

*Föreläsningsnoter till seminariet 061003 – oredigerade och främst avsedda för eget bruk. Läs gärna om du tror att du kan få ut något, men jag ger inget ansvar för någonting någonstans överhuvudtaget någonsin osv. / staffan*

## 1 Vad pratar vi om?

Jag heter Staffan Malmgren och är forskningsassistent – och datornörd. Jag har närmast mig det här ämnet från den tekniska sidan, vilket också har färgat min syn på många av de avvägningsfrågor som ryms inom det här området.

Vi pratar om upphovsrätten i sken av fildelning och tekniska skyddsåtgärder – det ena har av vissa sagts vara upphovsrättens död, är det andra upphovsrättens räddning?

Den pågående digitaliseringen tvingar oss att omvärdera många saker som hittills varit tagna för givna, kanske särskilt på upphovsrättsområdet. Det har alltid legat i verksbegreppets natur att det är mycket enklare att framställa ett exemplar av ett befintligt verk än ett helt nytt verk. Upphovsrätten har sökt ge en mekanism som gör det rimligt att investera resurser i att skapa verk, genom att framförallt ge en ensamrätt till sådan exemplarframställning. Vad som händer med digitaliseringen är dock att begreppen exemplar och framställning av detsamma får radikalt nytt innehåll – istället kanske det är värt att diskutera i termer av digitala objekt, som har helt andra egenskaper. Jag ska börja med en teknisk genomgång för att illustrera detta.

## 2 Digitalisering

När upphovsrätt kontra ny teknik diskuteras går man ofta på fildelningsnätverken direkt. Det finns dock skäl att uppehålla sig något vid en grundläggande förutsättning för elektronisk fildelning, nämligen hur verk överhuvudtaget kan representeras digitalt, och vad ett exemplar betyder i en digital miljö.

Traditionellt har exemplarframställning varit en process som krävt investering i utrustning. Utrustningen och handhavandet har varit annorlunda för olika mediatyper, och det har sällan varit ekonomiskt möjligt att framställa enstaka exemplar. Digital representation av verk förändrar detta. När ett verk representerats i form av ettor och nollor är kopiering av det i princip gratis. En kopia behöver inte skapas innan någon efterfrågar det. På det viset minskar investeringskostnaderna för exemplarframställan till nästan ingenting. Andra begränsade resurser tas också ur räkningen - till skillnad från exempelvis en traditionell bokaffär eller skivaffär finns det inte ett begränsat antal hyllmeter att trängas på.

Digital representation av ett verk innebär att det representeras som en serie av bitar. Det finns i sig inget krav på att dessa bitar samlas i en fil på persistent lagringsmedia – samma information kan lika gärna tillgodogöras genom en dataöverföring över ett nätverk, direkt kopplat till uppspelningsprogrammet.

Om informationen är lagrad i en fil finns det skäl att tala om ett verksexemplar. Beroende på omständigheterna kan detta vara ett temporärt exemplar enligt URL 11 a §, eller ett självständigt icke-flyktigt exemplar. Därför kommer jag prata om filer endast när det har juridisk betydelse huruvida informationen finns i exemplarform, och använda bitström i andra fall.

I praktiken lagras ofta den råa informationen i minde enheter (ofta kallat ”frames”, inte nödvändigtvis kongruent med bildrutor), kombinerat med olika typer av metadata, i ett containerformat. Detta gör det möjligt för en uppspelare att effektivt jobba med filen eller delar av den. Exempelvis kan metadata innehålla tidsindex så att en uppspelare vet i vilka frames som ett visst segment av ljud- eller bilddata finns; detta möjliggör effektiv snabbspolning genom data. I ett nätverksscenario, särskilt vad gäller multicast, gör containerformatets uppdelning i frames det möjligt för en uppspelare att hoppa in i mitten av strömmen istället för att börja från början.

Ett annat centralt användningsområde för containerformat är som ett standardiserat sätt att lagra metadata om filen/strömmens innehåll. Det typiska exemplet är in-

formation om låtnamn och artist, men det kan också innehålla information om villkor för att spela upp verket eller för att framställa kopior av det – det vill säga elektronisk information om rättighetsförvaltning såsom detta används i 52 g § URL eller Infosoc artikel 7.

