

Interview met Ramon Coelho Nederlands Instituut voor Mediakunst, Amsterdam (23/04/09)

Ramon Coelho is werkzaam bij het Nederlands Instituut voor Mediakunst – Montevideo / Time Based Arts (NIMk)¹ in Amsterdam. Hij is er verantwoordelijk voor de postproductie en de conservering.

Naar aanleiding van een digitaliseringsopdracht in het kader van het onderzoeksproject Bewaring en Ontsluiting van Multimediale data in Vlaanderen (BOM-VI),² sprak PACKED-coördinator Rony Vissers met hem over de digitalisering en conservering van videokunst en – documenten.

Sinds haar ontstaan in 1978 heeft het NIMk, naast de organisatie van tentoonstellingen, een omvangrijke collectie video- en mediakunst opgebouwd waaraan voortdurend nieuwe werken worden toegevoegd. Het instituut produceert, distribueert en presenteert ook mediakunstwerken.

Vanaf 1992 heeft het NIMk zich tevens ontwikkeld als expertisecentrum voor de conservering van mediakunst. Het instituut ontwikkelt modellen en theorieën op dit vlak. Ook restaureert en conserveert het NIMk (particuliere) videocollecties en beheert ze het centrale depot voor videokunst in Nederland. Door haar lange geschiedenis, en de uitgebreide ervaring en kennis werd opgebouwd, vervult het NIMk zowel in als buiten Nederland een belangrijke rol. Het instituut is op wereldvlak algemeen aanvaard als één van de experts op het vlak van de conservering van mediakunst.

In het kader van BOM-VI werd het NIMk gevraagd een uiteenlopende verzameling analoge videobanden te digitaliseren uit collecties van culturele instellingen uit Vlaanderen

BOM-VI is een initiatief van het Vlaamse ministerie van Economie, Ondernemen, Wetenschap, Innovatie, met de steun en de medewerking van de Vlaamse Gemeenschap. BOM-VI wil oplossingen aanreiken om het audiovisueel erfgoed in Vlaanderen op lange termijn oordeelkundig te bewaren, te ontsluiten en uit te wisselen. Het project loopt van 1 januari 2008 tot 30 juni 2009 en wordt uitgevoerd door een consortium waarin zowel partners uit de culturele sector als de audiovisuele mediasector deelnemen.³

Gezien het overgrote deel van het audiovisueel erfgoed in de Vlaamse culturele wereld nog steeds is gebaseerd op analoge dragers, werd op instigatie van de Vlaamse ministerie van Economie, Ondernemen, Wetenschap, Innovatie beslist om een budget vrij te maken om in het kader van BOM-VI een selectie van analoge werken te digitaliseren. Hiervoor werd een offertevraag uitgeschreven door het Interdisciplinair Instituut voor Breedbandtechnologie (IBBT).⁴

¹ Zie: <http://www.nimk.nl/>

² Zie: <https://projects.ibbt.be/>

³ Aan culturele zijde participeert een brede waaier van betrokken organisaties, o.a. de steunpunten FARO, BAM, VTi en Muziekcentrum Vlaanderen. Uit de mediasector participeren de openbare, commerciële en regionale omroepen. Het IBBT en het VRT Medialab zorgen mee voor de wetenschappelijke omkadering.

⁴ Zie: <http://www.ibbt.be/>

Na een vergelijking van zowel de offertes als de resultaten van enkele testen, werd voor de digitalisering van videowerken de opdracht toegekend aan het NIMk. Aan de culturele instellingen als Amsab - Instituut voor Sociale Geschiedenis,⁵ MuHKA,⁶ SMAK⁷ en Stadsarchief Antwerpen⁸ werd gevraagd uit hun collectie een selectie te maken.⁹

Het budget voor de digitalisering werd beheerd door IBBT. Het proces van aanlevering, digitalisering en ingest werd opgevolgd door BAM (Instituut voor beeldende, audiovisuele en mediakunst),¹⁰ met medewerking van PACKED (Platform voor de Archivering en Conservering van Audiovisuele Kunsten) en FARO (Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed).¹¹ De *ingest* in de BOM-VI Demonstrator zelf werd door IBBT/ilab ondersteund.

Bij het NIMk werd de digitalisering uitgevoerd door Mario Vrugt (digitalisering ¾” U-matic, VHS en 1” tapes), Jata Haan (digitalisering 1” tapes) en Ramon Coelho (projectbegeleiding en –monitoring).

PACKED: Wat is je persoonlijke achtergrond? Heb je een video-opleiding gevolgd?

Ja, ik heb ooit een video-opleiding gevolgd, maar pas later.

De praktijk is me eigenlijk vooral met de papelel ingegoten. Mijn vader, René Coelho, heeft in 1978 de videogalerie Montevideo¹² gesticht. Ik was toen 16-17 jaar, en geïnteresseerd in videotechniek. Ik was al met elektronica bezig en maakte zelf elektronische muziekinstrumenten. Maar op videotechniek heb ik mij pas een aantal jaren later, in de jaren tachtig, gericht. Ik heb toen o.a. een opleiding videomontage gevolgd.

Het grootste deel van mijn kennis heb ik dus vergaard door praktijkervaring. Mijn kennis bestrijkt het hele spectrum van de videotechniek: montage, productieassistentie voor videokunstenaars, verhuur van audiovisuele apparatuur aan kunstenaars, ...

PACKED: En je ervaring met conservering?

In de jaren ‘90 werd het duidelijk dat er iets gedaan moest worden om in Nederland de langetermijnbewaring van de oudere videowerken veilig te stellen. Mijn vader heeft toen aan

⁵ Zie: <http://www.amsab.be/>

⁶ Museum van Hedendaagse Kunst Antwerpen, zie: <http://www.muhka.be/>

⁷ Stedelijk Museum voor Actuele Kunst, zie: <http://www.smak.be>

⁸ Zie: <http://www.felixarchief.be/>

⁹ Andere culturele instellingen als het Koninklijk Belgisch Filmarchief en Muziekcentrum Vlaanderen hebben films en audiowerken gedigitaliseerd.

¹⁰ <http://www.bamart.be/>

¹¹ Zie: <http://www.faronet.be/>

¹² Montevideo is in 1993 samen met Time Based Arts opgegaan in het huidige Nederlands Instituut voor Mediakunst.

de alarmbel getrokken.¹³ Er moest dringend wat gebeuren want een aantal van de oude tapes met videokunst waren niet meer af te spelen.

Dit heeft geresulteerd in een eerste conserveringsronde voor de video's uit Nederlandse beeldende kunstcollecties. In Nederland bestond toen het Deltaplan voor Cultuurbehoud,¹⁴ en onze eerste conserveringsronde voor videokunst kon daar in worden opgenomen en financieel door worden ondersteund.

Aan de eerste conserveringsronde hebben acht collecties meegedaan. Zij hebben ook een eigen financiële inbreng gedaan. Er is toen zeer snel een methode bedacht om de video's uit deze collecties veilig te stellen. De methode hebben we niet alleen op basis van onze eigen werkervaring ontwikkeld, maar ook op basis van overleg met videotecnici (o.a. van televisieomroepen) en leveranciers van apparatuur.

In december 1992 zijn we begonnen met het overschrijven van de belangrijkste, met verval bedreigde tapes naar het stabielere Betacam SP-formaat.¹⁵

Omdat er paniek was, is toen alles overgezet; dus zonder selectie. We vroegen ons niet af van wat we wel en wat we niet zouden overschrijven. Naast de kunstwerken zelf zijn toen ook de videodocumenten overgeschreven.

PACKED: Jij was vanaf het begin bij deze eerste conserveringsronde betrokken?

Ja, ik voerde samen met een collega het project uit. Het ging om 1.200 à 1.300 uren video. Gedurende twee jaar hebben we hier twee en een halve dag per week aan gewerkt. Het was een intense job; één die je niet volhoudt als je *ze fulltime* doet. Dus dit heb ik met een collega *parttime* gedaan.

PACKED: De kennis en de vaardigheden die je nodig hebt voor het conserveringswerk zijn dus in belangrijke mate gegroeid uit je ervaring als videomonteur?

¹³ René Coelho schreef in 1991 de nota 'De hoogste tijd. Notitie over de conservering van videokunst'. Hierin werd de problematische situatie van videokunst aangekaart, en werd er gewezen op de nood aan het ondernemen van actie. Het Nederlands Instituut voor Mediakunst Montevideo/TBA ontwikkelde zich vanaf 1992-1993 als expertisecentrum voor conservering van mediakunst.

¹⁴ Het Deltaplan is in 1990 gestart als een reddingsactie om de toenmalige achterstanden bij het behoud en beheer van cultureel erfgoed in te halen en om beheersbare werkvoorraden te realiseren. Een tweede belangrijke doelstelling was dat instellingen structureel meer aandacht zouden besteden aan het beheer en behoud van hun collecties. Het plan heeft tien jaar bestaan en heeft ruim 135 miljoen euro ter beschikking gesteld. De middelen gingen onder meer naar de (nu verzelfstandigde) rijksmusea en de rijksarchieven, naar monumentenzorg en archeologie. Voor de niet-rijksmusea was er een behoudfonds ingericht bij de Mondriaan Stichting. Tevens is geld gestoken in ondersteunende activiteiten zoals onderzoek, materiaalontwikkeling en voorlichting.

¹⁵ Betacam SP is een analogo videoformaat dat op de markt kwam in 1986 en dat bestaat uit een ½-inch magnetische videoband in een cassette. Het formaat wordt algemeen beschouwd als een stabiel formaat met een hoge kwaliteit.

Ja, hieruit is de basiservaring voor onze eerste conserveringsronde gegroeid, en uit mijn ervaring met het opbouwen van tentoonstellingen. Dit heb ik veel gedaan. Hierbij kwam ook veel *troubleshooting* met apparatuur kijken. Afspeelapparatuur voor ¾" U-matic¹⁶ was toen ook nog in tentoonstellingen belangrijk. Ik moest niet alleen oplossingen zoeken als er in tentoonstellingen dingen mis gingen met projecties, maar ook met de tapes of de afspeelapparatuur, als de koppen vuil of de signaalaansluitingen verkeerd waren, ...

