

Lag din egen DVD-film

Det har alltid vært vanlig å brenne hjemme, og aldri har det vært så populært som etter at DVD-brenneren kom. Nå kan alle med PC og Mac lage sine egne DVD-filmer uten å bli ruinert. Dessverre er det ikke bare å sette i gang, for det finnes et utall av formater og typer DVD plater, og ikke alle fungerer på alle brennere – ikke på alle DVD-spillere heller. Det er fort gjort å gå seg bort i formatjungelen. Ta en kikk på dette kapittelet før du kjøper DVD-brenner eller -spiller, så er du litt bedre rustet til å ta en klok avgjørelse. Og det vil du vel?

DVD plater og formater

Når du skal brenne selv har du i prinsippet 4 formater å velge mellom: DVD-R, DVD+R, DVD-RW og DVD+RW. Legg merke til at det forskjell på - og +. Det finnes også andre formater, som f.eks. DVD-RAM, men de kan ikke alltid spilles av på DVD-spillere i stua. De hopper jeg derfor lett over her. De fleste bruker altså ett av de 4 nevnte formatene.

Hva er forskjellen? Jo, de med RW betegnelsen kan brukes om igjen (Re-Writable), så du kan brenne en ny film på dem eller legge til/slette ting som er på plata. De uten W i navnet (bare R, for Recordable) brennes en gang for alle, og kan ikke brukes om igjen. Du bruker altså DVD±R når du skal brenne noe permanent, og DVD±RW når du vil ha mulighet til å forandre på ting senere. Hva er så best av + og -? Kommer an på hvem du spør.

De som står bak DVD+R formatet sier at de har best kompatibilitet med DVD-spillere, mens de som lager DVD-R sier at det er det de som har. Du får tro hvem du vil. Men når det gjelder DVD+RW og DVD-RW er det en som peker seg ut som bedre: DVD+RW kan skrives på uten å slette det som ligger på plata fra før. DVD-RW må slettes før du kan skrive på den igjen, og da må *alt* skrives på nytt. Hvis du har en DVD som er nesten full, og vil legge til ei lita fil, så må du skrive *alt* om igjen på DVD-RW, mens du med DVD+RW kan skrive bare den ene fila. DVD+RW er en smartere løsning enn DVD-RW.

Men det er andre ting enn smarthet som bestemmer hvilket format du skal velge. Du vil sikkert gjerne kunne spille av DVD-filmen din på DVD-spillere i stua? Da må du brenne i et format som den kan lese. Er du i tvil, så ta en kikk på oversikten på <http://www.videohelp.com/dvdplayers>. Der har de samlet informasjon om massevis av DVD-spillere, og hvilke formater de kan lese.

OK – men hva med brenner, hva må jeg tenke på?

Brenneren må kunne brenne den type plater du vil bruke. Noen brenner bare DVD-R og DVD-RW og noen brenner bare DVD+R og DVD+RW. Noen brenner ikke RW i det hele tatt. Det er ingen grunn til å velge bort noen formater, for nå kan du kjøpe DVD-brenner som brenner alle de 4 formatene DVD±R og DVD±RW. Gjør det, selv om den koster litt ekstra, da velger du i hvert fall ikke feil. Så får du bare passe på å kjøpe riktig type plater. Blu-ray brennere kan også brenne DVD-plater.

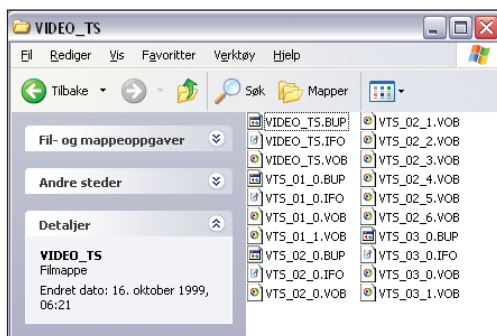
Hvilket format skal du så brenne i for å være 100 % sikker på at den kan spilles av i alle DVD-spillere? Sorry, det finnes ingen garantier. Skal du være helt sikker må du få et firma til å trykke DVD-plater for deg, og det koster en smule mer enn å brenne selv. En stor smule.

