

## **Notat om Ot.prp. nr 46 Åndsverksloven fra Skolelinux**

**Fra Skolelinux 6. april 2005 (6 sider + 1 vedlegg på 1 side)**

**Til Familie-, kultur- og administrasjonskomiteen**

### **1 Hvordan «MP3-loven» stopper Skolelinux**

- Lovbeskyttelse av DRM i §12 og §53 gir i praksis et forbud for Skolelinux å legge ved en egenutviklet mediespiller for digitale læremidler i skolen
- Den eneste måten Skolelinux kan skaffe seg mediespiller er dersom eierne av DRM-systemer (Microsoft og Apple) stiller spillere til disposisjon. Sjansen for det bedømmes som svært liten. Microsoft er sterk motstander<sup>1</sup> av den mest brukte lisensen i fri programvare
- Dersom Skolelinux ikke kan tilby en lovlig mediaspiller, vil skolene sannsynligvis droppe Skolelinux. Da kjøper skolene Microsoft eller Apple buntet med DRM
- Forslaget til Åndsverkslov innebærer en statlig regulering som betyr at Skolelinux ikke kan brukes i skolen når IKT har blitt like viktig som å lese, skriv og regne

### **2 Digital kompetanse, Skolelinux og fri programvare**

I dag er bruk av IKT-verktøy i skolen like viktig som å lese, skrive og regne. Ikke mange ville trodd at elevene skulle bruke Internett til eksamen for 10 år siden. Nå er dette helt vanlig. Elevene bruker digitale mapper til skolearbeidet, og læremidlene publiseres elektronisk, gjerne med DRM-begrensninger. 3 600 skoler og minst 750 000 elever og lærere er berørt av kravene til IKT-verktøy. Stortinget har gitt bred oppslutning til bruk av av IKT i skolen, og styrking av digital kompetanse.

Mange kommuner drifter Skolelinux fra et sentralt sted på alt fra 9 til 32 skoler. I Oslo-skolen vil man spare 2,3 millioner kroner i måneden ved å bytte til Skolelinux. Det utgjør 6 800 vikartimer. Ulsrud videregående skole forteller de sparer 600 000 - 700 000 kroner i året. Flere skoler har også Windows-maskiner knyttet til Skolelinux-nettet. Dette blir også rimeligere for skolen, forteller rektorene.

Skolelinux-prosjektet er internasjonalt. Det er stadige utviklersamlinger med alt fra 30-320 bidragsytere. Systemet er i daglig bruk på mer enn 200 skoler. Prosjektet koster rundt 3 millioner i året. Prosjektet har pågått i fire år. Målsetningene er den samme i dag som når vi startet i 2001:

- Oversette dataprogram til vårt morsmål for å bøte på et begrenset utbud av produsenteid programvare på norsk. Veiskiltene på den elektroniske landevei må være på et språk folk forstår. I Norge er det tre offisielle språk: nynorsk, bokmål og samisk.
- Gjenbruk av programvare og gjenbruk av utstyr. Med Skolelinux kan skolene øke levetiden på utstyret med 2-5 år. Man slipper kostbare oppgraderinger og skjult foreldrebetaling når elevene gjør lekser på data.
- Et opplegg for innføring og drift. Skolen får fri tilgang til en velprøvd arkitektur som bygger på 12 års erfaring fra datanettet til høyere utdanning og forskning i Norge.

Skolelinux er fri programvare. Fri programvare er helt vanlige dataprogram med en bestemt type lisens, også kjent som GNU General Public Licence. Lisensen gir brukeren en rett til å endre, forbedre, og kopiere dataprogrammet til andre. Man kan godt ta seg betalt for jobben man gjør med utvikling, distribusjon og garantier. Sagt i et nøtteskall så følger man prinsippet «Alt dere vil at andre skal gjøre mot dere, skal også dere gjøre mot dem» (Matteus 7:12). Man kan ikke frata andre den retten man selv har fått. Derfor kalles programvaren fri. Fri programvare kopieres med åpen kildekode. Åpen kildekode kan også ha andre lisenser enn fri programvare.

