunningscriteria, etc. Deze casus wordt in het kader van deze publicatie niet nader besproken.

Modellastenboek en modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht

Referentie:

Datum:

Deel A: Modellastenboek

1 Omschrijving van de opdracht

1.1 Abstract

	1.1

1.2 Digitalisering

1.2.1 Doelstellingen

	1.2.1

1.2.2 Omschrijving van de opdracht

Referentie naar bijlage	1.2.2

1.2.3 Detaillijst

Detaillijst aanwezig of niet? ☐ Ja ☐ Neen Indien ja, hieronder de referentie naar de bijlage opgesteld door	1.2.3

2 Algemene richtlijnen en minimum technische eisen

2.1 Algemene uitgangspunten voor digitalisering

2.1

2.2 Basiskopie

2.2.1 Resolutie

2.2.1

2.2.2 Bitdiepte

2.2.2

2.2.3 Dynamisch bereik

2.2.3

2.2.4 Kleur

2.2.4.1 Kleurprofiel

2.2.4.1

2.2.4.2 Werkprofiel/Werkruimte

2.2.4.2

2.2.4.3 Kleurenkaart

2.2.4.3

2.2.5 Bestandsformaat

2.2.5

2.2.6 Bestandsnamen en opslagstructuur

2.2.6

2.2.7 Speciaal geval: Meerdere stukken, 1 document

2.2.7

2.2.7.1 Bestandsformaat

2.2.7.1

2.2.8 Speciaal geval: Grote formaten

2.2.8

2.2.9 Speciaal geval: Blanco pagina's

2.2.9

2.3 Afgeleide kopieën

2.3.1 Raadplegingskopie

2.3.1.1 Afmetingen

2.3.1.1

2.3.1.2 Bestandsformaat

2.3.1.2

2.3.1.3 Compressie

2.3.1.3

2.3.1.4 Watermerk

2.3.1.4

2.3.1.5 Bestandsnamen

2.3.1.5

2.3.2 Veiligheidskopie

2.3.2

2.4 Nabewerking

2.4.1 Algemene opmerkingen voor nabewerking

2.4.1

2.4.2 Roteren

2.4.2

2.4.3 Croppen

2.4.3

2.4.4 Verscherping

2.4.4

2.4.5 Kleurcorrectie

2.4.5

2.4.6 Tonale correctie

2.4.6

2.4.7 Scans van negatieven omzetten naar positieven

2.4.7

2.4.8 Optical character recognition (OCR)

2.4.8

2.5 Software

2.5

2.6 Hardware

2.6

2.7 Metadata

2.7.1 Opstellen metadata

2.7.1

2.7.2 Bewaring van digitale metadata

2.7.2

2.8 Volledigheid en scankwaliteit

2.8.1 Kwaliteits- en volledigheidscontrole

2.8.1

2.8.2 Volledigheid

2.8.2

2.8.3 Scankwaliteit

2.8.3

2.9 Bitintegriteit

2.9

2.10 Opmerkingen

2.10

3 Praktische afspraken

3.1 Logistiek, transport en behandeling materiaal

3.1.1 Locatie digitalisering

3.1.1

3.1.2 Transportvoorwaarden

	3.1.2

3.1.3 Behandeling te digitaliseren materiaal

	3.1.3

3.2 Levering

3.2.1 Drager

	3.2.1

3.2.2 Aansluitingen

.	3.2.2

3.2.3 Verpakking

	3.2.3

3.2.4 Bestandssysteem

	3.2.4

3.2.5 Betrekken van derden

	3.2.5

3.2.6 Bewaring van veiligheidskopieën door de dienstverlener

	3.2.6

3.3 Proef

	3.3

3.4 Visie, expertise en advies

3.4

3.5 Contactpersonen

3.5

3.6 Opmerkingen

3.6

Bijlage overzicht bronnen en minimumeisen digitalisering

bijlage bij 1.2.2

collectie	omschrijving inhoud	drager	vorm	afmetingen	aantal	ouderdom	fysieke staat	resolutie	bitdiepte	werkprofiel	formaat basiskopie + compressie-instellingen	formaat afgeleide kopie + compressie-instellingen	opmerkingen
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n

inventarisnummer	beschrijving	beschadigingen	afmetingen	drager	opmerkingen

a b c d e f

Deel B: Modelovereenkomst

EXPERTISECENTRUM DAVID VZW (EDAVID VZW) IS GEEN ADVOCATENKANTOOR EN VERLEENT GEEN JURIDISCHE DIENSTEN. DIT MODELCONTRACT VEROORZAAKT GEEN ENKELE JURIDISCHE OF CONTRACTUELE BAND TUSSEN DE CONTRACTSPARTIJEN EN EDAVID VZW. EDAVID VZW VERSTREKT DEZE INFORMATIE ZONDER GARANTIE. EDAVID VZW STAAT NIET IN VOOR DE VERSTREKTE INFORMATIE EN SLUIT ALLE AANSPRAKELIJKHEID UIT VOOR WELKE SCHADE DAN OOK DIE ZOU VOORTVLOEIEN UIT HET GEBRUIK VAN DEZE INFORMATIE.

De partijen die dit modelcontract wensen te gebruiken dienen zelf na te gaan of dit aan hun behoeften beantwoordt.

1 Contactgegevens partijen

Opdrachtgever:

Organisatienaam		1.1
Adres, postcode, plaats		
Telefoon- en faxnummer		
Naam contactpersoon		
Telefoonnummer en e-mailadres		
Naam plaatsvervanger		
Telefoonnummer en e-mailadres		

Dienstverlener:

Organisatienaam		1.2
Adres, postcode, plaats		
Telefoon- en faxnummer		
Naam contactpersoon		
Telefoonnummer en e-mailadres		
Naam plaatsvervanger		
Telefoonnummer en e-mailadres		

2 Modelovereenkomst

De opdrachtgever en de dienstverlener komen als volgt overeen:

Artikel 1 Aard van de overeenkomst

	2.1

Artikel 2 Contractduur en termijnen

2.2

Artikel 3 Prijs

2.3

Artikel 4 Meer-/minderwerk

2.4

Artikel 5 Verstrekken van deelopdrachten

2.5

Artikel 6 Onderaanneming en combinaties

2.6

Artikel 7 Verzekering

2.7

Artikel 8 Facturatie en betaling

2.8

Artikel 9 Communicatie, rapportage en overleg

2.9

Artikel 10 Ontbinding van de overeenkomst

2.10

Artikel 11 Sancties

2.11

Artikel 12 Van toepassing zijnde voorwaarden

2.12

Artikel 13 Auteursrechten

2.13

Artikel 14 Slotbepalingen

2.14

Bijlagen

2.15

Handtekening voor akkoord

(In tweevoud opgemaakt en ondertekend)

Datum:

Plaats:

Opdrachtgever Dienstverlener

Handleiding bij het modellastenboek en de modelovereenkomst voor een digitaliseringsopdracht

Deel A: Modellastenboek

1 Omschrijving van de opdracht

1.1 Abstract

Plaats hier een abstract (5 – 10 lijnen) waarin je de opdracht samenvat. Zo weet men direct over welke opdracht het gaat wanneer men dit lastenboek inkijkt. 1.1

1.2 Digitalisering

1.2.1 Doelstellingen

Het is belangrijk om de concrete doelstellingen van een digitaliseringsproject vast te leggen. De digitaliseerder heeft dan een beter beeld van wat er verwacht wordt. De doelstellingen hebben ook invloed op de kwaliteitsvereisten van je project. Zo zullen de kwaliteitsvereisten bijvoorbeeld hoog zijn indien je het papieren origineel na digitalisering vernietigt en er alleen een digitale representatie overblijft. Andersom kan een lagere kwaliteit voldoende zijn indien het papieren document wordt bijgehouden en de digitale versie dient om de beschikbaarstelling van het document te vergemakkelijken. 1.2.1

Geef hier aan wat je met het digitaliseringsproject wilt bereiken.

Voorbeeld:

a) Waarom kies je voor digitalisering?

b) Welke meerwaarde moet het digitaliseringsproject voor je organisatie opleveren? Redenen kunnen zijn:

   verbeteren van de dienstverlening, efficiënter collectiebeheer, bewaren van archieven op een kwetsbare analoge drager (papier, tape, …) op lange termijn

c) Voor welke doeleinden wordt het gedigitaliseerde materiaal gebruikt?:

   - De digitale kopie vervangt het originele analoge materiaal (substitutie). Het analoge materiaal wordt na de digitalisering vernietigd of is bijzonder vatbaar voor degeneratie.
   - Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie moet voor alle mogelijke doeleinden gebruikt kunnen worden.
   - Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie dient voor het gemakkelijk ontsluiten en raadplegen (bijvoorbeeld via internet).

d) Wie zijn de gebruikers van het gedigitaliseerde materiaal?

1.2.2 Omschrijving van de opdracht

1.2.2

Geef hier een gedetailleerde omschrijving van de opdracht inclusief een beschrijving van de te digitaliseren stukken. Je kan deze beschrijving sorteren (bijvoorbeeld per dragertype, op afmeting, per type …).

Zo krijgen zowel jij als de digitaliseerder een beter inzicht in de samenstelling van de verzameling en kunnen jullie een goede inschatting maken van de werklast en de daaraan verbonden kosten.

Een beschrijving van de stukken is nodig om te voorkomen dat stukken verloren gaan en om te vermijden dat nieuwe beschadigingen, veroorzaakt door de manipulatie, onopgemerkt blijven.

Een volwaardige inhoudelijke beschrijving hoort hier echter niet thuis, enkel de informatie die voor de digitaliseringsopdracht relevant is.

In het algemeen geldt: hoe overzichtelijker je het materiaal voorstelt, hoe gemakkelijker de dienstverlener de werklast kan inschatten.

Voorbeeld :

- 200 strekkende meter losbladige dossiers
- 10 000 foto's (zwart-wit en kleur)
- 500 fotonegatieven
- 1000 dia's
- 100 plannen
- 300 microfilms

Verder geef je nog extra informatie over het materiaal zoals de fysieke staat, de afmetingen, bijhorende collectie, … . Voor meer duidelijkheid maak je best een overzichtstabel waar je de soorten bronnen samen met de minimumeisen digitalisering opsomt (zie sjabloon bijlage bij 1.2.2). Verwijs naar de overzichtstabel.

Bij een kleinere opdracht kan je deze overzichtstabel eventueel samenvatten met de detaillijst (zie 1.2.3). Bij grote opdrachten is het niet verkeerd om twee tabellen te maken. De overzichtstabel geeft de digitaliseerder een goed overzicht van de opdracht en kan voor een prijsraming dienen. Met de detaillijst kan men concreet registreren welke stukken gedigitaliseerd worden.

1.2.3 Detaillijst

1.2.3

De detaillijst is een lijst van alle stukken die je aan de digitaliseerder overmaakt. Deze lijst wordt opgesteld en gecontroleerd bij het verpakken en het klaarmaken voor transport van de stukken. Eenmaal de stukken terug zijn, wordt aan de hand van deze lijst gecontroleerd of alles wel in zijn oorspronkelijke staat is teruggekeerd.

