

**SISU**

**PUBLIKATION 97:09**

RAPPORT – MAJ 1997

# **Att innehållsdeklarera Internet**

**– PICS & Content Rating**

*Matts Ahlsén  
Peter Karlberg*

**SVENSKA INSTITUTET FÖR SYSTEMUTVECKLING**

---

**SISU**

---

# Att innehållsdeklarera Internet

## – PICS & Content Rating

*Matts Ahlsén*

*Peter Karlberg*

**SISU**

*Maj 1997*

Den absoluta merparten av innehållet på Internet utgörs av i någon mening seriös information men innehåller även material som av olika skäl kan diskuteras, vilket också rönt stor uppmärksamhet i media. Av olika skäl kom debatten kring skadligt innehåll på Internet både att starta tidigt och få starkast genomslag i USA, och har på senare tid även aktualiserats inom EU. Många hävdar att problemet kan tacklas genom s k innehållsmärkning, *eng* Content Rating, d v s med procedurer och teknik för att deklarerat och beskriva informationsinnehållet på Internet. PICS är ett ramverk för detta som togs fram som ett svar på växande krav på censurering av Internet, främst i USA, men börjar nu vinna allt större allmänt intresse från såväl myndigheter som innehållsindustrin. Vi vill med denna rapport stimulera den fortsatta diskussionen kring innehållet på Internet genom att presentera och sätta PICS i ett vidare sammanhang, samt diskutera dess tillämpning i ett svenskt perspektiv.



# INNEHÅLL

<b>1 VARFÖR INNEHÅLLSDEKLARERA INTERNET</b>	<b>3</b>
1.1 PROBLEMBESKRIVNING	3
1.2 DEBATTEN	4
1.3 LÖSNINGAR	6
<b>2 PICS</b>	<b>8</b>
2.1 BAKGRUND	8
2.2 PICS-REKOMMENDATIONEN	10
2.3 VIDAREUTVECKLING KRING PICS-PLATTFORMEN	15
2.4 EXEMPEL PÅ PICS-TJÄNSTER	16
<b>3 VAD KAN GÖRAS MED PICS?</b>	<b>18</b>
3.1 SKOLVÄSENDET	18
3.2 DET OFFENTLIGA SVERIGE PÅ INTERNET	19
3.3 HEM O SKOLA/RÄDDA BARNEN/BARNOMBUDSMANNEN	21
3.4 DISKUSSION	22
<b>4 SLUTORD</b>	<b>23</b>
<b>5 REFERENSER</b>	<b>24</b>





# 1 VARFÖR INNEHÅLLSDEKLARERA INTERNET

Den här rapporten syftar till att stimulera den fortsatta diskussionen kring innehållet på Internet genom att presentera PICS (*Platform for Internet Content Selection*) – ett ramverk för märkning av innehåll. Med denna märkning som bas kan information bland annat filtreras och göras mera sökbar. PICS ger oss därmed ett verktyg för att hantera en del av de problem som aktualiserats i debatten kring oönskat innehåll på nätet samtidigt som en rad andra tjänster kan utvecklas från samma bas.

## 1.1 Problembeskrivning

Informationsmängden på Internet växer enormt. Antalet dokument – text, bild, ljud – ökar ständigt liksom antalet aktörer i form av informationsägare. Längre var dock möjligheterna att få tillgång till en server begränsade på grund av kostnaderna för fasta uppkopplingar. I takt med att nya tjänstleverantörer vuxit fram har detta ändrats. Idag får den som skaffar ett Internetkonto hos någon av de Internetleverantörer (ISPs) som finns på marknaden världen över också oftast utrymme att lägga upp sin egen s k hemsida. Via tjänster som Postens Torget och Telias Passagen erhålls sådant utrymme helt utan kostnad. Åtminstone i Sverige kan alla med tillgång till en dator bli Internetpublicister.

I många länder är det alltså möjligt för vem som helst, ensam eller i grupp, att publicera önskat innehåll. Den absoluta merparten av innehållet på nätet utgörs av i någon mening seriöst material. Företag och andra organisationer informerar om sin verksamhet och delar med sig av sin kunskap. Många websidor finansieras genom reklam. I ökad utsträckning erbjuds såväl produktinformation som möjlighet till handel. Privatpersoner informerar om sig själva och/eller sina intressen.

Denna stora informationsmängd rymmer dock material som av olika skäl kan diskuteras. En del utgörs av direkt olagligt material. Dit hör t ex barnpornografi vilket också rönt stor uppmärksamhet i media. Detsamma gäller spridandet av rasistisk propaganda. Andra områden där kanske frågan om lagligheten i innehållet är mera tveksam men som också gärna fokuseras i nyhetsflödet gäller t ex instruktioner för tillverkning av bomber, droger m m.

En annan del av informationsinnehållet på Internet är av den karaktären att den kan vara stötande för olika grupper. Till denna kategori hör pornografi, vilken i de flesta länder är laglig, som dels kan verka starkt stötande för t ex religiösa grupper, dels också kan bedömas mindre lämplig (eller direkt olämplig) för minderåriga. Hit hör också t ex grova våldsskildringar men också politisk propaganda och aggressiv marknadsföring

Publicerandet av direkt olagligt material kan normalt beivras enligt samma lagar som gäller andra former av spridning. Internets globala struktur kan dock försvåra detta då publicerandet kan förläggas till länder där materialet inte betraktas som olagligt. Ett nära samarbete mellan polismyndigheter i olika länder kan också krävas.

Vad gäller material som av olika skäl och av olika grupper uppfattas som stötande finns naturligtvis inte någon grund för ingripande från rättsväsendets sida. Den starka mediala fokuseringen på sådant material har dock bl a frambringat krav på reglering i form av t ex censur.

Mängden information och informationslämnare ger också andra problemställningar. Möjligheterna att manipulera informationen och, att uppträda anonymt eller i annans namn, reser frågan om materialets autenticitet.

Mängden i sig innebär betydande svårigheter vad avser urval. Den som använder någon av de befintliga sökmotorerna (AltaVista m fl) har sannolikt råkat ut för oöverskådlig mängd träffar där många dessutom pekar mot samma dokument. Även sökmotorer låter sig manipuleras genom att dokument förses med för användaren dold information.

