



Bijlage 1 Programma van eisen

Europese aanbesteding Digitalisering archiefmateriaal

1. Kwaliteit	
Nummer	Beschrijving eis
	<i>Kwaliteit eisen</i>
1.1	Een scan bevat alle betekenisvolle informatie zoals aanwezig in het originele archiefmateriaal. Deze informatie kan zich aan zowel voor- als achterzijde van het stuk bevinden. Per Nadere overeenkomst wordt aangegeven wat NHA als betekenisvolle informatie beschouwt (bijvoorbeeld bepaalde stempels op de achterzijde wel, maar een notitie van het inventarisnummer in potlood op een verder lege achterzijde niet).
1.2	Digitalisering van de onderdelen 1, 2, 3 en 4 van scope archiefmateriaal, zie derde bullet Beschrijvend document paragraaf 3.2.1, wordt uitgevoerd conform Metamorfoze Light (Richtlijnen Preservation Imaging Metamorfoze Beeldkwaliteit v2.0, april 2025), Tijdens de productie wordt een preservatie-master vervaardigd in de kleurruimte ECI-RGB v2 en opgeslagen als TIFF 6.0 zonder compressie. De preservatie-master maakt geen onderdeel uit van de oplevering.
1.3	Digitalisering van losbladig materiaal maximaal A5 in de doorvoerscanner (onderdeel 5 van de scope archiefmateriaal, zie derde bullet Beschrijvend document paragraaf 3.2.1) wordt uitgevoerd conform Metamorfoze Extra Light (Richtlijnen Preservation Imaging Metamorfoze Beeldkwaliteit v2.0, april 2025). Tijdens de productie wordt een preservatie-master vervaardigd in de kleurruimte ECI-RGB v2 en opgeslagen als TIFF 6.0 zonder compressie. De preservatie-master maakt geen onderdeel uit van de oplevering.
1.4	Bestanden worden geleverd in TIFF 6.0 met LZW-compressie of JPEG tenzij in de Offerteaanvraag anders gespecificeerd.
1.5	De stukken worden gescand 'van kaft tot kaft' (inclusief opnames van een eventuele kaft) en worden gescand in de volgorde zoals deze in het originele stuk worden aangetroffen, tenzij hier in de Offerteaanvraag andere afspraken over worden gemaakt.
1.6	Opname vindt standaard plaats met een zwarte achtergrond. Als het de leesbaarheid van het materiaal ten goede komt, bijvoorbeeld bij doorslagvellen of tekeningen op calque-papier, dienen deze met witte achtergrond te worden opgenomen. NHA meldt de aanwezigheid van dergelijk materiaal in de Offerteaanvraag.
1.7	Gevouwen documenten worden voor scannen uitgevouwen en na scannen weer ingevouwen op de originele plaats in het stuk. Deze handeling wordt beschouwd als een standaard onderdeel in het proces. Wanneer gevouwen stukken in een band aangetroffen worden, wordt er eerst een scan gemaakt van de situatie met het ingevouwen stuk, en vervolgens met het stuk uitgevouwen. Indien het een los stuk betreft wordt hierna nog een scangemaakt zonder het losse stuk, zodat de gehele spread zichtbaar is.
1.8	Er wordt dusdanig gecropt dat het hele origineel zichtbaar blijft. Rondom het origineel zijn tenminste 10 en maximaal 20 pixels ruimte zichtbaar. Bij cropping mag geen informatie uit het origineel verloren gaan, ook niet een onderdeel zonder tekstuele informatie. Bij beeldmateriaal kunnen per project / objecttype afspraken over cropping worden gemaakt.
1.9	Resolutie: 300 ppi (pixels per inch). Een hogere resolutie is toegestaan en vereist als het detailbehoud bij 300 dpi niet is gewaarborgd.
1.10	Tijdens het digitaliseren dienen de originele objecten recht te liggen. Losbladig materiaal mag maximaal een halve graad scheefliggen. Bij gebonden materiaal kan het voorkomen dat de linker- en rechterpagina iets scheef ten opzichte van elkaar liggen. Voor deze groep originelen