Tip: De detaillijst lever je best in digitale vorm aan. Zo kan de digitaliseerder de nodige data gemakkelijk verwerken bijvoorbeeld voor de planning van de opdracht en het registreren van metadata.

Is er een detaillijst aanwezig? Indien ja, vermeld dan de referentie naar deze lijst. Geef ook aan wie de lijst heeft opgesteld (zie bijlage bij 1.2.3 detaillijst).

2 Algemene richtlijnen en minimum technische eisen

2.1 Algemene uitgangspunten voor digitalisering

Geef hier in een aantal lijnen een subjectieve omschrijving van de kwaliteitsvoorwaarden waaraan het beoogde resultaat zou moeten voldoen. 2.1

De bedoeling is dat de digitaliseerder een zo precies mogelijk beeld krijgt van wat je van het digitaliseringsproject verwacht.

Bij een uitbesteding kan de dienstverlener op die manier tevens beter advies geven in verband met die door jou voorgestelde technische eisen. Bijvoorbeeld zal hij weten welke mogelijkheden er zijn om tot het door jou gewenste resultaat te komen.

Schrijf de kwaliteitseisen in detail uit. Zo heb je meer zekerheid dat de opdracht volgens de noden en eisen van je organisatie uitgevoerd wordt. Weliswaar is het mogelijk om naar normen en standaarden te verwijzen. Het gevaar bestaat echter dat belangrijke passages van een standaard over het hoofd gezien worden. Immers zo'n standaard kan meerdere tientallen pagina's bevatten. Niet alle punten zijn altijd van belang voor je digitaliseringsopdracht. Of punten die wel van belang zijn, worden in de standaard mogelijk niet gedetailleerd genoeg omschreven.[1]

De kwaliteitseisen betreffen bijvoorbeeld:

- weergave van kleur
- weergave van tekst (belang van detail)
- nauwkeurigheid van contrast
- ongewenste afbeeldingsartefacten
- breedte van het toepassingsgebied van de digitale document
- mogelijkheid om digitale tekstdocumenten te doorzoeken (Optical character recognition)

De verdere technische eisen (2.2 et seq.) zijn een vertaling van deze omschrijving. Aan de hand van een proef (3.3) die voorafgaat aan de eigenlijke digitalisering, kan worden nagegaan of de technische 'vertaling' wel het gewenste resultaat oplevert.

Verfijn in overleg met de digitaliseerder de technische vereisten op basis van deze omschrijving en de proef.

De volgende velden betreffen de technische minimumeisen waaraan de digitalisering moet voldoen.

[1] ISO TR 15801:2004 – Electronic imaging – Information stored electronically – Recommendations for trustworthiness and reliability beschrijft bijvoorbeeld de implementatie en operatie van informatiemanagementsystemen voor elektronische dataopslag. Er wordt onder meer ingegaan op de scanprocedure (paragraaf 6.4), nabewerking (paragraaf 7.6) en compressietechnieken (paragraaf 7.7) . De standaard is echter een algemeen geldende richtlijn en geeft niet (voldoende) de individuele situatie van je organisatie weer.
ISO, Zwitserland, 2004, verkrijgbaar via http://www.iso.org/

2.2 Basiskopie

De basiskopie is de rechtstreekse digitale kopie. De basiskopie is dan ook het vertrekpunt voor afgeleide kopieën (zie 2.3). De parameters van de basiskopie bepaal je afhankelijk van de doelstellingen van het digitaliseringsproject (zie 1.2.1). 2.2

- Substitutie: De digitale kopie vervangt het originele analoge materiaal. Het analoge materiaal wordt na de digitalisering vernietigd of is bijzonder vatbaar voor degeneratie.

  In dit geval benadert de basiskopie zo waarheidsgetrouw mogelijk het analoge origineel. Daartoe bevat ze zoveel mogelijk (relevante) gedigitaliseerde informatie over het analoge origineel. Indien je het analoge origineel na het digitaliseren vernietigt, dan is de basiskopie zogezegd je digitaal origineel. Men spreekt hier ook van een moederkopie (ook digitale master, masterbestand). De moederkopie dien je op een veilige manier te bewaren en aan zo weinig mogelijk risico's te onderwerpen. De moederkopie gebruik je niet voor de dagelijkse raadpleging. Hiervoor dienen raadplegingskopieën (zie 2.3.1).

- Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie moet voor alle mogelijke doeleinden gebruikt kunnen worden.

  De basiskopie benadert het analoge materiaal zo waarheidsgetrouw mogelijk.

- Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie dient voor het gemakkelijk ontsluiten en raadplegen.

  De basiskopie kan aan een lagere kwaliteit worden gedigitaliseerd als dit overeenkomt met je doelstellingen. De basiskopie is dan gelijk aan de raadplegingskopie (zie 2.3.1).

2.2.1 Resolutie

Dit is het aantal beeldelementen of pixels waaruit een digitaal beeld bestaat. Hoe meer pixels, des te nauwkeuriger het digitale beeld het origineel benadert. 2.2.1

De resolutie wordt uitgedrukt in dots per inch (dpi) of pixels per inch (ppi). De optimale waarde hangt af van het type document dat u digitaliseert. Hou rekening met de drager, de leesbaarheid (zeker als het om tekst gaat), het belang van details, …

Standaard volstaat 300 dpi voor foto's en tekstdocumenten. Dia's en fotonegatieven vragen een resolutie van 1200 dpi of meer.

Tip: De tutorial "Moving Theory into Practice: Digital Imaging Tutorial" (Cornell University) presenteert formules voor het berekenen van de vereiste resolutie van tekstdocumenten en tekeningen. Met het oog op een optimaal digitaal resultaat houden de formules rekening met de letterhoogte/lijndikte van het te digitaliseren document.[2]

[2] http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial/conversion/conversion-04.html

2.2.2 Bitdiepte

De bitdiepte bepaalt hoe accuraat de waarden van de pixels het origineel benaderen. Hoe meer beschikbare bits, des te nauwkeuriger kan men lichtintensiteit en kleur benaderen. 2.2.2

Voorbeeld:

- 1 bit (2 waarden: zwart/wit)
- 8 bits (256 waarden: grijswaarden)
- 24 bits (16 miljoen waarden: kleur)
- 30-48 bits (afbeeldingen met een groot dynamisch bereik (zie hieronder))

De keuze hangt af van de noodzaak om al dan niet kleur in het digitale beeld op te nemen en van de beschikbare opslagcapaciteit en de daarmee gepaard gaande kosten.

2.2.3 Dynamisch bereik

Indien van toepassing geef hier aan dat materiaal met een groot dynamisch bereik met de geschikte apparatuur gescand moet worden: dit wil zeggen met voldoende bitdiepte bij een voldoende dynamisch bereik. 2.2.3

Het dynamische bereik markeert het verschil tussen de sterkste en de zwakste lichtintensiteit die een scanner of camera kan waarnemen. Details van een afbeelding die buiten het dynamische bereik van het gebruikte toestel liggen, kunnen in een scan verloren gaan. Voor een optimaal resultaat moet het toestel hetzelfde of een groter dynamische bereik dan het te scannen materiaal hebben. Daarnaast moet de digitaliseringsapparatuur over een voldoende grote bitdiepte beschikken omdat het dynamische bereik aan de bitdiepte gerelateerd is.

Voor klassieke foto's op papier biedt een degelijke flatbedscanner in de regel voldoende bitdiepte en dynamisch bereik (8 bits per kanaal=24 bits/dynamisch bereik 2.4).

Bij het digitaliseren van dia's speelt het dynamische bereik een grotere rol. De maximale lichtintensiteit kan hier wezenlijk hoger zijn dan bij papierfoto's. Voor het scannen van dia's en fotonegatieven (transparanten) bestaan speciale filmscanners. Wil je met een flatbedscanner werken, moet je erop letten dat die uitgerust is voor het scannen van dia's en negatieven (doorzichtdeksel en transparantadapter of geïntegreerde transparanteneenheid). Transparanten moeten namelijk – anders dan een gewone foto – worden doorgelicht.

Het tabel illustreert het maximaal mogelijke dynamische bereik van digitaliseringsapparatuur met verschillende bitdieptes.[3]

[3] Tabel: Vandermaesen M., Rapport Digitaal beeldarchief, Antwerpen 2005

Aantaal bits (in kleur)	Dynamisch bereik
24 bits (3 x 8 bits)	2.4
30 bits (3 x 10 bits)	3.0
36 bits (3 x 12 bits)	3.6
42 bits (3 x 14 bits)	4.2
48 bits (3 x 16 bits)	4.6

Opgelet: De waarde die fabrikanten van scanners etc. voor het dynamische bereik opgeven zijn theoretische maximumwaarden. Dit betekent dat ze de theoretische maximumwaarde in afhankelijkheid van de beschikbare bitdiepte aangeven (zie tabel) op basis van ideale omstandigheden (absolut storingsvrije sensor en elektronica). Het werkelijke dynamisch bereik ligt vaak lager. Voor een uitstekend resultaat kan veel ervaring met de verschillende apparatuur en verschillend materiaal bepalend zijn.[4]

2.2.4 Kleur

Om kleur correct te kunnen weergeven (op monitor, printer,…) moet het digitale beeld kunnen refereren aan een bepaald kleurenpalet. Dit gebeurt via color management technologie. Color management houdt in dat zowel ingave-apparatuur (scanner, camera) als uitgave-apparatuur (monitor, printer) worden gekalibreerd en kleurprofielen worden aangemaakt. 2.2.4

2.2.4.1 Kleurprofiel

Kleurprofielen leiden tot de nodige kleurconversies tussen de verscheidene in- en uitgaveapparatuur. Onder voorwaarde dat de apparatuur correct is gekalibreerd en afgesteld, zien de kleuren van dezelfde afbeelding er zo op verschillende toestellen gelijk uit. 2.2.4.1

Een kleurtarget bevat een gestandaardiseerd kleurenpalet en helpt de ingaveapparatuur (bijvoorbeeld scanner) te kalibreren zodat de kleuren van het digitale beeld correct worden weergegeven. Op basis van zo'n kleurtarget wordt een kleurprofiel vastgelegd.

Zorg ervoor dat de digitaliseerder zijn apparatuur correct kalibreert en kleurprofielen toepast die een voldoende resultaat opleveren, bijvoorbeeld gestandaardiseerde ICC-profielen (International Color Consortium).

Gestandaardiseerde targets voor het aanmaken van ICC-profielen:

- IT8.7/2 ISO 12641:1997 voor reflectief
- IT8.7/1 ISO 12641:1997 voor transparanten

2.2.4.2 Werkprofiel/Werkruimte

Een gestandaardiseerd werkprofiel is belangrijk voor de correcte interpretatie van de kleuren van een afbeelding op verschillende uitgaveapparatuur (printer, monitor). Printers en beeldschermen gebruiken immers verschillende 2.2.4.2

[4] http://photo.net/learn/drange/

kleurmodellen (CMYK en RGB) en ook beeldschermen onderling hebben verschillende kleurruimtes.

Bij beeldbewerkingsprogramma's zoals Adobe Photoshop of GIMP stelt men het werkprofiel (soms werkruimte genoemd) expliciet in.

