

## Betreft: DVD-service

Beste leden van de DDG,

Steeds meer filmmakers hebben belangstelling voor het op DVD zetten van hun werk, maar zitten nog met veel vragen over de wijze waarop. Het bestuur van de DDG besloot daarom te onderzoeken of het mogelijk is om het overzetten van werk op DVD gemakkelijker toegankelijk te maken voor DDG-leden. Na een korte enquête onder de leden van de DDG bleek dat er vooral behoefte is aan het archiveren en op kleine schaal dupliceren van bestaande programma's op DVD. De belangrijkste reden daarvoor is de goede beeldkwaliteit en de 'houdbaarheid' van een DVD disc.

De werkgroep services heeft enkele bedrijven benaderd met de vraag een DVD-traject op te zetten. Hiervan hebben wij een prijsvergelijking gemaakt. De bedrijven zijn *Treffers & Trousers* en *Digital Pictures*.

Deze bedrijven leveren een goede kwaliteit af. De keus hangt af van waar je je het prettigst voelt en natuurlijk de prijs. Verder maken beide bedrijven vaak ook per project een prijsafpraak die kan afwijken van deze algemene tarieven.

En als laatste, DVD is een relatief nieuw medium. De prijzen van de hardware zakken nog steeds. Daardoor zullen wellicht in de loop van het jaar de prijzen van kopieën e.d. ook nog verder zakken.

Er zijn vier mogelijke trajecten.

**Traject 1.** Dit is het goedkoopste traject. Het is een soort video-kopie maar dan naar DVD. Een zeer eenvoudig menu met een redelijk goed resultaat. Dit traject is interessant als je niet al te veel geld hebt en niet de hoogste kwaliteit hoeft te hebben. Of deze kwaliteit aan je wensen voldoet kan je alleen maar zelf bepalen door naar een paar voorbeelden te kijken. Het is mogelijk om van deze master-DVD weer kopieën te maken.

**Traject 2.** Hier krijg je een DVD van hoge kwaliteit. Met een eenvoudig standaard menu (standaard prijs), tot maximaal 3 buttons die de filmpjes starten.

Dit traject is dus in ieder geval interessant als je een hogere kwaliteit wilt hebben en wat meer mogelijkheden met de buttons.

**Traject 3.** Dit traject is hetzelfde als traject 2 (kwaliteit etc.) alleen het menu is zo uitgebreid als je het zelf wilt. Alle voor DVD beschikbare mogelijkheden en vormgeving zijn hier toe te voegen. Dit gebeurt op uurprijs basis.

**Traject 4.** Dit traject is interessant vanaf 100 tot 150 DVD's. De DVD wordt geperst i.p.v. gebrand. Hier krijg je de hoogste kwaliteit en de DVD heeft een hogere krasbestendigheid dan de gebrande DVD's. De (beeld)kwaliteit wordt op zich niet hoger door het laten persen van een DVD. Het kwaliteitsverschil zit vooral in de compatibiliteit met alle DVD spelers en de genoemde krasbestendigheid.

Het voorbereidende werk is gelijk in prijs aan traject 2 of 3 (naar keuze), daarnaast komen de kosten van het persen. Het persen van 500 DVD's inclusief de benodigde glasmaster, kost op dit moment tussen de € 1.300,00 en € 1.500,00. (Excl. De ontwerp en aanleverkosten)

Alle prijzen zijn uiteraard exclusief BTW.

**Traject 1 t/m 3 heeft als verschil met traject 4 dat de eerste drie DVD's branden en de laatste DVD's perst. Bij gebrande DVD's is de compatibiliteit met DVD spelers niet te garanderen, oudere DVD spelers kunnen ze soms niet afspeelen (zie uitleg later) , ook al wordt dit probleem steeds kleiner.**

## Prijslijst

	Digital Pictures	Treffers en Trousers
<b>Traject 1</b>		
Startkosten + eenvoudige standaard titel	60.00 (1 <sup>e</sup> 15 min)	30.00
Encoderen, per minuut	Daarna 1.60 per min.	1.10 per min.
Disc, doos en label	3.20	6.00
Korting DDG-leden	6.5%	10%

<i>Prijsvoorbeeld film 25'</i>		
Startkosten + eenv. Standaardtitel	76.00	30.00
Encoderen	(incl.)	27.50
Disc, doos en label	<u>3.20</u>	<u>6.00</u>
	79.20	63.50
Korting DDG-leden	<u>-5.14</u>	<u>-6.35</u>
	74.06	57.15