---

<sup>1</sup> Microsoft avviser seks krav fra EU: <http://www.digi.no/php/art.php?id=211582>

### 3 Sikkerhet og åpenhet

Dette notatet skulle ha vært på fire sider men er økt til seks. Dette for å beskrive sammenhengen mellom sikkerhet og åpenhet der det er mange misforståelser. I tillegg belyses åpne standarder og universell utforming. Det er en vanlige men feilaktig oppfatning at åpen kildekode betyr det samme åpent og ubeskyttet tilgang til dataprogrammene. Situasjonen er motsatt. Åpenhet gir økt sikkerhet. Her følger forklaringen på dette.

I et moderne samfunn vet vi at det koster for mye at hver generasjon skal finne opp alt på nytt. Derfor er teknologiene åpne, enten det gjelder bygg, elektriske installasjoner, eller transport. Byggebransjen er underlagt demokratisk kontroll der inspektører har fullt innsyn i tegninger, og kan etterprøve byggetekniske beregninger for å sikre liv og eiendom. Skulle uhellet være ute, enten det gjelder flytrafikk, eller en elektrisk brann, så er det bestemt at en skal lære av eventuelle feil ved grundig og åpen gjennomgang av de menneskeskapte konstruksjonene. Det er viktigere å utbedre feil og mangler for å sikre helse og eiendom, enn å holde konstruksjonene skjult.

Et dataprogram kan sammenliknes med en oppskrift. Gode oppskrifter og en dyktig kokk gir fortryllende retter. På nesten samme måte kan man lage et godt dataprogram har man en bra oppskrift. Ikke alle vil gi fra seg gode kakeoppskrifter. Man ønsker å holde dette hemmelig. Andre syntes det er kjempeflott å dele f.eks. en vaffeloppskrift til neste års 17.mai. Coca Cola er vidt kjent for å holde sine oppskrifter hemmelig. Men det er stor forskjell på å holde en oppskrift hemmelig, og om maten er trygg å spise. Råvarene kan være infisert av skadelige bakterier, eller det kan være noe galt i produksjonen. Slik er det også med dataprogram. Derfor er åpenhet avgjørende for sikkerheten. Man skal kunne etterprøve hvordan maten er laget, og kvaliteten på råvaren. Først da kan man sikre seg at maten er trygg.

En i Foreningen for forsvarselektronikk benyttet våpeninspeksjon som eksempel. Ved å se hva «fienden» har av utrustning finner man fort ut at angrep ikke vil lønne seg. Åpenheten gir avspenning, reduserte kostnader og økt sikkerhet. Når det gjelder EU og USA har det kommet både vedtak og erfaringsrapporter som viser at man er helt avhengig av fri programvare for å stå imot cyberangrep og styrke datasikkerheten. Forsvarsdepartementet i USA skriver følgende<sup>2</sup>:

Hovedkonklusjonen av analysen er at fri og åpen programvare spiller en mer kritisk rolle i Department of Defense enn hva som har vært allment kjent. Fri programvare er viktigst innen fire hovedområder: Støtte til infrastruktur, programvareutvikling, sikkerhet, og forskning. Et uventet resultat var graden av sikkerhet som avhenger av fri programvare. Å forby bruk av fri programvare innen forsvaret vil ha som følge at man fjerner infrastrukturenheter som bidrar til sikkerheten i datanettene (f.eks. OpenBSD). Det vil begrense Departementets ekspertise innen bruk av kraftige analyseverktøy som er basert på fri programvare, og innen spionprogram som kan brukes av fiendtlige grupper til å forberede dataangrep. Til slutt vil det fjerne evnen fri programvare har til hurtige oppdateringer som svar på nye typer dataangrep. Alt i alt impliserer dette at et forbud mot fri programvare vil få umiddelbare, brede, og sterke negative følger for muligheten for forsvar mot dataangrep. Dette er et viktig anliggende for mange sikkerhets- og sensitivitetsorienterte grupper i Det amerikanske forsvaret.

I 2001 vedtok<sup>3</sup> EU-parlamentet at all kryptering må foregå med åpen kildekode som garanteres å være uten bakdører. Kommisjonen<sup>4</sup> og medlemslandene oppfordres spesielt til å fremme utviklingen og spredningen av europeisk krypterende teknologi og programvare, «spesielt prosjekter rettet mot å utvikle brukervennlig krypteringsprogramvare med åpen kildekode.» Europa-parlamentet har bedt EU-kommisjonen og medlemsstatene å fremme programvareprosjekter der kildekode gjøres offentlig tilgjengelig som åpen kildekode, siden dette er den eneste måten å garantere at det ikke bygges bakdører inn i programmene, heter det videre.