	geldt: de onderkant van een pagina mag niet meer dan 2 graden scheef liggen ten opzichte van de onderkant van het beeldvlak
1.11	De scan wordt in de juiste leesrichting gescand. Zo niet, dan dient er een handmatige aanvullende rotatie plaats te vinden.
1.12	Gebonden materiaal worden als 'spread' gescand en worden niet gesplitst.
1.13	Bij het scannen van spreads (opengeslagen pagina's) dient de Opdrachtnemer zorg te dragen voor een zo volledig mogelijke vlakligging. Tekst of beeldinformatie in de 'kneep' (de vouw van het boek) moet zo volledig mogelijk zichtbaar en scherp zijn, zonder schaduwvorming of geometrische vervorming.
1.14	Volledig lege achterkanten van bladzijden/kaarten/foto's hoeven niet te worden gedigitaliseerd. In het geval van lege pagina's tussen beschreven pagina's in, wordt telkens alleen het eerste lege blad meegenomen in de digitalisering.
1.15	De scantafels moeten voorzien zijn van een mechanisme dat voor voldoende ondersteuning en bescherming voor de stukken zorgt.
1.16	Opdrachtnemer scant origineel archiefmateriaal t/m formaat A0 in 1 opname.
1.17	Opdrachtnemer is in staat indien gewenst vanuit het NHA, Optical Character Recognition (OCR) aan te bieden conform onderstaande kwaliteit OCR: - <i>teken nauwkeurigheid</i> $\geq 99\%$ - <i>woord nauwkeurigheid</i> $\geq 98\%$ - <i>uitvoer</i>: ALTO XML - <i>Layout herkenning</i>: kolommen en koppen correct in $\geq 95\%$
	Levering
1.18	De Opdrachtnemer levert de scans in batches aan, via FTPS en direct op de server van het NHA.
1.19	De Opdrachtnemer levert per batch één SHA-512-checksumbestand aan op het hoogste niveau van de aangeleverde batch (root). Het checksumbestand bevat per bestand exact één regel, bestaande uit de checksum in hexadecimale notatie, gevolgd door één spatie en het relatieve pad van het bijbehorende bestand. Verdere regels zijn niet toegestaan.
1.20	De naam van het checksumbestand dient te zijn opgebouwd uit de volgende onderdelen : <NHA-projectcode>_<Batchnummer>_<Versienummer_batch>.sha512 Voorbeeld Z-26-50027_1_01.sha512
1.21	Per aangeleverde weekbatch levert de opdrachtnemer een Excel-overzicht aan van de uitgevoerde kwaliteitscontrole op ernstige afwijkingen, waarin alle in de weekbatch aanwezige inventarisnummers zijn opgenomen, gespecificeerd per lot-ID, ongeacht of deze onderdeel uitmaakten van de steekproef. Per inventarisnummer wordt expliciet vermeld of dit onderdeel uitmaakte van de steekproef. Het overzicht bevat ten minste: batchnaam, toegang, inventarisnummer, lot-ID, afwijkingscategorie, inspectieniveau, inspectiestatus, onderdeel van steekproef, sample size code, sample size, AQL, Ac, Re, resultaat en geconstateerde afwijking.
1.22	De bestandsnaam van het Exceloverzicht met uitgevoerde kwaliteitscontrole op ernstige afwijkingen is opgebouwd uit de volgende onderdelen: <Batchnaam>_<AQL-Ernstig>.<Extensie>
1.23	Per aangeleverde weekbatch levert de Opdrachtnemer een Excel-overzicht aan van de uitgevoerde kwaliteitscontrole op lichte afwijkingen, waarin alle in de weekbatch aanwezige inventarisnummers zijn opgenomen, gespecificeerd per lot-ID, ongeacht of deze onderdeel uitmaakten van de steekproef. Per inventarisnummer wordt expliciet vermeld of dit onderdeel uitmaakte van de steekproef. Het overzicht bevat ten minste: batchnaam, toegang, inventarisnummer, lot-ID, afwijkingscategorie, inspectieniveau, inspectiestatus, onderdeel van steekproef, sample size code, sample size, AQL, Ac, Re, resultaat en geconstateerde afwijking.

