



# **VIAA: Digitaliseringsgolf 2**

## Wassen rol

### **Eindrapport**

v.1.0 Augustus 2016



## Inhoud

I.	Inleiding.....	4
II.	Start van het project .....	6
2.1	Scope .....	6
2.2	Timing.....	6
III.	Resultaten van het project.....	7
3.1	Scope .....	7
3.2	Timing.....	8
IV.	Overzicht resultaten registratie en digitalisering.....	9
4.1	Resultaten van de registratie .....	10
4.1.1	Batches .....	10
4.1.2	Materiaal .....	11
4.1.3	Content Partners .....	11
4.1.4	Merk.....	12
4.1.5	Datum .....	13
4.1.6	Duur .....	14
4.1.7	Deterioratiefenomenen.....	15
4.2	Resultaten van de digitalisering .....	17
4.2.1	Het digitaliseringsproces .....	17
4.2.2	Duur .....	19
4.2.3	Afspeelsnelheid .....	19
4.2.4	Behandelingen.....	19
V.	Logistiek en Verpakking .....	22
5.1	Verpakking en barcodering .....	22
5.2	Transport .....	22
VI.	Conclusies en Lessons Learned .....	23
6.1	Registratie vs. digitalisering.....	23
6.1.1	Merk.....	23
6.1.2	Datum .....	23
6.1.3	Duur .....	24
6.1.4	Deterioratiefenomenen.....	24



6.1.5	Overige velden.....	25
6.2	Algemeen.....	26

## I. Inleiding

Het Vlaams Instituut voor Archivering (VIAA) werd opgericht in december 2012 om de achterstand in de digitalisering van audiovisuele materialen in Vlaanderen weg te werken. De eerste stap was het in kaart brengen van het audiovisueel materiaal in de collecties van een afgebakende kring partners. Deze partners waren in eerste instantie de cultureel erfgoedinstellingen die gesubsidieerd worden binnen het Vlaams cultureel-erfgoeddecreet, de regionale omroepen en de openbare omroep. VIAA heeft in 2013 samen met FARO en PACKED een globale inventaris opgemaakt van audiovisueel materiaal dat aanwezig was door de inventarislijsten, ingevuld door de instellingen zelf, te verzamelen. Op basis van deze cijfers werd beslist om te starten met een eerste digitaliseringsgolf van 2 videoformaten (Betacam SP en U-matic) en 2 audioformaten (kwartduims audiotape en compact audiocassette).

In 2014 hebben VIAA en PACKED een tweede kring partners bevraagd: de stadsarchieven van de centrumsteden en de cultureel erfgoedinstellingen die erkend zijn binnen het Vlaams cultureel-erfgoeddecreet. Tegelijkertijd bereidde VIAA haar tweede Digitaliseringsgolf voor met 6 dragerformaten: VCR, open reel video, audio CD-r, **wassen rol** en draadspoel.



Fig. 1: Wassen rollen<sup>1</sup>

Bij de aanbestedingsprocedure kwam het Franse **LARHRA** (*Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes*) als beste uit de bus voor de digitalisering van de wassen rollen. Deze Service Provider (SP) stond ook in voor de digitalisering van de draadspoelen voor VIAA.

Bij de aanvang van het digitaliseringsproject werd uitgegaan van bepaalde cijfers en voorspellingen wat betreft de scope, timing en budget voor het project. Deze cijfers waren gebaseerd op inschattingen omwille van het ontbreken van absolute cijfers over het exacte aantal wassen rollen bij de Content Partners (CP). Tijdens het verloop van het project werd duidelijk dat de vooropgestelde cijfers qua aantal te digitaliseren dragers zouden wijzigen.

In dit rapport vindt u een bondige samenvatting van VIAA's digitaliseringsproject van de wassen rollen. Dit rapport is grotendeels gebaseerd op gegevens afkomstig uit de registratie door de Content Partners en de digitalisering door de Service Provider uit het registratiesysteem AMS, maar is ook gestoeld op eigen ervaringen. We hebben ervoor geopteerd om in deze fase noch de Content Partners noch de

<sup>1</sup> <http://www.tinfoil.com/cylinder.htm>



Service Provider uitgebreid te bevrage naar hun ervaringen bij dit traject, maar we houden dit voor een latere en meer globale evaluatie van de tweede digitaliseringsgolf. Hier zal u dus enkel vaststellingen en vergelijkingen terugvinden van de registratie- en de digitaliseringsgegevens, gekoppeld aan de bevindingen van VIAA zelf.



## II. Start van het project

### 2.1 Scope

De scope van het project werd op 30 augustus 2014 als volgt vastgelegd:

- We digitaliseren **19 wassen rollen** naar Lineair PCM / WAV
- Aangezien de duurtijd van de wassen rollen door de Content Partners in de inventarisatietabellen meestal niet opgegeven werd, werd er in de tender uitgegaan van een gemiddelde **van 3 minuten per rol**.
- Van **2 Content Partners** uit de cultureel erfgoedsector: KADOC (5) en Musea Brugge (14).

### 2.2 Timing

Als timing voor het project werd het volgende voorstel uitgewerkt:

- Registratie van 1 oktober tot 1 december 2014
- Digitalisering van 20 januari tot 1 juli 2015



## III. Resultaten van het project

### 3.1 Scope

Er werden uiteindelijk **422 wassen rollen** aan LARHRA ter digitalisering aangeboden. Dat is **meer dan 20 keer meer** dan wat oorspronkelijk ingeschat was. De reden hiervoor was enerzijds dat twee CP's uit de eerste kring partners een kleine 300 extra rollen hadden aangemeld, en anderzijds dat er er bij de tweede kring partners nog drie extra CP's bijkwamen die wassen rollen in hun collecties hadden.

*Het is duidelijk dat het project een enorme verandering heeft ondergaan in zijn scope, in die mate zelfs dat een vergelijking met de oorspronkelijk vooropgestelde scope in het niets valt.*

Uiteindelijk konden **107 wassen rollen niet gedigitaliseerd** worden om verschillende redenen (zie verder). Voor 315 wassen rollen was de digitalisering succesvol en ontvingen wij een digitale file.

In de tender gingen we uit van een gemiddelde van 3 minuten per wassen rol, dat kwam neer op een totaal geschatte 57 minuten (toen we nog uitgingen van 19 rollen).

De 422 geregistreerde wassen rollen vertegenwoordigen volgens de registratie door de Content Partners in AMS een kleine **27 uur**.

In totaal werd er net geen **13 uur** gedigitaliseerd, hetgeen minder is dan de helft van het geregistreerde aantal uur. Dat heeft enerzijds te maken met het aantal niet gedigitaliseerde wassen rollen (die te beschadigd waren om te digitaliseren) en anderzijds ook met een overschatting van de duurtijd van de inhoud. Uiteindelijk bleek de gemiddelde duurtijd per rol eerder rond de 2,5 minuten te liggen.