Deze ervaring is doorheen de tijd gegroeid, en met de techniek mee geëvolueerd.

PACKED: Kun je ook nog iets vertellen over jullie tweede conserveringsronde, het vervolg op de eerste?

De eerste conserveringsronde bestond uit het overzetten van werken op oudere tapeformaten zoals ¾" U-matic en ½" *open reel*¹⁷ naar Betacam SP. In de tweede conserveringsronde werden deze analoge Betacam SP tapes overgezet naar digital Betacam tapes. Met deze digitalisering zijn we gestart in 2001. Ook hieraan heb ik actief meegewerkt. Om te vermijden dat we onze keuzes enkel zouden maken op basis van ons eigen bevindingen, hebben ook bij deze tweede conserveringsronde het advies gevraagd van externe experts.

Er ontstond ook behoefte aan een onafhankelijk platform, en dus is het project op initiatief van de samenwerkende instellingen ondergebracht bij de Stichting Behoud Moderne Kunst.¹⁸ Ook tijdens deze tweede conserveringsronde, die afliep in februari 2003, werden videokunstwerken uit de collecties van verschillende Nederlandse musea en instellingen¹⁹ geconserveerd.

PACKED: Jullie zijn in de tweede conserveringsronde niet vertrokken van de originele masters, maar van de Betacam SP-conserveringsmasters die het resultaat waren van de eerste conserveringsronde?

Ja, maar deze keuze hebben we niet gemaakt uit luiheid of om kosten te besparen.

¹⁶ ¾" U-matic is een analoge videoformaat dat werd ontwikkeld op het einde van de jaren '60 en dat bestond uit een ¾-inch magnetische videoband in een cassette. Het is de voorloper van de analoge Betacam.

¹⁷ ½" open reel is een analoge videoformaat dat werd geïntroduceerd in 1965. De ½-inch band zit niet in een cassette maar op een open spoel. De banden werden gebruikt in combinatie met de eerste draagbare viderecorders, en werden veel gebruikt door kunstenaars, docenten en activisten. Er bestaan grofweg twee categorieën onder de ½" open reels: CV (Consumer Video/Commercial Video); and AV (EIAJ Type 1). Alhoewel de banden er identiek uitzien, zijn de afspeeltoestellen niet compatibel.

¹⁸ De Stichting Behoud Moderne Kunst (SBMK) houdt zich sinds 1995 bezig met projecten op het gebied van het beheer en behoud van hedendaagse beeldende kunst. Doel is het ontwikkelen van 'good practice' waarbij alle belanghebbenden voordeel kunnen hebben. Zie: <http://www.sbm.nl/>

¹⁹ De participerende instellingen waren het Van Abbemuseum, De Appel, Museum Boijmans Van Beuningen, Groninger Museum, Instituut Collectie Nederland, Kröller-Möller Museum, Nederlands Instituut voor Mediakunst, Montevideo/Time Based Arts, Rijksakademie van beeldende kunsten, aangevuld met de Mickery Collectie en het Stedelijk Museum Amsterdam.

We hebben de banden tijdens de eerste conserveringsronde op de best mogelijke manier overgeschreven: met de beste aansluitingen, met gebruik van reinigingsmachines voor ¾" U-matic en ½" *open reel*, ... Dit heeft veel bloed, zweet en tranen gekost. Bij de tweede conserveringsronde waren de banden inmiddels weer tien jaar ouder, en was ook de afspeelapparatuur er ondertussen niet beter op geworden. Op basis hiervan hebben we besloten dat we dit niet hoefden overdoen.

PACKED: Op dit moment bewaren jullie dus de conserveringsmasters op digital Betacam. Maar wat is het formaat dat wordt gebruikt voor raadpleging?

MPEG-2. Deze bestanden staan op een *fileserver*, en op DVD's die worden bewaard in een kast.

PACKED: De tweede conserveringsronde is ook al weer meer dan zes jaar achter de rug. Bereiden jullie ondertussen de overstap voor naar *tapeless* bewaring?

Ja, op het einde van 2008 hebben we met het Payout-project²⁰ ons onderzoek afgerond ter voorbereiding van de derde conserveringsronde voor de Nederlandse videocollecties.

De digital Betacam tapes hebben een fabrieksgarantie van ongeveer tien jaar, en die is ondertussen bijna bereikt. We moeten dus overschakelen naar een nieuw formaat. Het Payout-onderzoek richtte zich op de conservering van digitale videobestanden.

PACKED: Met hoeveel mensen werken jullie momenteel in de NIMk-studio?

Met twee, Mario Vrugt en ik. Voor bepaalde klussen schakelen we soms ook freelancers in: voor grote klussen, het encoderen,²¹ het omspoelen van tapes, ... Voor dit project doet bijvoorbeeld Jata Haan de digitalisering van de 1"-tapes.

Mario doet het meeste uitvoerende conserveringswerk. Ik ondersteun hem en ben verantwoordelijk voor de opvolging van de conserveringsprojecten. Zelf doe ik hiernaast ook het productiewerk voor kunstenaars, de montage.

²⁰ Payout is een onderzoek naar nieuwe technieken voor de ontsluiting en conservering van videokunstcollecties in Nederland. Het project had als doel te zoeken naar de beste methode om videokunstwerken in Nederlandse museumcollecties op te slaan en online toegankelijk te maken. De resultaten van het project werden voorgesteld in de lente van 2009.

²¹ Met encoderen wordt hier het omzetten bedoeld van een digitaal tape formaat naar een digitaal tapeless formaat.

Ook de achtergrond van mijn collega Mario is er één van ervaring. Hij kwam bij Montevideo werken als systeembeheerder. Maar hij heeft vroeger ook eigen videoprogramma's gemaakt voor de kabelomroep. Bovendien heeft hij veel van mij geleerd. Hij is ook muzikant, en werkt veel met elektronica.

PACKED: Jullie studio bestond al voor jullie met conservering begonnen. Hij is er steeds geweest ter ondersteuning van kunstenaars: bij montage, bij de opbouw van tentoonstellingen, ...

Ja, we hebben ook lange tijd apparatuur verhuurd. In de jaren '80 waren er bijvoorbeeld nog geen *handycams*.²² Een videocamera was vanwege zijn hoge aankoopprijs een toestel dat je als kunstenaar eerder huurde dan kocht.

Het was voor het NIMk toen belangrijk dat het ganse productietraject van videokunstenaars, of kunstenaars in het algemeen, werd ondersteund: vanaf de opname over de montage tot de opbouw van de tentoonstelling. Dit lijkt mij voor hen het interessante aan onze werking. Zij kunnen hier langskomen met zeer uiteenlopende vragen.

En niet alleen kunstenaars kunnen hier terecht met hun vragen, ook kunstinstituten, musea, ... De verhuur van apparatuur hebben we een paar jaar geleden stopgezet. Maar we hebben wel nog een labo waar dingen worden ontwikkeld als *HD-syncstarters*,²³ apparatuur die nog niet beschikbaar is op de markt,.

PACKED: Is het vanaf het begin een keuze geweest om een eigen videostudio te hebben?

Nee, niet helemaal vanaf het begin. Montevideo is begonnen als een videogalerie. Het eerste opzet was het vertonen van videokunst. Mijn vader kwam zelf uit de omroepwereld. De galerie is met weinig financiële middelen opgestart, en de huisvesting was klein.

Maar al gauw kwamen er een tweetal videoplayers/recorders bij, en een montage-toestel. Maar een echte montagestudio hebben we pas midden jaren '80 gebouwd toen hiervoor een subsidie ter beschikking was. Sindsdien zijn de faciliteiten onderhouden en geactualiseerd.

PACKED: Is de werking van de studio in de loop der jaren veranderd?

²² Handycam is een merk dat wordt gebruikt door Sony om zijn gamma van camcorders (draagbare combinaties van camera en recorder) aan te duiden.

²³ Een HD-syncstarter is een toestel dat wordt gebruikt voor de synchrone weergave (tot op frame accuraat) van meerdere High Definition video's op meerdere schermen

Ja, de laatste jaren verschuift het zwaartepunt in de werking van onze studio van het verlenen van productieondersteuning aan kunstenaars naar conservering.

In de jaren '80 en '90 was postproductie en het verhuur van apparatuur het zwaartepunt van de werking van onze studio. Maar vandaag kunnen steeds meer kunstenaars zichzelf behelpen. Wat we nu vooral nog in postproductie doen voor kunstenaars, is het meer specialistische werk zoals de montage voor hoogwaardige HD-producties. Ook doen er nog steeds kunstenaars op ons beroep die eerder van de oude stempel zijn en die hun tijd niet wensen te verdoen aan het zich verdiepen in computerprogramma's.

Maar hiernaast levert onze studio ook ondersteuning aan de andere afdelingen binnen het NIMk. Voor de distributie²⁴ staan we altijd klaar. De laatste tien jaar maken we vooral DVD-kopies voor hen. Ook leveren we ondersteuning bij de tentoonstellingen²⁵ die hier binnenshuis worden georganiseerd.

PACKED: Het is dus nooit een optie geweest om het dupliceren van video's of zelfs het digitaliseren uit te besteden, zoals de instellingen uit Vlaanderen²⁶ dit nu binnen het kader van BOM-VI aan jullie uitbesteden? Heeft dit te maken met de specifieke vereisten die videokunst stelt, en dat je hiervoor niet echt terecht kunt in de commerciële videolabo's?

Ja. In commerciële videolabo's heerst een andere werksfeer. Je ervaart er veel sterker de druk van de commercie, het geld en de tijd. Het is er allemaal duur, en dus moet het allemaal snel gaan. Hetzelfde probleem stelt zich bij de televisieomroepen. Men volgt er een productieproces dat verloopt in een soort cadans. De regisseur begeleidt er al gillend de *operators*. Dit is een heel andere werksfeer dan die waarin kunstenaars hun creatief werk willen verrichten.