### 3 Komprimering

Även om digital representation gör det möjligt att representera stora mängder information på ett sätt som gör det mycket lätt att lagra och överföra, är vissa verkstyper lättare än andra. Litterära verk kan representeras väldigt effektivt – en bokstav motsvaras av en byte, vilket gör att en typisk bok upptar i storleksordningen 1-2 megabytes, motsvarande ungefär en 3½-tums diskett. Stillbilder är mer utrymmeskrävande – en typisk digitalkamerabild på 5 mpixel upptar okomprimerat 1,5-2 megabytes per styck. Ljud är ännu mer utrymmeskrävande - en typisk 3-minuterslåt i CD-kvalité tar 27 megabytes. Film, slutligen är fruktansvärt informationskrävande – en okomprimerad representation av informationen i en långfilm i DVD-kvalité upptar cirka 250 GB, vilket är mer utrymme än vad som finns på hårddiskarna i de flesta datorer som säljs idag.

Av denna anledning måste de flesta verkstyper komprimeras inför exemplarframställning – i en inspelningsstudio kan man jobba med okomprimerat ljud, men det är inte praktiskt att överföra sådana filer över nätet (eller på fysiska bärare som exempelvis hårddiskar). Komprimering är en process i vilken information transformeras på ett sådant sätt att samma information kan representeras i färre antal bitar.

### 4 Destruktiv komprimering

Det finns anledning att skilja mellan destruktiv och ickedestruktiv komprimering (även känd med det svengelska uttrycket *lossy-komprimering*) – det senare är en transformering som är reversibel, och där man med andra ord kan återskapa den exakta ursprungliga informationen. Denna sorts komprimering används exempelvis i zip-filer och i komprimerande filsystem. En destruktiv komprimering kan inte återskapa ursprungsinformationen exakt. Destruktiva komprimeringsalgoritmer för stillbilder, rörliga bilder och ljud bygger på att den förvrängning/informationsförlust ska vara så omärklig för mänskliga sinnen som möjligt. De förvrängningar som ändå går att uppfatta kallas allmänt för komprimeringsartefakter. De flesta destruktiva komprimeringsalgoritmer kan styras för att ge en mindre filstorlek till priset av tydligare komprimeringsartefakter, eller vice versa. Att komprimera en informationsmängd flera gånger med destruktiv komprimering (exempelvis CD-audio till AAC, dekomprimerat till CD-audio igen, och sedan komprimerat till MP3) resulterar i en fil med två uppsättningar komprimeringsartefakter.

### 5 Särskilt om temporära exemplar

I en digital miljö är det ingen skillnad på exemplarframställning och tillgängliggörande – för att kunna lyssna på en inspelning eller se på en film måste åtminstone en temporär kopia skapas. Exempelvis skapas exemplar av *delar* av verket i cacheminnen på en DVD-spelare, datorns primärminne (och därigenom till hårddisken via det virtuella minnet), processorns cache och videokortet.

Tidigare var det oklart om sådana exemplar överhuvudtaget var upphovsrättsligt relevanta; i samband med genomförandet av databasdirektivet uttalades i förarbetena att osjälvständiga fixeringar som exempelvis försvann när datorn stängdes av inte kunde anses som exemplar i upphovsrättslig mening. Genom artikel 5(1) i infosocdirektivet (motsvaras av 11 a § URL) fastslogs dock att även tillfälliga exemplar var upphovsrättsligt relevanta. Ensamrätten för exemplarframställning för vissa klasser av sådana temporära exemplar, så att normal uppspelning över huvud taget ska vara laglig.

## 6 Upphovsrättsliga förfoganden

Upphovsrätt består av en tvådelad ensamrätt – den ekonomiska rätten (URL 2 §) och den ideella rätten (3 §). Den ekonomiska rätten innefattar i sin tur en exklusiv exemplarframställningsrätt (2 § 2 st) och en tillgänglighönderätt (2 § 3 st). För många, förmodligen de flesta, verk är exemplarframställningsrätten den viktigaste delen av upphovsrätten. I praktiken överläts ofta denna rätt till exempelvis ett förlag eller annat företag som har större praktiska möjligheter att framställa ett stort antal exemplar för en låg exemplarkostnad.