De gedigitaliseerde wassen rollen waren uiteindelijk afkomstig van **7 Content Partners uit de cultureel erfgoedsector**:

#### Kring 1:

- KADOC
- Musea Brugge
- UGent
- Huis van Alijn

#### Kring 2:

- Museum van Deinze en de Leiestreek
- Stadsmuseum Lokeren
- Wereld Van Kina



## 3.2 Timing

De effectieve registratie liep van **12 mei 2015 tot 6 oktober 2015**. De eerste wassen rol werd geregistreerd door UGent, de laatste werd geregistreerd door Musea Brugge. De digitalisering van de wassen rollen liep uiteindelijk **van 12 november 2015 tot mei 2016**, wat heel erg afwijkt van de vooropgestelde timing. De reden hiervoor was een wijziging in de aanbestedingsprocedure. Aanvankelijk was er een aanbesteding volgens de procedure van de algemene offerte-aanvraag uitgeschreven. De antwoorden hierop bleven echter ver onder de verwachtingen, wat waarschijnlijk te maken had met de relatief onbekende drager, de gespecialiseerde werkwijze die daarvoor vereist was, en het op dat moment nog zeer kleine aantal te digitaliseren dragers.

De wetgeving laat echter toe om, indien de markt geen voldoende antwoord kan bieden, over te schakelen naar een zogenaamde onderhandelingsprocedure. Dit had als voordeel dat er veel nauwer en eenvoudiger met de kandidaat-digitaliseringspartners overlegd kon worden, maar anderzijds betekende het ook een gevoelige vertraging voor het project. Terugkijkend kunnen we echter stellen, dat dit ook toeliet om de bijzonder drukke agenda van Golf 2 (oorspronkelijk waren zes simultane projecten gepland) meer in de tijd uit te spreiden, én om rekening te houden met de grondig gewijzigde scope.

***De grote vertraging ten opzichte van de oorspronkelijk vooropgestelde timing had te maken met een wijziging in de aanbestedingsprocedure. Toen bleek dat de markt geen voldoende antwoord kon bieden, is een nieuwe aanbesteding uitgeschreven, ditmaal volgens de zgn. Onderhandelingsprocedure.***



## IV. Overzicht resultaten registratie en digitalisering

Tijdens de voorbereiding en de registratie werd metadata verzameld in het registratiesysteem AMS. Dit registratiesysteem werd op maat ontwikkeld voor VIAA door het Amerikaanse *AVPreserve*. De metadata die nodig was voor de digitalisering en het transport werd zelf ingegeven door de Content Partners. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste bevindingen na afloop van het project. Zowel van de registratie door de Content Partner als van de digitalisering door de Service Provider.

<b>Drager</b>		
*Type	*Formaat	
Audio	cilinderfonograaf	
<b>Inhoudelijke kenmerken</b>		
*Titel		
<input type="text"/>		
Gerelateerde documenten in dragerdoos?	Bewaard bij een andere VIAA organisatie?	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Dragerinformatie</b>		
*Barcode drager	Oorspronkelijk dragernummer	Standplaats drager
Axxx_xxx_999999	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Technische kenmerken</b>		
*Merk	*Datum	*Duur
Selecteer	JJJJ-MM-DD	0:00:00
*Deterioratiefenomenen		
1 geselecteerd		
<b>Administratief</b>		
Barcode verzameldoos		
Bxxx_xxx_999999		

Fig. 2: het invulformulier voor de registratie van de wassen rollen in AMS



## 4.1 Resultaten van de registratie

Ook al liep de totale registratieperiode van mei tot oktober 2015, toch werd er door alle Content Partners samen slechts gedurende **10 werkdagen** geregistreerd. Er waren **4 registratoren** aan het werk in AMS; de metadata van KADOC, UGent en Huis van Alijn werden namelijk geïmporteerd in AMS door een **VIAA-medewerker**.

Om de registratie zo vlot mogelijk te laten verlopen, voorzag VIAA een gedetailleerde handleiding voor de Content Partners. Hierin stonden onder andere de verschillende kenmerken van een wassen rol beschreven, alsook een toelichting bij alle velden die in te vullen waren in AMS. Er werd ook aan de registratoren ter plaatse een opleiding gegeven door een VIAA-medewerker.

### 4.1.1 Batches

De wassen rollen werden door VIAA verzameld in 2 batches die apart naar Parijs werden getransporteerd. De keuze om de wassen rollen in twee keer te transporteren naar Parijs had te maken met de timing van het project. Toen het project van start moest gaan, moesten de partners uit de tweede kring nog beginnen met de registratie, omdat zij pas later een registratieopleiding hadden gekregen door VIAA.

*De wassen rollen van één CP in een batch noemt VIAA een shipment of verzending. In één batch kunnen dus verschillende shipments of verzendingen zitten, en dus ook verschillende CP's betrokken zijn.*

De gemiddelde grootte van een batch was 211 wassen rollen. De transporten zijn als volgt in cijfers samen te vatten:

Batches	2
Shipments/verzendingen	7
Verpakkingsdozen	47
Transportbakken	12

Fig. 3: Aantallen batches, shipments, verpakkingsdozen en transportbakken in het project



#### 4.1.2 Materiaal

Voor de verpakking en het transport van de wassen rollen werden geen dozen op maat gemaakt. We recycleerden dozen uit het Nieuws van de Grote Oorlog project, namelijk de Small dozen (290x 225x 150mm) – deze werden ook gebruikt voor het transport van de draadspoelen. Deze dozen waren nog in voorraad, hadden de juiste afmetingen, en er konden tussen de 5 en 12 rollen in, afhankelijk van de breedte van de rollen.