<sup>2</sup> MITRE: Use of FOSS in US DOS (28.10.2002): <http://developer.skolelinux.no/rapporter/dodfoss.pdf>

<sup>3</sup> EU: Kryptering med åpen kildekode: [http://www.digi.no/digi98.nsf/pub/dd20010907135345\\_ero\\_16792401](http://www.digi.no/digi98.nsf/pub/dd20010907135345_ero_16792401)

<sup>4</sup> EU-kommisjonens dokument: [http://fas.org/irp/program/process/europarl\\_draft.pdf](http://fas.org/irp/program/process/europarl_draft.pdf)

### 3.1 Åpne standarder

GSM for mobiltelefoni er en standard de fleste har et forhold til skriver Teknologirådet. Fordi vi har en standard, er det mulig for mange ulike leverandører å produsere telefoner som kan brukes i alle GSM-nett. Forbrukerne har mulighet til både å bytte mobiltelefon og operatør når de måtte ønske det, og det er også mulig å ta med telefonen til de fleste andre land og ha glede av den der. I en doktorgradsavhandling om "Lønner forskning seg?" peker Helge Godø på at Norge sparte 2 milliarder 1986-kroner på at GSM-standarden ble bygget på norske forutsetninger.

**EU-kommisjonens definisjon av åpne standarder** er en del av det europeiske rammeverket for samvirke (European Interoperability Framework). Definisjonen nevner fire kriterier<sup>5</sup> for hvordan en åpen standard skal være:

- Den skal vedtas og vedlikeholdes av en ikke-kommersiell organisasjonen, og dens pågående utvikling skal være gjenstand for en prosess som alle interesserte parter kan ta del i.
- Standarden skal være publisert, lett tilgjengelig (gratis eller mot en nominell avgift) og fri for alle å kopiere, distribuere og bruke.
- Patentert materiale som inngår i standarden skal være ugjenkallelig tilgjengelig for alle uten krav om royalti.
- Det skal ikke være begrensninger på hvordan standarden skal gjenbrukes.

### 3.2 Universell utforming for funksjonshemmede og folk flest

Universell utforming eller inkluderende design, også kalt design for alle, kan kort forklares som design av produkter og tjenester som kan brukes av så mange som mulig i en stor variasjon av brukssituasjoner. Sosial- og helsedirektoratet beskriver dette som design for alle.

- [Hva er tilgjengelighet?](#) Tilgjengelighet til Internett betyr at innholdet på en nettside kan leses av alle, uavhengig hva slags utstyr som brukes, eller hvilke fysiske forutsetninger brukeren har. Ofte betyr det at alt essensielt innhold må foreligge som tekst, som igjen kan konverteres til lyd eller for eksempel blindeskrift.
- [Hvorfor design for tilgjengelighet?](#) Det er politiske, markedsmessige og tekniske grunner for at det er lurt å satse på tilgjengelige design.
- [Hvordan lage tilgjengelige nettsider?](#) Her finner du de internasjonale retningslinjene fra [WAI \(W3C\)](#), samt [råd og opplæring](#) til hvordan retningslinjene kan følges opp. Det gis gode eksempler på tilgjengelig webdesign, og tips til hvordan man kan sjekke om sider er tilgjengelige.

Universell utforming tilsier at man arbeider mot gode løsninger med bred, funksjonell basis, samtidig som de skal tilfredsstille krav til sikkerhet, bærekraft, design etc. Målgruppen er mennesker i ulike aldre, størrelser og med ulike ferdigheter. Innholdet og tankegangen i universell utforming ([universal design](#)) ble første gang tatt i bruk på bred basis ved innføring av ADA-loven (Americans with Disabilities Act) i USA i 1990.

Stortinget har nylig sluttet opp om universell utforming i St.meld.nr 40 om Nedbygging av funksjonshemmende barrierer. 15 departement<sup>6</sup> har sluttet opp om arbeidet med universell utforming.

---

<sup>5</sup> EU-kommisjonens definisjon av åpne standarder: <http://www.digi.no/php/art.php?id=113230>

<sup>6</sup> Departementenes handlingsprogram for universell utforming: <http://www.universell-utforming.miljo.no/>

## 4 Markedssituasjonen

Omsetningen av musikk er tredoblet på 20 år til litt over 1,8 milliarder i dag viser platebransjens egne tall i perioden 1984 til 2004.