De werksfeer is belangrijk. Ook dat het betaalbaar, en dus bereikbaar is voor kunstenaars, is belangrijk. De tarieven die wij, dankzij een subsidie, kunnen hanteren, vindt je niet in de commerciële wereld.

Bovendien is er bij ons in de loop der jaren specifieke *know-how* voor de kunstensector opgebouwd die je niet in commerciële duplicer- of montagebedrijven vindt.

²⁴ Om een breed publiek kennis te laten nemen van mediakunst voert het Nederlands Instituut voor Mediakunst een actief distributiebeleid. Videotapes en media-installaties uit de collectie zijn te zien op nationale en internationale festivals, manifestaties en tentoonstellingen, in galeries, musea en andere kunstinstellingen.

²⁵ Het NIMk organiseert in haar galerieruimte langlopende groeps- en thematentoonstellingen, zoals solopresentaties, retrospectieven of exposities in samenwerking met andere instellingen. Het zijn museale presentaties. Ze geven op een heldere manier inzicht in een oeuvre of thema. Tussen de langlopende tentoonstellingen door is er ruimte voor meer experimentele presentaties zoals korte tentoonstellingen, symposia, screenings, live performances in beeld en geluid of proefopstellingen van kunstenaars en studenten.

²⁶ Hier Stedelijk Museum voor Actuele Kunst, Gent. Museum voor Hedendaagse Kunst Antwerpen, AMSAB-ISG Gent en Stadsarchief Antwerpen.

PACKED: Ken jij in Europa nog gelijkaardige plekken als de NIMk-studio?

Nee, niet echt. Op andere plekken zijn hier en daar wel sommige deelfuncties vertegenwoordigd. Ook wat de conservering betreft, zien we weinig gelijkaardige initiatieven.

PACKED: Moeten jullie zelf wel eens taken uitbesteden omdat jullie ze niet aan kunnen?

Soms, maar het gaat dan vooral om de huur van apparatuur die we gebruiken bij tentoonstellingen.

Wat de conservering betreft kunnen we eigenlijk alles zelf doen. Alleen film besteden we uit. Maar film behoort dan ook niet tot ons werkveld. In onze eigen collectie bezitten we wel een paar films, maar de conservering hiervan gebeurt door het Nederlands Filmmuseum.²⁷

PACKED: De conserveringsprojecten waarover je eerder sprak hadden niet enkel betrekking op de eigen videocollectie maar ook op die van andere Nederlandse kunstinstellingen. Worden deze collecties ook in jullie opslagruimte bewaard?

Ja, de conserveringsmasters van de deelnemers van Project Conservering Videokunst bewaren we hier. Er zijn wel twee uitzonderingen: de collecties van het World Wide Video festival²⁸ en van het Stedelijk Museum Amsterdam.²⁹ Zij beheren hun videobanden zelf.

Deze bewaring is een dienstverlening die we aan musea aanbieden omdat we hier over een geconditioneerde opslagruimte voor de banden beschikken en desgevraagd van de conserveringsmaster ook heel gemakkelijk een afgeleide kopie op DVD kunnen maken in onze studio. Dit laatste is een belangrijk voordeel voor de musea.

PACKED: Hoeveel collecties beheert het NIMk zelf?

We beheren zelf vier collecties: die van De Appel,³⁰ Mickery,³¹ Lijnbaancentrum³² en NIMk zelf. En NIMk is het resultaat van de fusie van twee instellingen: Montevideo en Time Based Arts.³³ Al deze collecties zijn ook raadpleegbaar in het NIMk.

²⁷ Zie: <http://www.filmmuseum.nl/>

²⁸ Het World Wide Video festival was een festival voor mediakunst dat vanaf 1982 jaarlijks plaatsvond. De laatste editie was in 2004. Zie: <http://www.wvvf.nl/>

²⁹ Zie: <http://www.stedelijk.nl/>

³⁰ De Appel is een internationaal georiënteerd kunstencentrum in Amsterdam dat sinds 1975 functioneert als een podium voor onderzoek en presentatie van hedendaagse beeldende kunst door middel van tentoonstellingen, publicaties en discursieve 'events'. Het NIMk beheert de videocollectie van De Appel die dateert uit de periode 1973-1983. Meer info: <http://www.deappel.nl/>

Maar hiernaast bewaren we dus ook collecties van een aantal instellingen die hebben deelgenomen aan onze conserveringsprojecten.

PACKED: Jullie werken nu in opdracht werken van het project BOM-VI. Dergelijke opdrachten in functie van derden doen jullie vaker. Is de communicatie en werkverhouding bij de medewerking aan het BOM-VI project gelijkaardig aan die bij andere opdrachten?

Ja, er zijn weinig verschillen. Maar als we in Nederland een opdracht vervullen heeft deze meestal betrekking op de conservering van een individuele collectie (bv. van de Jan van Eyck Akademie³⁴ en het Frans Hals Museum | De Hallen Haarlem³⁵). Voor BOM-VI digitaliseren we nu werken uit vier verschillende collecties tegelijkertijd.

Met onze eigen conserveringsprojecten hebben we natuurlijk zelf ook ervaring met grote gemeenschappelijke projecten waarin meerdere collecties participeren. Bij BOM-VI ligt de coördinatie echter niet bij ons maar bij BAM.³⁶ Ik zie geen grote verschillen. Dergelijke grote projecten moeten strikt genomen altijd een beetje bureaucratisch verlopen.

PACKED: Is er een gelijkaardige verhouding tussen de opdrachtgever en jullie?

Ja, er is een gelijkaardige verhouding tussen de musea en het NIMk. Er bestaat een bepaald vertrouwen. Hierdoor hoeven medewerkers van de musea niet aanwezig te zijn. Zij hoeven niet voortdurend naast ons in de studio te zitten tijdens de digitalisering.

Toch blijft ons werk een open gebeuren. Men kan ons ten allen tijde bezoeken tijdens het werkproces. We communiceren duidelijk over wat er in onze studio gebeurt. Dat er nauwelijks iets mis gaat, versterkt het vertrouwen.

³¹ In de jaren '70 en '80 was Mickery gekend als een experimenteel theater in Amsterdam. Stichter Ritsaert Ten Cate nodigde vaak internationale theatergezelschappen uit om op te treden in het kleine theater in Amsterdam. In 1984 besloot Ten Cate om gedurende de volgende vier seizoenen video op te nemen in zijn programma omdat hij wou experimenteren met wat televisie hem kon bieden als theaterproducent.

³² Het Lijnbaancentrum werd in 1970 opgericht om een laagdrempelige tentoonstellingsruimte te bieden in het Rotterdamse winkelcentrum en om het gebruik van video te stimuleren. Het NIMk beheert de videocollectie van het Lijnbaancentrum die dateert uit de periode 1970 - 1982.

³³ Time Based Arts werd opgericht 1982 als een onafhankelijke instituut.

³⁴ Zie: <http://www.janvaneyck.nl/>

³⁵ Zie: <http://www.dehallen haarlem.nl/>

³⁶ BAM is het Instituut voor beeldende, audiovisuele en mediakunst. Het is het steunpunt voor de kunstensector in Vlaanderen. Zie: <http://www.bamart.be/>

PACKED: Heb je nu, bij aanvang, al een idee van wat de gemiddelde staat is van de te digitaliseren banden van AMSAB, MuHKA, S.M.A.K. en Stadsarchief Antwerpen?

Ja, we hebben bij wijze van test steekproeven gedaan met de 1" tapes van AMSAB. De resultaten hiervan waren zeer goed.

Ik heb ook de banden van het MuHKA bekeken. Hier zitten heel wat stoffige en oude U-matic tapes van een bepaald merk tussen. Op basis van mijn ervaring kan ik de mogelijke problemen al inschatten. Deze banden zullen we goed moeten reinigen, maar we hebben hier genoeg ervaring mee.

Op basis van andere conserveringsprojecten kan ik ook de gemiddelde bewerkingstijd inschatten. Wij hanteren een gemiddelde verhouding van 1 op 2,5. Dit betekent dus dat de digitalisering van 1 uur divers videomateriaal overeenstemt met 2,5 uur arbeidstijd.

PACKED: Hoeveel banden worden er in het kader van BOM-VI bij jullie gedigitaliseerd?

Van AMSAB 139 banden of 105 uur, van MuHKA 42 banden of 18 uur en 22 minuten, van SMAK 13 banden of 5 uur en 30 minuten en van het Stadsarchief Antwerpen 41 banden of 60 uur en 48 minuten. Dus alles samen 235 banden of bijna 190 uur.

De formaten die we hebben ontvangen zijn: 1" C, ¾" U-matic en VHS.

Binnen de U-matics en VHS is er bij S.M.A.K. nog een opsplitsing tussen tapes in PAL en tapes in NTSC. Dit is mogelijk ook het geval bij MuHKA, want hun documentatie is niet voor alle werken volledig.

Omdat de documentatie niet volledig is voor alle werken, is er ook nog altijd nog een afwijking op de tijdsduur mogelijk. Maar in principe kunnen we dit afwerken binnen de vooropgestelde termijn van twee maanden.

PACKED: Is er inhoudelijk een opsplitsing tussen de tapes van enerzijds de kunstinstellingen S.M.A.K. en MuHKA en anderzijds de tapes van de archieven AMSAB en het Stadsarchief Antwerpen?

Ja, op de tapes van S.M.A.K. en MuHKA staan vooral kunstwerken. Op de tapes van het AMSAB en het Stadsarchief Antwerpen staan meer documenten: registraties van concerten,

gebeurtenissen, ... Hierin komt ook een beetje cultuur aan bod. Op de tapes van AMSAB staan vooral televisieprogramma's, waarin waarschijnlijk ook cultuur aan bod komt.

De tapes van S.M.A.K. en MuHKA zijn dus de enige waar het om autonome kunst gaat, en waar onze digitaliseringsmethode met zijn omzetting naar een 10-bit *uncompressed* formaat³⁷ op is afgestemd. Een dergelijke hoge kwaliteit wordt meestal niet gebruikt voor gewone videodocumenten. Maar we passen hier eenzelfde behandeling toe op alle banden.

PACKED: In principe zou je een andere methodologie kunnen hanteren voor de videodocumenten, de banden waarop geen videokunst staat?