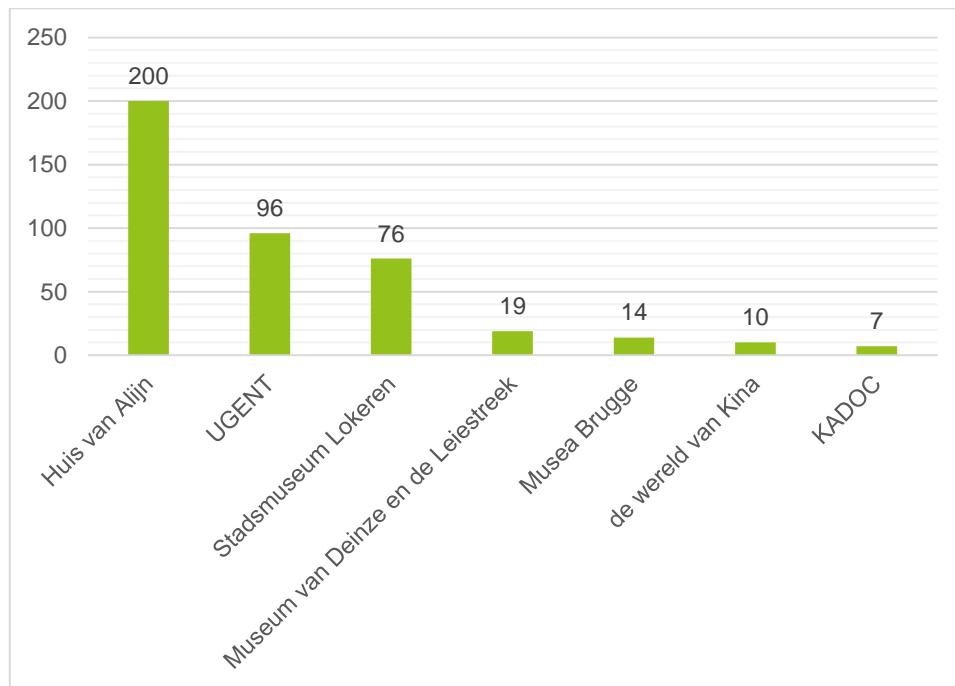
Wat betreft de barcodes: in tegenstelling tot eerdere projecten van VIAA werd er deze keer noch een barcode op de drager, noch op de dragerdoos geplakt. De reden hiervoor was de fragiliteit en de erfgoedwaarde van zowel de drager en de doos. Er werd daarom een barcodelabel bevestigd aan een elastiek dat rond het doosje werd gedaan met een stuk noppenfolie ertussen ter bescherming.

Ook de verpakkingsdozen werden voorzien van een barcode zodat er in elke stap van het proces snel nagegaan kon worden in welke doos zich welke drager bevond. Er werden in totaal:

- **422 barcodes** voor de dragers gebruikt. Oorspronkelijk werden er 90 stuks besteld. Dit is bijna 80% te weinig en te wijten aan het feit dat er meer wassen rollen werden aangemeld dan oorspronkelijk ingeschat. VIAA heeft de rest van de labels zelf bijgeprint.
- **47 barcodes** voor de dozen gebruikt. Oorspronkelijk werden er 5 besteld. VIAA heeft de rest van de labels zelf bijgeprint.
- **47 verpakkingsdozen** gebruikt van het type Small.

#### 4.1.3 Content Partners

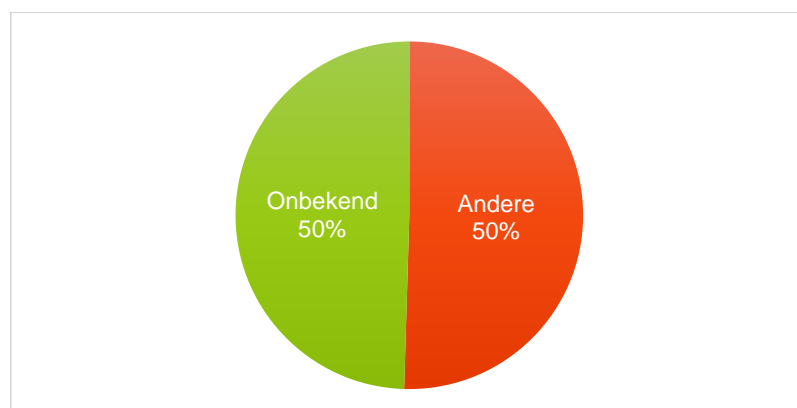
Er werden wassen rollen van **7 verschillende Content Partners** geregistreerd in dit digitaliseringproject.



**Fig. 4: de aantallen van de verschillende Content Partners in aflopende volgorde.**

Huis van Alijn had het grootste aantal met 200 wassen rollen, KADOC had het kleinste aantal met 7 stuks.

#### 4.1.4 Merk



**Fig. 5: taartdiagram met de ingevulde data voor het veld Merk**

Het feit dat we weinig tot geen informatie hebben over het merk, heeft er mee te maken dat AMS werkt met een vaste lijst merken, die vooral toegespitst is op meer moderne dragertypes.

Wanneer het vermelde merk niet in de lijst voorkwam, kon men kiezen voor de optie 'Andere'. Vaak staat het merk van de wassen rol ook gewoon niet aangeduid op de doos, dan was het merk dus 'Onbekend'. Beide keuzes werden ongeveer even vaak aangeduid.

#### 4.1.5 Datum

Om de ouderdom van de wassen rollen in te schatten, werd naar de 'productiedatum' gevraagd van de inhoud. Doordat de productiedatum van de wassen rollen vaak moeilijk te achterhalen is, vroegen we om de dichtstbij liggende datum in te geven, hetgeen meestal de geschatte datum van opname was. In totaal werden er 12 verschillende jaartallen genoteerd. 164 wassen rollen of 39% kregen een onbekende waarde voor het jaartal (xxxx).

Van de 258 resterende wassen rollen dateren de jongste uit 1937, wat redelijk recent is voor dit type drager dat vooral populair was tussen 1890 en 1920. Alle rollen uit het jaar 1937 komen van dezelfde CP en bevatten documentaire inhoud: opnames van etnische talen in Belgisch-Congo, gemaakt door een professor van de UGent. De jongste rollen (uit de jaren 1932 en 1937) zijn allen afkomstig van UGent.

De oudste rollen dateren uit 1898. De meeste van de gedateerde wassen rollen dateren uit het jaar 1900: 131 stuks of een derde van het totaal.

