

# **Projecten waar de research groep Storage (o.l.v. Eric Persoon) aan gewerkt heeft in de periode 1989-2001**

## **HDTV recorder (1992 HDTV Europa) 1989-1992**

Aan het eind van de jaren tachtig wordt er in Europa door velen gewerkt aan het HDTV systeem HD\_MAC. Zie <https://en.wikipedia.org/wiki/HD-MAC> ). De bedoeling is dat dit in 1992 gelanceerd wordt met digitale HDTV uitzendingen via een satelliet. Daarvoor is er echter van alles nodig : HDTV camera's, TV ontvangers en ook taperecorders.

Onze groep werkte samen met de research labs van Thomson in Hannover en Grundig in Ulm aan een prototype voor een consumentenrecorder.

Het bestond uit een 8 mm tape recorder die Grundig ontwikkelde , een error-correctie module en een digitale video compressie module die onze groep samen met Thomson ontwikkelde.

Het project was in 1992 klaar en werd in de zomer van 1992 gedemonstreerd in Eindhoven aan een delegatie van de Europese commissie. Het maakte een grote indruk op hen.

We hadden wel de nodige technische uitdagingen zoals de uiteindelijke demonstratie op een heel warme dag in de zomer. Er moesten extra airconditioners geïnstalleerd worden om het prototype te kunnen koelen en we mochten de installatie pas kort voor de demonstratie aanzetten...anders werd het te warm voor al die elektronica.

## **Werken aan DV standard tot 1995**

Na 1992 bleek er toch geen grote belangstelling meer voor een HDTV recorder.

Er kwam wel grote belangstelling vanuit Japan (en ook wel Europa) om een compacte digitale camcorder te ontwikkelen.

Deze zou de opvolging worden van de tot dan toe gebruikte compacte VHS camcorders en 8mm camcorders. Dit werd een samenwerking tussen Sony, Matsushita, Thomson en Philips.

Onze groep spendeerde veel tijd aan simulaties om een goed compressiesysteem te ontwikkelen en ook de compacte tape recorder.

Hierover is de volgende informatie te vinden.

<https://en.wikipedia.org/wiki/DV>

## **En ondertussen ook HDTV recorder ontwikkeld voor BTS Breda met 2 man van de groep.**

We hadden voor het HDTV systeem voor Europa een chipset gerealiseerd en we zochten een toepassing om die praktisch te kunnen gebruiken. Twee man uit onze groep bedachten het idee om een beeldcompressie systeem te bouwen voor een HDTV recorder voor de BTS Breda die toen al goede HDTV camera's had. BTS Breda vond dit een prima idee.

Deze twee man hebben toen een grote printplaat ontwikkeld die een HDTV signaal comprimeerde met een factor 4 en daardoor geschikt maakte (inclusief error-correctie) om op een professionele D1 recorder op te kunnen slaan.

Zie [https://en.wikipedia.org/wiki/D-1\\_\(Sony\)](https://en.wikipedia.org/wiki/D-1_(Sony))

Het systeem werkte zeer goed en BTS Breda heeft er een meerdere van geproduceerd voor klanten die HDTV opnames wilden maken.

## **SMASH** (mooiste project)

Met een aantal mensen hebben we toen nagedacht hoe we het opnemen en weergeven van video recordings op een VHS band makkelijker konden maken voor de consument. Een van de problemen met de VHS recorder was de lange spoeltijd om tot bij de gewenste video-opname te komen. Dit en nog andere zaken was de aanleiding om het SMASH project op te starten. Het eenvoudige idee was om de eerste paar minuten van de video-opname op te slaan op een harde schijf. De consument kon dan meteen beginnen kijken (vanaf de harde schijf) terwijl de taperecorder ondertussen doorspoelde naar de plek waar de opname werkelijk stond en dan kon de consument naadloos verder kijken naar de rest van de opname.

Het idee was dus om een hard disk toe te voegen aan een taperecorder. Daarvoor hadden wij echter een VHS recorder nodig die aanstuurbaar was met een computer. Dit bleek een lastige opgave voor de videorecorder fabriek in Wenen. We hebben dit toen opgelost door een digitale taperecorder van Tandberg te gebruiken.

Het werd een Europees project met heel veel partners (zie bijgevoegde link)

Het startte in september 1995 en eindigde in augustus 1998

<https://cordis.europa.eu/project/id/AC018>

Dit project heeft ook veel patenten opgeleverd en heeft veel aandacht gewekt in Europa. Het was tevens ook de aanleiding om in onze groep verder onderzoek te doen aan een dergelijk systeem met behulp van PC's waarop Linux draaide.

## **AVIR**

Doelstelling van het project AVIR (audio/video indexing for easy retrieval) , was het makkelijk kunnen terugvinden van de gezochte video opname op tape.

<https://cordis.europa.eu/project/id/28798/results>

**Start date**1 September 1998 **End date**31 August 2000

## **myTV project met BBC**

<https://cordis.europa.eu/project/id/IST-1999-11702/results>

<https://dokumen.tips/documents/tv-anytime-and-the-mytv-project-ronald-tol-philips-research.html>

Doelstelling : het toevoegen aan DVB uitzendingen van metadata om enerzijds veel makkelijker te kunnen programmeren wat opgenomen diende te worden (bijv. alle programma's van een serie door gewoon de naam van de serie in te voeren) en daarnaast makkelijker terugvinden van een opgenomen programma

<https://en.wikipedia.org/wiki/TV-Anytime>

<https://cordis.europa.eu/project/id/IST-1999-11702/results>

**Start date**1 January 2000**End date**31 December 2001