Zorg ervoor dat volgende optie wordt toegepast:

- sRGB IEC 61966-2-1:1999 (apparatuuronafhankelijke standaard)
- ProPhoto RGB color space (ROMM RGB): alleen zinvol voor originele met een hoog dynamisch bereik (bijvoorbeeld dia's) en waar het resultaat van extreem hoge kwaliteit moet zijn (48 bit scan).

2.2.4.3 Kleurenkaart

Een kleurenkaart gebruik je als referentie voor de gedigitaliseerde documenten. De scan van zo'n kleurenkaart voeg je aan de reeks van digitale basiskopieën toe en bewaart ze samen. 2.2.4.3

Twee veel gebruikte gestandaardiseerde kleurenkaarten voor het maken van referentiescans:

- X-Rite/GretagMacBeth Colorchecker Classic
- X-Rite/GretagMacBeth Colorchecker Digital SG

2.2.5 Bestandsformaat

Specificeer hier het bestandsformaat waarin de basiskopieën moeten worden bewaard. Bij de keuze van een geschikt formaat speelt in eerste instantie de doelstelling waarom je digitaliseert een rol. Hou bij de keuze van het bestandsformaat ook rekening met de beoogde toepassingsgebieden van de basiskopie. 2.2.5

Aanbevolen formaten:

doeleinde basiskopie	***formaat***
Substitutie: De digitale kopie vervangt het originele analoge materiaal. Het analoge materiaal wordt na de digitalisering vernietigd of is bijzonder vatbaar voor degeneratie.	Uncompressed Baseline IBM TIFF v6.0, JPEG2000 lossless, PNG 1.2
Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie moet voor alle mogelijke doeleinden gebruikt kunnen worden.	Uncompressed Baseline IBM TIFF v6.0, JPEG2000 lossless, PNG 1.2
Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie dient voor het gemakkelijk ontsluiten en raadplegen.	JPEG, PDF, PDF/A, PNG 1.2, GIF (alleen voor logo's en grafieken)

Een rapport van de Koninklijke Bibliotheek Nederland vermeldt volgende formaten als alternatieve opslagkosten voor het veel gebruikte formaat TIFF:[5] 2.2.5

doeleinde basiskopie	***formaat***
Substitutie: De digitale kopie vervangt het originele analoge materiaal. Het analoge materiaal wordt na de digitalisering vernietigd of is bijzonder vatbaar voor degeneratie.	JPEG2000 lossless, PNG 1.2
Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. Het digitaliseren was zodanig duur en tijdrovend dat later opnieuw digitaliseren niet wenselijk is. Bij de formaatkeuze wordt ermee rekening gehouden of informatieverlies getolereerd wordt of ongewenst is. informatieverlies wordt getolereerd informatieverlies is ongewenst	 JPEG2000 lossy, JPEG visual lossless JPEG2000 lossless, PNG 1.2
Het analoge materiaal wordt na de digitalisering bewaard. De digitale kopie dient voor het raadplegen.	JPEG, JPEG2000 lossy

De Koninklijke Bibliotheek Nederland heeft zelf gekozen voor JPEG2000 als opslagformaat voor masterbestanden. Bedenkingen bij JPEG2000 zijn dat dit formaat nog niet breed verspreid is en nog niet voldoende softwareondersteuning kent. De courante webbrowsers ondersteunen JPEG2000 vandaag de dag nog niet.

2.2.6 Bestandsnamen en opslagstructuur

Geef hier richtlijnen voor de bestandsnamen. Geef hier ook aan of bestanden moeten worden gegroepeerd, bijvoorbeeld in mappen. Geef aan hoe de mapnaam is opgebouwd. 2.2.6

Mogelijk zijn:

- betekenisvolle bestandsnamen
- betekenisloze bestandsnamen

Betekenisvolle bestandsnamen zijn vooral zinvol bij documenten met meerdere pagina's. Soms wil je ook aantonen of het bestand een recto/verso is of een voor-/achterblad of bladzijde van een boek.

Bij afzonderlijke digitale beelden of pagina's kan worden gewerkt met subnummering: Bijvoorbeeld 12345_4 is de 4de pagina van document 12345. Daarbij is 12345_4 een afzonderlijk bestand van een reeks digitale bestanden met hoofdnummering 12345. Dit nummer komt overeen met één gedigitaliseerd analoog document.

[5] De auteurs van het rapport "Alternative File Formats for Storing Master Images of Digitisation Projects" (Gillesse R., Rog J., et al., Koninklijke Bibliotheek Den Haag, 2008) hebben verschillende formaten (JPEG 2000, PNG 1.2, JPEG, TIFF LZW) getest als alternatieve voor het veel gebruikte formaat TIFF 6.0. TIFF 6.0 slaat verliesvrij op maar vergt redelijk veel opslagcapaciteit. De testformaten zijn vergeleken op basis van opslagcapaciteit, beeldkwaliteit, duurzaamheid op lange termijn en functionaliteit. Bij de evaluatie van elk formaat wordt rekening gehouden met de reden voor digitalisering en de beoogde toepassingsgebieden van de basiskopie.

Uit de praktijk blijkt dat betekenisvolle bestandsnamen eerder hinderlijk zijn voor een vlotte digitaliseringsworkflow. Een complexe naamgeving heeft verder invloed op de kostprijs van de digitalisering want in het werkprocess kruipt meer tijd. Indien mogelijk werk je dus met betekenisloze namen, bijvoorbeeld doorlopende nummers. Uiteraard moet je dit afwegen met je doelstellingen en het belang van prijs en kwaliteit.

Zorg er wel voor dat de relatie met het oorspronkelijke inventarisnummer van een document niet verloren gaat. Een oplossing is om alle bestanden die bij één inventarisnummer horen in dezelfde map te groeperen en als mapnaam het inventarisnummer te gebruiken.

Maak in elk geval duidelijke afspraken met de digitaliseerder over de bestandsnamen en opslagstructuur. Zo voorkom je meerwerk na het digitaliseren.

Indien betekenisvolle bestandsnamen voor je project belangrijk zijn, definieer deze dan eenduidig. Scanoperatoren zijn niet altijd vertrouwd met het maken van betekenisvolle bestandsnamen en behoeven een duidelijke uitleg.

2.2.7 Speciaal geval: Meerdere stukken, 1 document

Indien van toepassing, ga in op de relatie tussen document en digitaal bestand. 2.2.7
Bepaal hoe documenten met meerdere pagina's worden gescand en opgeslagen.

In sommige gevallen kan een document niet in één keer worden gescand.

Redenen kunnen zijn:

- een document bestaat uit meerdere pagina's (bijvoorbeeld kranten)
- de informatie is recto/verso gedrukt
- het document is te groot

Hoe behoud je nu de samenhang of relatie tussen de verschillende digitale kopieën?

Dat kan op verschillende manieren:

- Opnemen van de verschillende pagina's of delen van een document in één digitaal bestand
- De pagina's of delen van een document verspreid opslaan in afzonderlijke bestanden. Een goede naamgeving is cruciaal om de relaties tussen de onderdelen digitaal te behouden. Je kan de bestanden ook groeperen in digitale mappen, bijvoorbeeld alle pagina's van een document in een map groeperen.

2.2.7.1 Bestandsformaat

Bepaal hier het te gebruiken bestandsformaat. 2.2.7.1

Een aantal bestandsformaten kunnen meerdere digitale beelden als afzonderlijke pagina's in één bestand opslaan. We geven hier de meest geschikte voor digitale bewaring op lange termijn:

- Uncompressed Baseline IBM TIFF v6.0 (Multipage)

TIFF ondersteunt de opslag van meerdere beelden in één bestand. Houd er

wel rekening dat een TIFF bestand een maximale bestandsgrootte van 4Gb heeft.

- XML

Een andere oplossing is het inkapselen van de verschillende TIFF bestanden van de afzonderlijke pagina's samen met de noodzakelijke metadata in één XML bestand.

- PDF/A

De ISO-standaard PDF/A is een subset van Adobe PDF. PDF/A werd ontwikkeld om de tekortkomingen van PDF voor bewaring op lange termijn te compenseren. PDF/A is geschikt voor de langetermijnbewaring van paginagebaseerde documenten. Indien je documenten later niet alleen wil raadplegen maar ook bewerken in grafische programma's dan kies je beter voor TIFF v6.0.

2.2.8 Speciaal geval: Grote formaten

Geef aan hoe groot-formaat originelen gedigitaliseerd worden (bijvoorbeeld grote affiches, plannen, kaarten, etc.). 2.2.8

Mogelijkheden:

- in een keer, schaal 1:1. Dit vereist een voldoende grote scanner.

Indien geen voldoende grote scanner beschikbaar is:

- de verschillende onderdelen worden na het scannen middels software (bijvoorbeeld Adobe Photoshop, PanaVue ImageAssembler) samengevoegd. Dit noemt men image stitching.
- de verschillende onderdelen worden als meerdere pagina's opgeslagen in één bestand (bijvoorbeeld multipage TIFF, XML, PDF/A) (zie ook 2.2.7.1)
- de verschillende onderdelen worden als afzonderlijke bestanden opgeslagen (bijvoorbeeld TIFF, PDF/A) (zie ook 2.2.7.1)

2.2.9 Speciaal geval: Blanco pagina's

Geef aan of blancopagina's (bijvoorbeeld niet ingevulde formulieren) al dan niet worden gescand. 2.2.9

2.3 Afgeleide kopieën

Afgeleide kopieën zijn kopieën van de basiskopie. De noodzakelijkheid van afgeleide kopieën hangt af van je doelstellingen. Afgeleide kopieën kunnen verschillende doeleinden hebben: 2.3

1) raadpleging
2) veiligheidskopie

2.3.1 Raadplegingskopie

Raadplegingskopieën worden ter beschikking gesteld van medewerkers of het publiek. Ze hebben de intentie voornamelijk een globaal beeld te geven over het stuk. Het afleveren van een gedetailleerde, exacte kopie is eerder van ondergeschikt belang. 2.3.1

2.3.1.1 Afmetingen

Geef aan of je wenst dat de raadplegingskopie wordt verkleind. 2.3.1.1

Verkleining kan je aangeven op basis van:

- pixels: De afmetingen van de digitale kopie worden uitgedrukt in aantal pixels op de breedste zijde van de afbeelding. De ratio met de kortste zijde blijft wel behouden.

  Voorbeeld:

  600 of 800 pixels

- percentage ten opzichte van de basiskopie:

  Voorbeeld:

  verkleining op 30% van de basiskopie (= 3000 pixels bij een origineel van 10000 pixels op de breedste zijde)

- bestandsgrootte: de bestandsgrootte speelt een rol voor de raadplegingssnelheid. Als je raadpleging via internet beoogt wordt de bestandsgrootte best beperkt gehouden.

  Voorbeeld:

  100Kb tot 1MB (afhankelijk van de internetconnectie van je organisatie en van je doelgroep).

  De bestandsgrootte kan je verminderen door verkleining van de afbeelding, maar ook door keuze van een ander bestandsformaat en compressie (zie 2.3.1.2 en 2.3.1.3)

Voor welke manier je kiest hangt van je doelstellingen en je uitgangsmateriaal af. Een zeer groot origineel levert op 600 pixels soms een onvoldoende resultaat op; bijvoorbeeld bij grote kaarten kan je geen details meer herkennen als je ze naar 600 pixels verkleint. In zo'n geval geef je de verkleining beter aan als percentage.