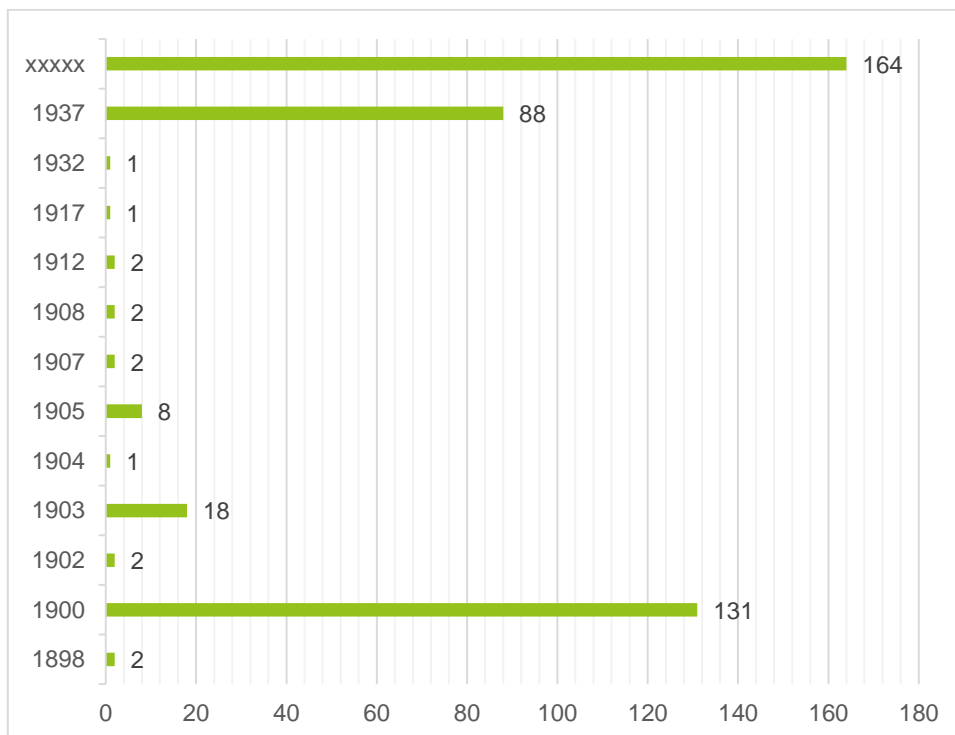


Fig. 6: de geregistreerde productiedatum van de inhoud van de wassen rollen per jaar

Deze statistiek heeft ook een inhoudelijke waarde en geeft dus een eerste indicatie in verband met de annotatie, als basis voor de toekomstige ontsluiting. Van 39% van de opnames afkomstig van de wassen rollen is er geen jaartal bekend en zullen archivariissen en collectiebeheerders dus moeten trachten te dateren op basis van de inhoud en/of de archiefcontext. Gezien de ouderdom van het materiaal, is het niet verwonderlijk dat van zo'n hoog percentage wassen rollen de productiedatum onbekend is.

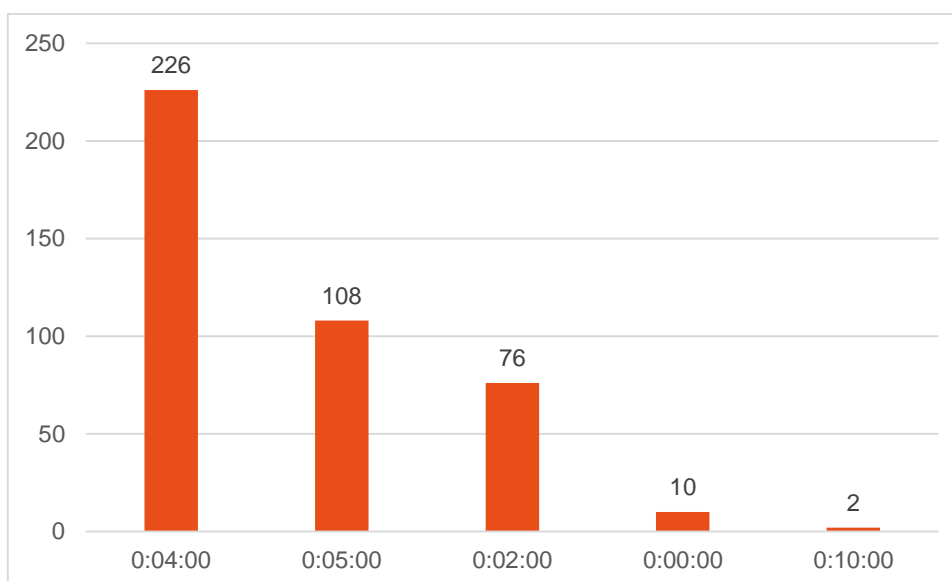
- Jaar, maand en dag onbekend: 164 stuks of 39% van het totaal
- Enkel jaar bekend: 165 stuks of 39% van het totaal
- Enkel jaar en maand bekend: 2 stuks of 0,5%

Dit betekent dat **91 wassen rollen** (21,5%) tot op de dag gedateerd zijn. Deze zijn op 3 stuks na allemaal afkomstig van CP UGent.

#### 4.1.6 Duur

De exacte duurtijd van een wassen rol is moeilijk te achterhalen, maar tegelijk kan je wel aan de diameter afleiden hoe lang de opname zou kunnen duren. Op enkele meer exotische types na zijn er twee verschillende modellen:

- Diameter van 5,5cm: dit waren de standaard modellen met een opnametijd van ca. 2 minuten.
- Diameter van 12cm: de zogenaamde 'concert cylinder'. Deze werden later ontwikkeld, waren 2 keer zo breed en hadden bijgevolg een dubbel zo lange opnametijd van 4 minuten. Dit model was iets minder populair en komt dus over het algemeen iets minder vaak voor.



**Fig. 7: de geregistreeerde duurtijden die de CP's hebben opgegeven.**



De kortst aangegeven duurtijd was 00:00:00, vermoedelijk omdat de registrator geen idee had van de werkelijke duurtijd. De langste duurtijd is 00:10:00. De duurtijd die het meest werd aangeduid is 0:04:00 (226 keer). Dit is vreemd aangezien er meer rollen van 5,5 cm in diameter waren dan die van 12cm diameter.

- De gemiddelde duurtijd van de geregistreerde wassen rollen is **00:03:50**
- De totale duurtijd van alle geregistreerde wassen rollen is **26:56:00**