Exemplarframställningsrätten är inte oinskränkt, utan kan inskränkas enligt reglerna i 2 kap. URL. De viktigaste inskränkningarna är de för framställning av tillfälliga exemplar (11 a §) och för exemplar för privat bruk (12 §). Nedladdning betraktas som exemplarframställan, vilket tidigare förmodligen var tillåtet genom inskränkning för exemplarframställan för privat bruk. Numera reglerat i 12 § 4 st för olovliga förlagor.

Uppladdning betraktas vanligtvis som överföring till allmänheten, 2 § 3 st. 1 p. Dock så ligger inom begreppet ”allmänheten” att det ska vara en obestämd eller större krets – en privat överföring mellan två vänner är inte överföring till allmänheten även om det sker över Internet.

53 § 2 st är intressant eftersom den lyfter bort det straffrättsliga ansvaret för just exemplarframställning av datorprogram under vissa förutsättningar. Den infördes i samband med implementationen av datorprogramdirektivet. Det finns anledning att återkomma till den.

## 7 Spridning av digitala verk

Fildelning definieras ofta som användande av system där deltagarna i systemet tillåter andra användare att med ett särskilt program ta del av material lagrat på dennes dator. Jag vill dock ta ett lite större grepp på det hela och betrakta utvecklingen av spridning för digitala verk. Utvecklingen har präglats av ffa tre faktorer:

- Bandbreddsutnyttjande (inkl freeloaderproblemet)
- Tillgängligt urval (inkl möjligheten att hitta nålen i höstacken)
- Juridisk risk

I princip tävlar både lagliga och olagliga spridningsformer baserade på dessa tre faktorer.

- Sneakernet: liten bandbredd, liten risk, dåligt urval
- FTP/http: Bra bandbredd, stor risk, medel urval
- Napster: Bra bandbredd, stor risk för Napster och deltagare, stort urval
- Gnutella: Medel bandbredd, ingen central riskpunkt, stort urval (DC i samma kategori)
- ITMS: Bra bandbredd, ingen risk, medel urval

## 8 Framtida utveckling av nätverk

Den starka tendensen är att den juridiska risken kontinuerligt minskas genom framförallt decentralisering, mindre nätverk och anonymitet.

- Bittorrent: Bäst bandbredd, medel risk, medel urval
- Waste: Små, sammankopplade nätverk – skolgårdskopiering över internet
- Freenet: Distribuerat anonymt system
- Tor: Anonymitetslager ovanpå vilket man kan köra vad som helst.

## 9 Komponenter i ett DRM-system

En effektiv teknisk åtgärd definieras i Infosoc som ”varje teknik, anordning eller komponent som har utformats till att vid normalt bruk förhindra eller begränsa

handlingar, med avseende på verk eller andra alster, som inte är tillåtna av innehavaren av enligt lag föreskriven upphovsrätt”.

Begreppet ”teknisk åtgärd” är olyckligt valt eftersom det inte säger något om vilken slags teknisk åtgärd det är, vilket i sin tur gör det omöjligt att säga vad ett kringgående av dessa skulle vara. Med detta avses dock i första hand definitionen så som den kommit till uttryck i i URL 52 b § 2 st, dvs *”varje verkningsfull teknik, anordning eller komponent som har utformats för att vid normalt bruk hindra eller begränsa exemplarframställning eller tillgängliggörande för allmänheten av ett upphovsrättsligt skyddat verk utan samtycke från upphovsmannen eller dennes rättsinnehavare”*.

När man pratar om tekniska åtgärder är det framförallt DRM som avses.

Ett närliggande begrepp är elektronisk information om rättighetsförvaltning, eller med direktivets engelska uttryck, ”electronic rights-management information” (RMI).

## 10 Skydd för tekniska åtgärder

Den ursprungliga regleringen för tekniska åtgärder finns i WIPO Copyright Treaty (WCT) artikel 11. WCT-formuleringen etablerar alltså ett samband mellan syftet med de tekniska åtgärderna och upphovsrättens omfattning inklusive dess inskränkningar (”acts ... permitted by law”). Enligt denna tolkning skulle alltså ett kringgående av en teknisk åtgärd som skyddar ett icke upphovsrättskyddat verk, alternativt ett kringgående för att utnyttja en lagstadgad inskränkning, inte omfattas av artikel 11.