2.3.1.2 Bestandsformaat

De keuze van het formaat is vrij. Kies wel voor een formaat dat goed toegankelijk is en een brede ondersteuning kent. 2.3.1.2

Voorbeeld:

JPEG, PDF, PDF/A, PNG 1.2, GIF (alleen voor logo's, grafieken)

2.3.1.3 Compressie

Geef hier de gewenste compressie ten opzichte van de basiskopie aan. 2.3.1.3

JPEG compressie is lossy (= met informatieverlies). Hou er rekening mee dat een te hoge compressieratio mogelijk kan leiden tot een zichtbaar verlies van de beeldkwaliteit.

2.3.1.4 Watermerk

Omwille van auteursrechten en portretrecht is het aangewezen om een watermerk op publiek toegankelijke afbeeldingen te plaatsen. 2.3.1.4

Geef de inhoud en de locatie van het watermerk op de afbeelding.

2.3.1.5 Bestandsnamen

Specificeer in dit veld de benaming van de afzonderlijke digitale beelden of pagina's van de raadplegingskopieën (zie ook 2.2.6). 2.3.1.5

2.3.2 Veiligheidskopie

De veiligheidskopie is een exacte kopie van de basiskopie. Geef aan of de digitaliseerder je een veiligheidskopie moet aanleveren of niet. 2.3.2

Literatuur

Linkverzameling naar best practices en aanbevelingen voor het digitaliseren van beeld

- FEDERAL AGENCIES STILL IMAGE WORKING GROUP, Digital Conversion – Documents and Guidelines. A Bibliographic Reference, 2009
  http://www.digitizationguidelines.gov/stillimages/digconv.html

Meer informatie over het digitaliseren van afbeeldingen en teksten vind je in volgende publicaties:

- BOURGONJEN R., et. al., *Digitalisering ontrafeld. Technische aspecten van digitale reproductie van archiefstukken*, Gemeentearchief Amsterdam, 2006
  http://stadsarchief.amsterdam.nl/stadsarchief/over_ons/projecten_en_jaarverslagen/digitalisering_ontrafeld_web.pdf
- BUREAU METAMORFOZE KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, *Handboek Preservation Imaging Metamorfoze*, Den Haag 2008
  In het bijzonder Hoofdstuk 4: Projectuitvoering
  http://www.metamorfoze.nl/methodiek/HandboekPI_september2008.pdf
- F. FREY en J. REILLY, *Digital imaging for photographic collections. Foundations for technical standards. Second edition.*, Image Permanence Institute, Rochester, 2006
  http://www.imagepermanenceinstitute.org/shtml_sub/digibook.pdf
- A. KENNEY, O. RIEGER (red.), *Moving theory into practice: digital imaging for libraries and archives*, Research Libraries Group (RLG), 2000, 189 p.

http://www.amazon.com/Moving-Theory-into-Practice-Libraries/dp/0970022506

- Cornell University Library, *Moving theory into practice: digital imaging tutorial*
  http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial/index.html
- JISC Digital Media, *Digitising analogue media (still images)*
  http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/
- M. VANDERMAESEN, *Digitaal beeldarchief. Aanbevelingen voor het realiseren van beeldbanken, aan de hand van lessons learnt en best practices,* Antwerpen, 2005
  http://www.edavid.be/cdavid/pdf/Rapport_beeldbank_LR.pdf
- M. VANDERMAESEN, *Digitaal beeldarchief. Digitaliseren van Polaroid.* Antwerpen, 2005
  http://www.edavid.be/cdavid/pdf/CasusRapport_polaroid.pdf

Meer informatie over gestandaardiseerde kleurprofielen en color management vind je hier:

- International Color Consortium (ICC)
  http://www.color.org/
- JISC Digital Media, *Digitising analogue media (still images) > Colour Management in Practice*
  http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/stillimages/advice/colour-management-in-practice/

Meer technische details over TIFF vind je hier:

- Adobe TIFF version 6.0, 1992
  http://partners.adobe.com/public/developer/en/tiff/TIFF6.pdf
  + specificatie supplementen
  http://partners.adobe.com/public/developer/tiff/index.html
- Sustainability of digital formats. Planning for the Library of Congress Collections.
  http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000022.shtml#2

Meer informatie over JPEG2000 vind je hier:

- JPEG2000
  http://www.jpeg.org/jpeg2000/
- ISO specificatie
  http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=27687
- Sustainability of digital formats. Planning for the Library of Congress Collections.
  http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000139.shtml

Meer informatie over PNG vind je hier:

- PNG 1.2 specificatie (ISO/IEC 15948:2003):
  http://www.w3.org/TR/PNG/
- Sustainability of digital formats. Planning for the Library of Congress Collections.
  http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000153.shtml

Meer informatie over PDF/A vind je hier:

- ISO specificatie
  http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=38920

- Sustainability of digital formats. Planning for the Library of Congress Collections.
  http://www.digitalpreservation.gov/formats/fdd/fdd000125.shtml

Meer informatie over formaten, bestandsnamen en mappenstructuren vind je hier:

- R. GILLESSE et al., *Alternative File Formats for Storing Master Images of Digitisation Projects*, Koninklijke Bibliotheek Den Haag, 2008
  http://www.kb.nl/hrd/dd/dd_links_en_publicaties/links_en_publicaties_intro-en.html
- F. BOUDREZ, *Standaarden voor digitale archiefdocumenten*, Antwerpen, 2001-2005
  http://www.edavid.be/docs/eDAVID_standaarden.pdf
- F. BOUDREZ, *David Richtlijn 3: mappenstructuur en bestandsnamen voor digitale documenten*, Antwerpen 2001
  http://www.edavid.be/davidproject/teksten/Richtlijn3.pdf
- LIBRARY OF CONGRESS, *Sustainability of Digital Formats - Planning for Library of Congress Collections,* regelmatige updates.
  http://www.digitalpreservation.gov/formats/

2.4 Nabewerking

2.4

Nabewerking kan technisch op verschillende manieren plaatsvinden. Naargelang de apparatuur en software gebeurt de nabewerking ofwel tijdens het digitaliseringsproces ofwel achteraf. Men spreekt in beide gevallen van nabewerking omdat het eindresultaat technisch bewerkt is.

Duid in de velden hieronder aan welke vormen van nabewerking toegelaten/gewenst zijn en vul indien nodig extra informatie in (bijvoorbeeld hoe de bewerking moet gebeuren). Je kan de lijst aanpassen.

Het is mogelijk dat slechts enkele bestanden in aanmerking komen voor nabewerking. Geef dan op bij welke bestanden de nabewerking gewenst wordt.

Voorbeeld:

Een tekst in een papieren dossier is moeilijk te lezen. Je wil dat de tekst in het digitale bestand wel leesbaar is. Dit kan de digitaliseerder bereiken door de contrast en de helderheid van het beeld te bewerken.

Je kan ook opsommen welke nabewerkingen de digitaliseerder minimaal in staat moet zijn om uit te voeren. In afspraak met de digitaliseerder beslis je na het digitaliseren welke afbeeldingen al dan niet worden nabewerkt. Maak hierover wel duidelijke afspraken.

De gangbare methodes van nabewerking zijn:

- roteren
- croppen
- verscherping
- kleurcorrectie
- tonale correctie

- scans van negatieven omzetten naar positieven
- optical character recognition (OCR)

2.4.1 Algemene opmerkingen voor nabewerking

Hier kan je algemene opmerkingen voor de nabewerking geven. Vermeld zeker of de instellingen voor de nabewerking gedocumenteerd moeten worden. Het documenteren van de instellingen is zinvol voor het geval dat een document over tijd opnieuw gedigitaliseerd moet worden (bijvoorbeeld bij dataverlies) of voor het bijhouden van uitgebreide technische metadata. 2.4.1

Voorbeelden algemene opmerkingen:

- Worden de instellingen voor de nabewerking gedocumenteerd?
- Zitten nabewerkingen in de opdracht of worden deze als deelopdracht bepaald?
- Wordt er een onderscheid gemaakt tussen tekstuele en beeldbestanden?

2.4.2 Roteren

Indien een beeld niet absoluut recht wordt gescand, kan het beeld na het digitaliseren worden gedraaid of rechtgezet. 2.4.2

2.4.3 Croppen

Soms wordt een stuk om diverse redenen niet volledig gedigitaliseerd. Omschrijf hier wat wel en wat niet wordt gedigitaliseerd. 2.4.3

Croppen is het proces waarbij een rand van een afbeelding wordt weggelaten uit het digitale beeld. Voor een gescand beeld kan dit om een witte marge gaan. In sommige gevallen kan daar betekenisvolle informatie (notities, kanttekeningen,…) op staan. In dat geval is het beter om niet te croppen.

Wat betreft documenten waarvan ook informatie op de achterkant van de analoge drager of op een andere drager wordt bewaard, verwijzen we naar de relatie tussen document en digitaal bestand (2.2.7, 2.2.8).

2.4.4 Verscherping

Verscherpen van het beeld. Bijvoorbeeld om een tekst beter leesbaar te maken die in het origineel niet scherp is. 2.4.4

2.4.5 Kleurcorrectie

Aanpassen van de kleurtoon, verzadiging of helderheid. 2.4.5

2.4.6 Tonale correctie

Aanpassen van het toonbereik (helderheid/contrast). 2.4.6

2.4.7 Scans van negatieven omzetten naar positieven

Bij het scannen van fotonegatieven moeten deze nog naar positieven omgezet worden indien men een positieve kopie wil bewaren. 2.4.7

2.4.8 Optical character recognition (OCR)

OCR-software herkent letters in gedrukte of handgeschreven teksten. Op die manier kunnen deze teksten doorzoekbaar worden gemaakt. 2.4.8

Literatuur

Meer informatie over beeldbewerking vind je hier:

- Cornell University Library, *Moving theory into practice: digital imaging tutorial*
  http://www.library.cornell.edu/preservation/tutorial/technical/technicalB-04.html
- JISC Digital Media, > *Digitising analogue media (still images)* > *Guidelines for Image Capture and Optimisation*
  http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/stillimages/advice/basic-guidelines-for-image-capture-and-optimisation/

2.5 Software

Indien je de opdracht uitbesteedt, wordt de software meestal door de dienstverlener vastgelegd. 2.5

Indien je zelf digitaliseert, bepaal dan welke software gebruikt wordt voor:

a) het scannen
b) de nabewerkingen
c) de opslag van de files

Geef hier ook richtlijnen en/of beperkingen voor de te gebruiken software.

2.6 Hardware

Geef hier voorwaarden aan voor de te gebruiken toestellen. 2.6

Voorbeelden:

- Flatbedscanner
- Drumscanner
- Boekscanner
- Filmscanner
- Doorvoerscanner

Tip: Als het origineel na de digitalisering wordt vernietigd, raden we van het gebruik van een doorvoerscanner af. Zo'n scanner verwerkt een stapel losse velletjes papier automatisch. Een doorvoerscanner kan gevoelige documenten bij de manipulatie beschadigen. Het gebruik van een doorvoerscanner kan bovendien de kwaliteit van je digitale kopie verminderen. Door de snelle, automatische verwerking, worden mogelijk niet alle details gescand of worden er meer fouten gemaakt.

