



## UvA-DARE (Digital Academic Repository)

### Survival of the Survival Series: Conserveringsstrategieën voor een lichtkrant met een intern geheugen

Jansen, E.

**Publication date**

2012

**Document Version**

Final published version

**Published in**

Simulacrum

[Link to publication](#)

**Citation for published version (APA):**

Jansen, E. (2012). Survival of the Survival Series: Conserveringsstrategieën voor een lichtkrant met een intern geheugen. *Simulacrum*, 20(2), 25-29.

**General rights**

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other than for strictly personal, individual use, unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Disclaimer/Complaints regulations**

If you believe that digital publication of certain material infringes any of your rights or (privacy) interests, please let the Library know, stating your reasons. In case of a legitimate complaint, the Library will make the material inaccessible and/or remove it from the website. Please Ask the Library: <https://uba.uva.nl/en/contact>, or a letter to: Library of the University of Amsterdam, Secretariat, Singel 425, 1012 WP Amsterdam, The Netherlands. You will be contacted as soon as possible.

---

# *Survival of the Survival Series*

## *Conserveringsstrategieën voor een lichtkrant met een intern geheugen*

---

Ellen Jansen

Onbewust is iedereen bekend met het oeuvre van de Amerikaanse kunstenares Jenny Holzer (1950, Gallipolis, Ohio). Haar kunstwerken zijn niet alleen te zien in musea, zij infiltreren het straatbeeld en openbare ruimtes zoals pleinen, casino's en vliegvelden. Een bekend voorbeeld in Nederland is *Zonder Titel* (1995) naast de stijgpertij tussen vertrekhal 1 en 2 op vliegveld Schiphol. Holzers poëtische teksten worden daar aan de reizigers getoond op verticaal geplaatste lichtkranten die lijken op informatie- of reclameborden.

De kunstenares maakt sinds 1982 gebruik van lichtkranten als medium. Door de snelle ontwikkeling van de technologie heeft zij binnen een tijdspanne van ongeveer 20 jaar met drie verschillende soorten lichtkranten gewerkt. Helaas brengt het gebruik van technologie in de kunst de nodige problemen met zich mee. Twee van de lichtkranttypen die Holzer heeft gebruikt, zijn qua techniek verouderd en deze werken beginnen hun eerste gebreken te vertonen. Bij de restauratie van kunstwerken die technische elementen bevatten is het van belang dat er een balans is tussen de verlenging van de levensduur en het behoud van het oorspronkelijke karakter van het kunstwerk.

Restauratoren van moderne en hedendaagse kunst houden zich bezig met het vinden van deze balans. In de praktijk worden zij vaak geconfronteerd met nieuwe technologieën, nieuwe producten, uiteenlopende materialen en ongebruikelijke materiaalcombinaties. De laatste decennia wordt er steeds meer massatechnologie geïncorporeerd in de beeldende kunst. Dit heeft een ommezwaai teweeg gebracht in het authenticiteitsbegrip rond kunstwerken met een technisch karakter, iets dat

een directe invloed heeft gehad op de restauratiepraktijk.

Al vanaf het eind van de jaren negentig van de twintigste eeuw proberen theoretici grip te krijgen op kunstwerken van technologische aard, zodat er een specifieke restauratiemethodologie voor ontwikkeld kan worden. Deze methodologie biedt een handvat om vast te stellen hoe ingrijpend een restauratie eigenlijk mag zijn en welke elementen precies bewaard moeten worden voor de toekomst. Wat zijn überhaupt de opties binnen de conservering van technologische kunst en kunnen deze opties op elk kunstwerk worden toegepast? In dit artikel zullen deze vragen worden uitgewerkt aan de hand van een case study, namelijk de conservering van *Selections from the Survival Series* (1983) van Jenny Holzer uit de collectie van het Kröller-Müller Museum in Otterlo.

### **Authenticiteitsvraagstukken rond *time-based* kunstwerken**

Om beter in te kunnen gaan op de methodologie en haar implicaties op de restauratiepraktijk, is het van belang vast te stellen welke technologie ten grondslag ligt aan *Selections from the Survival Series*. Dit kunstwerk bestaat uit een computergestuurde lichtkrant met een intern geheugen. Lichtkranten zijn apparaten die een voorbijschuivende test vertonen op een elektronisch scherm. De Erasable Programmable Read Only Memories (EPROMs) en een microcontroller zijn de belangrijkste hardware componenten van deze lichtkrant. Op de EPROMs kunnen gegevens worden gebrand, waardoor ze geclassificeerd worden als een geheugenchip. De microprocessor heeft verscheidene functies, maar