DVD-video

DVD-video kom i 1996 (først i Japan, så til USA i 1997, og Europa i 1998). For oss er det interessant hvordan man lager video på DVD. Og video på DVD er rett og slett videofiler og litt tilhørende lyd, menyer og tekster som er brent på en DVD og lagt i et bestemt filsystem med bestemte navn på mapper og filer. I tillegg er det begrensninger for hvor høy bitrate man har lov til å ha på signalstrømmen, og hvilke video- og lydformater man kan komprimere i.

Selv om videofilene (nesten alltid) er MPEG-2 filer, så heter de noe annet. De heter VOB, som betyr Video Object. Her er filoversikten fra VIDEO_TS mappa til The Matrix DVD-en:

VIDEO_TS mappa
til The Matrix



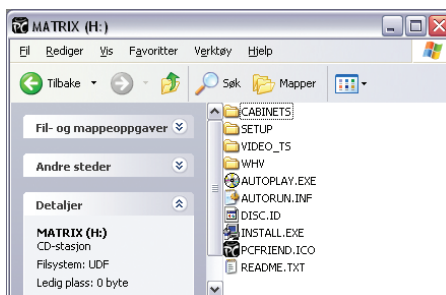
Dette kan virke litt kryptisk, men det er ikke så ille som det ser ut. Når du vet hva forkortelsene står for, så blir alt mer forståelig (hvis du kan engelsk).

VOB	– VIDEO OBJECT. EN VIDEOFIL, MPEG-2
VTS	– VIDEO TITLE SET. EN SAMLING VOB FILER, SOM TIL SAMMEN UTGJØR EN FILM
PGC	– PROGRAM CHAIN
CSS	– CONTENT SCRAMBLING SYSTEM. KOPIERINGSSIKRING
IFO	– INFORMASJONSFIL MED INFO OM KAPITLER, TEKSTING OG LYDSPOR
BUP	– BACKUP AV IFO FIL – BRUKES HVIS IFO FILA ER SKADET. UTEN IFO FIL KAN IKKE DVD-EN SPILLES AV, SÅ DERFOR HAR MAN EN BACKUP

Slik kan vi se at VTS_01_0.VOB på The Matrix DVD-en på forrige side er en videofil som tilhører Video Title Set 01. At den har betegnelsen 0 betyr at det er menyen for denne tittelen. VTS_01_1.VOB og oppover er selve filmen, og ettersom hver VOB fil ikke får lov til å være større enn 1 GB så splittes filmen i flere VOB filer.

Når du putter inn en DVD i en DVD-spiller leter den etter informasjon i VIDEO_TS mappa. Ting som er lagret utenfor den mappa vil bli ignorert av en DVD videospiller, men kan leses av en DVD-spiller som sitter i en PC eller en Mac.

Filer og mapper på The Matrix DVD-en. Alt utenfor VIDEO_TS mappa ignoreres av vanlige DVD-avspillere, men kan leses av PC og Mac med DVD-spiller



På mange DVD-filmer finner du i tillegg en AUDIO_TS mappe. Den trengs ikke for Video-DVD, men er til innhold på Audio-DVD. Det formatet slo aldri gjennom, så mappa brukes ikke, men er der likevel fordi de aller første DVD-spillerne som ble lagd feilaktig sjekker om den er der før de spiller av DVD-filmen! Er den ikke der vil de nekte å spille filmen. En tom AUDIO_TS mappe for sikkerhets skyld er vanlig.

Lovlige video- og lydstandarder på DVD (PAL)

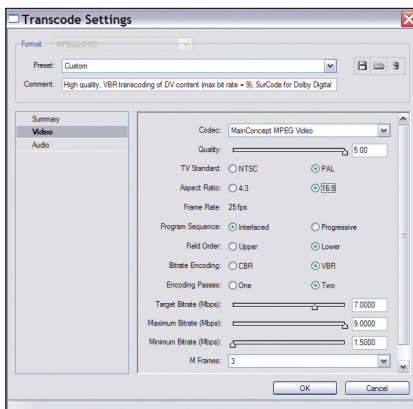
Video: Opptil 9,8 Mb/s MPEG-1 eller MPEG-2, oppløsning 720x576 piksler, 352x288 (VCD standard, Video CD) eller 352x576 (CVD standard, China Video Disc). 25 frames/sekund.