2.7 Metadata

Metadata of beschrijvende informatie zijn essentieel om de digitale collectie toegankelijk te kunnen maken en te beheren. Deze moeten dus op een goede wijze worden bewaard. Een aantal metadata kan reeds tijdens de digitaliseringsopdracht, al dan niet automatisch, worden vastgelegd. 2.7

2.7.1 Opstellen metadata

Welke metadata moeten worden geregistreerd door de digitaliseerder? Het gaat hier voornamelijk om administratieve en technische metadata. Maak een lijstje van essentiële elementen. Verduidelijk eventueel elementen waarover verwarring kan ontstaan. 2.7.1

Voorbeeld:

- bestandsnaam
- checksum ter controle van de integriteit van een bestand (bijvoorbeeld MD5 hash)
- instellingen van nabewerking enz.

2.7.2 Bewaring van digitale metadata

Beschrijf hier hoe de metadata moeten worden aangeleverd. 2.7.2

Voorbeelden:

- inkapseling (Bijvoorbeeld TIFF tags)
- opslag in een aparte gestructureerde tekstbestand (bijvoorbeeld XML, Excel-tabel)
- databank enz.

Tip: Om de bestanden later zo efficiënt mogelijk in je systeem te kunnen integreren, lever je best aan de dienstverlener een blanco formulier voor het invullen van metadata. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een Excel-tabel, XML-bestand of een databank zijn.

Leg kort uit hoe het formulier is opgebouwd en hoe de dienstverlener het document moet invullen.

In geval van TIFF tags: som op welke gegevens per tagnummer moeten worden opgenomen.

Literatuur

- M. VANDERMAESEN, *Het inkapselen van metadata door TIFF tags*, 2006 http://www.edavid.be/cdavid/pdf/kennisfiche1_belangvantifftags.pdf
- http://www.digitizationguidelines.gov/stillimages/documents/TIFF_Metadata_Final.pdf
- F. BOUDREZ, *Beschrijving van digitaal archief*, Antwerpen, 2007 http://www.edavid.be/docs/Beschrijven_DigitaalArchief.pdf
- http://www.edavid.be
- http://www.w3.org/XML/

2.8 Volledigheid en scankwaliteit

2.8.1 Kwaliteits- en volledigheidscontrole

Geef hier aan hoe je organisatie de kwaliteits- en volledigheidscontrole zal uitvoeren. 2.8.1

Voorbeeld:

controle van bestandsformaat middels de objectvalidatieomgeving JHOVE[6].

Beschrijf de verantwoordelijkheid van de dienstverlener wat betreft kwaliteits- en volledigheidscontrole.

Voorbeeld:

De dienstverlener dient zorg te dragen voor een omvattende kwaliteits- en volledigheidscontrole van het digitaliseringsproces, de scans en de bijhorende gegevens (metadata, bestandslijst).

2.8.2 Volledigheid

Geef hier het belang voor je organisatie aan van de volledigheid van het digitaliseren. 2.8.2

Geef de toegelaten foutmarge aan (bijvoorbeeld max. 0,05%)

Geef aan welke verstoringen niet toegestaan zijn.

Voorbeelden:

- ontbrekende scans
- ontbrekende metadata
- ontbrekende gegevens in de opgegeven TIFF tags

2.8.3 Scankwaliteit

Geef hier het belang voor je organisatie aan van een hoge kwaliteit van het digitaliseren. 2.8.3

Geef de toegelaten foutmarge aan (bijvoorbeeld max. 0,05%)

Geef aan welke verstoringen niet toegestaan zijn.

Voorbeelden:

- horizontale en verticale strepen
- pixelverstoringen (vaak veroorzaakt door stof en/of vuil)
- halo-effect (lijntjes rond een object) door te veel verscherping
- moiré
- bovenmatige kleurmisregistratie

[6] http://hul.harvard.edu/jhove/

Noteer voor uitzonderlijke gevallen (bijvoorbeeld wanneer originele bestanden een heel groot formaat hebben) dat je een proefscan kan vragen voordat een bepaalde reeks in zijn geheel wordt verwerkt.

2.9 Bitintegriteit

Geef hier aan welke controlemechanismes de dienstverlener moet voorzien om de bitintegriteit van de digitale bestanden te garanderen (bijvoorbeeld checksums). 2.9

2.10 Opmerkingen

Plaats hier aanvullingen en opmerkingen over de technische vereisten die nergens anders thuis horen. 2.10

3 Praktische afspraken

3.1 Logistiek, transport en behandeling materiaal

3.1.1 Locatie digitalisering

Geef de locatie van de digitalisering, bijvoorbeeld een vestiging van de dienstverlener of locatie van de opdrachtgever (bij voorwerpen die niet getransporteerd kunnen worden). 3.1.1

Indien de digitalisering op locatie van je organisatie plaatsvindt, licht dan de geldende afspraken en planning toe (werkruimte, toegang, etc.).

3.1.2 Transportvoorwaarden

a) Omschrijf hier wie er verantwoordelijk is voor het logistieke en organisatorische proces van het transport van de stukken (bijvoorbeeld de dienstverlener). 3.1.2

b) Omschrijf hoe het transport moet verlopen. Zijn er speciale voorwaarden waaraan moet worden voldaan?

Voorbeeld :

- controle op volledigheid voor transport van de te digitaliseren stukken
- voorwaarden voor een zorgvuldig vervoer, bijvoorbeeld geklimatiseerd vervoer, rekening houdend met de aard van het materiaal
- transport naar de locatie van digitalisering en terug naar de opdrachtgever
- voorwaarden van de ruimte ter bewaring van het afgehaalde materiaal (bijvoorbeeld brandwerend, vergrendeld, voldoen aan de sectorspecifieke normen)

c) Welke zijn de procedures die bij het inladen en uitladen moeten worden gevolgd?

d) Indien het om kostbaar materiaal gaat, zijn er specifieke veiligheidsmaatregelen die moeten worden gevolgd?

Het is in ieder geval aangewezen dat de digitaliseerder een verzekering heeft voor het geval van schade.

e) Hoe moeten de stukken verpakt worden tijdens het transport?

3.1.3 Behandeling te digitaliseren materiaal

Soms kunnen – kostbare – stukken zeer fragiel en gevoelig zijn. Omschrijf hier hoe de stukken moeten worden gemanipuleerd en welke voorzorgsmaatregelen er moeten worden genomen. 3.1.3

Vermeld bijvoorbeeld:

Het te digitaliseren materiaal mag niet beschadigd, gebogen of anderszins worden aangetast. De dienstverlener moet bij de keuze van zijn werkmethode en gereedschappen hiermee rekening te houden. De dienstverlener is aansprakelijk voor verlies of beschadiging van stukken en moet zich voor zulke gevallen verzekeren.

(zie ook Artikel 7 Verzekering in de modelovereenkomst)

Geef ook aan indien voor een manipulatie eerst (schriftelijke) toestemming van je organisatie vereist is.

Geef aan indien objecten bijzonder stofferig zijn of geplooid zijn. Het is wenselijk om het origineel in een zo goed mogelijke staat te brengen voor het scannen.

Voorbeelden:

- stofvrij maken van stofferig materiaal
- geplooid materiaal (bijvoorbeeld grote kaarten) voor het digitaliseren openvouwen en gladstrijken
- schimmelgroei voorkomen

Geef voldoende aandacht aan schade: brand- en waterschade, schade van biologische of chemische oorsprong,… Let vooral op schimmels: deze kunnen andere stukken besmetten. Vermeld expliciet welke stukken zijn aangetast (verwijs bijvoorbeeld naar de detaillijst). Beschadigingen hebben een belangrijke invloed op de kostprijs van de digitalisering.

Tip: Bij beschadigde stukken raden we aan om voor de digitalisering restauratie te overwegen. Het heeft immers weinig nut om een stuk met water- of schimmelvlekken te digitaliseren vermits de schade in digitale versie zichtbaar blijft. Het corrigeren van het digitale document is in zo'n geval doorgaans moeilijker dan het restaureren van het analoge document. Verder is een restauratie sowieso aangewezen indien het originele, analoge document bewaard zal worden.

3.2 Levering

3.2.1 Drager

Hier bepaal je de drager waarop de digitale bestanden moeten worden aangeleverd. Deze drager is per definitie een tijdelijk medium. Op termijn zal er een moment komen waarop de documenten moeten worden overgezet naar een nieuwe drager. 3.2.1

Een archiefgeschikte drager is platformonafhankelijk, maakt geen gebruik van compressie, is gestandaardiseerd, uitwisselbaar en wijd verspreid in gebruik, enz.

Belangrijk is dat de leesbaarheid en integriteit van de digitale data op lange termijn kunnen worden gegarandeerd. De gebruikte drager moet de nodige garanties bieden dat de bitstream fysiek intact en technisch toegankelijk blijft.

Het is mogelijk dat de digitale bestanden op dragers geleverd worden die alleen voor het transport bestemd zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer digitale bestanden bij je organisatie op een server bewaard worden. Maak hierover duidelijke afspraken met de dienstverlener.

Bepaal of de drager

a) slechts voor het transport dient (bijvoorbeeld externe harde schijven voor overbrenging naar een server)

   Vermeld in dit geval ook wie de dragers ter beschikking stelt.

   OF

b) voor opslag op langere termijn bestemd is (bijvoorbeeld CD-ROM)

3.2.2 Aansluitingen

Zorg voor een duidelijke vermelding van voorziene aansluitingen (FireWire, USB) indien relevant. 3.2.2

3.2.3 Verpakking

Beschrijf in dit veld de te gebruiken verpakking indien relevant. Zorg ervoor dat deze een duurzame bewaring garandeert. 3.2.3

Vermeld ook hoe het label op de verpakking moet worden ingevuld.

Voorbeeld:

- code van de digitale collectie waartoe de drager behoort
- inventarisnummer
- een beschrijving van de inhoud
- een beknopte lijst van de bestanden op de drager

3.2.4 Bestandssysteem

Beschrijf hier het bestandssysteem dat moet worden gebruikt op de dragers. 3.2.4

Voorbeelden:

- ISO 9660
- FAT32, NTFS
- Ext2

3.2.5 Betrekken van derden

Vermeld of er derden zijn betrokken bij de datatransfer (bijvoorbeeld externe ICT-bedrijven). 3.2.5

3.2.6 Bewaring van veiligheidskopieën door de dienstverlener

a) Omschrijf hoe lang de dienstverlener veiligheidskopieën mag/moet bijhouden. 3.2.6

b) Omschrijf de gebruiksrechten die de digitaliseerder heeft op de veiligheidskopieën. Limiteer de gebruiksmogelijkheden tot het louter bewaren en creëren van nieuwe basiskopieën op vraag van je organisatie.