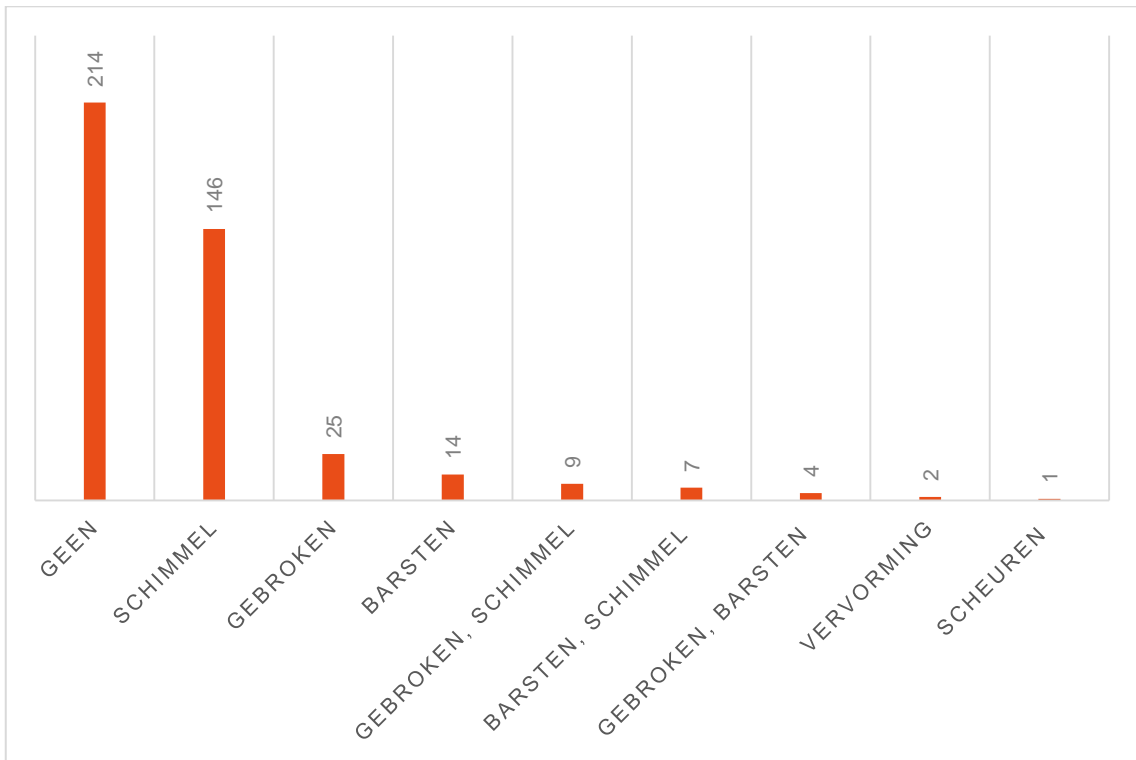
#### 4.1.7 Deterioratiefenomenen

Er werd aan de Content Partners gevraagd om in AMS aan te geven of er bepaalde deterioratiefenomenen voorkwamen bij de wassen rollen. Ze konden kiezen uit een vaste lijst. Deze lijst werd specifiek opgesteld voor dit type drager:

- Gebroken
- Barsten
- Groefslijtage
- Scheuren
- Vervorming
- Schimmel
- Andere
- Geen

Er werden in totaal **208 wassen rollen** met deterioratiefenomenen aangeduid tijdens de registratie, waarvan 20 met meer dan één fenomeen. Schimmel kwam volgens de CP's het meeste voor, namelijk in 153 gevallen. Er waren ook 38 gebroken en 25 gebarsten rollen. Hoewel de gebroken rollen mogelijk niet te digitaliseren waren, gaf VIAA het advies om de rollen toch mee te geven. De SP had namelijk aangegeven dat een wassen rol die in maximaal 5 stukken gebroken is, geplakt kon worden en mogelijk toch een (gedeeltelijk) digitaal bestand kon voortbrengen.

De overige **214 wassen rollen** hadden volgens de Content Partners geen zichtbare deterioratiefenomenen.



**Fig. 8:** de deterioratiefenomenen zoals aangeduid door de Content Partners in de registratie



## 4.2 Resultaten van de digitalisering

Er werd van de Service Provider gevraagd om bepaalde informatie over de wassen rollen te verzamelen voor, tijdens en na de digitalisering. Deze gegevens worden hieronder geanalyseerd. Er wordt hier ook toegelicht hoe het digitaliseringsproces er in grote lijnen uitziet.

### 4.2.1 Het digitaliseringsproces

Het *Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes (LARHRA)*, onderdeel van het Franse Centre National des Recherches Scientifiques (CNRS), beschikt over een digitaliseringsdienst voor wassen rollen. Deze dienst bouwt op de kennis en ervaring van één van zijn medewerkers, Henri Chamoux. Chamoux vond in 1998 de Archéophone uit. Dit is in feite een emulatie van een cilinderfonograaf, maar met uitgebreide mogelijkheden voor digitalisering. Het is ook het enige toestel dat eender welke grootte van harde (zoals wassen rollen) of flexibele (zoals Dictabelts) cilinders kan afspelen. De digitalisering van dit medium werd uitgevoerd volgens de aanbevelingen van IASA<sup>2</sup> en de expertise van Henri Chamoux.

De lokalen in Parijs, waar de digitalisering plaatsvond, waren uitgerust met een kluis waarin de rollen opgeborgen werden tussen de digitaliseringssessies.

Het proces start bij het voorzichtig uitpakken van de rollen en het controleren van de kwaliteit. De groeven worden eerst voorzichtig schoongemaakt en gebroken wassen rollen worden indien mogelijk geplakt. Vervolgens worden de rollen gedigitaliseerd met de Archéophone:

- de wassen rol wordt op de as van de Archéophone geschoven en vastgezet door de diameter van de as bij te stellen tot de gewenste druk op de binnenkant van de cilinder is bereikt. Deze mag niet te zacht zijn (anders glijdt de rol door tijdens het digitaliseren), maar ook niet te hard (anders kan de rol barsten).
- er wordt een naald uitgekozen die op een neergaande uitsnijding van de groef zo goed mogelijk volgt (typisch rond de 70 µm). Daarnaast wordt de druk van de afspeelarm ingesteld. Bij beide keuzes is het belangrijk dat de groef zo weinig mogelijk verder uitgesleten wordt. De expertise van het uitkiezen van de beste naald en het instellen van de druk van de afspeelarm is een niet-standaardiseerbare beslissing. Deze is onvermijdelijk deels subjectief, en steunt in grote mate op de kennis en ervaring van de operator.
- vervolgens wordt de snelheid van de machine ingesteld. Ook hier speelt de kennis en ervaring van de operator een grote rol. De nominale snelheid van de Archéophone is zeer precies in te stellen, zodat de oorspronkelijke opnamesnelheid zo dicht mogelijk wordt bereikt.
- de operator volgt de digitalisering van de wassen rol van zeer dichtbij op: de naald kan namelijk gemakkelijk van de ene naar de andere groef verspringen. Fouten of beschadigingen van de groef kunnen er ook voor zorgen dat de naald in een lus (“locked groove”, in tegenstelling tot de

---

<sup>2</sup> IASA Technical Committee, Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects, ed. by Kevin Bradley. Second edition 2009. (= Standards, Recommended Practices and Strategies, IASA-TC 04).

normale spiraal) belandt. Het digitaliseren van een wassen rol is in het algemeen een bijzonder minutieus en arbeidsintensief proces, dat bijzonder veel expertise, geduld en constante opvolging vereist. Door de frequente beschadigingen is het zeer vaak nodig opnieuw te beginnen, de digitalisering te onderbreken of de digitalisering zelfs gedeeltelijk achterstevoren te doen. Vervolgens moeten de resultaten van alle sessies digitaal bij elkaar gepuzzeld worden. Bij andere dragertypes is dit in principe uit den boze, maar bij wassen rollen is het vaak onvermijdelijk.