1.24	De bestandsnaam van het Exceloverzicht met uitgevoerde kwaliteitscontrole op ernstige afwijkingen is opgebouwd uit de volgende onderdelen: <Batchnaam>_<AQL-Licht>.<Extensie>
1.25	De bestandsnaam van de scans is opgebouwd uit de volgende onderdelen, gescheiden door een underscore. <Isilcode>_<Toegangscode>_<Inventarisnummer>_<volgnummer>.<Extensie> Het <volgnummer> bestaat uit 4 digits. Voorbeeld: NL-HlmNHA_476_1420_0001.jpg
1.26	De bestandsnaam van een Alto-xml bestand is opgebouwd uit de volgende onderdelen, gescheiden door underscore. <Isilcode>_<Toegangscode>_<Inventarisnummer>_<volgnummer>_<alto>.<Extensie> Voorbeeld: NL-HlmNHA_476_1420_0001_alto.xml
1.27	De batchnaam is opgebouwd uit de volgende onderdelen, gescheiden door een underscore. <NHA-Projectcode>_<Batchnummer>_<Leverancierscode>_<Versienummer> • De NHA-Projectcode wordt door het NHA aan Opdrachtnemer verstrekt. • Het batchnummer bestaat uit 6 cijfers. • De leverancierscode wordt door het NHA aan Opdrachtnemer verstrekt. • Het versienummer bestaat uit 2 cijfers. Bijvoorbeeld: Z-25-50027_000001_01_26_01
1.28	De mappenstructuur van een batch dient als volgt te worden opgebouwd: [Batchnaam]/ └─ [Batchnaam].sha512 └─ [Batchnaam]_[AQL-Ernstig].xlsx └─ [Batchnaam]_[AQL-Licht].xlsx └─ [Scans] └─ [Toegangscode] └─ [Inventarisnummer]/ └─ [Bestandsnaam] Bijvoorbeeld Z-25-50027_000001_01_26_01/ └─ Z-25-50027_000001_01_26_01.sha512 └─ Z-25-50027_000001_01_26_01_AQL-Ernstig.xlsx └─ Z-25-50027_000001_01_26_01_AQL-Licht.xlsx └─ Scans/ └─ 476/ └─ 23/ └─ NL-HlmNHA_476_23_0001.jpg └─ NL-HlmNHA_476_23_0001_alto.xml └─ NL-HlmNHA_476_23_0002.jpg └─ NL-HlmNHA_476_23_0002_alto.xml └─ NL-HlmNHA_476_23_00023.jpg └─ NL-HlmNHA_476_23_0003_alto.xml └─ 25/ └─ NL-HlmNHA_476_25_0001.jpg

	└─ NL-HImNHA_476_25_0002.jpg └─ NL-HImNHA_476_25_0003.jpg └─ 5002/ └─ 80/ └─ NL-HImNHA_5002_80_0001.jpg └─ NL-HImNHA_5002_80_0002.jpg └─ NL-HImNHA_5002_80_0003.jpg
1.29	De scans worden door Opdrachtnemer geleverd met in de EXIF-metadata de volgende gegevens: Filename, XResolution, YResolution, ResolutionUnit, ImageWidth, ImageLength, FileSize, BitsPerSample, CreatorTool, Software, ColorSpace, ICC_Profile:ProfileDescription, DateTimeOriginal, Model, Make, Compression, ExposureTime, FNumber, ISO Speed Ratings en Artist.

2. Dienstverlening	
Nummer	Beschrijving eis
	<i>Transport</i>
2.1	Opdrachtnemer controleert de transportlijst voorafgaand aan het transport of bij ontvangst op eigen locatie en rapporteert het zo snel mogelijk, maar in elk geval binnen 24 uur bij het NHA als er afwijkingen zijn. Bij retour transport stelt Opdrachtnemer de transportlijst op, controleert het NHA deze, en rapporteert NHA afwijkingen binnen 24 uur.
2.2	Transportmaterialen worden verzorgd door Opdrachtnemer. Na retourlevering origineel archiefmateriaal neemt Opdrachtnemer transportmaterialen weer mee terug.
2.3	Indien gebruik gemaakt wordt van transportkarren dienen deze verrijdbaar, afsluitbaar en schoon te zijn.
2.4	Het transport van archiefmateriaal vindt plaats vanuit het depot op de Jansstraat of de Kleine Houtweg. Het transport is 'van plank tot plank', Opdrachtnemer verzorgt dus behalve het daadwerkelijke vervoer ook het inladen van de te digitaliseren stukken van de plank in het depot van het NHA tot en met het uitladen in het depot van de Opdrachtnemer.
2.5	Een transportkar bevat alleen materiaal van het NHA. Een transportkar bijladen met materiaal van andere instellingen is niet toegestaan.
2.6	Indien gebruik gemaakt wordt van transportkarren, dienen deze vastgezet te worden tijdens het transport.
2.7	Gedurende het transport mag het archiefmateriaal niet onbeheerd worden achtergelaten.
2.9	De heen- en retourtransporten van het te scannen materiaal worden verzorgd door de Opdrachtnemer op een van tevoren afgesproken dag en tijdstip.
	<i>Opslag en werkruimte</i>
2.10	De opslagruimte en de ruimte waar wordt gescand zijn: - Afsluitbaar - Voorzien van inbraakdetectie en er zijn maatregelen getroffen om diefstal te voorkomen. - Voorzien van branddetectie en er zijn maatregelen getroffen om brand te voorkomen en te weren. - Voorzien van maatregelen om waterschade te voorkomen. - Geklimatiseerd met een relatieve luchtvochtigheid tussen de 40 en 60% en een temperatuur tussen 16-20 graden.