Nästa för svensk rätt relevanta definition är den som förekommer i Infosoc artikel 6. Tekniska åtgärder definieras i direktivet som ”varje anordning eller komponent som har utformats till att vid normalt bruk förhindra eller begränsa handlingar, med avseende på verk eller andra alster, som inte är tillåtna av innehavaren av enligt lag föreskriven upphovsrätt [...]”. Det generella begränsningen av skyddet för de tekniska åtgärderna från WCT är här borta och ersatt med en möjlighet i artikel 5(4) för medlemsstater att vidta lämpliga åtgärder för att tillse att personer ska kunna utnyttja vissa upphovsrättsinskränkningar. Det är ganska många klasser av upphovsrättsinskränkningar som inte ansetts värda att försvara gentemot tekniska åtgärder. För digitala nedladdningar får medlemsländerna över huvud taget inte vidtaga några åtgärder för att säkerställa personers rätt att utnyttja några upphovsrättsliga inskränkningar, enligt art 6(4) 4 st.

Det hela balanseras något av uppsåtsrekvisitet; ett kringgående av en teknisk åtgärd är alltså tillåtet så länge som personen som utför det inte vet eller har skälig anledning till att anta att han eller hon utför just ett sådant kringgående.

I den svenska implementationen av infosocdirektivet har de inskränkningar som ansetts vara värda att upprätthålla även om ett verk är skyddat av en teknisk åtgärd krympt till att endast omfatta exemplarframställning inom bibliotek (16 §), för personer med funktionshinder (17 §), återgivning av vad som anförts inför myndigheter (26 §), återgivning av upprättade allmänna handlingar (26 a §) och efemära upptagningar för radio- och TV-företag (26 e §). Att en sådan situation föreligger ger dock ingen rätt att själv kringgå den tekniska åtgärden, endast att en domstol, på yrkande av en berättigad användare, kan ålägga rättsinnehavaren att möjliggöra det aktuella utnyttjandet. För just allmänna handlingar torde dock PSI-direktivet göra den aktuella myndigheten skyldig att tillhandahålla en digital version utan tekniska åtgärder.

## 11 Kontrollerad åtkomst

DRM-system bygger på att uppspelarordningen är den enda som kan avkoda det krypterade filinnehållet. Uppspelaren ska lyda den elektronisk information om rättighetsförvaltning som finns i filens metadata.

## 12 Vad är problemet?

Jag menar att varken tekniska skyddsåtgärder eller det juridiska skyddet för dem löser problemet med piratkopiering, och jag ska i det avslutande förklara varför. Däremot orsakar de många andra problem. Upphovsrätten måste upplevas som legitim. Idag har upphovsrätten ett stort imageproblem. Respekten för upphovsrätten kan inte öka genom att den sanktioneras hårdare. Debatten som följt efter Infosoc-direktivets implementering i svensk rätt har visat på att det finns en viss politisk vilja att göra inskränkningarna i upphovsrätten generösare. Regleringen av tekniska skyddsåtgärder skapat en utökad upphovsrätt som går åt motsatt håll.

I stället kan vi titta på 53 § 2 st och motivet till straffborttagandet för privatkopiering av datorprogram i vissa fall. Henry Olsson: ”Det är praktiskt taget omöjligt eller i varje fall mycket svårt att övervaka efterlevnaden av en straffbestämmelse på detta område. Om efterlevnaden av en regel inte kan övervakas är den i praktiken verkningsslös och dessutom finns det en risk för att respekten i allmänhet för lagstiftningen minskar.”

## 13 Från ett till fyra lagers skydd

[...]

## 14 Digitala exemplar

### 14.1 Tillfälliga verk

Det är inte självklart att tillfälliga exemplar öht ska ses som upphovsrättsligt relevanta – är reproduktionen av fotografiet i spegelglasögonen upphovsrättsligt relevant? Det är värt att notera att USAs upphovsrättsreglering idag inte tar ställning till om huruvida tillfälliga exemplar är upphovsrättsligt relevanta eller om de i så fall faller inom amerikanska ”fair use”-doktrinen. Ett lagförslag (Section 115 Reform Act (SIRA)) skulle ge tillfälliga exemplar upphovsrättsligt skydd, men har mötts av hård kritik.