---

de belangrijkste van alle is de mogelijkheid instructies te decoderen en aan andere onderdelen door te sturen. De signalen worden doorgestuurd aan de rode Light Emitting Diodes (LEDs) die samen het beeldscherm vormen, zodat deze aan gaan of uit blijven. Wanneer de lichtkrant functioneert, wordt er een dertien minuten durende tekst met fragmenten uit Holzers zelf geschreven *Survival Series* tekstreeks getoond (afb. 1). Dit proces herhaalt zich. Omdat *Selections from the Survival Series* binnen een vastgestelde tijd aan de beschouwer wordt geopenbaard, kan het bestempeld worden als een *time-based* kunstwerk.<sup>1</sup>

## minder nadruk op materialiteit

Omdat Holzer gebruik heeft gemaakt van een commercieel, computergestuurd medium is het handschrift van de kunstenaar niet direct te zien en rijst de vraag welke elementen er precies bewaard moeten blijven voor de toekomst. Hetzelfde probleem geldt voor andere *time-based* kunstwerken die bijvoorbeeld video, dia, film of audio bevatten. Het authenticiteitsbegrip wordt verder gecompliceerd doordat niet alleen de ruwe data maar ook de ervaring van het publiek en de omgeving waarin het werk wordt getoond belangrijk zijn.<sup>2</sup> Deze situatie is radicaal anders dan de vorm van authenticiteit die vanaf de negentiende eeuw is ingeburgerd, waarbij materialiteit voorop staat en waarbij elke verandering in de originele (authentieke) staat van het kunstwerk wordt beschouwd als verval.<sup>3</sup>

Voor restauratoren die zich bezig houden met de conservering van *time-based* kunstwerken is het noodzakelijk dat er binnen het authenticiteitsbegrip minder nadruk wordt gelegd op materialiteit. Technische componenten verouderen immers en in dat geval is het wenselijk dat de mogelijkheid bestaat maatregelen te nemen zonder dat het kunstwerk zijn waarde verliest. Door *time-based* media te vergelijken met muziek, kan inzichtelijk worden gemaakt waarom deze verschuiving geoorloofd is. Beide kunstuitingen worden gemaakt in twee verschillende fasen: allereerst zet de kunstenaar zijn ideeën op papier, waarna het werk aan de hand van

deze ideeën wordt uitgevoerd. Bij muziek wordt algemeen geaccepteerd dat het werk op verschillende manieren opgevoerd kan worden (bijvoorbeeld een stuk van Bach voor de piano of celesta), waarbij er niet getornd wordt aan de authenticiteit van de compositie. Er bestaat ruimte voor interpretatie.<sup>4</sup> Dit betekent echter niet direct dat het medium los staat van het kunstwerk. De plaats van het medium binnen de betekenis van het kunstwerk moet elke keer weer nauwkeurig worden bepaald.

Er kunnen ruwweg vier verschillende conserveringsstrategieën voor *time-based* kunst worden aangewezen: reparatie, emulatie, migratie en herinterpretatie. Bij al deze opties zal het oorspronkelijke materiaal (gedeeltelijk) vervangen worden. Bij reparatie worden kapotte componenten vervangen. Dit kan gepaard gaan met het aanschaffen van componenten om toekomstige problemen te kunnen ondervangen. Deze manier van conserveren is behoudend en bovenal eindig. Een andere strategie is emulatie, waarbij software het gedrag van verouderde hardware platformen nabootst.<sup>5</sup> Het uitgangspunt van emulatie is dat het uiterlijk minimaal verandert, waardoor dit door verschillende bronnen bestempeld wordt als de ideale conserveringsmethode. De migratie naar modernere apparatuur kan echter in tegenstelling tot emulatie juist een verandering in uiterlijk tot gevolg hebben, doordat de apparatuur geüpgrade wordt. De meest ingrijpende conserveringswijze is herinterpretatie. Elke keer wanneer er een ingreep plaatsvindt, zou bij herinterpretatie een modern equivalent van het oude medium worden gebruikt om de oorspronkelijke boodschap uit te dragen. Op deze manier raakt het werk zijn context in de tijd kwijt.<sup>6</sup>

## vier verschillende conserveringsstrategieën

### Mogelijkheden en restricties omtrent de conservering van *Selections from the Survival Series*

Bij de conservering van *Selections from the Survival Series* bleek al snel dat er ingegrepen moest worden om de levensduur van de lichtkrant te verlengen. Tot nu toe zijn er enkele technische defecten opgetreden (afb. 2). Deze zijn allemaal

1. Laurenson, P., 'Authenticity, Change and Loss in the Conservation of Time-Based Media Installations', Tate Papers, herfst 2006 (online in te zien via <http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/tatepapers/06autumn/laurenson.htm>).