Onze methodologie is volledig gericht op autonome kunst. Omroepen en archieven volgen meestal een andere methodologie die in een iets lagere kwaliteit resulteert. Aan de grondslag van deze keuze ligt een kostenafweging. Een 10-bit *uncompressed* videobestand vereist meer opslagcapaciteit dan een *lossy compressed* videobestand.³⁸ Omdat omroepen en archieven vaak een heel grote hoeveelheid materiaal moeten bewaren, en de kwaliteit er iets minder kritisch is dan in de kunstensector, kiezen zij vaak voor een andere methodologie.

De methodologie die wij hanteren is dus beste voor videokunst. Voor videodocumenten zou je de kosten van de opslag kunnen verkleinen door te kiezen voor een lagere kwaliteit, bijvoorbeeld het D10-50 formaat.³⁹ De prijs van de digitalisering zal er niet door verkleinen, maar wel die van de opslag achteraf. Ik heb echter begrepen dat het IBBT⁴⁰ de bestanden zal opslaan op LTO-tape,⁴¹ en dan is opslag niet erg duur.

PACKED: Als we jullie digitaliseringsmethode overlopen, wat zijn dan de eerste stappen in jullie workflow?

³⁷ Dit is een formaat waarbij geen datacompressie wordt gebruikt. 10-bit verwijst naar de kleurendiepte, dit is de maat voor de hoeveelheid bits die gebruikt worden om de kleur van een pixel te coderen. Hoe hoger de kleurendiepte is, hoe meer verschillende kleuren er kunnen worden gecodeerd.

³⁸ Datacompressie is het representeren van digitale gegevens met minder bits dan de oorspronkelijke representatie. Bij *lossy* compressie is de compressie niet-exact omkeerbaar omdat een deel van de data verloren gaat. Omdat videobestanden meestal grote bestanden zijn het meestal bestanden die gebruik maken van *lossy* compressie.

³⁹ D10/IM X-50 is een standaard gebaseerd op de MPEG2-compressiemethode waarvan de televisieomroepen en ook de Stichting voor Beeld en Geluid gebruik maken. Het is een aantrekkelijk formaat vanwege de relatief lage bestandsgroottes en de toch tamelijk hoge kwaliteit. Voor de omroeparchieven is deze keuze te verdedigen om economische redenen. Bij NIMk gaat het echter om video als autonoom kunstwerk: het videosignaal is het kunstwerk, of maakt een belangrijk deel uit van een kunstwerk.

⁴⁰ IBBT (Interdisciplinair Instituut voor Breedband Technologie) is een onafhankelijke onderzoeksinstelling die in opdracht van de Vlaamse overheid innovatie binnen ICT stimuleert. Het IBBT-team biedt bedrijven en organisaties actieve ondersteuning bij onderzoek en ontwikkeling en brengt daarvoor uiteenlopende bedrijven, overheden en non-profit-organisaties samen rond onderzoeksprojecten. Zie: <http://www.ibbt.be/>

⁴¹ Linear Tape-Open (of LTO) is een standaard die op het einde van de jaren '90 werd ontwikkeld voor de opslag van data op magnetische tape.

De binnengekomen banden worden eerst geïnventariseerd en vervolgens opgeslagen in geconditioneerde ruimten met een temperatuur van 19° C en een relatieve vochtigheidsgraad van 40%.

Vooraleer we hier ¾” U-Matic, VHS en Betacam tapes digitaliseren, worden ze gereinigd met behulp van RTI *cleaning/evaluating* machines. 1” C tapes reinigen we niet.

PACKED: Wat doet een reinigingsmachine?

In een reinigingsmachine wordt de band onder spanning langs *tissue*-rolletjes geleid. Op deze manier worden losse en plakkerige deeltjes van de tape verwijderd. Deze deeltjes kunnen immers het contact tussen de videoband en de afleeskop onderbreken, wat resulteert in witte of zwarte lijnen (*drop-outs*). De plakkerige emulsie kan ook resten achterlaten op de mechanische geleiderolletjes, waardoor de band niet langer vlot door de afspeelapparatuur loopt.

PACKED: Waarom achten jullie voor 1”-banden reiniging niet noodzakelijk?

We hebben geen reinigingsmachine voor 1”-banden.

Onze testen hebben uitgewezen dat dit ook niet noodzakelijk is. We hebben onze Sony-*player* voor 1” C tapes speciaal voor dit BOM-VI digitaliseringsproject gekocht. Toen ik het apparaat kocht, heb ik een test gedaan met een zwaar bepoederde band, en de weergave van het videosignaal was vlekkeloos. Het 1”-systeem maakt gebruik van zo’n brede videoband en kent een zo’n hoogwaardige verwerking van het videosignaal dat het geen last heeft van een beetje stof. Ik heb daarnet bijvoorbeeld een test gedaan met een andere band, één van 22 jaren oud, en de weergave was perfect. Voor de uiteindelijke weergave van het signaal zou de reiniging van de tape – als dit al zou kunnen – geen visuele verbetering opleveren.

We zullen wel de apparatuur zelf iets vaker moeten reinigen.

PACKED: Hanteren jullie voor de masters van de werken uit jullie eigen collectie ook een bewaringstemperatuur van 19° C en een relatieve vochtigheidsgraad van 40%? Vaak wordt dit immers wel aangeraden als de ideale omstandigheden voor de bewaring van bv. raadplegingskopieën. Maar voor de langetermijnbewaring van de masters wordt

dan een bewaringstempreatuur aangeraden van 10°C en een relatieve vochtigheidsgraad van 25%.⁴²

Hier bestaat discussie over. Theoretisch gezien kan men met koude opslag (zelfs met behulp van invriezing) materiaal langer bewaren, maar de risico's worden dan groter.

Het probleem is dat er geen drager bestaat die geschikt is voor langetermijnbewaring... Niet zozeer omwille van de houdbaarheid van de tape zelf, maar wel omwille van de verandering van de technologische omgeving. Het is vooral de afspeelapparatuur die uitsterft. Je kan dan misschien wel banden in goede conditie bewaren maar als na vijftig jaar de geschikte apparatuur niet meer beschikbaar is, heeft de goede bewaring van de tapes geen zin gehad. Dit is een risico.

Als je de tapes in een koudere omgeving bewaart, moet je ook een soort overgangsruiimte hebben zodat de tapes langzaam terug op temperatuur kunnen komen. Anders krijg je condensatie. Bij een lagere vochtigheidsgraad, riskeer je ook allerlei bijverschijnselen zoals statische lading waardoor je stof kunt aantrekken. Dit zijn risico's waarmee je rekening moet houden bij de bepaling van de bewaringsomstandigheden.

Het belangrijkste element in de bewaringsomstandigheden is de constantheid. Het zijn de temperatuur- en vochtigheidsschommelingen die het schadelijkst zijn voor het materiaal.

PACKED: Laten we terugkeren naar het digitaliseringsproces. Cruciaal in het digitaliseringsproces zijn de goede aansluitingen van de verschillende apparaten. Kun je hierover iets vertellen?

Ja, er bestaan verschillende videosystemen.

Formaten zoals ¾" U-Matic LB, Betamax,⁴³ VHS en Video8⁴⁴ werkten met *composiet* video, een kleursignaal. Dit composiet videosignaal bevat zowel informatie over de helderheid (luminantie) als de kleur (chrominantie) van het beeld. Latere systemen als U-Matic HB, U-Matic SP, Hi-8 en S-VHS⁴⁵ werken met *component* video. Deze *component* videosystemen

⁴² Bijvoorbeeld in de TAPE-publicatie *Audio and video carriers* van Dietrich Schüller (zie: http://www.tape-online.net/docs/audio_and_video_carriers.pdf) of het onderdeel over videopreservering van IMAF in de *EAI Online Resource Guide for Exhibiting, Collecting & Preserving Media Art* (zie: <http://resourceguide.eai.org/preservation/singlechannel.html>)

⁴³ Betamax was een analoog videoformaat dat gebruikt maakte van een 1/2" tape in een cassette, Betamax werd door Sony ontwikkeld voor de niet-professionele markt. Ondanks zijn betere kwaliteit verloor het de concurrentieslag met het VHS-formaat dat werd ontwikkeld door JVC.

⁴⁴ Video8 werd ontwikkeld als een niet-professioneel formaat, en bood een kwaliteit die vergelijkbaar was met die van VHS. Het niet-stabiele formaat werd vaak gebruikt in kleine camcorders.

⁴⁵ Alhoewel S-VHS-cassettes er gelijkaardig uitzien als VHS-cassettes leverden zij een betere kwaliteit voor zowel beeld als geluid. Het S-VHS-formaat is nooit echt doorgebroken.

nemen het videosignaal op in twee componenten. Het luminatie- en het chrominantiesignaal worden apart op de tape geschreven. Dit resulteert in een scherper beeld en met een betere kleurscheiding dan bij de oudere *composiet* systemen. Bij de overdracht van het signaal moeten speciale kabels⁴⁶ worden gebruikt om de voordelen van dit systeem te benutten. Halfweg de jaren '80 lanceerden Sony en Panasonic een tweede generatie *component* formaten (o.a. Betacam) waarbij het videosignaal wordt opgebouwd uit drie elementen: één voor de helderheid en twee voor de kleurinformatie. De kwaliteit van deze latere videoformaten is superieur aan de vroeger formaten. Ze lijden ook veel minder generatieverlies bij het kopiëren.

Alle videorecorders hebben een *composite_monitor* uitgang, de zogenaamde *video out*. Als deze aansluiting wordt gebruikt voor signaaloverdracht bij digitalisering, worden echter de voordelen van de *component* systemen teniet gedaan. Het is dus zeer belangrijk dat de apparaten op de correcte manier worden aangesloten.

PACKED: De afspeeltoestellen worden met de best mogelijke verbindingen aangesloten op Time Base Corrector (TBC) en op de audio mixer? Kun je verduidelijken waarom die TBC wordt gebruikt?