## 1.2 Debatten

Av olika skäl kom debatten kring stötande innehåll på nätet både att starta tidigt att få starkast genomslag i USA. Detta på grund av att tillgången till Internet varit och är störst där men också på grund av de politiska strömningar t ex i form av konservativa kristna grupper som bedrivit kraftfull och relativt framgångsrik lobbying.

I opinionen och framför allt i medierna beskrivs en stor oro för att särskilt barn kan ta skada av t ex pornografi som de enkelt kan komma åt på nätet. På federal nivå har denna diskussion framtvingat lagstiftningsinitiativ. Under 1996 antogs en lag (Communications Decency Act of 1995) [US 1996] av både representanthuset och senaten, undertecknad av president Clinton i februari samma år, som innebär att den som tillhandahåller "indecent" information som minderåriga kan komma åt kan straffas med böter, upp till 100,000 dollar eller fängelse upp till två år. Lagen har emellertid inte vunnit laga kraft då den överklagats och förklarats strida mot konstitutionen i en lägre rätt. Fallet ligger nu i Högsta domstolen för avgörande.

I flera delstater pågår också motsvarande lagstiftnings/regleringsarbete. Särskilt har bibliotekens tjänster kommit i fokus. I Florida har t ex vissa distrikt redan installerat blockerande mjukvara för att förhindra åtkomst till material som bedöms olämpligt. I Orange County används på bibliotekets styrelses initiativ WebSense, en programvara som körs på en server i det lokala nätverket. Beslutet togs efter att klagomål riktats mot att användare hämtade hem pornografiska bilder som sedan lämnades på skärmen och därmed blev synliga för alla besökare som passerade.

WebSense kan konfigureras så att olika websidor blockeras. I programvaran ingår en databas – som uppdateras automatiskt nattetid – innehållande ca 60 000 adresser till websidor, nyhetsgrupper och chats – indelade i 28 kategorier:

Abortion Advocacy	Personals/Dating
Activist Groups	Politics
Adult Entertainment	Pornography
Alcohol/Tobacco	Racism
Alternative Journals	Religion
Cult/New Age	Sexuality/Lifestyles
Drugs (illegal)	Shopping
Entertainment	Sports
Gambling	Tasteless
Games	Travel
Hacking	Vehicles
Illegal	Violence
Militancy	Weapons
	WebChat



Ovanstående kategorier ger en god bild av de olika typer av material som aktualiserats. Flera perspektiv och därmed möjligt användande av WebSense finns representerade. Först och främst naturligtvis olagligt respektive skadligt material (t ex Illegal och Pornography). Därutöver finns sådant som t ex en arbetsgivare eller skola skulle kunna betrakta som mindre önskvärt på arbetstid (t ex Shopping och Politics). Till detta kommer ett antal kategorier som huvudsakligen söker tillgodose olika värderingsnormer (t ex Abortion Advocacy).

Även om debatten i USA alltså frambringat flera försök att lösa problemet genom lagstiftning så har den också givit upphov till en rad initiativ som syftar till att låta användarna själva kontrollera innehållet.

Den europeiska debatten har varit betydligt mera modererad, även om också här krav på ingripande t ex genom censur väckts. Den massmediala bilden av Internet har också i stor utsträckning präglats av uppgifter om att det används för mer eller mindre suspekta ändamål – allt från spridning av barnpornografi till recept för bombtillverkning. Inom t ex Skolverkets arbete med Skoldatanätet har en diskussion också förts och, i syfte att stödja den lokala diskussionen, en rapport tagits fram rubricerad *Etiken, ansvaret och hjälpmedlen*.

I Europa hittar vi också några fall där försök gjorts att använda befintliga lagar för att tvinga leverantörerna av olika tjänster att själva ingripa. Ett av de mer uppmärksammade fallen utspelar sig i Tyskland där VDN för Compuserve i Tyskland åtalats för spridning av olagligt material (spridande av barnpornografi, sex med djur, våldsporr och nazistiska bilder) – material som fanns på Compuserves huvudservrar i Ohio. Trots att Compuserve stängde av dessa, inte bara för den tyska publiken utan för alla har åtal väckts.

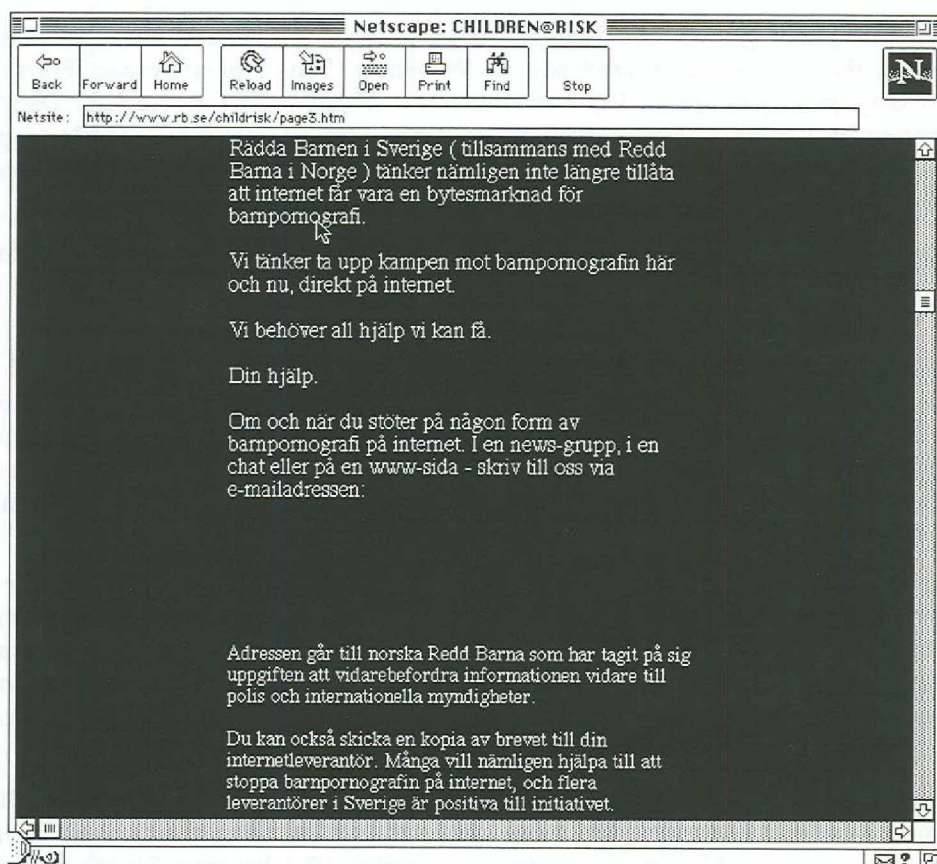
Under 1996 fördes diskussionen också upp på högsta nivå inom EU. Ministerrådet (telekommunikation och kultur) identifierade i april frågan om illegalt och skadligt innehåll på Internet som högprioriterat. Ministrarna begärde i september 1996 konkreta förslag för bekämpandet av olagligt material på Internet. Därefter har en rapport "Working party on illegal and harmful content on Internet" [EU 1996b] publicerats som bygger på dels en "Communication on illegal and harmful content on the Internet" [EU 1996a] dels på "the Green Paper on Protection of Minors and Human Dignity in audiovisual and information service" [EU 1997], båda publicerade av kommissionen. Den senare, Grönboken, har remitterats till medlemsländerna. Baserat på en underremis till ett 30-tal svenska organisationer besvarade Kulturdepartementet remissen i mars 1997.