Lyd: Opp til 8 spor med Dolby Digital, DTS, PCM (ukomprimert), MPEG-1 Layer2, men et spor må ha enten Dolby Digital eller PCM lyd. Annet: Menyer, stillbilder, tekster (subtitles) etc. For NTSC gjelder andre standarder.

Bitrater til lyd og bilde

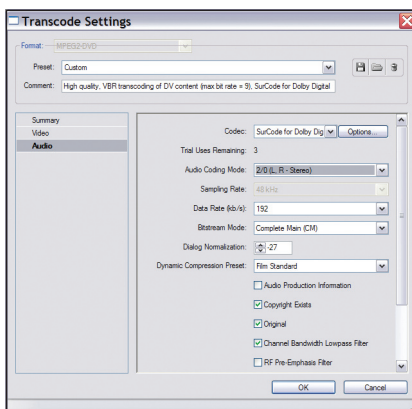
Fordi DVD reglene ikke tillater høyere bitrate enn 9,8 Mbps må du budsjettere stramt med bits. De første DVD authoring programmene (de du lager DVD menyene og setter sammen videoklippene til en DVD med) som

kom kunne bare lage PCM (ukomprimert) lyd, og det var ille. Stereo PCM lyd i 48 kHz tar 1,5 Mbps, så man får igjen bare 8,3 Mbps til bildet. (I praksis litt mindre, fordi vi gjerne vil ligge litt under max bitrate, spesielt på brente plater hvor man anbefaler max 8,5 Mbps totalt på bilde og lyd). 8,3 Mbps er fortsatt høyt, men med VBR får vi av og til veldig høye bitrater ved store bevegelser. Når vi må redusere maksimum bitrate for bildet, får vi litt redusert kvalitet på bildet fordi vi får færre bits til rådighet når de trengs mest.



Du kan sette bitraten som du vil, men pass på at bildekvaliteten blir akseptabel

Med AC-3 koding av lyden får du mer plass til video, og dermed bedre bildekvalitet enn med PCM-lyd



Det er bedre å komprimere lyden i Dolby Digital (AC3), enn å bruke PCM, for da kan vi få omtrent samme kvalitet på lyden med en bitrate på bare 192 Kbps (Stereo 2.0). Da får vi frigitt verdifull plass til høyere bitrate for bildet.

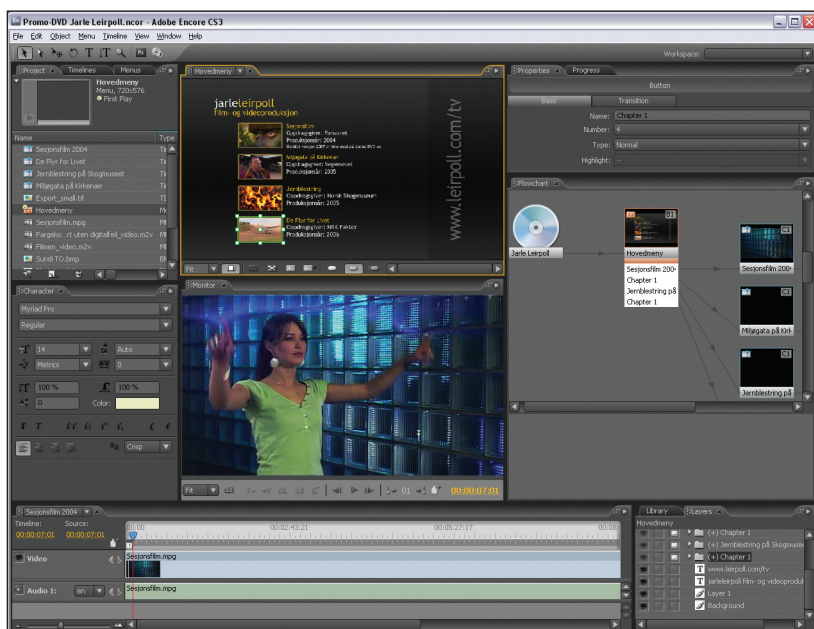
Så hovedgrunnen til å bruke Dolby Digital er altså at vi kan få bedre bilde, ikke bedre lyd!