Literatuur

Meer informatie over dragers en bestandssysteemstandaarden vind je in volgende publicaties:

- F. BOUDREZ, *Standaarden voor digitale archiefdocumenten*, eDAVID, 2005
  http://www.edavid.be/docs/eDAVID_standaarden.pdf
- F. BOUDREZ, *CD's voor het archief*, Antwerpen, 2001
  http://www.edavid.be/davidproject/teksten/DAVIDbijdragen/Archiefcd.pdf

Meer informatie over digitale archivering (strategieën, praktijk,…) vind je hier:

- F. BOUDREZ en H. DEKEYSER, *Handboek digitaal archiveren in de praktijk,* Antwerpen – Leuven, 2005/2006
  http://www.edavid.be/davidhandboek/
- http://www.edavid.be

3.3 Proef

Voor de feitelijke opdracht wordt gestart, is het wenselijk om eerst een proef uit te voeren. Daarbij worden een aantal stukken gedigitaliseerd. Dit laat de opdrachtgever toe te evalueren in welke mate de technische vereisten (2.2 et seq.) en de kwaliteitseisen (2.1) daadwerkelijk worden gehaald. 3.3

De proef bestaat uit de digitalisering van een beperkt aantal stukken uit de collectie op

basis van voorlopig vastgelegde technische vereisten. Op basis van het resultaat geeft de opdrachtgever aan waar moet worden bijgestuurd en wordt het lastenboek aangepast.

Tijdens de uitvoering van de opdracht moet er met de opmerkingen uit de proef rekening worden gehouden zodat een optimaal resultaat wordt behaald.

Na het digitaliseren is de proefscan een referentie voor de kwaliteitscontrole. Zo kan je controleren of de digitaliseerder ook werkelijk dezelfde kwaliteit levert zoals in de proefscan beloofd.

Omschrijf hier de voorwaarden voor de proefscan.

Voorbeeld:

- hoeveel stuks omvat de proefscan
- bij deelopdrachten: Is er een proefscan voor elke deelopdracht?
- Worden de proefscans al dan niet apart aangerekend?

3.4 Visie, expertise en advies

Omschrijf hier welke vorm van visie, expertise en advies je van de dienstverlener verwacht. 3.4

Voorbeeld:

Vermeld dat je verwacht dat de dienstverlener belangrijke ontwikkelingen uit het vakgebied van je organisatie vertaalt naar de te leveren diensten.

3.5 Contactpersonen

Plaats hier de contactpersonen voor dit project binnen je organisatie. 3.5

3.6 Opmerkingen

Plaats hier aanvullingen en opmerkingen over praktische afspraken die nergens anders thuis horen. 3.6

Uitleg bij de elementen van het overzichtstabel (bijlage bij 1.2.2):

ORIGINEEL MATERIAAL

a) collectie

Vul in dit veld de code(s) of de na(a)m(en) in van de collectie(s) waartoe de stukken behoren.

b) omschrijving inhoud

Vul in dit veld het type van het te digitaliseren materiaal in (bijvoorbeeld brieven, plannen, kleur-, zwart/witfoto's, dia's, …).

c) drager

Vul in dit veld de soort drager van het analoge materiaal (bijvoorbeeld tekstdocumenten, perkament, fotopapier, glasplaat, dia, fotonegatief).

d) vorm

omschrijf hoe het materiaal wordt bewaard (bijvoorbeeld losbladig, ingebonden, opgeplakt op karton, ingekaderd, …).

e) afmetingen

Geef hier een waarde die een goede indicatie kan zijn voor de gemiddelde grootte/afmetingen van de stukken.

f) aantal

Vul hier het aantal te digitaliseren stukken in.

g) ouderdom

De ouderdom (oudste – jongste stuk, gemiddelde ouderdom,…) van de fysieke dragers waarop de verzameling wordt bewaard.

h) fysieke staat

Beschrijf hier de algemene fysieke staat waarin de stukken verkeren.

SCANPARAMETERS

i) resolutie

j) bitdiepte

k) werkprofiel

TE LEVEREN PRODUCT

l) formaat basiskopie + compressie-instellingen

m) formaat afgeleide kopie + compressie-instellingen

n) opmerkingen

Plaats hier overige informatie over de vorm van de analoge collectie die relevant kan zijn voor de digitalisering. Inhoudelijke informatie hoort hier niet thuis.

Uitleg bij de elementen van de detaillijst (bijlage bij 1.2.3):

a) inventarisnummer

Het inventarisnummer van het stuk.

b) beschrijving

Een summiere inhoudelijke beschrijving van het stuk.

c) beschadigingen

Geef aan of er reeds beschadigingen aanwezig zijn. Indien ja, vermeld dan ook duidelijk welke.

d) afmetingen:

Vermeld dit zeker indien de stukken een buitengewone grootte hebben.

e) drager:

De drager van het stuk

f) opmerkingen:

Relevante opmerkingen bij dit stuk (ordening, relatie met de archiefcontext,…).

Deel B: Modelovereenkomst

EXPERTISECENTRUM DAVID VZW (EDAVID VZW) IS GEEN ADVOCATENKANTOOR EN VERLEENT GEEN JURIDISCHE DIENSTEN. DIT MODELCONTRACT VEROORZAAKT GEEN ENKELE JURIDISCHE OF CONTRACTUELE BAND TUSSEN DE CONTRACTSPARTIJEN EN EDAVID VZW. EDAVID VZW VERSTREKT DEZE INFORMATIE ZONDER GARANTIE. EDAVID VZW STAAT NIET IN VOOR DE VERSTREKTE INFORMATIE EN SLUIT ALLE AANSPRAKELIJKHEID UIT VOOR WELKE SCHADE DAN OOK DIE ZOU VOORTVLOEIEN UIT HET GEBRUIK VAN DEZE INFORMATIE.

De partijen die dit modelcontract wensen te gebruiken dienen zelf na te gaan of dit aan hun behoeften beantwoordt.

1 Contactgegevens partijen

In deze velden vul je de contactgegevens in van:

Je eigen instelling. 1.1

Vermeld ook de naam van de verantwoordelijke of de contactpersoon die de digitaliseringopdracht opvolgt en eventueel een plaatsvervanger.

Je partner indien je de digitalisering uitbesteedt. 1.2

2 Modelovereenkomst

De opdrachtgever en de dienstverlener komen als volgt overeen:

Artikel 1 Aard van de overeenkomst

Omschrijf hier de clausules over de aard van de overeenkomst en over het effect van de overeenkomst. 2.1

Voorbeelden:

- De dienstverlener verplicht zich aan de opdrachtgever de gevraagde dienstverlening te leveren. De dienstverlener is verplicht om zich te houden aan alle criteria en eisen zoals die zijn opgenomen in het lastenboek met de referentienummer Naam_nummer_datum.
- Middels deze modelovereenkomst kunnen de opdrachtgever en de dienstverlener deelopdrachten verwerken met betrekking tot digitaliserings- en aanverwante diensten.
- De opdrachtgever legt de aard en omvang van de specifieke deelopdrachten vast

in een nadere overeenkomst per deelopdracht.

- De voorwaarden van deze modelovereenkomst gelden, voor alle nadere overeenkomsten die tijdens de looptijd van deze modelovereenkomst tussen opdrachtgever en dienstverlener worden gesloten met betrekking tot de dienst.
- Indien bescheiden met elkaar in tegenspraak zijn, geldt volgende volgorde. Het hoger genoemde document geldt boven het lager genoemde: 1., 2., 3., ...

Artikel 2 Contractduur en termijnen

Bepaal hier de duur van het contract (bijvoorbeeld van 1 januari 2010 tot 1 januari 2011) en de termijn die de digitaliseerder krijgt om de opdracht uit te voeren (bijvoorbeeld 365 dagen). 2.2

Indien je met deelopdrachten werkt, kan je termijnen ook per deelopdracht vastleggen.

Voorbeelden voor verdere clausules:

- Na de einddatum 1 januari 2011 kunnen geen rechten meer worden ontleend aan deze overeenkomst, met uitzondering van rechten aangaande een vóór deze einddatum gegeven deelopdracht.
- Partijen gaan akkoord dat bij de overdracht van de opdrachtgever/dienstverlener aan een derde de rechten en verplichtingen zoals vastgelegd in deze overeenkomst ongewijzigd door de derde worden overgenomen.
- Wijzigingen worden schriftelijk tussen partijen afgesproken.

Artikel 3 Prijs

Geef hier een prijsoverzicht of verwijs naar het overeengekomen bestek van de digitalisering. 2.3

Voorbeelden clausules:

- De dienstverlener levert de gevraagde dienstverlening tegen de hier vermelde prijzen/de prijzen conform de offerte nr_datum/het overeengekomen bestek nr_datum.
- De prijs geldt voor alle door de dienstverlener in het kader van deze overeenkomst te leveren diensten. De prijs is inclusief alle bijkomende kosten tenzij de partners anders overeenkomen.

Artikel 4 Meer-/minderwerk

Definieer hier wanneer er sprake is van meer-/minderwerk. 2.4

Voorbeelden clausules:

- Er is slechts sprake van meerwerk indien opdrachten niet in de aard van deze opdracht liggen.
- Meerwerk dient schriftelijk tussen de partijen te worden vastgelegd.

Artikel 5 Verstrekken van deelopdrachten

Het is zinvol om een groot digitaliseringsproject op te splitsen in deelopdrachten. Op die manier behoudt men een beter overzicht over het te verrichten werk. 2.5

Indien je met deelopdrachten werkt, omschrijf dan hier de belangrijkste aandachtspunten.

a) Wordt er voor elke deelopdracht een nadere overeenkomst gesloten?
b) Indien ja, wat wordt in de overeenkomst vastgelegd?
c) Hoe verloopt de planning?
d) Welke punten uit de hoofdovereenkomst worden voor de opdracht als algemeen geldig beschouwd en dus in de deelopdrachten niet meer expliciet vermeldt (bijvoorbeeld transport, opslag, kwaliteitsnormen, tarieven)?

Artikel 6 Onderaanneming en combinaties

Omschrijf de voorwaarden voor onderaanneming en combinatievorming. 2.6

Artikel 7 Verzekering

Omschrijf hier de voorwaarden voor het verzekeren van de analoge stukken tegen schade tijdens de digitaliseringopdracht en tijdens het transport. 2.7

a) Welke verzekering?
b) Welke waarde?
c) Tegen wat voor soort schade of calamiteiten?

Artikel 8 Facturatie en betaling

Vermeld de facturatiegegevens en hoe de betaling moet verlopen. 2.8

Artikel 9 Communicatie, rapportage en overleg

Voor een juist verloop van een digitaliseringsproject en alle deelopdrachten is het noodzakelijk dat de opdrachtgever en de dienstverlener op een efficiënte manier communiceren en rapporten. 2.9

Leg hier vast wanneer/hoe frequent overleg plaats zal vinden en hoe frequent de dienstverlener over de status van de opdracht moet rapporteren.

Artikel 10 Ontbinding van de overeenkomst

Geef hier voorwaarden voor een ontbinding van de overeenkomst. 2.10

Voorbeelden clausules:

Indien tijdens de looptijd van de overeenkomst blijkt dat de dienstverlener niet aan de in het lastenboek gestelde minimumeisen voldoet, dan heeft de opdrachtgever het recht deze modelovereenkomst eenzijdig te ontbinden.

Artikel 11 Sancties

De digitaliseringopdracht kan pas als geslaagd worden beschouwd als tijdens de kwaliteitscontrole blijkt dat het lastenboek volledig werd gevolgd en/of de opdrachtgever besluit dat de digitalisering is geslaagd. 2.11

In sommige gevallen is dat niet zo. Definieer daarom best een soort sanctie.