### 14.2 Konsumtionsprincipen

Utöver exemplarframställningsrätten är även spridningsrätten (2 § 3 st 4 p), en del av tillgänglighöranderätten, en viktig ensamrätt. I princip har upphovsmannen (eller den han överlätit rättigheten till) rätt att kontrollera hur verket sprids, dvs hur det säljs, uthyrs eller utlånas. En viktig inskränkning i denna rätt är konsumtionsprincipen i 19 § – när ett exemplar väl överlåtits (med upphovsmannens samtycke) har spridningsrätten konsumerats, dvs det finns inget ytterligare upphovsrättsligt hinder mot att överlåta exemplaret vidare. Eftersom upphovsrätten i stora delar är dispositiv är det dock inte omöjligt att den ursprungliga överlåtelsen kombinerats med ett avtal som förbjuder vidare överlåtelse.

## 15 Skapande och återanvändande

Kreativt skapande har alltid byggt på inspiration och återanvändning av befintliga verk – ingen upphovsman skapar i ett vakuum. Från collage och framåt, över sampling, ready-made-konst, remixning till mashups har faktisk återanvändning av tidigare verk blivit en viktigt verktyg i nytt skapande. Men till skillnad från idémässig inspiration – som i större utsträckning kan konkurrera med den ekonomiska marknaden för det gamla verket – är denna direkta återanvändning inte möjlig under ett system med strikt tillämpning av tekniska skyddsåtgärder – ett ”se men inte röra”-system.

En konstnär som jobbar med tavlor kan alltid måla av ett fotografi, men en ljud- eller videokonstnär måste få tillgång till källmaterial för att jobba med.

## 16 Effekter av tekniska åtgärder

Om det var praktiskt möjligt med perfekta tekniska åtgärder skulle en lagreglering inte var nödvändig. De flesta är dock överens om att det inte går att göra ett sådant system. Det finns förvisso DRM-system för vilka det idag inte finns några fullständiga metoder för att avlägsna kopieringsskyddet, men det kan konstateras att det finns ett samband mellan hur väl använt ett DRM-system är och intresset för att komma på metoder för att kringgå det. Framförallt kan det konstateras att DRM aldrig har hindrat ett intressant verk att läcka ut – i oskyddad/knäckt version - på fildelningsnätverken.

Om de tekniska åtgärderna vore effektiva behövde de inget lagstöd. I praktiken är det verkningslösa för den som verkligen vill ta sig förbi dem. Därmed är de enda som de orsakar problem för de betalande kunderna – de som piratkopierar slipper problemen. Detta i sig är, utöver kostnadsfrågan, ett incitament till piratkopiering.

Det centrala problemet med tekniska åtgärder för enskilda, oaktat det juridiska skyddet för dem, är att det oundvikligen försvårar legitim användning på ett sätt som inte har en motsvarighet för traditionella exemplar (verk som är bundna till ett fysiskt exemplar samtidigt som de är skyddade av en teknisk åtgärd, som en DVD-skiva, intar här en mellanställning). Verket kan bara användas på det sätt som rättighetsinnehavaren förutsett. Ett exempel i tiden står den nyöppnade tjänsten publiken.se för. Tjänsten möjliggör nedladdning av ett litet men växande bibliotek av svenska filmer med upphovsrättsinnehavarnas samtycke.

Priset för en film är mellan 59 och 99 kronor och alltså i det allmänna fallet billigare än att köpa motsvarande fysiska exemplar i handeln. Det man får för pengarna är en fil som går att spela oavbrutet antal gånger på godkänd utrustning. Den godkända utrustningen består här av system som har stöd för Windows Media DRM, mer specifikt PlaysForSure-kompatibla system. Detta innefattar idag datorer med aktuella versioner av operativsystemet Windows, samt portabla enheter som är PlaysForSure-kompatibla.