Kulturdepartementet slår fast att den grundläggande inställningen är att skyddet av minderåriga och den mänskliga värdigheten bör lösas genom självreglering och att det måste finnas tungt vägande skäl för att göra inskränkningar i yttrandefriheten som är ett överordnat intresse. Statens uppgift bör därför bli att underlätta för användare att få information om metoder för att bestämma vilket innehåll som skall vara tillgängligt t ex genom att uppmuntra spridning av information och hjälpmedel. Självregleringsmodellen bör innehålla såväl branschetiska regler som system för märkning/klassificering t ex baserat på PICS.

Departementet konstaterar också att straffrättsligt ansvar för innehåll i tjänster som tjänstetillhandahållaren i praktiken inte kan kontrollera inte torde komma ifråga samt påpekar att särskild uppmärksamhet kan behövas vad gäller annat innehåll än våldsskildringar och pornografi och exemplifierar med reklam riktad till minderåriga.

Förekomsten av såväl olagligt som mer eller mindre skadligt innehåll på nätet har också uppmärksamats i andra sammanhang. Främst gäller det barnpornografi som sprids via Internet. Den svenska EU-kommissionären Anita Gradin konstaterade i samband med en konferens i Stockholm att "Nationella insatser mot sexuellt utnyttjande av barn räcker inte. Missbruket av Internet kräver internationellt samarbete. Olika instrument måste utnyttjas och det är nödvändigt med självsanering i branschen."





**Fig. 1:** Rädda Barnen i Sverige arbetar tillsammans med sin norska systerorganisation mot barnpornografi och erbjuder möjlighet att anmäla förekomsten av sådan direkt via epost.

Enligt länskriminalen i Malmö förekommer försäljning av vapen, narkotika och barnpornografi på Internet med anknytning till Sverige. Stor uppmärksamhet rön också ett fall där ungdomar hittat instruktioner för bombtillverkning. Att samma information funnits tillgänglig via postorder har inte gett samma rubriker.

När Aftonbladet under perioden 26 februari och 18 mars 1997 lät SIFO fråga ca 1000 svenskar om deras inställning till en ev myndighet med befogenhet att censurera var ca 70% för en sådan ordning. Skillnaden mellan de som mera regelbundet använder Internet och allmänheten är dock stor. Av dem som använde Internet dagligen var 33% positiva till censur.

### 1.3 Lösningar

Som framgått ovan finns det starka krav på reglering av innehållet på Internet. I flera länder har censur d v s förbud mot visst innehåll framförts som en lösning. Som alternativ framförs ofta självreglering. En sådan förväntas utföras av kommersiella Internetleverantörer som var för sig eller genom branschöverenskommelser skall upprätta etiska regler och utestänga kunder som publicerar olämpligt material.

Som alternativ till självreglering som administreras av Internetleverantören har ett antal olika typer av tjänster/produkter tagits fram som möjliggör för användaren att själv välja innehåll (d v s främst att blockera vissa websidor). Två huvudsakliga angreppssätt förekommer; filter baserade på nyckelord eller på klassificeringar.

## Nyckelordsbaserad filtrering

Nyckelordsbaserad filtrering finns tillgänglig från ett antal leverantörer. Programvaran analyserar innehållet i det begärda dokumentet och kan ställas in att t ex stänga ute texter som innehåller vissa ord och/eller bilder. Instrumentet är dock trubbigt då t ex vanliga ord som sex, blod och våld ju kan förekomma i såväl önskade som oönskade sammanhang.

## Klassificering/granskning

Olika former av filtrering baserad på granskning av material finns också tillgängligt. Granskningen med tillhörande klassificering kan utföras av en tjänsteleverantör alternativt av informationsägaren själv enligt något tillhandahållet system. I båda fallen bygger sådana system på förtroende från användarens sida. Svårigheterna med dessa system ligger i första hand i den enorma mängd information som skall granskas.

## Innehållsmärkning

Innehållsmärkning för att begränsa åtkomst och för att förbättra sökning som vi här diskuterar utifrån PICS, är relaterat till mer generella frågeställningar kring informationssökning och filtrering. Dessa frågor har rötter i IR-området (Information Retrieval) men har under senare tid även tacklats med teknik baserad på s k "intelligenta agenter" för att realisera både filter och sökfunktioner.

Ett annat relaterat område är teknik för s k rekommendationssystem [Resnick 1997b] som syftar till att minska informationsöverflöd och höja kvalitet genom att med viss automatik rekommendera innehåll eller källor till användare på t ex Internet. En mängd prototypsystem har byggts, t ex baserat på tekniker för kollaborativ filtrering, där rekommendationer baseras på likheter mellan olika individers preferenser i ett visst ämne. Andra lösningar kombinerar detta med användarpreferenser uttrycktas i nyckelordsbaserade profiler.

## Anti PICS-rörelsen

Innehållsmärkning och filtrering av Internetinnehåll är i vissa fall en kontroversiell fråga som ger upphov till farhågor om censur och central styrning av detta nya medium som i mångas ögon måste förbli öppet och utan kontroll. Det finns ett antal WWW-servrar som propagerar mot filtrering av Internet i allmänhet och mot användandet av PICS i synnerhet (se t ex *The Campaign for Internet Freedom* <http://www.easynet.co.uk/cam/censorship/>). Det man här argumenterar emot är att någon annan än den enskilde individen själv skall kunna filtrera innehåll. Man tar då sin utgångspunkt i den hittills dominerande användningen av PICS i USA där filtrering av "skadligt" innehåll baseras på lokala värderingar inom moral och etik. Man sätter här likhetstecken mellan PICS och några specifika klassificeringstjänster baserade på PICS. En grundtanke bakom PICS-rekommendationen är dock att den skall vara neutral i förhållande till olika klassificeringssystem.



