



the Networked Nation

## Allmän teknisk information om videoformat

### Mediaformat

För det mesta vill man titta på video i en vanlig TV. Men möjligheterna till visning är beroende på vilket videoformat man har använt vid den egna inspelningen. VHS och DVD-Video är enkla att hantera, men många andra format kräver exempelvis att man ansluter en videokamera till TV för uppspelning.

Världens länder har dessutom valt olika standarder för TV och den TV-standard som nu används i största delen av Europa och Asien, Afrika (totalt 82 länder) kallas PAL (Phase Alternating Line) och har 625 linjer/50 Hz (aktiva linjer är 576). Frankrike, Grekland, Monaco, Luxemburg, Ryssland m.fl. (totalt 51 länder) använder SECAM (Sequential Couleur Avec Memory) som också har 625/50 Hz linjer. Kanada, USA och USA-influerade länder (totalt 45 länder) använder NTSC (National Television System Committee) som har 525 linjer/60 Hz (aktiva linjer är 480). Standard för HDTV (High Definition TV) som nu finns i Japan och USA har definierats i två varianter med 720 respektive 1080 linjer.

Det finns dessutom lands specifika varianter inom dessa standarder och detta medför att man måste se upp när man köper utrustning eller videofilmer i eller från ett annat land.

### DVD

DVD (Digital Versatile Disc) har nu slagit igenom på marknaden och ersätter CD och VHS för många tillämpningar i hemmen, tex. video, säkerhetskopiering av data samt för spel och musik. För de olika tillämpningarna finns olika standards:

- DVD-Video för videofilmer (se nedan)
- DVD-ROM för datalagring och spel
- DVD-Audio för musik

Olika standards för inspelningsbara DVD-er; DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW finns också. För mera information - se <http://www.dvdrw.com> och <http://www.dvdforum.org>.

På en DVD kan man nu lagra 4,7 GB per lager (max 17 GB) och för video används MPEG2 med resultatet att en normal film kan lagras med god kvalitet på ett lager.

När man köper en DVD för hemmabruk bör man köpa en som kan hantera flera format, främst DVD-Video, Kodak Picture CD, Audio-CD, DVD+R/RW.

## **DVD-Video**

DVD-Video som lanserades 1996 i Japan (efter flera års arbete att komma fram till en standard) har nu etablerats som en ersättare till VHS i hemmen och de flesta filmtitlar finns att köpa på DVD-Video format. DVD spelare för hemmabruk kan idag köpas för några hundra kronor och priset på utrustning för inspelning av DVD från TV ligger redan på samma nivå som motsvarande VHS utrustning.

DVD-skivor och DVD-Videospelare har inbyggda regionkoder som tyvärr förhindrar att en skiva köpt i en region kan spelas av en DVD spelare avsedd för en annan region. Man måste därför se upp vid köp av utrustning eller filmer utanför Sverige. Det finns dock DVD spelare som är "regionfria" samt DVD-Video som ej har någon regionkod och som minskar dessa problem.

Region 1= USA, Kanada

Region 2= Japan, Europa, Mellanöstern, Sydafrika

Region 3= Sydkorea, Hong Kong, Taiwan, m.fl.

Region 4= Nya Zeeland, Australien, Mexiko och hela Sydamerikanska kontinenten

Region 5= Gamla Sovjetunionen, Afrika och Indien samt angränsande länder

Region 6= Kina

I Sverige gäller alltså region 2 och PAL.

Till skillnad från VHS-band så är kvaliteten på en DVD-disk fortfarande lika bra efter hundratals spelningar och man behöver inte spola tillbaka mediet efter användning.

## **VHS**

VHS som utvecklades av JVC i Japan i slutet av 70-talet slog ut Betamax (utvecklat av Sony) i kampen om marknaden under tidiga 80-talet och finns nu i de flesta hemmen i Sverige där de används för egna inspelningar och köpvideo. VHS har 240 linjers upplösning och banden har 1/2 tums format.