### 16.1 Försvårar privatkopiering

Särskilt i digitala miljöer, med hårddiskkrascher och CD-skivor som inte går att läsa två år efter att de bränts, är allt som försvårar den tillåtna privatkopieringen ett problem. Windows Media Player 11 tillåter inte ens backup av licensfiler (aka media usage rights). Det går inte att bränna ned filen som man laddat ner på en DVD-video-skiva för uppspelning i en traditionell stationär DVD-spelare.

### 16.2 Möjliggör ensidiga avtalsvillkorsändring

De avtalsvillkor som film på publiken.se säljs under ger rätt till obegränsat antal visningar under obegränsad tid. Det är dock generellt sett möjligt att med tekniska medel ändra avtalsvillkoren långt efter köpet. Detta är mer än en teoretisk risk, iTunes har ändrat villkoren flera gånger. Konsumentombudsmannen har väckt talan mot Apple på grund av detta, men det är en klen tröst för den som gjort en investering under förespegligen att han skulle få använda materialet på ett visst sätt.

### 16.3 Plattformsinläsning

Publiken.se fungerar inte på Mac, Linux, flertalet portabla videospelare inklusive iPod video, Apples kommande iTV-plattform eller – förvånande nog – Microsofts kommande Zune-plattform. Detta illustrerar ett centralt problem med DRM – en investering i ett mediabibliotek blir beroende av ett företag eller en kartell, hur stor andel av marknaden de har, och vad de har för framtidsutsikter.

### 16.4 Säkerhetsproblem

Ett annat system., som idag endast är tillgängligt för amerikanska kunder, är Amazon.com:s Unbox. Detta bygger på ett egenutvecklat DRM-system. Initiala rapporter har klagat över att den DRM-programvara som måste installeras för att kunna titta på en Unbox-film påverkar datorns säkerhet.

Detta är ett generellt problem med en Trusted Client-plattform – för att söka hindra en motiverad person att kringgå säkerheten har många DRM-tillverkare tillgripit drastiska metoder. Det mest kända exemplet är XCP, allmänt känt som ”The Sony Rootkit”. Denna programvara, som installerades utan användarens medgivande när denne stoppade in en audio-CD som var skyddad med systemet, hade till syfte att hindra användaren att använda datorns funktioner för att kopiera innehållet från en audio-CD till hårddisken. Problemet var att för att hindra användaren från att avlägsna programvaran så gömde sig programvaran undan resten av systemet med samma tekniker som används vid avancerade datorintrång för att exempelvis ta kontrollen över en dator. Detta ledde till säkerhetsproblem. Fascinerande nog för en programvara som syftade till att hejda upphovsrättsintrång så bestod även XCP-programvaran i delar av programvara som tagits från olika open source-projekt och använts utan tillstånd på ett sätt som licensen inte tillät.

### 16.5 Omöjliggör överlåtelse

- Tekniska skyddsåtgärder gör att mediabiblioteket inte kan överlåtas
- Utlåning till vänner omöjliggörs
- Andrahandsförsäljning omöjliggörs
- Konsumtionsprincipen blir meningslös

## 17 Problem med legalt skydd för TPM

Det legala skyddet är inte effektivt eftersom det är ännu omöjligare att upprätthålla än upphovsrätten i sig. Däremot omöjliggör det många lagliga och legitima användningar.

### 17.1 Upphovsrättsutvidning

Skyddet för tekniska åtgärder skapar vad vi kan kalla en *paracopyright* – skyddet har ett annat syfte än upphovsrättens. Där den egentliga upphovsrätten syftar till att uppmuntra skapande av verk genom att tillförsäkra upphovsmän kontroll över exemplarframställning och tillgängliggörande, syftar skyddet för tekniska åtgärder till att omöjliggöra vissa intrång.

[Skyddet är inte legitimt när tekniska åtgärder går utanför upphovsrättens omfång, ensamrätter och inskränkningar]

- Hindrar även legala utnyttjanden – ffa privat exemplarframställan.
- Skyddar även verk utan upphovsrätt (E-böcker av gamla klassiker som inte får läsas högt), går längre än upphovsrätten.