## 2 PICS

### 2.1 Bakgrund

Innehållsmärkning, (*Content Rating*) är samlingsnamnet på procedurer och teknik för att deklarerat och beskriva innehållet för information på Internets WWW. Märkningen är en sorts klassificering, då den alltid bygger på någon form av taxonomi baserad på värderingskriterier i en eller flera dimensioner.

Märkning av Internetinnehåll är naturligt nog analog med andra former av "varudeklarationer" i olika sammanhang; leksaker kan märkas "Från 4 år", restauranger enligt Gault-Millaut med gafflar och knivar etc. En programvara kan märkas med avseende på följsamhet till en viss standard, "Följer standard x nivå y". På motsvarande sätt kan dokument på WWW märkas med avseende på lämplighet för olika åldrar, recensioner från tredje part o s v. För att detta skall bli praktiskt genomförbart krävs dock att en mängd olika klassificeringar kan tas fram och vinna acceptans; att någon eller några kan ansvara för att själva märkningen genomförs; och att märkningen dessutom görs på ett enhetligt sätt inom standardiserade ramar.

#### PICS-förslaget från W3C

PICS (*Platform for Internet Content Selection*) är benämningen på en arkitektur för innehållsmärkning av WWW-dokument som utvecklats av W3C (*The World Wide Web Consortium*) [W3C 1997a]. PICS togs fram som ett svar på växande krav på censurering av information på Internet, främst då i USA, men börjar nu vinna allt större allmänt intresse från såväl myndigheter som innehållsindustrin<sup>1</sup>. PICS är inte en de jure standard, specifikationen har tagits fram och getts ut av W3C och har idag status av s k W3C-rekommendation. I praktiken innebär detta att medlemsföretagen i W3C uttalat sitt stöd. PICS medger att informationsinnehåll på Internet, för närvarande i huvudsak WWW-sidor och nyhetsgrupper, märks (eller etiketteras) på ett enhetligt sätt genom en definierad vokabulär och en syntax för märkning. Etiketterna används av filtreringsprogramvara för åtkomstskydd eller som hjälp vid sökning av viss typ av web-information, t ex genom att lägga till insticksmoduler (*plug-ins*) till en WWW-läsare.

#### Märkning & Klassificering

PICS-rekommendationen är värdeneutral så till vida att den endast specificerar struktur och mekanismer för märkning, den säger inget om innehåll eller möjliga klassificeringssystem. Det här gör att programvaruleverantörer kan utveckla filtrerings- och klassificeringsprogram utan att behöva ta ställning till efter vilka principer innehåll kan eller bör klassificeras. Andra organisationer (innehållsleverantörer, myndigheter etc) kan samtidigt ta fram klassificeringssystem utan att för den skull behöva utveckla programvara. Redan etablerade eller nya klassificeringssystem kan då också anpassas till Internetinnehåll.

Decentraliserat ansvar för såväl märkning som urval utgör den underliggande principen för PICS. Självrensning och värdeneutral märkning av innehåll skall borga för "*Internet Access Controls without Censorship*" [Resnick 1996]. Tanken är att själva märkningen skall kunna göras av informationsproducenter, innehållsleverantörer eller av någon tredjepart. Användaren eller konsumenten skall å sin sida ha möjlighet att välja mellan flera olika klassificeringstjänster. I de fall

---

<sup>1</sup>Vi använder benämningen Innehållsindustrin som samlingsnamn på de olika branscher som producerar information för Internet och WWW, såsom underhållning, media, utbildning, programvara m fl.



innehållsleverantörer inte kan förväntas ta sitt "producentansvar" för märkning, så skall oberoende organisationer kunna erbjuda märkning genom tredjepartsetiketter.

Ett exempel på det senare som ofta förs fram är att Simon Wiezenhal-centret i Wien skulle kunna distribuera etiketter som klassificerar WWW-platser med "hatprat" från neonaziorganisationer och historierevisionister; skolor skulle sedan kunna tillämpa centrets klassificeringar vid Internet-användning i undervisningen. En annan typ av tredjepartsmärkning skulle kunna klassificera kommersiella nättjänster kanske med avseende på: utbud, leveranssäkerhet, betalningsformer etc. Tredjepartsmärkning kan även vara användbart i snävare sammanhang, där t ex en lärare i undervisningssyfte klassificerar de WWW-sidor som har relevant innehåll för ett visst ämne och kanske även blockerar åtkomst till all annan information under lektionstillfället.

Man ser här en möjlighet till framväxten av många olika (kanske konkurrerande) klassificeringstjänster, vilket ger individer och organisationer stora valmöjligheter. Detta speglar i hög grad Internet som ett decentraliserat massmedium för distribution och sökning av stora mängder godtycklig information. Även om Internet av många anses föra med sig risker, så erbjuder även tekniken stora möjligheter att hantera dessa risker i betydligt högre grad än för andra medier.

## Användning

Filtrering av Internetinnehåll är förvisso ingen ny företeelse. Många företag och organisationer använder olika former av spärrlistor över WWW-servrar eller nyckelordsbaserade filter. Dessa tekniker kan dock vara trubbiga instrument. De förra för att de spärrar hela WWW-platser, de senare för att de bygger på förekomsten av enskilda ord inuti dokument och ej tar hänsyn till sammanhang. Nyckelordsbaserad filtrering har sina rötter i IR (Information Retrieval) området, där filter t ex konstrueras utifrån individuella profiler. En begränsning med sådana tekniker jämfört med PICS är att de ej medger att hänsyn tas till sådana egenskaper i informationsinnehållet såsom estetisk kvalitet vad gäller design, bedömningar av ljud, bild etc. Något som ju är mycket relevanta egenskaper hos dagens WWW-information.