De reden waarom we een TBC gebruiken is dat de meeste oudere videosignalen niet stabiel genoeg zijn om goed te worden opgenomen met moderne videoapparaten. Een TBC corrigeert onder andere de *timing* van het videosignaal, en geeft het een *frame* later (1/25 seconde) in een stabiele *frame rate* weer door. Tegelijkertijd kun je met een TBC de *gain*,⁴⁷ het *black level*,⁴⁸ de chrominantie en de kleurfase aanpassen.

Het belangrijkste verschil tussen de verschillende TBC's die we in het NIMk gebruiken, schuilt in de in- en uitgangen voor het videosignaal. De één is *component*, de ander is *composiet*. Of *U-dub*, een TBC die enkel *U-matic dub* aankan. De TBC die we het meest gebruiken is AVS EOS standard convertor. De AVS kan zowel *composiet*, *component* en Y/C⁴⁹ aan.

Maar sommige instabiele signalen, zeker van de tapes uit het 1/2"-tijdperk, leveren problemen op bij gebruik van een moderne TBC. Een moderne TBC houdt er geen rekening mee dat er

⁴⁶ Zoals een DUB- of een S-Video (Y/C) kabel,

⁴⁷ Gain is het videoniveau, of de sterkte van het (inkomende) videosignaal.

⁴⁸ Black level is het zwartniveau. Het zwartniveau bij video is het helderheidsniveau van het donkerste (zwarte) deel van een beeld of het helderheidsniveau waarbij er geen licht wordt uitgestraald door een scherm, en wat dus resulteert in een zwart scherm. Videoschermen moeten gekalibreerd worden zodat het getoonde zwart overeenkomt met de zwartinformatie in het videosignaal. Als het zwartniveau niet correct is afgesteld, kan visuele informatie in een videosignaal worden getoond als zwart, of zwartinformatie als grijs.

⁴⁹ Y/C is ook gekend als S-Video of Separate Video. Het is een analogo videosignaal dat videodata als twee aparte signalen transporteert: lumen (luminantie; Y) en chroma (kleur; C). Y/C verschilt van *composiet* video dat beeldinformatie transporteert als één signaal met een lage kwaliteit, en van *component* video dat beeld informatie als drie afzonderlijke signalen van hoge kwaliteit transporteert. Y/C of S-Video transporteert standard definition video, maar geen audio langs dezelfde kabel.

zo'n grote fluctuaties in een videosignaal kunnen optreden. Wanneer een bepaalde TBC het videosignaal niet goed weergeeft, kunnen we een ander type TBC gebruiken die deze extreem instabiele videosignalen wel aankan. De reactie van elektronica op bepaalde fluctuaties kan erg verschillen. In het ergste geval kunnen we ook een M-10 mixer gebruiken. Dit toestel maakt het videosignaal niet echt mooier want er gaat een deel van het signaal verloren. Maar als het signaal van een band alleen nog met behulp van een M-10 mixer kan worden weergegeven, dan beter dit dan geen beeld.

PACKED: En wat is hierna de volgende stap in het werkproces?

De te digitaliseren band wordt gestart zodat de video- en audiosignalen kunnen worden afgesteld.

Eerst wordt de apparatuur afgeregeld met behulp van eventueel op de band aanwezige testsignalen. Hierna wordt de band op verschillende posities gekalibreerd met behulp van een *waveform monitor*, een vectorscope en een *audio peakmeter*. Indien blijkt dat signalen zich boven of onder de afgesproken (EBU)niveaus⁵⁰ gaan, worden de diverse parameters bijgesteld. Het originele signaal wordt met behulp van twee identieke studio monitors ook optisch vergeleken met het gecorrigeerde signaal. Indien duidelijk is dat bepaalde niveaus door de maker/kunstenaar intentioneel laag of hoog zijn gehouden zal hiermee rekening worden gehouden. Over het algemeen zal het programma of werk in zijn geheel worden gedigitaliseerd met de instellingen die we op deze manier hebben verkregen.

Er wordt gelet op het zwartniveau (*black level*), het videoniveau (*video gain*) en de kleurverzadiging (*chroma gain* of *saturation*) van het videosignaal. Ook wordt naast de kleurfase de kleurverschuiving (*chroma delay*) afgeregeld zodat de helderheids- en kleursignalen gelijk zijn gepositioneerd.

Indien de videosignalen slecht worden weergegeven doordat signalen zijn verzwakt, of ooit verkeerd zijn gekopieerd, kan - zoals ik reeds zei - worden gebruik gemaakt van verschillende types TBC, elk met hun eigen specifieke manier van signaalverwerking.

PACKED: En hoe wordt de klank overgezet?

Stereo-signalen worden rechtstreeks overgezet naar de corresponderende kanalen van het nieuwe formaat. Mono-signalen worden overgezet naar twee kanalen van het nieuwe formaat.

⁵⁰ De niveaus die als standaard zijn vastgelegd door de European Broadcasting Union.

Een *audio delay unit*⁵¹ zorgt ervoor dat de audio- en videosignalen weer synchroon zijn na de bewerking van het videosignaal. Zoals ik reeds zei, zorgt een TBC voor een kleine vertraging van het videosignaal. Het klanksignaal moet dus ook in gelijke mate worden vertraagd.

PACKED: Hoe wordt dan de TBC en de audiomixer aangesloten op de rest van de apparatuur?

De uitgangen van het video- en audiosignaal worden naar de Digital Betacam recorder (DVW 500P) gevoerd. Deze machine verwerkt de analoge signalen tot een hoogwaardige SDI-stream. De SDI-uitgang wordt aangesloten op het Mpeg/AVI werkstation. Dit HPxw8400 werkstation is uitgerust met 2TB aan *striped disks* en een PCI Express slot. Op dit PCI Express slot is de Multibridge Pro *capture board* aangesloten die de SDI-stream verwerkt tot *uncompressed* AVI files. Dit AVI formaat (*uncompressed* YUV 10 bit 4:2:2) resulteert in ongeveer 93 GB per uur video. De SDI-uitgang van de Multibridge Pro is op zijn beurt ook aangesloten op de meetapparatuur en de studio monitor zodat het proces *live* kan worden gecontroleerd. Ook de files zelf kunnen steekproefsgewijs worden gecontroleerd.

Optioneel zouden we het videosignaal met behulp van de Snell & Wilcox CPP1000⁵² ook nog kunnen filteren op ruis en videoartefacten, maar dit doen we voor dit project niet. De reden hiervoor is dat een dergelijke filtering niet wordt beschouwd als een integere conserveringshandeling. Het is immers een ingreep die onomkeerbaar is.

PACKED: Worden er bij het digitaliseren aantekeningen gemaakt, als er bv. vreemde dingen worden opgemerkt of onverwachte verwickelingen zijn?

Ja, dergelijke dingen moeten natuurlijk worden geregistreerd. Anders gaat de informatie verloren, en moet misschien iemand het in de toekomst opnieuw uitzoeken. Alle informatie over de bron (het origineel) en de informatie over het nieuwe digitale videobestand wordt geregistreerd. Deze gegevens behoren tot de zogenaamde metadata.

PACKED: Bezorgen jullie deze informatie nadien aan de eigenaars van de banden?

⁵¹ Een *audio delay unit* is een apparaat dat het audiosignaal vertraagt.

⁵² De Snell & Wilcox CPP1000 is een *compression pre-processor*, een toestel dat het videosignaal bewerkt (o.a. door het wegfilteren van beeldruis) vooraleer het wordt gecompriëerd. De filtering resulteert in een kwalitatief beter visueel beeld omdat de beeldruis en aanverwante videoartefacten kunnen leiden tot storende *blockiness* en *speckle*-effecten. Filtering heeft ook een gunstige invloed op de compressie. Bij compressie kan geen onderscheid worden gemaakt tussen beeldruis en beweging, zodat ook de beeldruis en de andere artefacten worden gecompriëerd; wat resulteert in een grote vereiste bandbreedte. Als men de beeldruis en de artefacten vooraf uit het signaal filtert, zal de compressie efficiënter verlopen.

Ja, ik neem aan van wel. Het lijkt me goed om dit bij elkaar te houden.

We moeten op dit moment wel nog beslissen hoe we de gegevens gaan registreren. We hebben van de eigenaars een xls-document gekregen met hierop verschillende gegevens als jaartallen, lengte, origineel formaat, opmerkingen, ... We zouden onze observaties hieraan kunnen toevoegen. Maar we kunnen ook onze speciale databank gebruiken die hiervoor allerlei velden heeft. Er worden een tiental gegevens opgeslagen. Onze ervaring leert dat je hiermee alle noden dekt.

PACKED: Op welke drager bezorgen jullie dan nadien de videobestanden aan het IBBT dat de bestanden zal *ingesten* in BOM-VI Demonstrator en nadien ook kopieën zal bezorgen aan de eigenaars?

Per werkdag zullen de digitale videobestanden zonder compressie worden gekopieerd naar een LTO-4 datatape. Deze datatapes worden na afloop aan het IBBT bezorgd.

PACKED: Wat gebeurt er met de NTSC-banden?⁵³ Worden zij getranscodeerd naar het PAL-systeem⁵⁴?

Nee, er zal geen transcoding gebeuren. Ook transcoding wordt niet beschouwd als een integrale conserveringshandeling. Het is immers, net als filtering, een ingreep die onomkeerbaar is.

PACKED: In België is het moeilijk geworden om voor ¾" U-matic en de verschillende 1"-formaten nog operationele afspeelapparatuur te vinden. Hoe is de situatie in Nederland?

We zijn een beetje een eiland. Ik zie het in Nederland verder ook nergens. Daarom is het ook goed dat we er zijn.

Wat het 1" C formaat betreft, hebben we dus zeer recent een Sony BVH 2000PS- toestel gekocht dat nog in zeer goede staat is. Dergelijke apparaten zijn nog heel erg moeilijk te vinden.

⁵³ NTSC (*National Television Systems Committee*) is de Amerikaanse standaard voor het videokleursysteem. Het maakt gebruik van 525 beeldlijnen die worden gescand aan een snelheid van 30 beelden per seconde.