### 17.2 Property Rights Management

Tekniska skyddsåtgärder behöver inte skydda upphovsrättsligt skyddade verk. De kan lika gärna vara accesskontroller i sig själva. Detta möjliggör vissa typer av spännande affärsmodeller enligt rakbladsmodellen (rakhyveln är gratis men bladen är dyra) – det typiska exemplet är bläckpatroner som elektroniskt kommunicerar med skrivaren för att möjliggöra att bara printertillverkarens egna patroner funkar.

- [TPM används för PRM (Chamberlain v Skylink, Lexmark v Static Control) - håller tillbaka teknisk utveckling]

### 17.3 *Hämmar utveckling av bättre tekniska åtgärder*

- Motverkar utveckling av bättre TPM – hur skulle det sett ut om TPM hade haft lagskydd redan -96? Hade vi sett FairPlay?

### 17.4 *Hängslan och livrem*

- Den skadliga handlingen är inte kringgåendet utan upphovsrättsintrånget – och det är redan förbjudet. Vem som är beredd att begå upphovsrättsintrång skulle låta sig stoppas av ett kringgåendeförbud?

### 17.5 *En ny de facto accessrätt*

I praktiken medför skyddet för de tekniska åtgärderna att det har utvecklats en de facto accessrätt, en möjlighet för rättsinnehavaren att inte bara kontrollera exemplarframställning och spridning, utan även åtkomst. Detta är inte lika tydligt i Sverige som i infosocdirektivet, men ändå.

## 18 **Andra rättsområden**

### 18.1 *Yttrande- och informationsfrihet*

- Den fria forskningen hotas: SDMI och RIAA's stämningshot mot Ed Felten *"Felten told attendees that for every two hours he spends researching in the lab, he spends one hour with lawyers discussing what he can and cannot reveal in his research. Moreover, he advised that he has self-censored every research paper (with the exception of his work that brought the legal threats from the RIAA) and that he was aware of the Sony rootkit threat months before it was publicly disclosed but did not break that story due to legal concerns."*  
Niels Fergusson HDCP-forskning

### 18.2 *Offentlighetsprincipen*

Både upprättade och ingivna allmänna handlingar kan vara DRMade (visserligen kan man via förläggande enligt 52 f § begära att rättighetshavaren vid vite framställer ett exemplar utan skydd – men då är det svårt att vara anonym, och det är i vart fall inte praktiskt). Närstående fråga: Vad händer med pliktexemplaren?

### 18.3 *Persondataskyddet*

Hur garanteras att tekniska system som övervakar användning av verk samtidigt respekterar den personliga integriteten?

### 18.4 *Konsumenträtt*

- Avtalslutande i onlinesammanhang – ändrande av avtalsvillkor. KO-stämningen mot ITMS. Är standardavtalen som följer med DRM rimliga, vem för konsumenternas talan?

### 18.5 *Konkurrensrätt*

- Konkurrensrätt: Konkurrenshämmande avtal alt missbruk av dominerande ställning
- Zune/PlaysForSure-konflikten
- Apple kan inte använda Janus och Microsoft kan inte använda FairPlay-även om de skulle vilja (Real/Harmony)
- Något om DVD-Jons försök att sälja 3rdparty FairPlay

## 19 Kringgående: minnesåtkomst

Moderna tekniska åtgärder bygger alltid i mån på kryptering. Hur symmetrisk och assymetrisk kryptering fungerar på detaljnivå är utanför denna framställningsområde, men ett grundläggande konstaterande är att kryptering är konsten för en *sändare* att skicka ett hemligt *meddelande* på ett sådant sätt att en *mottagare* kan läsa det, men en *angripare* som snappar upp meddelandet på vägen inte kan läsa det. Sättet detta åstadkoms är att se till att sändare och mottagare känner till en *hemlighet* som angriparen inte känner till.

Grundidén i DRM-system är att meddelandet (verket) kodas med en assymetrisk krypteringsalgoritm, med en hemlighet (krypteringsnyckel) som sändaren har. För att mottagaren ska kunna läsa meddelandet (spela upp verket) behöver mottagaren tillgång till samma hemlighet. En angripare (den som vill avlägsna det tekniska skyddet) i det här scenariot vill också läsa meddelandet – om han kan det kan han också framställa en kopia utan skydd.