- de digitalisering genereert een LPCM-bestand in een wav-container van 96kHz en 24bit, met 2 mono signalen en een maximum piekniveau van -0,3 dBFS.
- de metadata wordt verzameld in één xml-bestand per drager, dat aangeleverd wordt door VIAA met de basisregistratiegegevens die ingevuld werden door de Content Partners.
- er worden ook 1 tot 6 foto's gemaakt van elke wassen rol en zijn doosje (JPG files, 1600x2500 pixels minimum).



**Fig. 9: de Archéophone<sup>3</sup>**

<sup>3</sup> [http://www.archeophone.org/warcheophone\\_specifications.php](http://www.archeophone.org/warcheophone_specifications.php)



## 4.2.2 Duur

Tijdens de digitalisering zelf werd de duur van de wassen rollen opgemeten. In de regel werd de hele rol van begin tot einde gedigitaliseerd. De kortste file was 00:00:38; de langste 00:04:35.

- De gemiddelde duurtijd van de gedigitaliseerde wassen rollen is **00:02:27**
- De totale duurtijd van alle gedigitaliseerde wassen rollen is **12:57:03**

## 4.2.3 Afspeelsnelheid

Tijdens de digitalisering werd de juiste afspeelsnelheid door *trial and error* vastgesteld. Hierover was op de doosjes of in de databases van de Content Partners geen informatie beschikbaar, en dus was er ook geen informatie meegegeven door de Content Partners. De Service Provider heeft dit dus zelf moeten achterhalen.

In totaal werden er 48 verschillende snelheden vastgesteld, gaande van 102rpm tot 172rpm. De afspeelsnelheid die het meeste voorkomt is **160rpm**: in 165 van de 315 succesvol gedigitaliseerde rollen.

## 4.2.4 Behandelingen

### 4.2.4.1 Schimmel

Volgens een rapport van de Service Provider was ongeveer de helft van alle rollen aangetast door een vorm van schimmel. 16 wassen rollen waren volledig bedekt met een schimmellaag: deze waren compleet onafspeelbaar. De groef is verdwenen doordat die volledig is overgenomen door schimmel. Het had geen zin om te proberen deze proper te maken, dat zou enkel meer schade toegebracht hebben. Deze rollen werden niet gedigitaliseerd. Andere zwaar aangetaste rollen werden wel gedigitaliseerd omdat er toch een geluid of een melodie te horen viel. Dit werd vooral gedaan bij rollen waarvan geen enkele andere kopie bekend was. Ze werden niet gekuist voor de digitalisering, wederom om meer beschadiging te vermijden.

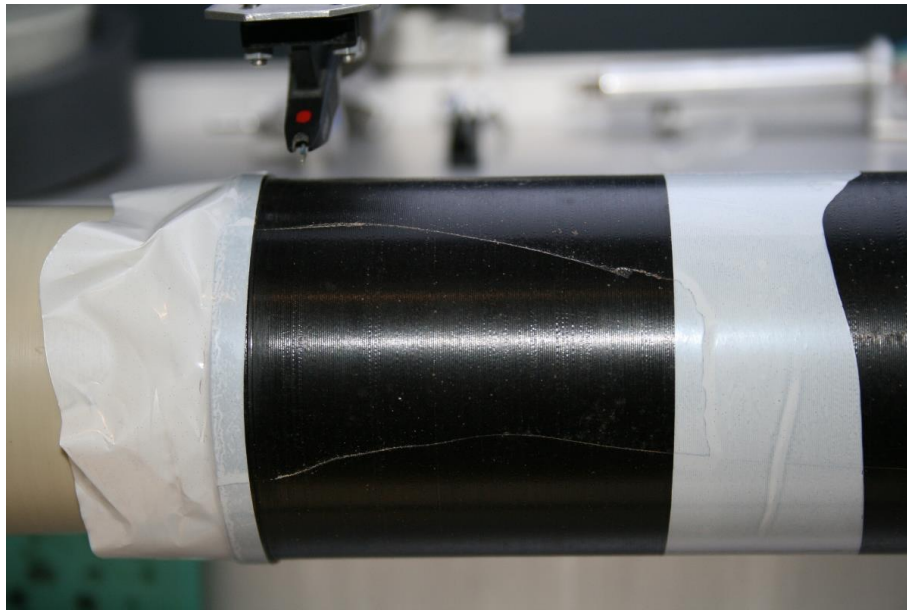


**Fig. 10: een voorbeeld van een beschimmelde wassen rol die wel gedigitaliseerd werd (foto: H. Chamoux)**

Bij de andere rollen werd een inschatting gemaakt of het wel degelijk over schimmel ging. Er is een soort schimmel (*aspergillus flavus*) die vaak wordt aangetroffen op leer en was, maar er is ook een ander soort deterioratie, die lijkt op schimmel maar die eigenlijk het aan de oppervlakte komen is van de verbindingslaag van de was. Hoewel het geen echte schimmel is, kan deze laatste ook de groeven aantasten. In bescheiden vorm lijkt dit op een wit stof op de buitenkant van de wassen rol. Deze vorm van afscheiding kan voorzichtig verwijderd worden met een katoenen doek zonder schade toe te brengen aan de groef. Maar als de laag dikker is dan lijkt de uitscheiding op schimmel, en kan ze niet verwijderd worden en kan de rol dus niet gedigitaliseerd worden.

#### 4.2.4.2 Gebroken rollen

De rollen die gebroken waren in meer dan 5 stukken werden niet hersteld, aangezien het zeer moeilijk was om de stukken aan elkaar te hechten zodat de stylus de groeven goed kan volgen. Rollen die slechts in 2 stukken gebroken waren, konden dan weer wel geplakt en afgespeeld worden. Moeilijker zijn de rollen die in 3 of 4 stukken gebroken zijn, die hebben namelijk meer bewerkingen nodig naderhand om een deftig resultaat te krijgen.



**Fig. 11: voorbeeld van hoe een rol wordt geplakt en wordt afgespeeld (foto: H. Chamoux)**

De gebroken stukken worden voorzichtig aan elkaar geplakt met tape. Het vereist een uiterste precisie om de juite groeven aan mekaar te linken. De tape waarmee dit gebeurt, beslaat dan soms een groot deel van de opname (zie fig. 11). Die wordt op een later moment verplaatst, zodat ook het gedeelte onder de tape kan afgespeeld worden. Dat zorgt ervoor dat er vaak twee of meerdere audiobestanden worden gegenereerd van één en dezelfde rol. Die worden dan later digitaal bewerkt tot één bestand. De tape wordt na de digitalisering verwijderd en de rol wordt in stukken teruggeleverd aan de CP. De tape vertegenwoordigt dus een tijdelijke ingreep; permanente lijm of tape zou schade kunnen toebrengen aan de was op langere termijn.