### Traject 2

Startkosten	0	45.00
Encoderen, per minuut	12.00 per min.	4.40 per min.
Eenvoudig menu, 1-3 knoppen	55.00	170.00
Testen	27.00	85.00
Masteren naar DVD = 1 x lengte programma	35.00	1.50 per min.
Disc, doos en label	3.20	6.00
Korting DDG-leden	6.5%	10%
Tweede DVD	28.00	7.50 (afh. vd lengte)
Dupliceren t/m 24 DVD's, per DVD	23.00 (10-24)	7.50 (1-24)
Dupliceren > 25 DVD's, per DVD	20.00	7.50

<i>Prijsvoorbeeld film 25'</i>		
Startkosten	0	45.00
Encoderen	300.00	110.00
Eenvoudig menu 1-3 knoppen	55.00	170.00
Testen	27.50	85.00
Masteren naar DVD	35.00	37.50
Disc, doos en label	<u>3.20</u>	<u>6.00</u>
	420.63	453.50
Korting DDG-leden	<u>-28.00</u>	<u>-45.35</u>
	392.63	408.15

### Traject 3 + 4

### Per project maar basis

Startkosten	zie 2	zie 2
Encoderen	p. project	zie 2
Menu/Grafisch ontwerp	zie 2	85.00 per uur
Testen	zie 2	zie 2
Masteren naar DVD	zie 2	zie 2
Disc, doos en label	zie 2	zie 2
Ontwerp DVD inlay	zie 2	85.00 per uur
Korting DDG-leden		10%

# Technische Informatie

## Introductie

Omdat de ene DVD de andere niet is en veel mensen niet precies weten wat er bij het maken van een DVD mogelijk is, volgt hieronder een korte introductie in de DVD jungle (geschreven door T&T).

Een DVD is een schijfje met een hoge capaciteit waarop beeld, geluid, ondertitels en veel andere informatie gezet kan worden. Door een menu toe te voegen kan je dit materiaal ordenen en kan de gebruiker makkelijk kiezen uit het materiaal dat op de disc staat. Je kunt bijvoorbeeld verschillende ondertitels in diverse talen toevoegen, commentaar van de regisseur, verschillende beeldhoeken, of informatie over crew en cast. Daarnaast is het mogelijk een spelletje of educatief programma zó op een DVD te zetten dat de DVD speler de stappen of keuzes die de gebruiker maakt onthoudt en op basis daarvan een programma kan uitvoeren of vervolgstappen toont. (interactieve DVD's). DVD's zijn af te spelen in stand-alone DVD spelers en DVD spelers in computers.

## Encoding

Voordat een film of TV programma op een DVD gezet kan worden moet het beeldmateriaal omgezet worden in een formaat dat op een DVD gebruikt wordt. Om het beeld op het schijfje te laten passen wordt het materiaal gecomprimeerd in MPEG 2.

Deze zogenaamde *encoding* is in staat om op een slimme manier de beeldinformatie te verkleinen, waarbij de kwaliteit zo hoog mogelijk blijft. De uiteindelijke kwaliteit van het beeld wordt hierbij bepaald door de ruimte die er op de DVD beschikbaar is, de kwaliteit van de videobron (heel belangrijk!) en de hoeveelheid beeldmateriaal die op de DVD moet komen. Hoe langer het programma is hoe hoger de compressie moet zijn, hoe lager de beeldkwaliteit dus zal worden. Om toch een zo hoog mogelijke kwaliteit te krijgen als er een lange film op de DVD moet passen, wordt de compressie zo ingesteld dat 'makkelijke' stukken beeld laag worden geëncodeerd en moeilijke stukken hoog. Dit heet Variabele Bitrate encoding (VBR) en hierbij wordt eerst de beeldinformatie geanalyseerd waarna de encoder zelf kijkt welke stukken makkelijk (bijv. weinig beweging in beeld) en welke moeilijk zijn (bijv. snelle bewegingen in beeld). Na de encoding wordt een menu toegevoegd dat je geheel naar wens kunt vormgeven.

## De DVD formaten

DVD's bestaan er in een aantal formaten. De belangrijkste zijn DVD 5 en DVD 9. Op een DVD 5 past circa 60 minuten video in de hoogst mogelijke DVD kwaliteit. Op een DVD 9 circa 120 minuten. Het wil dus niet zeggen dat er niet meer beeld op een DVD past, de kwaliteit wordt echter lager naarmate het programma langer is.