Det finns idag ett flertal program, t ex WWW-läsare, som stödjer PICS. Det finns också en mängd klassificeringstjänster (*rating services*), främst i USA, som erbjuder märkning av WWW-dokument enligt olika värdekriterier. Alla dessa tjänster är avsedda att kunna fånga upp informationsinnehåll såsom våld, sex, droger, rasistpropaganda etc. Den ursprungliga användningen av PICS var för åtkomstkontroll och filtrering av just sådant "skadligt" innehåll på nätet. Emellertid går nu PICS-utvecklingen vidare till att även omfatta sökning och skydd av personlig integritet, man vill sätta PICS i ett vidare sammanhang för innehållshantering.

## Meta data

PICS-märkning representerar en viss typ av innehållsbeskrivande data (s k metadata). Metadata är något som idag i stor utsträckning saknas på WWW vilket bl a är skälet till bristen på god struktur och lättillgängliga klassificeringar, vilket i hög grad försvårar såväl sökning som filtrering av innehåll.

Uppenbarligen finns det för detta problemområde mycket kunskap och teknik att hämta från traditionell informationsmodellering, databas- och repositoryteknik. Internet/WWW som "informationssystem" betraktat saknar dock centraliserad styrning, är distribuerat och förändras ständigt, vilket gör att lösningar som bygger på centraliserade och globala strukturer ej låter sig göras med lätthet.

Inom forskningsområdet *Content Management* på SISU tacklas frågeställningar kring metadata-hantering för nätverksbaserade informationstjänster. I detta sammanhang är PICS en viktig komponent.



## 2.2 PICS-rekommendationen

Vi skall här kort gå igenom PICS. Beskrivningen bygger på de två W3C-rekommendationerna som specificerar innehållsetiketter [W3C 1996b] respektive klassificeringstjänster [W3C 1996a] samt information från W3C [W3C 1997b]. PICS-arkitekturen specificerar i huvudsak följande områden,

- \_ en syntax för innehållsetiketter,
- \_ en syntax för att beskriva klassificeringssystem och sådana nättjänster som erbjuder märkning,
- \_ hur etiketter kan integreras med Internetmeddelanden och i WWW-dokument beskrivna i HTML,
- \_ en utvidgning av HTTP-protokollet för att överföra etiketter och dokument separerat
- \_ en syntax för frågespråk mot etikettdatabaser.

De två första punkterna avser PICS funktionalitet, emedan de senare områdena har att göra med den tekniska realiseringen för överföring inom ramen för de kommunikationsprotokoll som tillämpas i Internet och WWW.

Vi har valt att använda följande svenska terminologi för motsvarande PICS-termer:

- \_ (innehålls)etikett – *(content) label*
- \_ klassificeringssystem – *rating system*
- \_ klassificeringstjänst – *rating service*
- \_ (innehålls)märkning – *(content) rating*
- \_ klassningsbyrå – *label bureau*
- \_ filtreringsprogram – *selection software*

### PICS-scenario:

Användare (a) definierar urvalskriterier som används av filtreringsprogramvara (b). Etiketter kan komma från innehållsleverantörer (c) eller från databaser (d) som sköts av klassificeringstjänster.

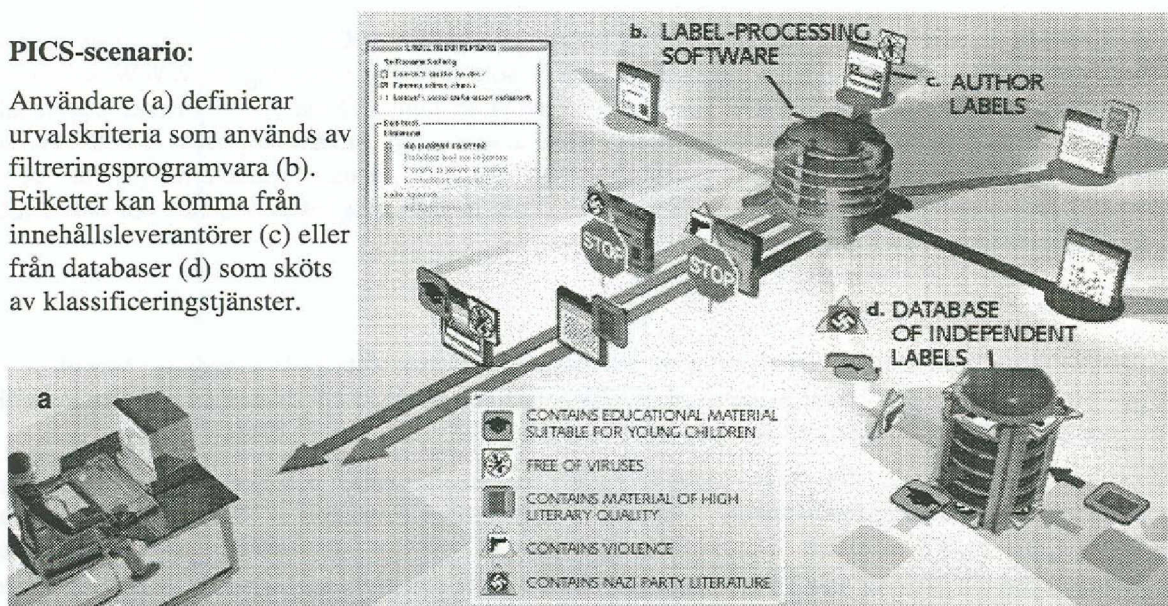


Fig. 2: Scenario för filtrering med PICS [Resnick 1997a] (© Bryan Christie)

### Klassificeringssystem

I PICS anger ett klassificeringssystem kriterierna för hur dokument kan märkas med etiketter. I princip kan klassificeringssystem konstrueras för godtyckliga områden. Det enda PICS föreskriver är att



systemen definieras i ett antal kategorier där varje kategori har en skala med ett värdeförråd. RSACi (se nedan) är en av de första PICS-kompatibla klassificeringssystemen för märkning av ålderskänslig information.

Av de fyra kategorierna beskrivs våldskategorin enligt,

```
(category
  (transmit-as "v") (name "Violence")
  (label
    (name "Conflict") (description "Harmless conflict; some damage to objects") (value 0))
  (label
    (name "Fighting") (description "Creatures injured or killed; damage to objects; fighting") (value 1))
  (label
    (name "Killing") (description "Humans injured or killed with small amount of blood") (value 2))
  (label
    (name "Blood and Gore") (description "Humans injured or killed; blood and gore") (value 3))
  (label
    (name "Wanton Violence") (description "Wanton and gratuitous violence; torture; rape") (value 4)))
```

Varje skalsteg (label) har här en benämning, en förklarande text och ett numeriskt värde för överföring, "v 3" representerar då värdet "Blood and Gore" i kategorin "Violence". PICS medger också att grafik i form av ikoner kan anges för varje skalsteg. Syntaxen är här hämtad från PICS-specifikationen, i ett filtreringsprogram presenteras detta på ett mer tilltalande sätt.