## **VHS-C**

VHS-C (compact) blev ett populärt format i amatorkameror och kan spelas upp i en vanlig VHS-spelare med hjälp av en adapter. VHS-C har samma upplösning som VHS men banden är betydligt mindre

## **S-VHS**

Super-VHS är en förbättrad variant av VHS och har 400 linjers upplösning, men är inte lika vanligt som VHS och kan inte spelas upp i de vanligaste VHS-spelarna utan kräver S-VHS-spelare.

## **8MM**

8mm (eller begreppet Video 8 som ibland används) har något bättre upplösning – 270 linjer – än VHS och har 8mm band som namnet antyder. Kan ej spelas upp i vanlig VHS spelare, utan behöver konverteras till VHS eller DVD om man inte vill ansluta kameran till TV:n.

### **Hi8**

Hi8 är en förbättrad variant av 8mm med 400 linjers upplösning och använder samma band format som 8mm. Hi8 blev en etablerad standard med flera tillverkare.

### **Digital8**

Digital8 från Sony använder samma band som Hi8 har men har bättre upplösning – 500 linjer – än Hi8 men ger bara 1 timmes inspelning på ett 2-timmars Hi8 band. Vissa Digital8 kameror klarar att spela upp 8mm/Hi8 band.

### **MiniDV**

MiniDV är det första digitala videosystemet för konsumentmarknaden som är uppbackat av ett större antal tillverkare (Sony, Philips, JVC, Panasonic m fl.). Inspelning på Mini DV sker med digitalt format med upplösningen 500 linjer eller bättre MiniDV banden är ¼ tum (kassetten 66\*48\*12.2mm) och man kan kopiera MiniDV-band utan kvalitetsförlust tack vare det digitala formatet (det fanns även Fullsize 125\*78\*14,6 mm kassetter men oftast används bara beteckningen DV när man avser MiniDV).

DVCPRO är en DV-variant från Panasonic för professionellt bruk och DVcam är motsvarande variant från Sony.

### **MicroMV**

Ett format från Sony med MPEG-2 komprimering och med kassetter som är 70 % mindre än MiniDV-kassetter.

### **VCD**

VCD (Video Compact Disc) eller VideoCD har samma upplösning som VHS -240 linjer och spelas in på vanliga CD-skivor. En VCD rymmer 80 minuter MPEG-1 komprimerad video och kan spelas på de flesta DVD-spelarna och i de flesta hemdatorer.

### **DivX®**

DivX är ett MPEG-4 baserat format som används för att byta filmer via Internet och filmerna kan komprimeras till en tiondel av DVD-Video formatet. Det finns nu också DVD-spelare för hemmabruk som klarar DivX.

Se <http://www.divx.com> .

### **Quicktime**

Quicktime lanserades av Apple och har länge haft en stor spridning i Mac och Windows miljöer. Nya versioner fortsätter att lanseras. Se <http://www.apple.com/quicktime>

### **AVI**

AVI (Audio Video Interleaved) är en filtyp från Microsoft för lagring av ljud och videosekvenser i samma fil. Används i PC och Mac miljöer.

### **RealPlayer**

RealPlayer från RealNetworks används ofta för ”streaming media” i PC, Mac, Unix och mobiltelefoner.

### **.3gp**

Videoformatet .3gp är specificerat av 3GPP för videoupptagning, videouppspelning och sändning i mobiltelefoner. Finns bl.a. i Nokia 7610 samt i nedladdningsbara Quicktime.

### **Blu-ray**

För att möta den kvalitet som kan fås när man har HDTV behövs mer utveckling inom video området. Blu-Ray-formatet som medger lagring av upp till 25 GB per lager stöds av Hitachi, LG, Matsushita, Pioneer, Philips, Samsung, Sharp, Sony, Thomson, Dell och HP m fl och vann kampen mot HD-DVD-formatet.

Se <http://www.blu-ray.com>

### **Smalfilm- Super8/Dubbel8**

För de som inte redan sparat över sina smalfilmer till VHS eller DVD är det dags att göra detta nu. Svenska Filminstitutet kan göra detta åt dig, se <http://www.sfi.se>

### **Övriga format**

Det finns givetvis ytterligare äldre format, t.ex. U-matic, Batacam, MII etc. som inte har gjort någon succé på konsumentmarknaden samt flera andra varianter.

©2004, 2005, 2016 The Networked Nation - tNN