2.11	Het archiefmateriaal bevindt zich in de opslagruimte en wordt alleen uit deze opslagruimte gehaald en overgebracht naar de werkruimte ten behoeve van scanning.
	<i>Medewerkers</i>
2.12	De in te zetten medewerkers hebben kennis van en ervaring met de handling van kwetsbare papieren originelen, of werken onder supervisie van iemand met deze kennis en ervaring.
2.13	Toegang tot het depot van Opdrachtnemer volgens een gehanteerd toegangsbeleid.
	<i>Controles</i>
2.14	Opdrachtnemer voert 100% controles uit op de aanwezigheid van Kritieke afwijkingen. Op kritieke afwijkingen geldt een foutenmarge van 0%. Onder Kritieke afwijkingen worden afwijkingen op de data-integriteit verstaan. Het gaat hierbij concreet om: Aanwezigheid en juistheid checksums voor alle geleverde bestanden Verkeerde bestandsformaat Naamgeving van Batch-, mappen en bestandsnamen Aanwezigheid en juistheid van headerinformatie Corrupte bestanden
2.15	De Opdrachtnemer voert kwaliteitscontroles uit op de aanwezigheid van Ernstige afwijkingen conform de steekproefmethodiek van International Organization for Standardization ISO 2859-1:1999, inspectieniveau II, met een Acceptable Quality Level (AQL) van 0,10. Onder Ernstige afwijkingen worden afwijkingen verstaan waarbij informatieverlies optreedt. Het gaat hierbij concreet om: Onvolledig gescande inventarisnummers Onvolledig gescand document Onleesbare informatie op scan Volgorde van scans is niet conform het origineel Bestandsnaam en mapnamen verwijzen naar het verkeerde inventarisnummer. Crop kleiner dan 10 pixels
2.16	De Opdrachtnemer voert kwaliteitscontroles uit op de aanwezigheid van Lichte afwijkingen conform de steekproefmethodiek van International Organization for Standardization ISO 2859-1:1999, inspectieniveau II, met een Acceptable Quality Level (AQL) van 0,25. Onder Lichte afwijkingen worden afwijkingen verstaan die geen informatieverlies opleveren. Het gaat hierbij concreet om: Scheef gescand materiaal Verkeerd geroteerd Dubbele gescande pagina's
2.17	Als uit door het NHA uitgevoerd controle blijkt dat sprake is van een uitvoering die niet in overeenstemming is met de overeengekomen kwaliteitsnormen, is Opdrachtnemer verplicht: • de oorzaak van de afwijkingen onverwijld te analyseren en schriftelijk te rapporteren; • de gehele opdracht opnieuw en volledig te verifiëren; • binnen 10 werkdagen een gecorrigeerde en conforme levering ter beschikking te stellen. De kosten hiervoor zijn voor Opdrachtnemer.
	<i>Samenwerking</i>

2.18	Opdrachtnemer beschikt over één of meer contactpersonen die gedurende de duur van de Raamovereenkomst minimaal tijdens kantooruren (ma t/m vrij 09.00 - 17.00 uur) bereikbaar zijn.
2.19	Opdrachtnemer stelt het NHA direct op de hoogte indien problemen in de uitvoer van de Opdracht worden voorzien/geconstateerd en treedt in overleg over de oplossing daarvan.
2.20	Er vindt elk kwartaal een overleg (kwartaaloverleg) plaats tussen het NHA en Opdrachtnemer. Hier worden minimaal de lopende en de te verwachten Offerteaanvragen besproken.
2.21	Opdrachtnemer organiseert 1 keer per jaar een fysieke evaluatie voor de samenwerking en vooruitgang (strategisch overleg).
2.22	De Opdrachtnemer is in staat om binnen drie maanden na het uitzetten van een Offerteaanvraag minimaal 100.000 scans binnen een doorlooptijd van maximaal 1 maand, volledig digitaal op te leveren.
2.23	Indien er tijdens de uitvoering van de Nadere overeenkomst onverhoopt schade ontstaat aan het archiefmateriaal, dan zal Opdrachtnemer dit onmiddellijk melden aan het NHA.