⁵⁴ PAL (*Phase Alternate Line*) is de Europese standaard voor het videokleursysteem. Het maakt gebruik van 625 beeldlijnen die worden gescand aan een snelheid van 25 beelden per seconde.

Van toestellen voor ¾" U-matic hebben we zelf nog een voorraad. We krijgen ook nog regelmatig deze toestellen van mensen of instituten die gaan verhuizen of moeten opruimen. Maar het is duidelijk dat de apparatuur steeds zeldzamer zal worden. De staat van de apparaten zal ook verslechteren, en de onderdelen zullen steeds moeilijker te vinden zijn.

Als je de conservering van je collectie ernstig neemt, moet je geen jaren meer wachten met de digitalisering van deze formaten. Het zal steeds moeilijker en duurder worden.

PACKED: Is het een kwestie van enkele jaren vooraleer deze formaten definitief in onbruik zullen raken?

Het digitaliseren van ¾" U-matic zal misschien over 10 jaar nog wel kunnen, maar de vraag is dan: tegen welke kostprijs, moeite en risico's? Dit is één van de belangrijke redenen waarom digitalisering hoogdringend is. En dit geldt zeker ook voor het 1"-formaat. Dat S.M.A.K., MuHKA, AMSAB en het Stadsarchief Antwerpen het BOM-VI project aanwenden om hun oude formaten te digitaliseren, is een heel goede beslissing.

PACKED: Er wordt aangeraden om na digitalisering de oude videobanden niet onmiddellijk weg te gooien, maar ze nog een tijdje te bewaren. Is dit een goed advies?

Ja, zeker voor kunstcollecties..

Deze banden nog enkele jaren bewaren zorgt ook niet voor grote extra kosten. Je kunt de banden best nog een paar jaren bewaren tot je zeker bent dat je de juiste beslissingen hebt genomen tijdens het digitaliseringsproces.

Het klinkt misschien een beetje arrogant, maar de methode die wij hier hanteren voor digitalisering is, met de apparatuur die nog beschikbaar is, de best mogelijke methode. De afgeleverde kwaliteit zal in de toekomst niet beter worden. In het beste geval zal de kwaliteit gewoon dezelfde blijven.

PACKED: Eén goede reden om in dit geval de banden nog een tijd te bewaren, lijkt mij het risico dat schuilt in de opslag van de bestanden. Tapeless opslag is iets waarmee vooral kunstmusea nog weinig ervaring hebben.

Als je hierin een verkeerde keuze maakt en de digitalisering nog eens moet opnieuw doen, heb je inderdaad de banden nodig.

Maar ik zie ook nog een tweede reden. De videotape heeft in kunstcollecties ook een waarde als object. De videotape is immers een object waarop men vaak sporen terugvindt van de hand van de kunstenaar, bijvoorbeeld op het handgeschreven etiket op de doos of de cassette. Niet enkel het videosignaal zelf, maar ook dit heeft een waarde.

PACKED: Een derde reden voor de bewaring van de banden zou kunnen zijn dat je ze als museum bewaart bij wijze van referentie. Als je afscheid neemt van de oude banden en de bijhorende afspeelapparatuur, kun je ook nooit meer tonen hoe het werk er oorspronkelijk uitzag.

Dit klopt. Ook dit is bij kunst belangrijk, zeker bij installatiekunst waarbij de apparatuur onderdeel is van de fysieke opstelling van het werk.

We hebben al eerder afscheid moeten nemen van de oude weergaveapparatuur: monitoren en projectoren die werkten met beeldbuizen. De oude beeldbuismonitoren die we nu nog gebruiken hebben, zijn maar 10 à 12 jaar oud. De beeldbuismonitoren van bijvoorbeeld 20 jaar geleden hebben we niet meer.

Ook vanuit een kunsthistorisch oogpunt kan het zeker belangrijk zijn om de kleine moeite te nemen om de originele banden te bewaren. Misschien wil een kunstenaar of een curator het werk ooit toch nog op de oorspronkelijke manier vertonen.

PACKED: Wat zijn de meest voorkomende problemen met oude magnetische dragers als 1", ¾" U-matic en VHS? Kleverige afzetting (*sticky shed*), schimmel, ...?

Met schimmel krijgen we gelukkig niet vaak te maken. Voor beschimmelings moeten de banden zeer slecht en vochtig worden bewaard.

Het grootste probleem vindt zijn oorsprong in de chemische samenstelling van de videoband zelf. Componenten van een tape, zoals de drager en de bindingslaag, zijn vatbaar voor chemische verandering doorheen de tijd. Dit veroorzaakt vooral kleverigheid, zeker bij ½" *open reel* banden. Het videosignaal staat meestal nog wel goed op de band, maar de bandloop in het afspeelapparaat wordt door het chemische proces belemmerd. Hierdoor kun je sommige banden niet meer in zijn geheel afspelen.

PACKED: Kun je deze kleverigheid verwijderen door de banden te reinigen?

Ja, we reinigen de banden. We hebben een RTI reinigingsmachine voor ¾” U-matic, VHS en Betacam SP. En voor ½” *open reel* banden hebben we zelf een reinigingsmachine gemaakt. De meest kleverige banden worden vijf tot acht keer gereinigd vooraleer ze geen zwart meer afgeven en ze weer vlot door het afspeelapparaat lopen. Door deze reiniging verdwijnt de magnetische informatie niet.

PACKED: Soms hoor je ook wel eens van videolabo’s dat tapes worden ‘gebakken’. Doen jullie dit?

Nee, deze methode hebben we nog niet gebruikt. Met de droge poetsmachines van RTI die wij hebben is dit niet nodig. Wij halen enkel de videoband met enige druk langs *tissue*.

De methode van het *bakken* spreekt natuurlijk tot de verbeelding. Bakken klinkt een beetje overdreven. Men moet gedurende 24 uur of zo de band tot 40°C verwarmen. Hierdoor verdwijnt de vochtigheid. Daarna loopt de band terug soepeler door het afspeelapparaat. Maar dit *bakken* mag je maar één keer doen, tenminste volgens de methode die ik in de jaren ’90 heb leren kennen via iemand van videoconservering van de NOB.⁵⁵

PACKED: Verdwijnt de informatie die is opgeslagen op de banden doorheen de tijd?

Niet snel.

Wel is de interpretatie van de informatie anders is bij moderne apparatuur. Een videomonitor accepteerde vroeger signalen die minder stabiel waren en gaf toch nog een mooi beeld weer. Een moderne TBC of een digitale recorder heeft een veel preciezer signaal nodig voor een goede weergave. In vergelijking met de moderne apparatuur konden de signaalfluctuaties vroeger veel groter zijn.

Er is dus niet zozeer een verloop van het signaal maar eerder een verandering van normen voor een signaal. De oorzaak van het feit dat oude signalen niet meer kunnen worden geïnterpreteerd en weergegeven door moderne apparatuur, ligt eerder bij de industrie dan in de drager zelf. Het signaal zelf is meestal nog aanwezig in de drager. Het probleem schuilt vooral in de incompatibiliteit met de afspeel- en weergaveapparatuur.

⁵⁵ NOB (of het Nederlands Omroepproductie Bedrijf) was een Nederlands bedrijf dat faciliteiten voor televisieproducties leverde. Het is in 1988 ontstaan uit de verzelfstandiging van het *Facilitair Bedrijf* van de NOS. In 2002 werd een aantal onderdelen verkocht en is de rest van de onderneming opgesplitst in een drietal nieuwe bedrijven: DutchView, Ciris en NOB Cross Media Facilities. Ook NOB Cross Facilities is nadien verkocht en noemt nu Technicolor Nederland.

PACKED: En wat met het fysieke verval van de apparatuur zelf?

Ja, er is ook een verval van de apparatuur én van de onderdelen waaruit de apparaten zijn samengesteld: niet enkel de snaren en het rubber maar ook de elektronische onderdelen. Doorheen de tijd veranderen deze elektronische onderdelen door het chemisch proces ook van waarde.

De grootste bedreiging schuilt eigenlijk in het verval en het in onbruik raken van de apparatuur.

PACKED: Ook de kennis die nodig is voor het onderhoud van de oude machines verdwijnt. Hoe onderhouden jullie de apparatuur?

Enkel het klein onderhoud doen we zelf. Voor de rest doen we beroep op externe experts. Voor de moderne apparatuur is dit geen probleem. Maar ook voor bijvoorbeeld het 1"-toestel kennen we een specialist die beschikt over zowel de nodige kennis als de nodige reserveonderdelen.

Zelf vervangen geen onderdelen, noch wisselen we ze tussen apparaten. Omdat we nog voldoende oude apparaten hebben waaruit we kunnen kiezen, hoeven we dit ook niet te doen.

Voor het ½" *open reel* formaat zou het niet slecht zijn om de apparaten aan te passen. Sony doet dit ook. Het systeem wordt veranderd omdat het transport van de band in het afspeelapparaat veel te zwaar is. Het systeem kan worden verbeterd. Sommige geleiderolletjes zijn gefixeerd en zouden beter ook mee draaien opdat het transport van de band doorheen het afspeelapparaat wat lichter zou verlopen. Dit kun je aanpassen. Omdat we gelukkig nog weinig ½" *open reel* banden moeten digitaliseren, hebben we hier tot nu toe weinig aandacht aan besteed.

PACKED: De *open reel* banden van de Nederlandse collecties hebben jullie door middel van de eerste en tweede conserveringsronde reeds gedigitaliseerd?

Ja, in de eerste conserveringsronde hebben we ze overgezet naar Betacam SP. In de tweede conserveringsronde hebben we deze Betacam SP-banden vervolgens overgezet naar digital Betacam.

Het eigenlijke overschrijven van de *open reel* banden hebben we dus reeds in de jaren '90 gedaan. Dit was een vreselijke klus. Het overschrijven van een *open reel* band heeft een

bewerkingstijd van 5 op 1, en duurt dus dubbel zo lang als het overschrijven van een ¾" U-matic band.

PACKED: Hoe gebeurt bij jullie de opname van een nieuw individueel werk in de collectie, of zelfs van een nieuwe deelcollectie?