**(opm. 90 min. met hoge kwaliteit VBR op een DVD 5 is zonder meer mogelijk)**

De DVD formaten bestaan echter niet alleen uit het verschil in opslagcapaciteit tussen DVD 5 of DVD 9 maar voor DVD's die niet fabrieksmatig worden geperst is er ook een verschil tussen DVD-**R** en DVD+**R**. Vergelijk het met de strijd tussen fabrikanten zoals bij V2000, betamax en VHS. Dit betekent dat een DVD-**R** in sommige spelers niet goed kan spelen en andersom geldt dit ook voor DVD+**R**.

In principe kan een professioneel gemaakte DVD, die geperst wordt via een zogenaamde *glasmaster* in elke DVD speler worden afgespeeld. Dit is echter een kostbaar proces. De goedkopere oplossing is om via DVD branders in DVD-**R** of DVD+**R** te dupliceren.

Beide formaten spelen in de meeste spelers af en zeker de moderne spelers hebben er geen moeite mee maar 100 % zekerheid heb je dus nooit. Daarnaast zijn deze branders niet in staat om DVD 9 discs te branden waardoor je voor het maken van een DVD waar je maar een paar kopieën van nodig hebt vastzit aan een DVD 5.

Gezien het voorgaande is de opslagcapaciteit tot 60 minuten beeldmateriaal uitstekend, tot 90 minuten beeldmateriaal kan, mits goed geëncodeerd, nog tot een redelijk goed resultaat leiden.

## Het productieproces

Veel bedrijven bieden inmiddels aan een DVD te kunnen maken. Soms zijn er enorme prijsverschillen tussen deze aanbieders. De verschillen zitten hem vooral in de manier van encoderen, functionaliteit

en branden. Het is dan ook heel moeilijk een eerlijke vergelijking te maken tussen deze aanbieders. Het maken van een DVD via hardware encoding en glasmastering is immers veel kostbaarder dan iemand die op zolder met een DVD brandertje een paar kopietjes maakt. Je krijgt echter waar je voor betaalt. Daarnaast is het maken van een DVD eigenlijk maatwerk waarbij de prijs onder andere afhankelijk is van de functionaliteit die je wilt toevoegen en de aandacht die aan de vormgeving wordt besteed.

### Checklist

Hieronder volgt een korte checklist bij het plannen van een DVD project:

1. Hoeveel beeldmateriaal wil ik op de DVD kwijt versus hoe hoog moet de beeldkwaliteit zijn.
2. Heb ik de beste videobron om tot een goed resultaat te komen (ruis maakt goed encoderen erg moeilijk).
3. Wat wil ik aan functionaliteit toevoegen (eenvoudig menu of veel extra's)
4. Waarvoor ga ik de DVD gebruiken (wil ik enkele exemplaren of meer)

Op basis van deze vragen kun je de best mogelijke prijs/kwaliteit verhouding kiezen.

### Technische Beschrijving van de trajecten

**Traject 1.** DVD met redelijke encoding en zeer eenvoudig menu.

De DVD wordt vervaardigd middels een DVD recorder (een soort videokopie maar dan op DVD) die via een Firewire (DV) verbinding van elke gangbare videobron (analoog en digitaal) rechtstreeks een DVD brandt. Het menu is zeer eenvoudig en niet naar eigen wens vorm te geven. Deze brander brandt op DVD-R discs die in de meeste DVD spelers afspeelbaar zijn. Deze disc is dupliceerbaar en te voorzien van artwork.

Aanleveren op: VHS, Umatic, Betacam SP, Digibeta, DV, Dvcam, DVCpro

**Traject 2.** DVD met hoge kwaliteit encoding en een eenvoudige menustructuur.

De DVD wordt gemaakt met professionele Hardware VBR encoding van *Sonic Solutions* die in staat is op hoog niveau videomateriaal te encoderen. Daarna wordt de eenvoudige menustructuur toegevoegd waarbij er tot maximaal drie buttons kunnen worden toegevoegd die de film(pjes) starten. Vervolgens wordt de DVD gebrand op een DVD-R brander. Deze brander brandt op DVD-R discs die in de meeste DVD spelers afspeelbaar zijn.

Deze disc is dupliceerbaar en te voorzien van artwork.