### 4.1 Økt tilgjengelighet

I 1970 bare én radiokanal og én fjernsynskanal

I dag er det fem nasjonale og 300 lokale radiokanaler. Musikk og film sendes daglig på 2 NRK-kanaler, TV2, TVNorge, TV3

Man kan ta opp digital musikk og film fra mange av disse stasjonene, i høyeste kvalitet!

Sendingene kan følges på Internett, digital radio, via mobiltelefonen, og digitalt bakkenett

### 4.2 Eksplosiv vekst i andre medier

SMS har økt fra 0 til 2,5 milliarder fra 1997-2003

DVD-markedet var over 2 milliarder i 2002

Dataspill for ca. 400 millioner i 2003, en femdobling siden 90-tallet

Salget eksploderer for

- Digitalkameraer
- Spillkonsoller
- Flatskjermer
- MP-3-spillere

Salg av CD-spillere har ikke økt.

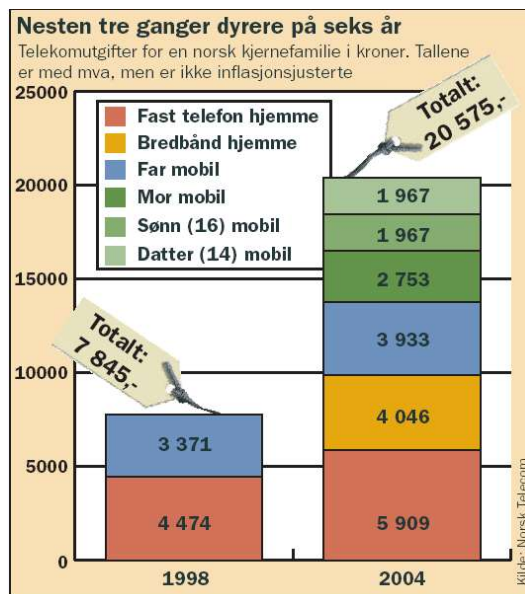
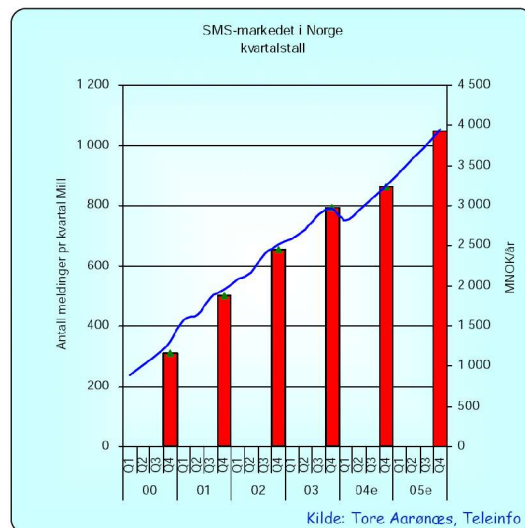
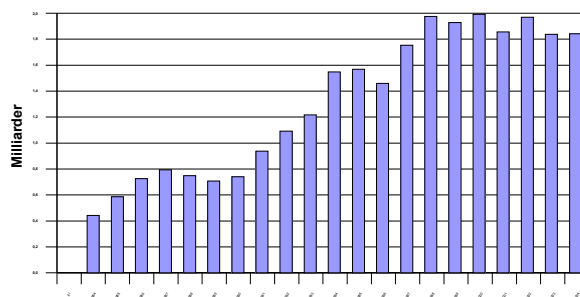
Familien har fått nærmere en tredobling av teleregningen over 6 år. Fra 7 845 til 20 575 kroner fra 1998 til 2004

### 4.3 Holdninger er ikke reelle tap

1,1 millioner nordmenn kopierer musikk. Den kopierte musikken i 2002 har en gateverdi på 7 milliarder kroner viser MMI på oppdrag av den internasjonale plateindustrien (NORWACO). Hvor mange som kopierer fra «en ulovlig fremstilt kopi» vet ingen.

Et tap må beregnes i forhold til faktisk tap, ikke salg man aldri ville oppnå sier BI-forsker Espen Andersen. En 14-åring med 200 kroner i måneden til musikk som henter ned filer fra nettet utgjør ikke noe tap for bransjen medmindre hun reduserer sitt innkjøp av musikk. Høyesterett slo fast at Napster-løsninger er ulovlig i Norge. Det betyr at dagens lovgivning virker. Gateverdi på 6-7 milliarder fra MMI står ikke til troende.