2. Duranti, L., 'Preserving Authentic Electronic Art over the Long-Term: The InterPARES 2 Project', Annual Meeting of the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Portland, Oregon, 14 juni 2004.

3. Op cit. (noot 1)

4. Rinehart, R. 'A System of Formal Notation for Scoring Works of Digital and Variable Media Art', Annual Meeting of the American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Portland, Oregon, 14 juni 2004, p.2.

5. Zie ook: <http://www.variablemedia.net/e/welcome.html> onder het kopje 'Tools' en 'Publication', geraadpleegd op 14 februari 2012.

6. Ibid.

## time-based kunstwerken



Address:	Contents:	ASCII:
00000000	20 20 13 32 05 59 4f 55	.2.YOU ARE TRA
00000010	50 50 45 44 20 4f 4e 20	PPED ON THE EART
00000020	48 20 53 4f 20 59 4f 55	H SO YOU .WILL
00000030	02 45 58 50 4c 4f 44 45	.EXPLODE. ....(?
00000040	29 16 20 20 20 20 20 20	),
00000050	20 20 03 59 4f 55 20 43	.YOU CAN BE A
00000060	02 46 15 41 54 20 02 46	.F.AT .F.LIGHTER
00000070	4f 46 20 02 46 15 41 53	OF .F.ASCIIH IF
00000080	59 4f 55 20 4e 45 56 45	YOU NEVER GET OF
00000090	46 20 54 48 45 20 43 4f	F THE COUGH AND
00000100	52 45 46 55 53 45 20 54	REFUSE TO MARCH
00000110	49 4e 20 41 4e 59 20 44	IN ANY DIRECTION
00000120	2e 20 20 54 48 49 53 20	. THIS ISN'T TH
00000130	45 20 4f 4e 4c 59 20 53	E ONLY STRUGGLE
00000140	54 48 4f 55 47 48 2e 09	THOUGH...(1).
00000150	20 20 20 20 20 20 20 20	.PU
00000160	54 20 46 4f 4f 44 20 4f	T FOOD OUT IN TH
00000170	45 20 53 41 4d 45 20 50	E SAME PLACE EVE
00000180	52 59 20 44 41 59 20 41	RY DAY AND TALK
00000190	54 4f 20 54 48 45 20 50	TO THE PEOPLE WH
00000200	4f 20 43 4f 4d 45 20 54	OME TO EAT AN
00000210	44 20 4f 52 47 41 4e 49	D ORGANIZE THEM.
00000220	20 20 20 17 17 09 28 32	...(2).
00000230	20 20 20 20 20 16 20	.HONEY
00000240	15 2c 20 54 45 4c 4c 20	., TELL ME EXACT



Links boven: afb. 1. Selections from the Survival Series (1983) van Jenny Holzer

Midden: afb. 2. Het defecte kunstwerk Selections from the Survival Series in het restauratie atelier (2010)

Onder: afb. 3. Het blokschema dat ontstaat tijdens het uitlezen van de lichtkrant met een logic analyzer. De verspringingen in de lijnen geven aan dat een bepaald meetpunt met intervallen van stroom wordt voorzien. (screenshot: Paul Jansen Klomp)

Rechts boven: afb. 4. Hexadecimale weergave van de ruwe data, met in de rechterkolom de ingeprogrammeerde tekst. (data verkregen van Paul Jansen Klomp)

eenvoudig verholpen door reparatie, maar er treedt onherroepelijk verdere veroudering van de afspeelapparatuur op, waardoor er nieuwe mankementen kunnen ontstaan. De afzonderlijke componenten zijn inmiddels tussen de 19 en 29 jaar oud, terwijl de gemiddelde levensduur van een lichtkrant wordt geschat op 10 jaar. De meeste technische elementen kunnen vervangen worden, maar de EPROMs (gefabricerd in 1982) zijn onvervangbaar. Deze zijn speciaal geprogrammeerd voor het kunstwerk en bevatten de ruwe data. Wanneer de EPROMs verloren gaan zonder extensieve documentatie, is de output niet meer exact terug te halen.