Aanleveren op: Betacam SP, Digibeta, DV, Dvcam, DVCpro, andere formaten op aanvraag. (formaten zonder timecode bijv. Umatic en VHS moeten eerst omgezet worden naar een formaat dat timecode bezit).

**Traject 3.** DVD met hoge kwaliteit en uitgebreide menustructuur.

De DVD wordt gemaakt met professionele Hardware VBR encoding van *Sonic Solutions* die in staat is op hoog niveau van elke bron videomateriaal te encoderen. Daarna wordt de menustructuur toegevoegd waarbij alle voor DVD beschikbare mogelijkheden en vormgeving toe te voegen is en de DVD getest met *Sonic software/hardware*.

Vervolgens wordt de DVD gebrand op een DVD-R brander. Deze brander brandt op DVD-R discs die in de meeste DVD spelers afspeelbaar zijn.

Deze disc is dupliceerbaar en te voorzien van artwork.

Aanleveren op: Betacam SP, Digibeta, DV, Dvcam, DVCpro, andere formaten op aanvraag. (formaten zonder timecode bijv. Umatic en VHS moeten eerst omgezet worden naar een formaat dat timecode bezit).

**Traject 4.** DVD met hoge kwaliteit en uitgebreide menustructuur voor distributie.

De DVD wordt gemaakt met professionele Hardware VBR encoding van *Sonic Solutions* die in staat is op hoog niveau van elke bron videomateriaal te encoderen. Daarna wordt de menustructuur toegevoegd waarbij alle voor DVD beschikbare mogelijkheden en vormgeving toe te voegen is en de DVD getest met *Sonic software/hardware*.

De DVD wordt voor duplicatie via DLT tapes aangeleverd bij een duplicatiebedrijf die de glasmaster maakt en kopieën perst. Deze DVD's zijn in elke speler afspeelbaar en te voorzien van artwork.

Aanleveren op: Betacam SP, Digibeta, DV, Dvcam, DVCpro, andere formaten op aanvraag. (formaten zonder timecode bijv. Umatic en VHS moeten eerst omgezet worden naar een formaat dat timecode bezit).

## Adressen en informatie

### Digital Pictures

Trompenbergerweg 5  
1217AZ Hilversum  
tel: 035 6215150  
fax: 035 6240199  
e-mail: dick@digitalpictures  
www.digitalpictures.nl  
contactpersoon: Dick Bottema

Digital Pictures beschikt tevens over meerdere non-lineaire post production suites waarbij desgewenst de programma maker zelf achter de knoppen kan om zijn/haar basis montage uit te voeren.

Dit uiteraard met alle benodigde videomachines, van DV tot DigiBeta's, en kennis bij de hand.

Onze ervaren medewerkers denken graag mee over de vormgeving en speciale effecten voor uw programma.

DVD's maken we al sinds eind 1998 voor een aantal belangrijke onafhankelijke film distributie maatschappijen. Door het grote succes van DVD zijn wij in staat geweest steeds opnieuw te investeren in nieuwste ontwikkelingen.

Voor het bedrijfsleven maken we regelmatig presentaties die al dan niet zijn uitgevoerd met een uitgebreide interactiviteit.

### Treffers & Trousers

*Editing and more*

Oostenburgervoorstraat 152  
1018 MR Amsterdam  
tel: 020-4207000  
fax: 020- 4203594  
e-mail: info.t&t@xs4all.nl  
www.hetspoor.nl  
contactpersoon: Joke Treffers

Treffers & Trousers is een postproductiebedrijf dat is voortgekomen uit een samengaan van Joke Treffers (de Beeldverwerkers) en Bart van den Broek.

Treffers & Trousers richt zich naast editing, op DVD ontwerp en uitvoering, grafisch ontwerp van o.a. ansichtkaarten, inlays en posters, leaders en special effect voor video en filmproducties.

Treffers & Trousers is onderdeel van 'Het Spoor' met daarin de editors Mario Steenbergen, Jelle Redeker, Elja de Lange, Bart van den Broek, mixage Hugo Dijkstal, Marcel Huibers en de Beeldverwerkers faciliteiten.

### Recente DVD projecten van Treffers & Trousers

Muntz en van de Wint 6 x DVD  
Diverse documentaires  
Diverse kunstprojecten  
Diverse educatieve films

Momenteel bezig met het opzetten van een samenwerking met Cine-View, die binnen afzienbare tijd met een (web)winkel gaat starten voor het uitbrengen van NL documentaires & TV series.