CD-salget har holdt seg utrolig godt til å ha et 23 år gammelt medium. De 5 største selskapene har 79% markedsandel. De har økt sine inntekter ved hvert moms-påslag. Konklusjon: De konkurrerer ikke! Platebransjen har gjort en god jobb i konkurranse med veksten i andre medier som mobile tjenester, spill, DVD osv.



EMI-direktør Per Eirik Johansen er i dag ikke spesielt glad for måten de store plateselskapene taklet Internett rundt årtusenskiiftet. - Musikkbransjen sov, sier han til Dagens Næringsliv 2. april i år. Tok ikke konsumentenes ønsker alvorlig. Dermed kom Napster og andre ...

## 5 Hva er DRM? (Forenklet)

Det opprettes et lite «kontor» inne i spilleren. Her tar f.eks. Microsoft kontroll over dine data. Rent teknisk trenger du en nøkkel fra Microsoft for å låse opp og bruke kontoret. Man må være tilkoblet et datanett for å bruke nøkkelen. Brukerne blir marionetter på egen datamaskin. DRM brukes også i nettbanken for å sikre dine penger. Da er det banken, ikke Microsoft som eier kontoret. Nettbanken forstyrrer ikke PC-en og brukes gjerne på Skolelinux og Opera.



### 5.1 DRM og overvåkning

Når du spiller DVD-film kontakter programmet Microsoft for å skaffe opplysninger om filmen. Samtidig leveres opplysninger om DVD-filmen og et unikt digitalt fingeravtrykk fra din datamaskin til Microsoft. Microsoft kan følge hvilken film som spilles på en bestemt datamaskin. NRK forutsetter bruk av MS Media Player med DRM for flere av sine TV-sendinger på Internett.

### 5.2 DRM og innlåsing

Filmarkivet har mottatt statlig støtte for å leie ut film av eldre norsk årgang på Internett. For å se film hjemme (i privatmarkedet) må man ha et kundeforhold til en bestemt dataleverandør. Skjermbildene viser hvordan man utestenger norsk IKT-industri som Opera og Skolelinux.

Filmarkivet har ingen problemer med å lage løsninger med full støtte for åpne standarder. Høgskolen i Østfold har laget<sup>7</sup> et forslag til design som tilfredsstiller kravene til en DRM-løsning i privatmarkedet for Filmarkivet. Det er også mange skoler på Sørlandet som har tilgang til norsk film av eldre årgang. Da distribueres filmen via Linux. Den tekniske løsningen er laget for å redusere bruk av båndbredde.

Filmarkivet sjekker om du har nødvendig programvare

|  |      |   |
|--|------|---|
| Microsoft Windows                              | NEI! | ? |
| Internet Explorer 6.0 eller senere             | NEI! | ? |
| Støtte for cookies (Informasjonskapsler)       | JA!  |   |
| Tilgang til WMs Active-X komponent (DRM)       | NEI! | ? |
| Windows Media 9/10 Player støtte i nettleseren | NEI! | ? |
| Individualisert Windows Media Player           | NEI! | ? |

PC'en din er ikke riktig satt opp for å kunne vise Filmarkivet. Før musen over spørsmålsteget over for å få tips om hvordan dette kan løses. Når du har fikset oppsettet last ned siden på nytt.

For å gå videre manuelt trykk [her](#).

For å få laget løsningen for norsk film av eldre årgang på Linux, Opera, mobiltelefon osv. søker Filmarkivet mer støtte. Vi hadde håpet at arkivet bidro til å lage en løsning basert på fri programvare allerede fra oppstarten, slik at man unngikk de ulempene Microsoft-eid DRM fører med seg.

### 5.3 DRM stanser verktøyutvikling for funksjonshemmede

IKT-verktøy kan hjelpe blinde med å «se» og døve kan «høre». Blinde kan lese teksten på skjermen omgjort til blindeskrift på en leselist. Døve kan få tale omformet til tekst på skjermen med stemmegjenkjenning. Dette øker livskvaliteten til funksjonshemmede, og bidrar til deltakelse i samfunnet på samme vilkår som funksjonsfriske.