Varje klassificeringssystem identifieras via en URL och skall innehålla en lättillgänglig beskrivning av hur klassificering går till.

## Etiketter och märkning

PICS medger märkning av i princip alla informationsmängder som kan nå genom Internets mekanism för identifiering och lokalisering av resurser (baserat på sk URL-uttryck). Detta kan innefatta enskilda WWW-sidor eller en mängd sidor, men även hela informationskällor såsom WWW-servrar och nyhetsgrupper. I det följande använder vi dock termen *dokument* som generell benämning på den informationsmängd som klassificerats.

En etikett är en fristående informationsbärare som anger ett dokumentets märkning inom ramen för ett visst klassificeringssystem. Etiketten innehåller följande information:

- referenser (URL) till det klassificeringssystem som använts och den klassningstjänst som producerat etiketten,
- referens (URL) till det dokument etiketten avser,
- beskrivande data om etiketten: t ex datum den skapades, giltighetstid, identiteten för den som skapat etiketten,
- själva märkningen i form av en mängd attribut med värden vilka anger hur dokumentet klassificerats enligt det angivna klassificeringssystemet.

Den information som ingår i en etikett varierar beroende på tjänsten som skapat den och hur etiketten skall distribueras. I princip är det endast referensen till klassificeringstjänsten och själva märkningen som är obligatorisk information i en etikett.

Nedan följer en etikett producerad av klassificeringstjänsten RSACi, uttryckt i PICS-rekommendationens syntax,

```
((PICS v 1.1) "http://www.rsac.org/ratingsv01.html"
  comment "RSACi North American Server"
  by "matts@sisu.se"
  labels on "1996.04.16T08:15-0500" exp "1997.07.01T08:15-0500"
  for "http://www.sisu.se/cv/matts.html"
  ratings (n 0 s 0 v 0 1 0))
```



De första två raderna identifierar själva tjänsten. Identiteten hos den som begärt etiketten anges som en epostadress. Datumintervallet anger etikettens giltighetstid. Därefter följer en referens till det märkta dokumentet och sist själva märkningen i form av fyra kategorier med värden.

PICS-dokumentationen specificerar även en formell syntaxdefinition uttryckt i BNF-notation. Men låt oss inte avskräckas av denna syntax, så här ser motsvarande etikett ut som den presenteras av tjänsten RSACi.

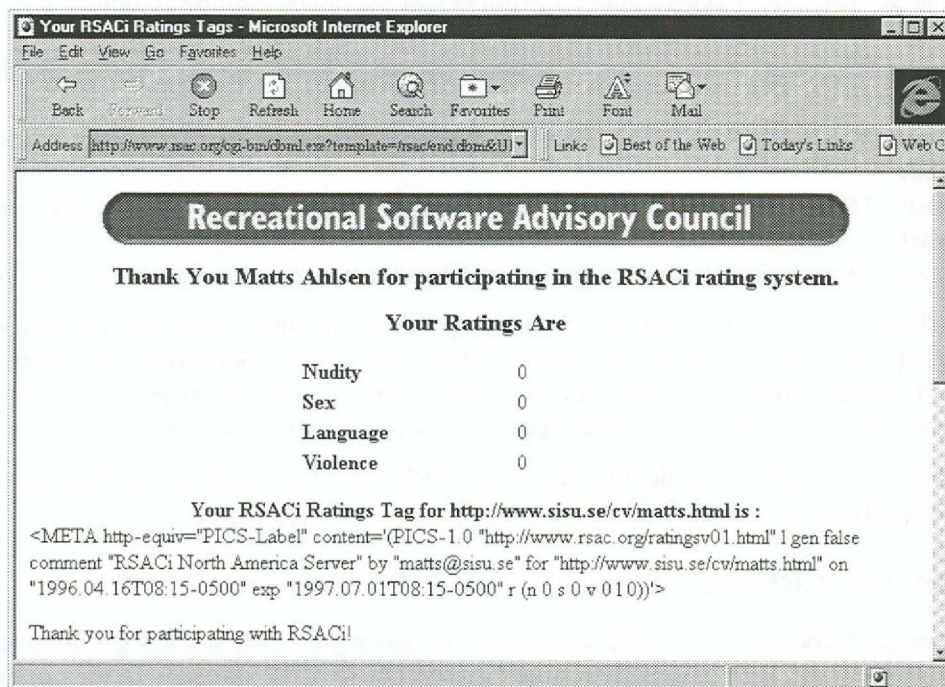


Fig. 3: RSACi-tjänsten returnerar en WWW-sida med resultatet av en märkning inklusive HTML-kod för etiketten att inkluderas i det aktuella dokumentet. Användaren förväntas göra detta själv.

PICS skiljer mellan specifika (*specific*) och generiska (*generic*) etiketter. Den specifika etiketten avser endast det dokument som refereras (genom en URL) i etikettens definition och alltså inga andra länkade dokument. Då dokument i de flesta fall avser WWW-sidor i form av hypertextdokument med en mängd externa länkar, kan det i många fall vara oklart hur ett dokument skall klassificeras.

En generisk etikett, däremot, kan avse en mängd dokument oberoende av huruvida de är direkt relaterade via hypertextlänkar eller ej. En generisk etikett för en viss URL (t ex *www.sisu.se*) märker också alla andra dokument som har *www.sisu.se* som prefix i sina identifierare.

En specifik etikett som avser en viss WWW-server (t ex *www.sisu.se*) skall tolkas som att den egentligen avser hemsidan för denna server. En generisk etikett som definierats för *www.sisu.se* avser däremot alla dokument vars identitet (URL) inleds med tecknen "*www.sisu.se*".

PICS-rekommendationen föreslår även hur säkerhetsproblem som kan uppstå i samband med modifieringar (avsiktliga eller oavsiktliga) av dokument och etiketter kan hanteras. Om ett dokument ändras efter det att det märkts, är det inte säkert att etiketten längre speglar informationsinnehållet som tänkt. För att hantera detta kan dokumentets senaste modifieringstid anges i etiketten då den skapas. Etiketten kan även ges en begränsad giltighetstid i form av ett datumintervall.