## V. Logistiek en Verpakking

### 5.1 Verpakking en barcodering

Voor de wassen rollen werd een kartonnen verpakkingsdoos hergebruikt die eerder voor het project 'Nieuws van de Groote Oorlog' werd besteld. De doos had de ideale maat voor het verpakken van de wassen rollen. Op die manier moest VIAA geen nieuwe dozen laten maken en kon de voorraad, die ongebruikt in de opslagruimte lag, opgebruikt worden.

De kartonnen verpakkingsdoos had volgende afmetingen:

Type nummer	Afmetingen (lxbxh in mm)	Dragerformaat	Aantal dragers per doos
Doostype S	290x 225x 150mm	Wassen rol / draadspool	5 tot 12

In tegenstelling tot eerdere projecten van VIAA werd de barcode deze keer noch op de drager noch op de dragerdoos geplakt. De reden was de fragiliteit en de erfgoedwaarde van de drager én de doos. Om de drager toch te kunnen identificeren, werd een barcodelabel aan een elastiekje vastgemaakt dat rond het doosje werd bevestigd met een stukje noppenfolie ertussen ter bescherming.

Ook op de verpakkingsdoos werd een barcode geplakt en geregistreerd in AMS, om steeds te kunnen terugvinden waar een drager zich bevond. Het gebruik van de barcodes is zeer efficiënt gebleken, er is geen enkele drager verloren gegaan.

### 5.2 Transport

In tegenstelling tot eerdere projecten heeft VIAA de transporten van de wassen rollen volledig zelf verzorgd: zowel de ophaling bij de Content Partners als het transport van en naar Parijs. We hebben gekozen voor een Service Provider die over zeer veel expertise beschikt wat betreft de digitalisering van wassen rollen, maar die op logistiek en administratief vlak minder goed was uitgerust. De expertise inzake digitalisering kreeg voorrang, en VIAA koos er dus voor om de transporten zelf te organiseren. Het ging bovendien om zeer fragiel materiaal met grote erfgoedwaarde: door zelf het transport te doen, had VIAA meer controle op het correct afleveren, ophalen en vervoeren van de dragers.

Voor het transport werden de kartonnen dozen in plastic transportbakken geplaatst, er pastten telkens 4 dozen in 1 transportbak. De bakken werden binnenin opgevuld met opvulmateriaal zodat de dozen stevig vastzaten en de kans op schuiven verkleind werd. Op die manier konden schokken tijdens het transport worden opgevangen.

## VI. Conclusies en Lessons Learned

### 6.1 Registratie vs. digitalisering

Voor het bepalen van de velden die moesten worden ingevuld door de Content Partner in het registratieformulier, werd uitgegaan van de volgende drie criteria:

- 1) Het veld is **nuttig** voor de logistieke opvolging (doorheen het volledige traject van de drager) of het is nuttig voor de Service Provider in het uitvoeren van de digitalisering.
- 2) De inhoud van het veld is met **enige zekerheid** aan te leveren. Het heeft geen zin een veld aan te leveren waarvan de inhoud zo onbetrouwbaar is dat het de Service Provider niet helpt.
- 3) De inhoud van het veld invullen is **technisch en qua timing haalbaar** voor de Content Partner. Anders kost dit hem te veel tijd, zeker als men de deadline van de registratie wil halen.

#### 6.1.1 Merk

Voor de Service Provider kan deze informatie zeer waardevol zijn, omdat hij kan afleiden aan het merk wat de kwaliteit van de rol kan zijn. Het was te verwachten dat in dit veld enkel de opties 'Andere' en 'Onbekend' zouden worden aangeduid, vermits de vaste lijst van merken eerder is toegespitst op modernere dragertypes. In dat opzicht was dit veld voor deze drager dus niet zo nuttig. VIAA heeft ook niet gevraagd aan de Service Provider om dit veld aan te vullen of te corrigeren, er zal met deze informatie na de digitalisering mogelijk niets meer gebeuren.

#### 6.1.2 Datum

Hoewel interessant voor de Service Provider, is ook dit veld vrij tot zeer onzeker voor deze drager: we weten in welke periode deze drager vooral voorkwam en in enkele gevallen staat het jaar vermeld op het doosje. Voor de rest zal de productiedatum vooral een gok geweest zijn voor de Content Partners. Dit blijkt ook uit het feit dat 131 stuks of een derde van het totaal als datum '1900' gekregen hebben. Vermoedelijk is dit jaartal een inschatting door de registratoren en zal beluistering nodig zijn voor een preciezere datering.

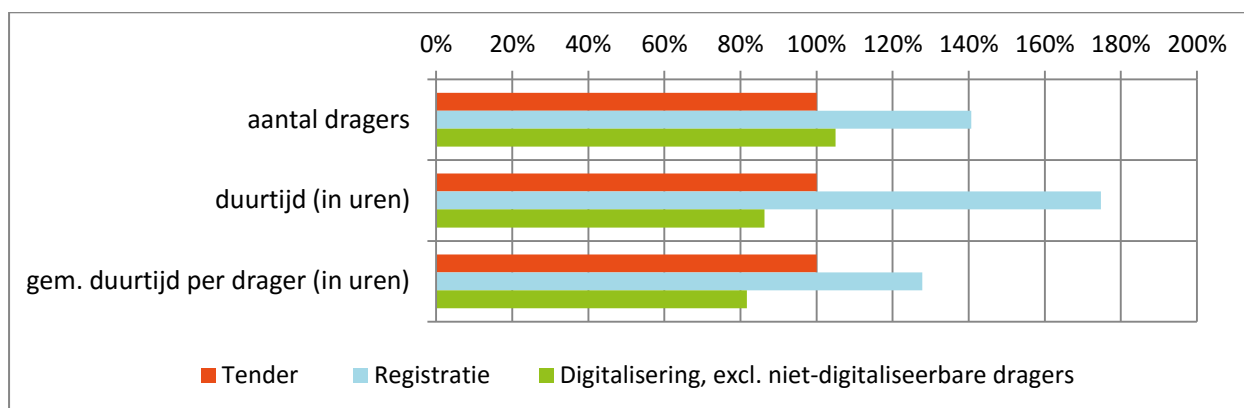
De rollen die wel tot op de dag waren gedateerd zijn allemaal afkomstig van dezelfde CP. Het waren geen commerciële opnames maar eigengemaakte, unieke opnames met onderzoeksdoeleinden. De maker had er dus baat bij goed te documenteren wanneer de opnames gemaakt werden.