Forslaget til §53a vil forby Skolelinux å lage DRM-verktøy som tilrettelegger for funksjonshemmede. §53a er i strid med Stortingsvedtak om universell utforming.

<sup>7</sup> Filmarkivet.no med åpne standarder fra Høgskolen i Østfold: [http://media.hiof.no/diverse/efn\\_filmarkivet.php](http://media.hiof.no/diverse/efn_filmarkivet.php)

## 5.4 Våre erfaringer i dag

Offentlige etater, leverandører av læremidler, og NRK forutsetter at skolene skal ha et kundeforhold til Microsoft. Statstøtte til Filmarkiv, NRK og læremidler brukes kun på Microsoft-eid DRM. På den måten holdes Skolelinux og annen norsk programvareindustri utenfor.

Det offentlige går glipp av besparelser når det offentlige subsidierer Microsoft-eid DRM. I Oslo-skolen vil fortsatt bruk av Microsoft koste 2,3 millioner ekstra i måneden, eller 6 800 vikartimer.

## 5.5 Utsiktede effekter

Lovforslaget skiller ikke mellom beskyttelsesmekanismer. Dersom Microsoft (for å ta et eksempel alle kjenner) legger på kryptering av Word-dokumenter vil den «beskyttelsen» være like ulovlig å bryte som den beskyttelsen en opphavsmann bevisst har lagt på sitt verk. Dette truer åpne standarder på nettet.

En annen problemstilling vil være den dagen Microsoft's IIS (vev-tjener) kommer med innstillingen «Allow insecure clients: no» ut av boksen. Dette hypotetiske produktet vil legge på et lag «tekniske sperrer» (les: DRM) som gjør at bare MS sin programvare kan lese dokumentene. Andre som forsøker å vise fram dokumentene (Opera er et nærliggende eksempel) vil bli møtt med åndsverksloven som forbyr brudd på tekniske sperrer. Det faktum at forfatteren aldri mente å legge på sperrer er irrelevant, den tekniske sperren er uansett beskyttet. Dette har ingenting med opphavsrett å gjøre og er således et utilsiktet resultat av loven.

Hvordan skal politiet forvalte loven? Akershus fylkeskommune brukte 300.000 kroner på eksterne konsulenter for å telle lisenser på 32 videregående skoler i 2004. I tillegg kommer interne kostnader hvor lærere må rapportere til konsulentene. Økokrim foreslår at private skal overvåke lovlig bruk. Politiets organisasjon mener de ikke på noen måte har ressurser til å følge opp lovforslaget. Når både politiet og Økokrim sier de ikke vil gjøre noe, vil man innføre kostbar lisenskontroll som vil skape mange arbeidsplasser – hvor ingen av disse går med på å lage mer film og musikk.

## 6 Våre forslag

- Skolelinux må få lov til å lage og tilby verktøy for bruk av DRM-beskyttet materiale som fri programvare (GPL)
- Vi ønsker at flest mulig kan levere DRM-verktøy. Stopp den statlige subsidieringen av Microsoft-DRM gjennom NRK, Filmarkivet ol.
- Vi ønsker bruk av åpne standarder, og bidrar til at DRM samvirker på alle plattformer med fri programvare
- Vi ønsker oppfølging av stortingsvedtak om universell utforming. Vi må få lov til å utvikle verktøy for for blinde, døve og andre med funksjonshemninger som har DRM
- Vi ønsker at alle skal kunne bruke fremmed hjelp ved bruk av DRM-beskyttet materiale
- Vi ønsker at DRM også kan utgå på dato (datostempling). Dette for å hindre at kunder må bytte ut velfungerende utstyr før det er utslitt.
- Vi ønsker at man ikke skal kriminalisere nedlasting da det er vanskelig å skille og håndheve forskjellen mellom lovlig og ulovlig nedlasting (som høringen fra NHD påpeker).

Vi ønsker at lovforslaget skiller mellom tekniske beskyttelsesmekanismer, dataprogram, og digitalt innhold. Vi må unngå at DRM brukes til produktinnlåsing, overvåkning, bunting, og klistereffekter. Man må unngå at opphavspersoner bevisst eller ubevisst pålegger bruker bestemte produkter eller dataprogrammer. Departementet mener platebransjen skal subsidieres med 52 millioner. Forslag til en ny lov er en milliardgave til noen få store produsenter av programvare.