Voorbeeld clausule:

Zolang het eindresultaat van de digitaliseringopdracht/de deelopdrachten niet voldoet aan het lastenboek heeft de opdrachtgever het recht om de betaling van de factuur uit te stellen.

Artikel 12 Van toepassing zijnde voorwaarden

Indien de opdrachtgever over algemene inkoopvoorwaarden beschikt, kan men hiernaar verwijzen. 2.12

Artikel 13 Auteursrechten

In sommige gevallen proberen dienstverleners auteursrechten in te vorderen op het gedigitaliseerde materiaal. Sluit uit dat de dienstverlener auteursrechten kan laten gelden voor de gedigitaliseerde werken. 2.13

De dienstverlener kan onder geen beding auteursrechten laten gelden op het gedigitaliseerde materiaal. Dit betreft ook raadplegingskopieën en veiligheidskopieën.

Artikel 14 Slotbepalingen

Geef eventueel slotbepalingen op. 2.14

Voorbeeld clausule:

Door het ondertekenen van deze overeenkomst vervallen alle eerder door de partijen gemaakte mondelinge of schriftelijke afspraken met betrekking tot de afgesproken diensten.

Bijlagen

Som hier alle bijlagen bij deze modelovereenkomst op (bijvoorbeeld lastenboek, bestek, prijsofferte, …). 2.15

Ingevuld voorbeeld lastenboek (Digitaliseringsopdracht van het Stadsarchief Antwerpen)

Nota: Dit voorbeeld is gebaseerd op een praktijkvoorbeeld. In 2008 zocht het Stadsarchief Antwerpen een partner die voor hen selecties uit zijn integrale collectie historisch erfgoed digitaliseert, door middel van scannen of digitaal fotograferen. Velden die voor deze opdracht niet van toepassing waren, zijn niet ingevuld.

Referentie: XXXXXX

Datum: XX/XX/2008

1 Omschrijving van de opdracht

1.1 Abstract

Digitalisering en nabewerking van foto's, dia's, fotonegatieven, plannen/prenten uit de collectie historisch erfgoed. Aanlevering van basiskopieën.	1.1

1.2 Digitalisering

1.2.1 Doelstellingen

Met deze digitaliseringsopdracht beogen we volgende concrete punten: – Het beschermen van het originele analoge materiaal: Digitale kopieën raadplegen zal de originele stukken beschermen omdat deze alleen meer voor de nodige onderhoud uit hun bewaarplaats worden gehaald. – De digitalisering zal de dienstverlening van het stadsarchief verbeteren. De lezers zullen de mogelijkheid hebben om stukken via internet gemakkelijk te kunnen raadplegen. Ze zullen ook afdrukken of vergrotingen van bepaalde stukken tegen betaling kunnen verwerven. De analoge stukken worden na het digitaliseren bewaard. Het gedigitaliseerde materiaal moet voor zoveel doeleinden mogelijk gebruikt kunnen worden. Dit wil zeggen zowel voor het maken van uitvergrotingen en afdrukken in hoge kwaliteit, als voor de raadpleging (“scan once for all purposes”).	1.2.1

1.2.2 Omschrijving van de opdracht

Het volgende materiaal uit de collectie historisch erfgoed wordt door middel van scannen of digitaal fotograferen gedigitaliseerd: ■ 10 000 foto's (zwart-wit en kleur) ■ 150 glasnegatieven ■ 1000 dia's	1.2.2

- 86 plannen/prenten A5-A0
- 24 plannen/prenten >A0

Waar nodig worden de stukken nabewerkt volgens de in dit lastenboek opgestelde normen.

Van elk stuk wordt er een basiskopie gemaakt. De opdrachtnemer moet in staat zijn raadplegingskopiën en afgeleiden af te leveren die het Stadsarchief in bepaalde gevallen kan vragen.

De kopieën worden naar het stadsarchief geleverd.

De meeste stukken verkeren in goede staat. Enkele stukken zijn incidenteel verbleken. De glasnegatieven zijn bijzonder krasgevoelig.

Voor een gedetailleerde omschrijving van het materiaal, de fysieke staat, afmetingen, etc. zie bijlage bij 1.2.2

(Overzicht bronnen en minimumeisen digitalisering)

1.2.3 Detaillijst

Detaillijst aanwezig of niet? 1.2.3

☒ Ja ☐ Neen

Indien ja, hieronder de referentie naar de bijlage

detaillijst_stadsarchief.xls *(in dit voorbeeld niet aanwezig)*

opgesteld door

Felix Pauwels

2 Algemene richtlijnen en minimum technische eisen

2.1 Algemene uitgangspunten voor digitalisering

Als richtlijn voor digitalisering hanteert het Stadsarchief de volgende algemene uitgangspunten: 2.1

1. Het digitaliseren dient conform de op het moment van de uitvoering geldende normen en standaarden te geschieden waarbij er waarborgen voor de kwaliteit en volledigheid in het productieproces zijn aangebracht.

2. Er zijn geen afbeeldingsartefacten (bv. strepen, kleur-misregistratie) zichtbaar bij

inspectie van de scan op 100%.

3. De reproducties worden gemaakt op basis van originelen en weerspiegelt die zo nauwkeurig mogelijk volgens het principe “scan as is”: zo waarheidsgetrouw mogelijke reproductie van het origineel.
Het kleinste betekenisvolle detail van tekst en beeld, kleur en toon van beeld bepalen de reproductie. Het kleinste betekenisvolle detail is die informatie (bv. letter, lijn, stip) die op het origineel waarneembaar is met het blote oog en van belang is voor de informatieve waarde van de geschreven of gedrukte tekst.

4.De reproductie is in zijn algemeenheid geschikt voor gebruik ter raadpleging (bv. via internet) en verwerking (bv. drukwerk) volgens het principe “scan once for all purposes”: zo breed mogelijk bruikbare reproductie van het origineel.

Het Stadsarchief heeft op basis van geldende normen en standaarden een aantal minimum-eisen geformuleerd waaraan het product moet voldoen:

2.2 Basiskopie

2.2.1 Resolutie

minimum 300 dpi. 2.2.1

Scans dienen op ware grootte opgeslagen te worden.

N.B.1 Originelen kleiner dan een A4-formaat moeten zodanig gedigitaliseerd worden dat zij gemaximaliseerd naar A4 een resolutie van 300 dpi hebben.
N.B.2 Voor zeer moeilijke leesbare originelen kan het Stadsarchief een hogere resolutie vragen.

2.2.2 Bitdiepte

minimum 8 bits per kanaal. 2.2.2

2.2.3 Dynamisch bereik

De originelen met een groot dynamisch en/of kleurenbereik (o.a. glasnegatieven) dienen in kleur en op 16-bit per kanaal aangemaakt te worden. De camera of scanner moet dus op 16-bit per kanaal in kleur scannen. 2.2.3

Het is niet toegestaan de glasnegatieven in 8-bit per kanaal te scannen en de bestanden vervolgens in 16-bit per kanaal op te slaan.

2.2.4 Kleur

2.2.4.1 Kleurprofiel

Alle bestanden dienen gedigitaliseerd te worden in kleur. 2.2.4.1

De volledige apparatuur is correct gekalibreerd en er wordt met gestandaardiseerde ICC kleurprofielen gewerkt. Voor het aanmaken van kleurprofielen worden volgende targets gebruikt:

IT8.7/2 ISO 12641:1997 voor reflectief

IT8.7/1 ISO 12641:1997 voor transparanten

2.2.4.2 Werkprofiel/Werkruimte

sRGB IEC 61966-2-1:1999 2.2.4.2

2.2.4.3 Kleurenkaart

Per sessie wordt vooraf een aparte referentiescan gemaakt met de gestandaardiseerde X-Rite/GretagMacBeth Colorchecker Classic of X-Rite/GretagMacBeth Colorchecker Digital SG kleurenkaart. 2.2.4.3

Deze referentiescan wordt als een apart bestand meegeleverd met de respectieve basiskopieën.

2.2.5 Bestandsformaat

De basiskopie wordt rechtstreeks opgslagen in 2.2.5

Uncompressed Baseline IBM TIFF v6.0.

Het Stadsarchief zal kwaliteitscontroles hierop uitvoeren, gebruik makend van JHOVE.

2.2.6 Bestandsnamen en opslagstructuur

Het Stadsarchief verwerkt de geproduceerde scans in het eigen archiefbeheerssysteem en digitaal depot met het doel deze ter raadpleging aan te bieden. De scans worden gekoppeld aan de beschrijvingen via een inventarisnummer. 2.2.6

Elke scan dient een unieke bestandsnaam/-nummer te bevatten.

Deze naam heeft een vaste relatie met het deel en de collectie waar het origineel toe behoort. Keuze voor naamgeving geschiedt door het Stadsarchief en volgens systeemvereisten.

Alle scans die tot één inventarisnummer behoren, worden in dezelfde folder gegroepeerd. Deze folder heeft het inventarisnummer (zonder spaties) als mapnaam. Het inventarisnummer is opgebouwd volgens het stramien fonds/inschrijvingsnummer#archiefnummer zonder spaties. De scans zelf krijgen binnen deze folder een volgnummer. Verdere onderverdelingen, bijv. deeldossiers, binnen een inventarisnummer worden door middel van subfolders aangegeven. Gebruikte volgnummers en subfolders dienen de oorspronkelijk ordening van de stukken binnen het inventarisnummer te weerspiegelen.

2.2.7 Speciaal geval: Meerdere stukken, 1 document

n.v.t. 2.2.7

2.2.8 Speciaal geval: Grote formaten

Een groot-formaat origineel dient als één file of bestand gedigitaliseerd te worden en opgeslagen als Uncompressed Baseline IBM TIFF v6.0. 2.2.8

Bij kaarten of plattegronden met een schaalindeling dient deze indeling na het digitaliseren in stand te blijven. 1 cm op het origineel dient dus 1 cm te zijn op de 1:1

weergave van de scan.

2.3 Afgeleide kopieën

Dit gedeelte is in het voorbeeld weggelaten omdat we voor deze opdracht geen afgeleide kopieën vroegen.