För att säkerställa att en etikett endast skall avse ett dokument som det såg ut vid märkningstillfället, ges möjlighet att i etiketten lägga in en s k checksumma beräknad på dokumentets innehåll. Varje



gång dokumentet sedan söks måste en ny summa beräknas och jämföras mot den som angivits i etiketten.

För att minska risken för förfalskning av etiketter så skall PICS-etiketter även kunna innehålla digitala signaturer så att autenticiteten hos etiketter kan kontrolleras. Detta kan ha betydelse för tillförlitligheten hos en klassificeringstjänst. Signaturen anges då som identitet för den som skapat etiketten och ingår som ett attribut i själva etiketten. Tekniken är baserad på kryptering med publika nycklar i kombination med checksummor.

För att båda dessa funktioner skall fungera transparent krävs naturligtvis att såväl klassificeringstjänsten som användarens filter har avsedd programvara. Säkerhetsmekanismerna i PICS bygger på amerikansk krypteringsteknologi för såväl checksummeberäkning som digitala signaturer. Man rekommenderar användning av programvara från RSA Security Inc. som implementerar motsvarande algoritmer. Även om det aktuella programvaran [RSA 1997] rubriceras som fritt tillgänglig, är den dock belagd med exportrestriktioner. I PICS specifikationen sägs dock att PICS skall kunna anpassas till andra alternativa kryptotekniker. Det pågår också vidare utvecklingsarbete kring digitala signaturer inom ramen för W3C.

### **Klassificeringstjänster och klassningsbyråer**

PICS rekommenderar hur nättjänster som skall erbjuda märkning eller etiketter skall beskrivas, men föreskriver inte i detalj hur sådana tjänster skall drivas. En organisation som vill etablera en PICS-tjänst måste överväga ett flertal aspekter. Man måste deklarerar vilken eller vilka klassificeringssystem som man använder. Detta bestämmer vilka domän man täcker och hur heltäckande tjänsten kan förväntas vara. Olika tjänster kan även använda samma klassificeringssystem.

Det kan också vara aktuellt att överväga vilka kostnader/intäkter som kan hänföras till klassificeringsprocessen och de inblandade parterna. Idag är flera tjänster fria, men det finns kommersiella tjänster som erbjuder företag klassificerings- och filtreringsfunktioner på prenumrationsbasis (t ex för att styra/vägleda anställdas Internetanvändning under arbetstid!).

Tjänster kan skilja sig åt när det gäller hur märkningen går till. I vissa fall utför tjänsteleverantören själv märkning utifrån referenser till dokument eller källor, och levererar sedan etiketter till beställaren. I andra fall deltar beställaren i klassificeringsproceduren genom att gå igenom en enkät som sedan ligger till grund hur etiketter skapas. Det senare gäller t ex RSACi-tjänsten. Bägge dessa fall brukar benämnas "självmärkning" (*self rating*) då initiativet till märkning tas av t ex innehållsleverantören.

En klassningsbyrå kan utgöras av en organisation, grupp eller individ vars syfte är att förmedla etiketter i samband med sökningar efter dokument. Tanken bakom klassningsbyråer är att ge stöd för tredjepartsmärkning av innehåll. Etiketterna och själva märkningen kan ha gjorts av flera olika klassificeringstjänster inklusive av byrån själv. Själva klassningsbyråtjänsten görs tillgänglig via en specifik WWW-server medan dokumenten som etiketterna avser, kan finnas i princip var som helst på nätet. Man tänker sig även att klassningsbyråer skall kunna förmedla etiketter för innehåll som nås via andra kommunikationsprotokoll än det för WWW i idag förhärskande HTTP-protokollet.

### **Hur etiketter kan distribueras**

Det finns tre olika sätt på vilka etiketter för redan märkta dokument kan distribueras till en användares filtreringsprogramvara. I det första fallet är etiketten helt enkelt en del av själva dokumentet som då överförs som en enhet (Fig. 4). Man har tagit fram ett speciellt språkelement i HTML för att inbädda etiketter i dokumentets definition. Ett annat sätt är att både etikett och dokument distribueras separat men som ett resultat av en och samma sökning.

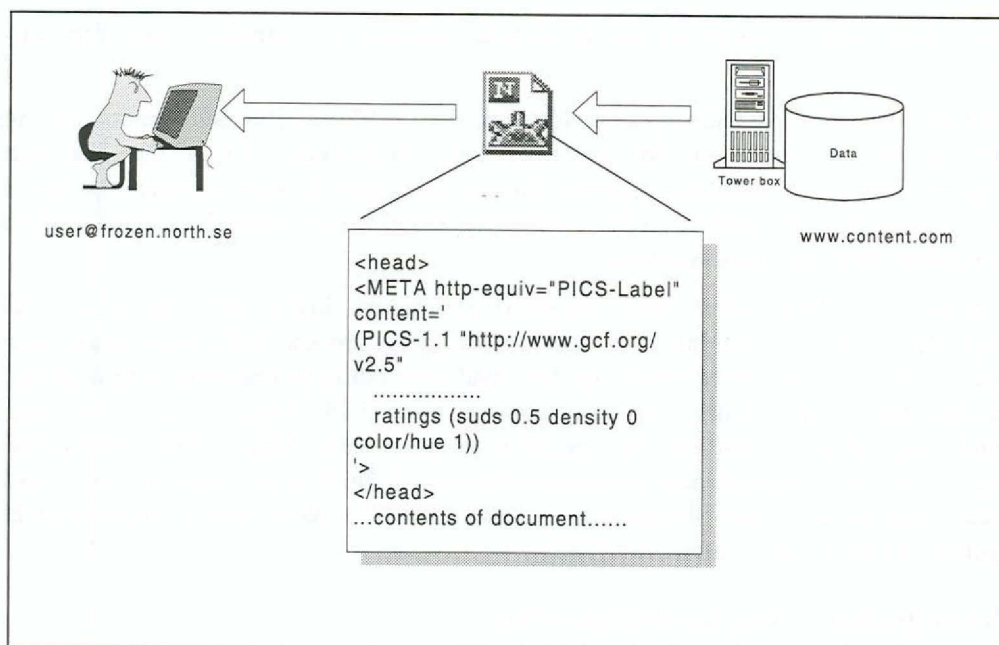


Fig. 4: Etiketten distribueras som en del av dokumentet.