3. Informatiebeveiliging/privacy/persoonsgegevens	
Nummer	Beschrijving eis
3.1	Na afronding van de Nadere Overeenkomst dient een back-up van de scans bij de Opdrachtnemer bewaard te blijven voor een periode van ten minste 2 maanden. In deze periode kan het NHA (zonder kosten) verzoeken om toezending van scans uit deze back-up. Het NHA kan vragen om de back-up bestanden langer beschikbaar te houden. De kosten voor het op verzoek langer beschikbaar houden zijn voor rekening van het NHA.
3.2	Na afloop van de termijn in eis 3.1 neemt Opdrachtnemer contact op met het NHA met de vraag of de bestanden behorende bij de Nadere Overeenkomst (scans, back-ups en restbestanden) verwijderd kunnen worden. Na akkoord NHA zorgt Opdrachtnemer ervoor dat de bestanden binnen maximaal 1 maand vernietigd zijn. Opdrachtnemer stuurt na verwijderen een bevestiging hiervan aan het NHA.
3.3	De digitale data van het NHA dient volledig gescheiden te zijn van mogelijk andere afnemers / klanten.
3.4	De Opdrachtnemer voldoet aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming. De Opdrachtnemer treedt op als verwerker in de zin van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), en dient de ter beschikking gestelde persoonsgegevens behoorlijk en zorgvuldig te verwerken, conform artikel 4 lid 7 van de AVG. Tussen het NHA en Opdrachtnemer wordt hiertoe een Verwerkersovereenkomst gesloten conform artikel 28 AVG.
3.5	Alle gegevens die in het kader van deze opdracht worden verwerkt, worden uitsluitend opgeslagen en verwerkt binnen de Europese Economische Ruimte (EER).
3.6	De geleverde dienst dient zo ingericht te zijn dat gebruikers alleen toegang hebben tot gegevens voor zover dat voor de uitoefening van hun taken noodzakelijk is en dat toegang c.q. activiteiten altijd herleidbaar zijn tot één uniek persoon.

4. Algemeen	
Nummer	Beschrijving eis
4.1	De communicatie tussen het NHA en Opdrachtnemer vindt plaats in de Nederlandse taal.
4.2	Alle fysieke werkzaamheden in het kader van deze opdracht – waaronder expliciet begrepen het transport, de (tijdelijke) opslag, het scannen zelf en de eventuele nacontrole van het originele archiefmateriaal – dient verplicht en uitsluitend binnen de landsgrenzen van Nederland plaats te vinden. Het is de Opdrachtnemer niet toegestaan het originele

	archiefmateriaal, al dan niet tijdelijk, buiten de Nederlandse landsgrenzen te brengen of te (doen) bewaren.
4.3	Indien het NHA een Nadere overeenkomst wenst te sluiten stuurt zij een Offerteaanvraag naar Opdrachtnemer. Opdrachtnemer stuurt binnen 10 werkdagen een gespecificeerde Offerte (die niet minder gunstig voor het NHA mag zijn dan de Inschrijving) naar aanleiding van de Offerteaanvraag. De Nadere overeenkomst komt tot stand door acceptatie van de Offerte door het NHA. Indien de Opdrachtnemer naar aanleiding van een Offerteaanvraag aangeeft geen Offerte uit te brengen heeft het NHA het uitdrukkelijke recht om: De Offerteaanvraag direct en zonder enige (schade)vergoeding aan de Opdrachtnemer in te trekken en deze specifieke Offerteaanvraag per direct buiten deze Raamovereenkomst vrij uit te zetten bij één of meer andere ondernemers.

5. Prijs	
Nummer	Beschrijving eis
5.1	Opdrachtnemer factureert het werkelijk aantal uitgevoerde scans en bestede uren met betrekking tot de op grond van een Nadere overeenkomst uitgevoerde Diensten achteraf op nacalculatiebasis.
5.2	Wanneer in de uitvoering van de Nadere overeenkomst blijkt dat er 10% meer of minder scans gemaakt gaan worden dan verwacht, neemt Opdrachtnemer contact op met het NHA. Het NHA kan, indien meer scans dan verwacht gemaakt zouden worden, besluiten om de omvang van de Nadere overeenkomst aan te passen (hetzij door een aantal inventarisnummers alsnog niet te laten scannen; danwel akkoord te gaan met de meer te maken scans).