2.4 Nabewerking

2.4.1 Algemene opmerkingen voor nabewerking

De nabewerkingen zijn in principe beperkt tot : Scans van negatieven dienen in positieven omgezet te worden. Indien andere nabewerkingen nodig zijn wordt dit in overleg met het Stadsarchief bepaald. Nabewerkingen worden gedocumenteerd. De opdrachtnemer moet minstens in staat zijn om volgende nabewerking uit te voeren:	2.4.1

2.4.2 Roteren

Rechtzetten van het beeld.	2.4.2

2.4.3 Croppen

2.4.4 Verscherping

2.4.5 Kleurcorrectie

2.4.6 Tonale correctie

2.4.7 Scans van negatieven omzetten naar positieven

2.5 Software

–	2.5

2.6 Hardware

Het gebruik van doorvoerscanners is nadrukkelijk niet toegestaan.	2.6

2.7 Metadata

2.7.1 Opstellen metadata

1. Excel Het Stadsarchief levert een Excel (Office 2003) formaat aan die de opdrachtnemer per batch invult.	2.7.1

Deze lijst bevat werkbladen voor
- de administratieve gegevens

- de lijst van de gescande inventarisnummers

- de lijst met de basiskopieën

- de lijst van basiskopieën vermeldt voor elke scan drie gegevens:

- het relatieve path (te starten van de inventarisnummerfolder) van het bestand

- indien van toepassing instellingen van nabewerkingen

- de MD5-checksum van het bestand

2. TIFF-tags

Een aanal gegevens moeten tevens opgenomen worden in de TIFF tags:

269 : Document Name, voor het inventarisnummer

272 : Model, voor de naam van de scanner/scantoestel

305 : Software, voor naam van programma waarmee de master werd opgeslagen, met versienummer

315 : Artist, voor de naam van de opdrachtnemer of subcontractant

2.7.2 Bewaring van digitale metadata

zie 2.7.1 2.7.2

2.8 Volledigheid en scankwaliteit

2.8.1 Kwaliteits- en volledigheidscontrole

De onderdelen volledigheid en scankwaliteit maken deel uit van de controle van het Stadsarchief op de geleverde productie. De opdrachtnemer dient dan ook zorg te dragen voor een omvattende kwaliteits- en volledigheidscontrole van het digitaliseringsproces, de scans en bijhorende toegang. 2.8.1

Het Stadsarchief zal controles op het juiste gebruik van bestandsformaten uitvoeren, gebruik makend van JHOVE.

2.8.2 Volledigheid

Het Stadsarchief ziet de volledigheid van hetgeen zij digitaal aan het publiek beschikbaar stelt als aspect van de kwaliteit van de dienstverlening (betrouwbaarheid). Dit kan enkel gewaarborgd worden ingeval de volledigheid van het scannen gegarandeerd is. Het proces van verwerking en opslag van de digitale bestanden is hierin bijzonder belangrijk. 2.8.2

Wij streven naar 100% en accepteren een foutmarge van maximaal 0,05 %: dat wil zeggen op 10.000 te scannen originelen mogen er 5 ontbreken.
De volgende verstoringen zijn dan ook niet toegestaan:

– ontbrekende scans

– ontbrekende metagegevens

– ontbrekende gegevens in de opgegeven TIFF-tags

2.8.3 Scankwaliteit

Voor het Stadsarchief is daarnaast een hoge kwaliteit van de informatie die zij via internet beschikbaar stelt aan het publiek belangrijk. Dit kan enkel gewaarborgd worden ingeval de kwaliteit van het elke scan gegarandeerd is. Wij streven naar 100% en accepteren een foutmarge van maximaal 0,05 %: dat wil zeggen een batch van 10.000 te scannen originelen mag 5 slechte scans bevatten. De volgende verstoringen zijn dus niet toegestaan in de reproductie (scan): – horizontale en verticale strepen – pixelverstoringen (vaak veroorzaakt door vuil en/of stof) – haloing door teveel verscherping – verspringingen en andere vervormingartefacten (moiré, golfbewegingen, krommingen e.d.) – bovenmatige kleurmisregistratie – het histogram van de tonaliteit moet gesloten zijn Voor uitzonderlijke gevallen, waar de originele archieven een zeer groot formaat hebben, zeer moeilijk leesbaar zijn of een complexe afbeelding betreffen, kan het Stadsarchief een proefscan vragen voordat die bepaalde batch geheel wordt afgewerkt.	2.8.3

2.9 Bitintegriteit

Om de bitintegriteit van de bestanden te garanderen dient de opdrachtnemer per bestand een MD5-checksum te registreren.	2.9

3 Praktische afspraken

3.1 Logistiek, transport en behandeling materiaal

3.1.1 Locatie digitalisering

Het Stadsarchief gaat er van uit dat het digitaliseren op een (hoofd)vestiging van de opdrachtnemer plaatsvindt. Uitzonderlijk kunnen plannen op zeer groot formaat in de vestiging van het Stadsarchief worden uitgevoerd.	3.1.1

3.1.2 Transportvoorwaarden

Het gehele logistieke en organisatorische proces van transport, zowel binnen als buiten België of Nederland, dient door de opdrachtnemer zelf uitgevoerd te worden: 1. De opdrachtnemer controleert voor transport op volledigheid van de lijst van de betreffende batch te scannen stukken. 2. De opdrachtnemer dient zelf zorg te dragen voor het zorgvuldig vervoer van de te scannen stukken naar de plaats waar de dienstverlening plaatsvindt. Onder ‘zorgvuldig’ wordt verstaan geklimatiseerd vervoer en met inachtneming van de bijzondere aard van het materiaal (uniek historisch erfgoed). Verder dient de	3.1.2

opdrachtnemer zorg te dragen voor het terug bezorgen van het historische materiaal naar de plaats van herkomst onder dezelfde voorwaarden.

3. Door de opdrachtnemer opgehaalde of in ontvangst genomen stukken worden door deze bewaard in een beveiligde ruimte (brandwerend en vergrendeld) die voldoet aan de normen voor archiefruimten (RLV 50 – 55% / temp. 16 – 20 C).

4. De opdrachtnemer draagt de aansprakelijkheid voor verlies of beschadiging van de stukken en dient zich hiervoor te verzekeren.

3.1.3 Behandeling te digitaliseren materiaal

Het te digitaliseren materiaal mag op geen enkele wijze beschadigd, gebogen of anderszins aangetast worden. De opdrachtnemer dient bij de keuze van de in te zetten apparatuur en methode van werken hiermee rekening te houden. De opdrachtnemer draagt de aansprakelijkheid voor verlies of beschadiging van de stukken en dient zich hiervoor te verzekeren. 3.1.3

Behandeling materiaal:

– Stofvrij maken is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van het Stadsarchief.

– Het bronmateriaal dient onbeschadigd en in dezelfde staat door de opdrachtnemer terugbezorgd te worden.

– Vóór het ophalen wordt door het stadsarchief een schade-inventarisatie uitgevoerd op de in haar depot berustende stukken ter vastlegging van de materiële toestand. Schade wordt gemeld bij het afhalen van de archieven.
Een schade-inventarisatie wordt herhaald bij retour ontvangen van de stukken.
Bij vastgestelde schade staat de opdrachtnemer in voor de restauratie en herstel van de schade.

3.2 Levering

3.2.1 Drager

De levering van scans, en eventuele raadplegingskopies/afgeleiden, geschiedt op externe harde schijven van de opdrachtnemer. Deze schijven zijn enkel een transportmiddel. Nadat de bestanden zijn overgezet naar het digitaal depot van het Stadsarchief kan de opdrachtnemer er terug over beschikken. 3.2.1

3.2.2 Aansluitingen

USB 3.2.2

3.2.3 Verpakking

De verpakking van de harde schijven moet een veilige transport garanderen. 3.2.3

3.2.4 Bestandssysteem

Bestandssysteem harde schijven: NTFS voor Windows 3.2.4

3.2.5 Betrekken van derden

n.v.t.	3.2.5

3.2.6 Bewaring van veiligheidskopieën door de dienstverlener

De gescande bestanden en de toegang erop (de excel-lijst) dienen bij de opdrachtnemer ter plaatse opgeslagen en bewaard te worden (na levering) tot het moment dat het Stadsarchief aangeeft dat ze verwijderd mogen worden.	3.2.6

3.3 Proef

Per materiaaltype kan het Stadsarchief vragen om eerst een proefscan aan te leveren alvorens de opdracht in zijn geheel wordt uitgevoerd. Als zo'n proef wordt gevraagd kan het Stadsarchief op basis van deze test de afspraken voor deze materiaaltype nog wijzigen en een nieuwe proefscan vragen of bewuste deelopdracht annuleren. Een proefscan bestaat uit minstens één representatieve scan per type document. Deze proefscans worden niet apart aangerekend. Eventuele kosten dienen te zijn inbegrepen in de opgegeven eenheidsprijzen.	3.3

3.4 Visie, expertise en advies

Zowel de technologische ontwikkelingen als de ontwikkelingen in het vakgebied van de archivistiek gaan op dit moment in snel tempo. Van de opdrachtnemer verwachten wij advies en de inzet van de aanwezige expertise op technologisch gebied met als doel de efficiëntie en effectiviteit van het proces en eindproduct te maximaliseren. Tevens verlangen wij de capaciteit en vaardigheid van de opdrachtnemer om belangrijke ontwikkelingen in het vakgebied archivistiek, zoals substitutie door middel van digitalisering, in samenwerking met het Stadsarchief te vertalen naar de geleverde diensten en het eindproduct.	3.4

3.5 Contactpersonen

Felix Pauwels FelixArchief Oudeleeuwenrui 29 2000 Antwerpen Tel: 12345 e-mail: XXXXXXX	3.5

collectie	omschrijving inhoud	drager	vorm	afmetingen	aantal	ouderdom	fysieke staat	resolutie	bitdiepte	werkprofiel	formaat basiskopie + compressie-instellingen	opmerkingen
BEELDARCHIEF	Foto's (zw-w + kleur)	fotopapier	deels opgezet op karton	divers: tot ca. A4 enkele tientallen afwijkende, grotere formaten.	10000	1860-1980	Incidenteel verbleekt,	origineel < A4: scan 300 dpi gemaximaliseerd naar A4 origineel > A4: scan 300 dpi 1 op 1	8 bit per kanaal (= 24 bit)	sRGB IEC 61966-2-1:1999	Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd	
BEELDARCHIEF	Dia's	Acetaat / polyester	ingeraamd	Standaard kleinbeeld	1000	1970-1985	goed, wel verschillende merken en soorten raampjes	300 dpi gemaximaliseerd naar A4	8 bit per kanaal (= 24 bit)	sRGB IEC 61966-2-1:1999	Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd	per serie wordt aangegeven wat er moet gebeuren met eventuele beschrijving op de raampjes
BEELDARCHIEF	Glasnegatieven	Glas	los	divers: van 4,5 x 6,5 tot 24 x 30 cm	150	ca.1900	goed, maar bijzonder teer en krasgevoelig	origineel < A4: scan 300 dpi gemaximaliseerd naar A4	16-bit per kanaal (= 48 bit)	sRGB IEC 61966-2-1:1999	Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd	
ICONOGRAFIE	Plannen/prenten	perkament en papier	los soms opgezet op karton of stof	divers: ca. A5 t/m A0	86	1900-1970	goed, incidenteel teer	scan 300 dpi 1 op 1	8 bit per kanaal (= 24 bit)	sRGB IEC 61966-2-1:1999	Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd	Bij kaarten of plattegronden met een schaalindeling dient deze indeling na het digitaliseren in stand te blijven: 1 cm origineel = 1 cm op 1: 1 weergave scan.
ICONOGRAFIE	Plannen/prenten	papier	los soms opgezet op karton of stof	Divers > A0	24	1900-1970	goed, incidenteel teer	scan 300 dpi 1 op 1	8 bit per kanaal (= 24 bit)	sRGB IEC 61966-2-1:1999	Baseline TIFF 6.0 ongecomprimeerd	Bij kaarten of plattegronden met een schaalindeling dient deze indeling na het digitaliseren in stand te blijven: 1 cm origineel = 1 cm op 1: 1 weergave scan.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	n