De beschrijving en de *intake* gebeurt door de distributie- en de collectieafdeling van het NIMk. Zij nemen, na een selectieprocedure, nieuw werk aan van kunstenaars.

Op verzoek van mijn afdeling moet er dan een bepaalde master worden afgeleverd. De kunstenaar levert aan wat hij kan, liefst een formaat dat past in onze productieomgeving. Er worden momenteel zeer diverse formaten afgeleverd. De drager is steeds minder tape. Steeds vaker ontvangen we videobestanden. We hebben hier grotere servers voor.

Dit betreft enkel onze eigen collectie, de actieve collectie. Maar zoals ik reeds zei, bewaren we ook de videocollecties van een aantal andere instellingen. Sommige van deze instellingen kopen werken aan voor hun collecties, en brengen ons dan maandelijks één of twee tapes. Dit wordt geregistreerd.

PACKED: Worden de nieuwe banden die worden opgenomen ook geïnspecteerd?

Nee, zij worden niet stelselmatig geïnspecteerd.

Wat er wel gebeurt met de banden is dat ze jaarlijks worden omgespoeld. In de praktijk wordt er vaak een DVD-kopie van de banden gemaakt en dan is er een vorm van controle.

PACKED: Het jaarlijks omspoelen is iets waar controverse over bestaat...

Het is altijd beter om de banden regelmatig om te spoelen, maar je moet dit uiteraard wel goed doen. Omspoelen doe je niet met een oud apparaat dat een kras kan veroorzaken.

In sommige systemen spoelt de band lichtjes langs de afleeskop. Hierop is de band voorzien. Als de machine in goede staat is, is dit niet schadelijk voor de band, hoogstens voor de afleeskop zelf.

PACKED: Je zou kunnen zeggen dat iedere keer de band langs de afleeskop loopt er een risico op beschadiging is, of dat er een kleine hoeveelheid partikels van de bovenlaag wordt geschaafd.

Dit geldt dan toch vooral voor apparaten die zich in slechte staat bevinden. Ook een nieuwe afleeskop kan wel eens een beetje scherp zijn, een beetje van de bovenlaag meenemen en hierdoor vuil worden.

Videosystemen zijn ontworpen om honderden keren eenzelfde band te kunnen afspelen. Lichtjes langs de afleeskop spoelen zou nooit een negatief effect mogen hebben voor de band.

Maar ik begrijp de controverse. Het omspoelen is ontstaan bij het omspoelen van audiotapes die als ze lang op het rek bleven staan, gingen doormagnetiseren. Doordat de magnetische informatie doorheen de band trok, ontstond er dus een echo. Dit werd voorkomen door de banden jaarlijks om te spoelen.

PACKED: Maar videobanden blijken geen last te hebben van dit doormagnetiseren... Waarom is het dan vandaag nog belangrijk om de banden regelmatig om te spoelen?

Ten eerste om te voorkomen dat de banden kunnen verkleven, en ten tweede om de spanning weer gelijk over de band te verdelen en dus schade door trek- en rekkracht op band te voorkomen. Deze spanning ontstaat vooral als een band slecht wordt bewaard en aan temperatuurschommelingen onderhevig is. De spanningen treden op aan de binnenkant van het spoel omdat de tape onder invloed van de omgevingsfactoren uitrekt en krimpt.

Het jaarlijks spoelen is, wat mij betreft, een aanrader om het te doen, maar het zorgt wel voor een hoop werk als je een grote collectie hebt.

PACKED: Er wordt ook steeds aangeraden om videobanden rechttop te bewaren. Waarom?

De randen kunnen beschadigd raken door het afzakken van de tape van de spoel. De band kan op sommige plaatsen gaan rusten en verkreukelen, vooral aan de randen. In sommige systemen ligt aan de rand van de banden veel belangrijke informatie, zoals de tijdscode.

PACKED: Hoe vermijden jullie bij de verschillende conserveringsprojecten overlapping? In de verschillende collecties zitten ongetwijfeld werken die eenzelfde titel hebben en identiek zijn, of die eenzelfde titel hebben en niet-identiek zijn.

In de eerste conserveringsronde is dit niet op voorhand bekeken. Er zijn dus allerlei werken dubbel overgezet. Iedere collectie is apart overgezet. Hierdoor zijn de werken die deel uitmaken van meerdere collecties ook meerdere keren overgezet.

Bij de tweede conserveringsronde hebben we in afspraak met de participerende instellingen wel op voorhand een zogenaamde *doublurecollectie* aangelegd. Uiteindelijk is enkel het beste exemplaar van een bepaald werk overgezet naar digital Betacam en de nieuwe conserveringsmaster is toegankelijk voor alle instellingen die het werk bezitten. Een dergelijke werkwijze zullen we ook hanteren in onze derde conserveringsronde. De doublures zijn dus vermeden door afspraken te maken met de collectiehouders. Voor de instellingen is het economisch belangrijk om hieraan mee te doen. Op deze manier is voor alle collecties ook de beste versie beschikbaar.

PACKED: Zitten alle gegevens dan ook in een centrale databank? Of vermijden jullie overlapping door afzonderlijke lijsten met elkaar te vergelijken?

Er komt veel papierwerk bij kijken, maar ook databanken. Het is vooral een kwestie van manueel vergelijken.

Er zijn een viertal factoren die aangeven of het om eenzelfde werk gaat: de titel, de lengte, kleur/zwart-wit, film of video, ...

Tijdens het conserveringsproces zelf kan dan nog blijken dat er bepaalde vaststellingen i.v.m. overlapping niet kloppen. Eerdere beslissingen kunnen dan worden herzien.

PACKED: Zijn er naast het vermijden van doublures nog andere lessen getrokken uit de eerste conserveringsronde?

Ja, in de eerste fase is er geen montage gedaan.

Tijdens de eerste conserveringsronde hebben we werken van allerlei minder vertrouwde formaten (bv. de 1/2" *open reel*) overgezet naar Betacam SP. Hierbij gebeurde het regelmatig dat bijvoorbeeld na vijf minuten de afleeskop vuil was en dat we het kopieerproces moesten onderbreken. Het was vaak onmogelijk om een werk in zijn geheel in één keer goed over te zetten. Dit lukte vaak enkel in stukken.

Het proces moest vaak worden onderbroken om de afleeskop te reinigen. Nadien werd dan opnieuw gestart met een zekere overlapping. Om later alles terug netjes aan elkaar te zetten

overlapt de kop van het tweede stuk met de staart van het eerste stuk. We hebben natuurlijk wel in een databank geregistreerd welke werken geheel zijn overgezet, en welke werken in stukken. Van deze laatste werken hebben we ook de tijdscores van de verschillende delen genoteerd.

In de tweede conserveringsronde hadden we een opstelling die kon worden gestuurd op basis van de tijdscore, en konden we de werken waarbij dit soort problemen zich tijdens de eerste ronde hadden voorgedaan, op basis van de tijdscores weer in hun oorspronkelijke vorm aan elkaar monteren. Maar dit gebeurde vrij zelden. Het ging om minder dan 2% van de werken.

PACKED: Nog andere lessen die jullie hebben getrokken?

In de eerste fase zijn we iets vergeten: bij de videoprocessing via een TBC loopt het videosignaal een vertraging op. Het signaal komt dan één *frame* later aan en hierdoor gaat het audiosignaal voorlopen. Na de eerste conserveringsronde liep de audio dus één beeldje voor.

In de tweede fase hebben we dan een *audio delay unit* gebruikt en hebben we een extra *frame* kunnen inhalen. We hebben het audiosignaal dus twee *frames* vertraagd om het weer *lipsync* te krijgen.

PACKED: Zijn er uit de tweede conserveringsronde, de overzetting naar digital Betacam, ook lessen te trekken voor de volgende, de derde conserveringsfase?

Uit de eerste conserveringsronde zijn er duidelijk lessen getrokken voor de tweede conserveringsronde, voor de overschrijving naar digital Betacam. Maar uit de tweede conserveringsronde daarentegen zijn er weinig lessen te trekken.

Mijn inziens zijn er tijdens de tweede ronde geen fouten gemaakt en zijn er dus ook geen harde lessen te trekken. We moeten vooral zo doorgaan.

Maar de derde conserveringsronde zal wel worden gekenmerkt door een andere *workflow*: één van digital Betacam tape naar een digitaal bestandsformaat. Het wordt een meer klinisch werkproces. De analoge formaten zijn allemaal al eerder gekalibreerd en gedigitaliseerd naar digital Betacam.

PACKED: Deze tussenstap met behulp van digital Betacam is in Vlaanderen voor de collecties van AMSAB, MuHKA, S.M.A.K. en Stadsarchief Antwerpen niet gemaakt. Hier gaan we van een analog tapeformaat naar een digitaal bestandsformaat.

Deze *workflow* is nieuw voor ons. We hebben wel testen gedaan. Maar we zijn zelf benieuwd hoe het werk voor de hele verzameling tapes zal verlopen.

Met de opstelling van Betacam SP naar digital Betacam beschikten we over montageapparatuur. Je kon dan zeggen “dit is mijn startpunt en het gaat hier mis, ik pik het later wel weer even op.” Bij het creëren van digitale videobestanden is dit niet mogelijk. Deze workflow is anders is dan de vorige. Misschien zul je af en toe achteraf toch nog een bestand moeten monteren, of een bestand opnieuw moeten renderen, ...

PACKED: We hebben daarstraks gesproken over de veroudering van apparatuur die resulteert in obsoletie en in fysiek verval. Net als in de buitenwereld veroudert ook de apparatuur in jullie studio snel. Op een gegeven moment moeten jullie ongetwijfeld ook de analoge piste opgeven. Heb je enige idee hoelang je de huidige apparatuur nog in stand moet houden om te voorkomen dat er werken verloren gaan in de overstap naar het *tapeless* tijdperk?

We zitten zelf in een luxesituatie omdat we voor onze eigen collectie het werk dat oorspronkelijk is gemaakt op analoge videoformaten, bijna volledig hebben veilig gesteld op digitale tapeformaten die makkelijker te encoderen zijn. Maar er zijn in Nederland nog andere collecties, en zeker ook in België en de rest van Europa. We verlenen deze digitaliseringsdiensten graag, maar voor de digitalisering van de eigen collectie hoeven we - op en paar uitzonderingen na - niet bang te zijn.