### 6.1.3 Duur

De gemiddelde duurtijd tijdens de registratie lag een stuk hoger dan de gemiddelde duurtijd van de digitale bestanden. We gaan ervan uit dat de CP's moesten gokken, aangezien VIAA in de handleiding niet echt instructies kon geven voor het nagaan van de duurtijd, omdat deze ook samenhang met de diameter en de (grote diversiteit aan) afspeelsnelheden. Mogelijk hebben de CP's er dan voor geopteerd om de langst mogelijke duurtijd op te geven (4 minuten).

	aantal dragers		totale duurtijd (in uren)		gem. duurtijd per drager (in uren)	
	absoluut	percentueel tov. opgegeven in de tender	absoluut	percentueel tov. opgegeven in de tender	absoluut	percentueel tov. opgegeven in de tender
Tender	300	100,00%	15:00:00	100,00%	0:03:00	100,00%
Registratie	422	140,67%	26:56:00	174,72%	0:03:50	127,78%
Digitalisering, excl. niet-digitaliseerbare dragers	315	105,00%	12:57:03	86,34%	0:02:27	81,67%

**Fig. 12: vergelijking tussen de cijfers volgens de tender, de registratie en de digitalisering wat betreft aantal dragers, totale duurtijd en gemiddelde duurtijd.**



**Fig. 13: grafische voorstelling van de cijfers uit fig. 12.**

### 6.1.4 Deterioratiefenomenen

Over het algemeen bleken wassen rollen uit de Vlaamse collecties in vrij slechte staat: bij de helft van de rollen werd er tenminste één deterioratiefenomeen vastgesteld. De registratoren hebben deze fenomenen wel goed kunnen documenteren. Slechts in vier gevallen merkte LARHRA een preservatieprobleem op dat de CP zelf niet had vastgesteld.





Het niet constateren van preservatieproblemen tijdens de registratie is echter geen garantie op een vlotte digitalisering. Bij 214 (50,71% van het totaal aantal) wassen rollen werd tijdens de registratie geen probleem geconstateerd. Toch konden van deze laatste groep er 56 (26,16%) niet worden gedigitaliseerd. Omgekeerd is het uiteraard niet omdat er een probleem wordt gesignaleerd, dat de drager verloren is voor digitalisering. Van de 208 dragers (49,28% van het totaal) die volgens de registratie een preservatieprobleem vertoonden, konden er 157 (75,48%) tenminste gedeeltelijk worden gedigitaliseerd.

*Van de 38 gebroken wassen rollen konden er 12 toch nog worden gedigitaliseerd. Van de 161 beschimmelde wassen rollen konden er 140 worden gedigitaliseerd. In het totaal konden ruim een kwart van de wassen rollen niet meer worden gedigitaliseerd.*

### 6.1.5 Overige velden

- **Gerelateerde documenten in de dragerdoos?**

Dit werd slechts in 2 van 422 gevallen ingevuld, dat is zeer weinig. Het doosje waar de rol in zit laat ook niet toe om nog veel documenten bij te plaatsen, waarschijnlijk meteen ook de reden waarom dit zo weinig voorkwam.

- **Bewaard bij een andere VIAA partner?**

Deze checkbox werd toegevoegd, zodat men hierop in het archiefsysteem kan filteren om eventuele dubbels eruit te halen. Dit veld werd in dit project in geen enkel van de gevallen aangeduid. Gezien de aard van de drager was dit ook erg onwaarschijnlijk. De VRT, die bij andere dragers het meest in dit veld wordt aangewezen, heeft geen wassen rollen.

- **Oorspronkelijk dragernummer**

Dit vrije veld werd voorzien zodat de Content Partner hier zijn eigen collectie- of inventarisnummer van de drager kon invullen, zoals gekend binnen de organisatie. Op die manier is er altijd een link tussen de VIAA-nummering (PID, i.e. unieke nummering automatisch toegekend aan het record in AMS en de barcode) en het inventarisnummer van de Content Partner. VIAA heeft steeds aangemoedigd om in het geval er nog geen oorspronkelijk dragernummer bestond bij de CP, deze gelegenheid aan te grijpen om dit toch te doen.

Dit veld werd in 330 gevallen (78%) ingevuld, wat vrij veel is in vergelijking met de registratie van andere dragers.

- **Standplaats drager**



Dit vrije veld werd toegevoegd in de registratie zodat de CP na de digitalisering de dragers makkelijk en snel terug kan plaatsen in het archief. Dit veld werd in 315 gevallen (75%) ingevuld. Aangezien het geen verplicht veld was en slechts een minimale inspanning vraagt van de CP om het in te vullen, kunnen we de aanwezigheid van dit veld als zeer positief evalueren.

## 6.2 Algemeen

Het niet correct invullen van bepaalde gegevens tijdens de registratie kunnen we op 2 manieren verklaren.

Eenzijds kan VIAA er niet van uitgaan dat elke registrator dezelfde technische kennis heeft wat betreft het identificeren en het inspecteren van audiovisueel materiaal. Om de registrator bij te staan heeft VIAA echter wel een zeer gedetailleerde handleiding bijgeleverd (zowel op papier als digitaal), waarin de meeste kenmerken van de wassen rol staan uitgelegd en hoe deze te herkennen. We kunnen niet achterhalen of deze handleiding effectief gebruikt werd.

Hoewel de digitaliseringsprojecten van VIAA een grote hulp zijn voor de Content Partners om achterstanden in te halen, mogen we anderzijds ook niet vergeten dat de registratie, barcodering en verpakking van de dragers moet gerealiseerd worden naast hun dagelijkse werk. Voor Content Partners met grote hoeveelheden is dit veel extra werk dat erbij komt.

Beide verklaringen kunnen dus worden aangehaald als reden waarom de registratie niet altijd even grondig gebeurde.

Het project is begonnen met de doelstelling om ongeveer 20 wassen rollen te digitaliseren. Tijdens de registratie en de uitbreiding van de groep Content Partners werd duidelijk dat het er veel meer zouden zijn. De aanbesteding werd dan ook geschreven met 422 wassen rollen voor ogen. Voorzichtigheidshalve (tegenover de Service Provider is het altijd eenvoudiger het project te vergroten dan het te verkleinen) werd een aantal van 300 wassen rollen in de aanbesteding ingeschreven. Het budget en de timing werden overeenkomstig aangepast.

Tegenover deze grondig uitgebreide scope is het uiteindelijke resultaat als positief te beoordelen:

- Het aantal wassen rollen is aanzienlijk uitgebreid tijdens de aanbestedingsprocedure: van 19 naar 422. Gelukkig werd VIAA tijdig op de hoogte gebracht en kon dit aantal nog worden bijgestuurd vooraleer de opdracht gegund werd.
- De timing die werd bijgesteld nadat duidelijk werd dat het veel meer rollen waren dan oorspronkelijk ingeschat, werd goed aangehouden,

VIAA verwacht de komende jaren nog weinig extra wassen rollen tegen te komen in de collecties van onze partners.



VIAA: Digitaliseringsgolf 2: Wassen rol  
Eindrapport v.1.0 - Augustus 2016