Den första aspekten är att när verket kan läsas så kan det också kopieras – i den digitala världen går det som sagt inte att skilja på tillgängliggörande och exemplarframställande. Den andra är att mottagaren och angriparen är *samma person*.

För att komma runt detta problem försöker tekniska åtgärder se till att den publika nyckeln är tillgänglig för mottagarens uppspelningsutrustning, men dold för själva användaren. Faktum kvarstår dock, att ge en angripare tillgång till hemligheten gör det omöjligt för meddelandet att förbli oläst. Detta oavsett försök att täppa till det s.k. analoga hålet (se nedan).

## 20 Kringgående: det analoga hålet

Det analoga hålet är ett samlingsnamn på tekniker som används för att kringgå tekniska åtgärder på den mest basala nivån, nämligen genom att spela in verket när det spelas upp. Det klassiska exemplet är att leda ut signalen från högtalarutgången till en inspelningsutrustning. En analog signal kan per definition inte förses med kopieringsskydd.

Det analoga hålet är mycket svårt att hindra, men det är också svårt att utnyttja. Det uppenbara problemet är att det är arbetskrävande. För exemplet med att kringgå skydd för ett musikalbum måste man exempelvis starta och stoppa inspelningen en gång för varje spår (eller dela upp den i efterhand), och sedan tillföra metadata om artist och spår, för att få en digital representation av samma kvalite som man exempelvis kan köpa från iTunes Music Store. Det är också omöjlig (eller åtminstone mycket svårt) att utföra detta snabbare än realtid (för att göra detta för hundra CD-skivor måste man spela dem samtliga, från början till slut, i normal hastighet) – detta gör det mycket opraktiskt för att ta bort DRM från stora mediabibliotek.

Detta problem balanseras dock genom att det bara är en person som måste utföra detta arbete (se ”det behövs bara en” nedan). Ett annat problem är att det analoga mellansteget medför en viss kvalitetsförsämring (även om denna kan göras mycket liten om man använder utrustning av hög kvalité), samt att det kan krävas avancerad utrustning och/eller mycket datorprestanda för att spela in flerkanalsljud och högupplöst film.

## 21 Vad är lösningen?

### 21.1 Jämförelse med andra infosocimplementationer

Infosoc kräver ganska mycket – dåligt utrymme för att tillåta kringgående, även när skyddet går utöver upphovsrättens omfång.

### 21.2 *Andra WCT-länder*

- Hur har WCT införts i resten av världen? (Särskilt om Kanadas C-60)
- Jämförelse med DMCA
  - ansökan om kringgående
  - klasser av tillåtna kringgåenden (för exv trasiga DRM-system) med treårsuppdateringar

### 21.3 *Alternativa kompensationsmodeller*

- Fischers kompensationsmodell för återanvändning
- NGO:n Consumer Project on Technology har tagit fram ”The Paris Accord” om kompensationsmodeller för digital distribution (...)
- Rognstads digitala konsumtionsprincip

### 21.4 *Ett exemplarbegrepp för IT-åldern*

Det gamla exemplarbegreppet var en bekväm konstruktion som gjorde det möjligt att konstruera en balans mellan upphovsmännens och allmänhetens intresse genom framförallt exemplarframställningsrätten och spridningsrätten. Men det finns ingen anledning att behålla de nackdelar som är förknippade med fysiska exemplar i en digital miljö. Istället bör man kanske omvärdera vad det är man köper när man köper ett exemplar av ett verk – är det de fysiska atomerna eller verksupplevelsen? Det är de fysiska atomerna, för något annat går inte att sälja, men det man vill åt är ju verksupplevelsen. Kanske borde ett upphovsrättsligt relevant begrepp för IT-åldern vara inriktat på rätten att uppleva verket, snarare än besittning av en viss hög atomer?

Hur kan ett sånt system byggas? Och hur kan det göras säkert, utan att ha de nackdelar som tekniska skyddsåtgärder har i dag? Det vet jag inte, men klart är att det krävs mycket teknisk forskning, mycket tekniskt experimenterande – och just därför är det viktigt att upphovsrätten av idag inte hindrar oss från att utveckla mekanismerna för upphovsrätten i morgon.