Maar het beheren van collecties blijft mensenwerk. We hebben net een documentatiekast opgeruimd en hebben hierbij enkele banden gevonden die als master worden beschouwd en dus ook reeds moesten zijn geconserveerd.

Ik zou zeggen dat de analoge apparatuur zeker nog vijf jaar operationeel moet blijven. Hoe langer hoe beter. Het is een fantastische voorziening. Maar het moet bemand worden door personeel met kennis, en het moet betaalbaar blijven.

PACKED: Jullie hebben pas een onderzoek (Playout) afgerond ter voorbereiding van jullie derde conserveringsronde. Wat zijn de grootste vragen die voorlopig nog onbeantwoord zijn gebleven?

De laatste grote vraag betreft de opslag van de digitale videobestanden. Opslag op datatapes is een betrouwbare en betaalbare oplossing, maar we zoeken naar een vorm van hybride opslag waarbij de opslag op datatapes wordt gecombineerd met opslag op een server. Dit lijkt ons

ook de beste manier om de bewaring te kunnen controleren. Het is dus de veiligste vorm van opslag.

Een belangrijk probleem met de opslag op servers is dat de harde schijven voortdurend moeten draaien, en dat ze dus veel energie verbruiken en weinig milieuvriendelijk zijn. Wij voorzien dat we een opslagcapaciteit nodig zullen hebben van 100 TB. Met harde schijven die continue draaien is dit milieutechnisch onverantwoord. De markt is nog niet zover dat ze schijven aanbiedt die kunnen rusten. Deze ontwikkeling wacht we nog af.

Wat er hiernaast nog openstaat is de berekening van de bewerkingstijd. De ervaring die we nu opdoen door het leveren van diensten in het kader van BOM-VI zullen ons helpen de berekening van de bewerkingstijd verder te verfijnen.

PACKED: En wat heeft jullie onderzoek naar het gebruik van de codec⁵⁶ opgeleverd?

De eindconclusie is dat we van de industrie afhankelijk blijven. Er is geen *open source* codec die goed genoeg wordt ondersteund. Het is de industrie die de meeste middelen heeft om nieuwe dingen te ontwikkelen en die moeten we volgen.

De codec die we gebruiken is de V-210. Hier zitten we aan vast. Dit is de codec waarmee de Blackmagic *capture card* werkt. Het is een redelijk veel gebruikte codec die o.a. ook door Sony wordt ondersteund

We zullen dus goed moeten blijven opvolgen of hardware ook in de toekomst onze codec zal blijven ondersteunen. Gelukkig gaat het hier niet om compressie. Maar de codec bepaalt bijvoorbeeld wel de rangschikking van de data. Zodra je ziet aankomen dat de codec in onbruik raakt, kun je zonder verlies de data transcoderen naar een andere codec.

PACKED: Wat met *digital born*-materiaal? Kunstenaars leveren jullie niet langer hun nieuwe werken op analoge videobanden maar op digitale videobanden en ook steeds vaker op harde schijven.

Ons tweede conserveringsproject waarbij we de analoge banden hebben gedigitaliseerd, is reeds bijna tien jaar geleden afgerond. De analoge tijdperk is voor ons dus afgesloten.

⁵⁶ Een codec is soft- of hardware die toelaat data te coderen/decoderen of te comprimeren/decomprimeren.

Voor de DV-formaten hebben we nog geen conserveringsstrategie ontwikkeld. We hebben wel de geruststellende vaststelling dat het DV-formaat een *open source* formaat is, en dat je dus DV-formaten kunt bewaren en ten allen tijde kunt blijven afspelen.

De DV-formaten zijn formaten waarbij compressie wordt gebruikt. We gaan ervan uit dat we deze formaten niet zullen opblazen naar het *uncompressed* AVI-formaat dat we zullen gebruiken voor de werken die oorspronkelijk op analoge formaten zijn gemaakt. De DV-codec is bruikbaar, en de vereiste opslagcapaciteit is kleiner dan voor het *uncompressed* AVI-formaat. Er hoeft geen conversie te gebeuren.

PACKED: Wil dit zeggen dat de werken op miniDV die hier door kunstenaars zijn gedeponeerd altijd zijn bewaard op miniDV? Of zijn ze overgezet naar een digitale Betacam?

Ja, de originele miniDV-cassettes zijn bewaard als masters. Maar daarnaast zijn er submasters gemaakt, eerst op Betacam SP en nadien op digital Betacam.

De originele miniDV-cassettes zijn hier dus nog. Pas recent hebben we bedacht dat we deze bandjes zeer goed moeten bewaren zodat ze in goede staat blijven en ze in de nabije toekomst kunnen worden gebruikt om er door middel van *capturing* een *tapeless* videobestand van te trekken.

PACKED: En de werken die door kunstenaars zijn bezorgd op een harde schijf? Worden zij op een server bewaard?

Ja, zij worden op een *server* bewaard, en er worden ook submasters op digital Betacam van gemaakt.

Maar voor werken in een *High Definition*-resolutie⁵⁷ gaat het kopiëren naar digital Betacam niet meer. Deze bestanden blijven gewoon op de server staan. Deze server breidt zich alsmaar uit. Maar we hebben ook een RAID-systeem en ook een back-up op tape. Alle bestanden in de partitie *master files* worden als master beschouwd. Van deze werken bestaat er dus geen fysiek tastbare master meer. Het gaat hier niet om een groot aantal werken, maar het aantal groeit.

⁵⁷ De term High Definition (HD) verwijst vandaag naar videoformaten die een hogere resolutie hebben dan Standaard Definition (SD). Voor HD bestaan er vandaag twee resoluties: 1080 of 720 beeldlijnen.

PACKED: Hier stelt zich dan voor jullie de vraag: blijven we deze masters bewaren op een server of zetten we ze op datatape?

Ik heb een opslag voor montagebestanden en een file server met masterbestanden. De werkwijze die ik heb bedacht is jaarlijks te bekijken of we de bestanden die op deze locaties staan nog daadwerkelijk gaan gebruiken. Indien dit niet het geval is, kunnen we ze naar datatape wegschrijven.

PACKED: Deze twee pistes, met enerzijds de overzetting van analoge en digitale banden naar *tapeless* bestanden en anderzijds de bewaring van de *tapeless geboren* bestanden, moeten ooit in elkaar overvloeien en één geheel worden.

Ja, dit moet uniform worden. Maar de formaten zullen zich, vanwege de resolutieverschillen, waarschijnlijk niet vermengen. Eén en hetzelfde videoformaat wordt het nooit. Het zullen aparte formaten blijven. Maar de collectie met zijn verschillende formaten moet (o.a. dankzij het gebruik en de databank) wel een eenheid worden.

Addendum (e-mail correspondentie van 01/07/09):

PACKED: Sinds gisteren is de digitalisering van de videobanden van AMSAB, MuHKA, S.M.A.K en Stadsarchief Antwerpen afgerond, kun je even kort vertellen hoe het proces is verlopen? Laat ons beginnen met de banden van AMSAB.

De meeste te digitaliseren banden waren afkomstig van het AMSAB. Het ging om 139 banden van het 1" C formaat. Op de banden bleken televisieprogramma's te staan die tussen 1986 en 1996 zijn geproduceerd door de SOM⁵⁸ voor de BRT.⁵⁹ We hadden het geluk een zeer goede Sony BVH2000 machine te kunnen aanschaffen waarmee we deze banden hebben gedigitaliseerd. Een aantal van deze banden was niet in goede staat. Er zat poeder op de buitenkant van de tape. Toch had onze machine zelden moeite om het video signaal als bijna nieuw af te spelen. We stonden zelf versteld van de kwaliteit die deze oude banden, ondertussen 13 tot 23 jaar oud, nog konden weergeven. In tegenstelling tot bij de andere formaten is het composiet videosignaal van de 1"-machine rechtstreeks de Multibridge Pro *capture board* in gegaan, dus zonder gebruik van een TBC. De kleurenbalken van deze professioneel geproduceerde werken konden eenvoudig worden afgeregeld binnen de applicatie van de Multibridge *capture board*.

⁵⁸ Socialistische Omroepstichting

⁵⁹ Belgische Radio- en Televisieomroep, vanaf 1991 veranderd in BRTN (Belgische Radio- en Televisieomroep Nederlands) en sinds 1998 in VRT (Vlaamse Radio- en Televisieomroep).

PACKED: En de rest?

Tussen de 42 banden van het MuHKA zaten de meeste verrassingen, zowel inhoudelijk als kwalitatief. Een aantal U-matic tapes uit de jaren '70 was er slecht aan toe. Sommige banden waren gebroken, andere banden waren zelfs dubbel gevouwen over de lengte.

De 41 banden van het Stadsarchief Antwerpen waren qua kwaliteit en formaten het meest uiteenlopend. Hierbij waren er geen problemen. Alleen de speelduur van de programma's was soms onvoorspelbaar.

De 13 banden van het SMAK waren minder oud en ook hierbij waren er geen problemen.

PACKED: Jullie hebben perfect de vooropgestelde deadline gerespecteerd. Bleek de vooraf ingeschatte werktijd te kloppen?

Ja, het project is onder enige tijdsdruk uitgevoerd maar onze inschatting dat een werktijd vereist was die 2,5 maal langer is dan de totale speelduur van de video's bleek te kloppen.



De Creative Commons Naamsvermelding-Niet-Commercieel 2.0 België Licentie is van toepassing op dit werk. Ga naar <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.0/be/> of stuur een brief naar Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA om deze licentie te bekijken.

In geval van publicatie of hergebruik van dit werk dient volgende informatie weergegeven te worden:
"Deze tekst werd geschreven door PACKED vzw, Platform voor de Archivering en Conservering van Audiovisuele Kunsten. Meer informatie over de organisatie op <http://www.packed.be>"



PACKED

Platform voor de Archivering en
Conservering van Audiovisuele Kunsten