Om een gepaste conserveringsstrategie te verzinnen, moet er eerst worden gekeken naar de plaats van het medium binnen het kunstwerk. Bij Jenny Holzer is de keuze voor het gebruik van lichtkranten alles behalve arbitrair geweest. De technologie maakt het mogelijk om bepaalde gedeeltes van de tekst te benadrukken, door bijvoorbeeld de snelheid aan te passen, een woord te laten knippen of de loopprijs te veranderen. Het is als het ware het "kinetisch equivalent van de intonatie van de stem".<sup>7</sup> Bovendien schept het gebruik van een dergelijk medium, dat doorgaans als commercieel wordt beschouwd, een zeker verwachtingspatroon bij het publiek. Door reclames te vervangen door Holzers eigen poëtische teksten, ontstaat er een verrassingselement. Door de combinatie van de plaatsing, het bijbehorende verrassingselement en de gebruikte technische effecten is men zich zeer bewust van de leeservaring en is de beschouwer beter in staat de tekst kritisch te interpreteren. *Selections from the Survival Series* is dan ook – in samenspraak met de kunstenaar – opgehangen in de cafeteria van het museum, omdat juist op deze plek een schril moralistisch contrast ontstaat tussen de consumptiemaatschappij en de teksten die op de lichtkrant worden getoond.<sup>8</sup>

Het medium maakt dus een belangrijk onderdeel uit van het kunstwerk. Maar hecht Holzer net zoveel waarde aan het gebruik van een *specifieke* lichtkrant? In twee verschillende interviews is Holzer gevraagd wat zij zelf als de kern van haar kunstwerken beschouwt. In een interview dat werd afgenomen door het Guggenheim museum in Bilbao, geeft de kunstenaar aan dat er niet zomaar op integrale vervanging mag worden over gegaan.<sup>9</sup> Er mag worden ingegrepen op drie opeenvolgende

niveaus wanneer de componenten van één van haar kunstwerken het begeven. Allereerst dienen de originele componenten te worden vervangen door gelijke nieuwe onderdelen. Mochten deze niet meer bestaan, is het geoorloofd om soortgelijke onderdelen te gebruiken. Wanneer deze twee opties niet meer mogelijk zijn vanwege de veroudering van de apparatuur, mogen er nieuwe technologieën worden toegepast. Hierbij is het belangrijk dat het 'LED uiterlijk' van de tekst bewaard blijft.<sup>10</sup>

Met deze uitspraken geeft Holzer restauratoren toch nog een zekere ruimte voor interpretatie. Het is nodig om de ethische, esthetische en technische aspecten van een kunstwerk in acht te nemen voordat een gepaste strategie gekozen kan worden. Het is duidelijk dat reparatie van het kunstwerk slechts een korte termijn oplossing is en geen duurzaamheid biedt voor de toekomst. Daarom is het wenselijk om te onderzoeken in hoeverre het mogelijk is om de apparatuur te vervangen. Deze optie stemt overeen met de wensen van de kunstenaar, die niet onwelwillend staat tegenover de aanpassing van de oorspronkelijke technologie bij veroudering van de afspeelapparatuur.

Omdat de apparatuur door het museumpubliek te zien is en bovendien sterk verwoven is met de betekenis van het werk, is het van belang om op zoek te gaan naar vervangende hardware die hetzelfde karakter heeft als het origineel. Gelukkig zijn er zo veel verschillende nieuwe lichtkranten op de markt te verkrijgen, dat het mogelijk is om apparatuur te vinden met een soortgelijk uiterlijk. In dit geval is een tussenstap nodig, namelijk emulatie of migratie. Migratie van het kunstwerk valt af, omdat het uiterlijk zal veranderen. Bij emulatie zijn de oorspronkelijke software en data de basis van de output, ook al is de hardware veranderd. Daardoor zal er een minimale verandering in het uiterlijk optreden. Emulatie is dan ook gekozen als de meest gepaste conserveringsstrategie.

Helaas kan de originele technologie emulatie in sommige gevallen bemoeilijken. Doordat de fabrikant op maat gemaakte software heeft geproduceerd, kan *Selections from the Survival Series* niet geschaard worden onder standaard producten. Met het faillissement van de fabrikant is bijvoorbeeld alle documentatie over de software verloren gegaan.<sup>11</sup> Gezien er veel vragen zijn over de software omgeving en de manier waarop deze software gebruik

7. Siegle, J., 'Jenny Holzer's Language Games', Arts Magazine, Vol. 60, december, 1985, p. 67.

8. Telefoongesprek met Marianne Brouwer, oud-conservator van het Kröller-Müller Museum in Otterlo, 27 mei 2010.

9. Interview van Jenny Holzer met het Guggenheim museum in Bilbao, via <http://www.insideinstallations.org/artworks/>

[artwork.php?r\\_id=472](http://www.insideinstallations.org/artworks/), geraadpleegd op 11 februari 2012.