DVD Authoring

For å sette sammen filmene dine til en DVD, med menyer og alt som hører til, trenger du et DVD authoring program. Der kan du importere de ferdig redigerte filmene dine, lage menyer med din egen layout, legge til teksting, flere språkversjoner på lyden, lysbildeshow etc. Pass på at programmet har en god MPEG koder, og at det kan lage AC3 lyd. Det er også en fordel om du selv kan lage bakgrunner og utforme knapper og

menyer som du vil. De enkleste programmene lar deg bare bruke noe få forhåndsbestemte layouts og menyer. De blir du rimelig fort lei.

Skjerm bilde fra
Adobe Encore
DVD authoring
program



Hvis du bare skal lage en enkel DVD hvor det ligger bare en film, og du ikke trenger noen meny eller annet stasj, så kan de fleste redigeringsprogrammer lage en DVD for deg rett fra tidslinja. Bare velg "Eksport til DVD", og sett i gang brenneren.

Brennehastighet

Det tar tid å brenne så store datamengder som man får på en DVD. 4,7 GB, som er det man får plass til på en hjemmebrent plate, tar ca. 15 minutter ved 4x brenning. 4x høres kanskje sakte ut for den som er vant til 40x på en CD-brenner. Men 1x på DVD er 1,38 MB/s – omtrent 9 ganger raskere enn 1x på en CD-brenner (150 kB/s)

STØRRELSE	SIDER	LAG PR. SIDE	KAPASITET	BRUKSOMRÅDE
DVD-5	1	ENKEL	4.70 GB	DATA, OG FILMER I STANDARD OPPLØSNING
DVD-9	1	DOBBEL	8.54 GB	
DVD-10	2	ENKEL	9.40 GB	
DVD-18	2	DOBBEL	17.08 GB	
DVD-HD	1	DOBBEL	30 GB	MER DATA, OG FILMER I HD-OPPLØSNING
BLU-RAY	1	DOBBEL	50 GB	

Betegnelser på DVD-størrelse

Kanskje har du lest om DVD5, DVD9 og DVD10? Det er bare noen enkle betegnelser for å beskrive kapasiteten til DVD-plata, avrundet opp til nærmeste hele tall. Vær obs på at 1 GB i DVD-sammenheng er nøyaktig en milliard byte. (Det vanlige i datasammenheng er at man opererer med 1024 og kaller det 1000. 1 kB er altså ikke 1000, men 1024 byte. På en DVD er 1000 akkurat 1000).

DVD VR

Et spesielt format er DVD VR, som brukes i DVD-opptakere som du kan bruke som det var en VHS-spiller, for eksempel til å ta opp TV-sendinger. Med DVD VR kan du ta opp flere snutter på en plate, og slette noen av dem og beholde andre. Menyen oppdateres og gjenspeiler forandringene. Dette er mulig fordi det brukes RW plater, og dermed kan man slette og ta opp å på nytt uten problemer. Nesten – for sletter du en times opptak fra en DVD VR, så får du ikke automatisk mer plass på plata. Plata må "defragmenteres" før den ledige plassen kan brukes. Heldigvis holder spilleren stort sett orden på dette selv. Det finnes PC-programmer som kan lage DVD VR plater. Det betyr at du kan lage samle-DVD-er med dine egne filmer, og oppdatere dem, legge til knapper på menyen og flere filmer etter hvert som du redigerer nye ferieminner.

DVD VR deles i DVD-VR og DVD+VR. DVD+VR bruker DVD+RW plater, og kan i følge reklamen spilles av på vanlige DVD-spillere. Det kan ikke DVD-VR plater...

Avspilling av de hjemmebrente filmene dine

Hvis du er heldig, eller har planlagt godt og vet at DVD-spilleren din kan lese den typen plate du har brent på, så kan du se på filmen på TV-en din. Frittstående DVD-spillere og PlayStation er nok vanligst i de fleste stuer fortsatt. Men det går også an å se DVD-film på PC og Mac. Da trenger du en DVD-spiller i maskinen, og et program til å spille av med. Windows Media Player 9 har støtte for DVD-avspilling, men gjør ikke så god jobb som de programmene som er laget bare for DVD-avspilling. Som regel følger det med et gratis DVD-avspillingsprogram når du kjøper en DVD-spiller til PC eller Mac. Bruk det, og sørg for å ha en oppegående prosessor og nok RAM, så slipper du hakkete bilder og lyd.

DVD til HD-video

...kan du lese mer om i neste kapittel. Der finner du stoff om de nye formatene som DVD-HD og Blu-ray, til filmer i HD-format.