10. Ibid.

11. E-mailcorrespondentie met Merrick Ketcham, hoofd Grafische Productie van Sunrise Systems Inc., huidige programmeur van de lichtkranten van Jenny Holzer, woensdag 10 maart 2010.

maakt van de hardware, kan het veel tijd en moeite kosten om tot een goede emulatie te komen.<sup>12</sup>

Een emulatie staat of valt bij een duidelijke, allesomvattende documentatie van het origineel. Daar waar muzikanten vaak terug kunnen vallen op bladmuziek, blijkt het voor *time-based* kunst lastig om een eenduidig documentatiemodel te hantieren. Het merendeel van de documentatiemodellen is puur gericht op de techniek en wat er precies te zien is. Dit laatste aspect is subjectief van aard. Als er bij toekomstige restauraties of het maken van een nieuwe versie alleen op deze documentatie teruggegrepen kan worden, is het mogelijk dat er een discrepantie ontstaat tussen het origineel en de nieuwe versie.

Wanneer objectieve informatie over de gebruikte technologie niet kan worden opgevraagd bij de kunstenaar of bij het bedrijf dat het werk gemaakt heeft, kan deze met de hulp van een elektrotechnicus worden verkregen. Het uitlezen van EPROMs (het geheugen) is bijvoorbeeld een mogelijkheid, maar deze ingreep is niet zonder risico's. Bij het verwijderen van de EPROM uit de houder kan het component stuk gaan, zijn lading verliezen of kan er iets fout gaan bij het terugplaatsen. Het gebruik van een *logic analyzer* sluit dit soort problemen uit, omdat de componenten bij het uitlezen niet verwijderd hoeven te worden. Een *logic analyzer* kan op een groot aantal punten de spanningsverschillen in het circuit meten en geeft daarbij aan of bepaalde componenten daarbij spanning krijgen (aan) of niet (uit). Hiermee wordt dus objectieve informatie vastgelegd waarop restauratoren altijd terug kunnen vallen.

Voordat er tot actie wordt overgegaan, is het daarom zeer wenselijk om *Selections from the Survival Series* eerst uit te laten lezen met dergelijke technische apparatuur. Door op strategisch gekozen punten de spanningswisselingen te meten, ontstaat een overzicht van alle momenten waarop de LED lampjes aan en uit gaan. Wanneer deze gegevens worden aangevuld met informatie over de grootte van het beeldscherm, de hoeveelheid LEDs, de hoeveelheid rijen en kolommen, de afstand tussen de LEDs en een video opname van het kunstwerk die gemaakt is met een analoge high speed camera, ontstaat er een compleet beeld van het uiterlijk van de lichtkrant. Wanneer de output van het kunstwerk in zijn geheel is geregistreerd, kunnen de EPROMs

één voor één worden uitgelezen. Deze data dienen als uitgangsbasis voor een emulatie.

Het maken van een goede emulatie is een samenwerkingsverband tussen de restaurator en de elektrotechnicus. Momenteel is de output van *Selections from the Survival Series* door een elektrotechnicus geregistreerd, waarbij gebruik is gemaakt van een *logic analyzer* (afb. 3). Tevens zijn alle aanvullende gegevens over het uiterlijk van het kunstwerk genoteerd. De EPROMs zijn inmiddels uitgelezen en er is vastgesteld dat deze een onbekend, door de fabrikant ontwikkeld programma en ruwe data bevatten (afb. 4). Om een emulatie in de toekomst te bewerkstelligen, moet er een nieuw programma geschreven worden om de bestaande data uit te kunnen lezen. Het geheel van software en data kan daarna in gelijkende hardware worden geïmplementeerd.

---

## vervanging van originele componenten

### Overwegingen

Het is een voldoende feit dat de technologie van *time-based* kunstwerken veroudert, waardoor een restaurator uiteindelijk moet ingrijpen. Wanneer dit niet gebeurt, zal samen met de technologie uiteindelijk ook het kunstwerk verloren gaan. De omwenteling binnen het denken over de authenticiteit van *time-based* kunst heeft het mogelijk gemaakt dat vervanging van onderdelen als conserveringsstrategie als een reële optie wordt beschouwd. De vervanging van originele componenten dient echter wel gepaard te gaan met een duidelijke kennis van de ethische, esthetische en technische implicaties van de behandeling. In dit artikel is de besluitvorming rondom het behoud van *Selections from the Survival Series* uiteengezet, waaruit blijkt dat er extensieve documentatie vooraf dient te gaan aan elke behandeling en dat er nooit gesproken kan worden van een universele conserveringsstrategie. [S]

**Biografie:** Ellen Jansen is kunsthistorica, restauratiekundige en momenteel restaurator in opleiding (RIO) bij de Universiteit van Amsterdam

---

12. *Ibid.*