Ett annat sätt är att både etikett och dokument distribueras separat men som ett resultat av en och samma sökning (Fig. 5). Detta hanteras av överföringsprotokollet (HTTP), och etiketter behöver alltså inte infogas direkt i enskilda dokument.

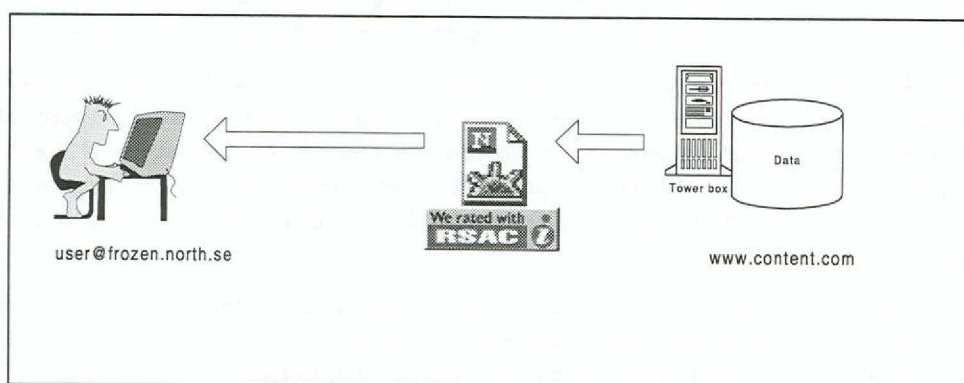


Fig. 5: Etiketten distribueras separat från dokumentet.

I det tredje fallet distribueras etiketter helt separat från de dokument de avser. Detta alternativ blir aktuellt då en klassningsbyrå används för att få tillgång till etiketter (Fig. 6). I princip kan en klassificeringstjänst också agera klassningsbyrå genom att erbjuda åtkomst till sina etiketter.



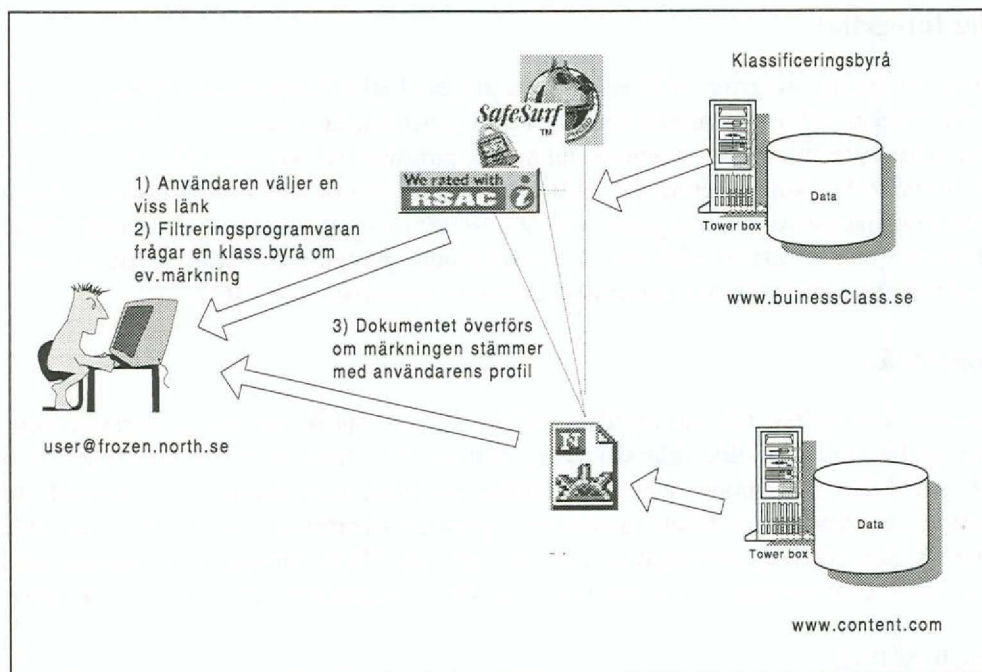


Fig. 6: En klassificeringsbyrå erbjuder en tjänst som enbart distribuerar etiketter.

De bäge senare alternativen som separerar etiketterna från dokumenten de avser stöds alltså genom speciella utvidgningar av HTTP-protokollet. För användaren av en filtreringsprogramvara, t ex via en WWW-bläddrare, är det transparent hur etiketter överförs. Skillnaderna ligger i hur filtreringsprogrammet ställs in. Att utnyttja en klassificeringsbyrå kan även medföra sämre prestanda vid sökningar eftersom flera operationer skall utföras med en eller flera WWW-serverar inblandade.

### 2.3 Vidareutveckling kring PICS-plattformen

Sedan PICS-rekommendationen släpptes har man inom W3C arbetat vidare med problem relaterade till innehållsmärkning såsom säkerhet, upphovsrättskydd och personlig integritet. Man kan se PICS som benämning på ett arbetsområde för olika frågor kring *Content Management*, och det finns numer en speciell arbetsgrupp inom W3C som koordinerar dessa aktiviteter.

#### Autenticitet

Digitala signaturer ingår idag i PICS-rekommendationen för att möjliggöra signering av etiketter. Detta som ett sätt att verifiera identiteten hos den som uppger sig ha skapat en etikett, och för att förhindra förfälskning av etiketter. Inom ett projekt (DSig) vill man dock vidareutveckla teknik för signering av Internetinnehåll. Detta hänger delvis ihop med vidareutvecklingen av syntaxen för etiketter som också pågår.

#### Upphovsrätt

Skydd av upphovsrätt (IPR, *Intellectual Property Rights*) kanske är det mest uppmärksammade problemet och tillika hindret för en effektiv innehållshantering på nätet idag. Stora delar av mediaindustrin (t ex musikindustrin) har överraskats av den ökande spridningen av upphovsrättskyddat material på Internet, där kopiering och förvanskning kan resultera i stora inkomstbortfall. PICS förväntas kunna ge ett visst bidrag till IPR-stöd genom att bl a använda digitala signaturer.

## Personlig Integritet

Frågor kring personlig integritet tacklas inom ett projekt kallat *Platform for Privacy Preferences (P3)*. Motiven för detta är delvis de samma som för PICS' ursprungliga innehållsmärkning. I takt med att de interaktiva nättjänsterna sprids (kommersiella och publika) så har möjligheterna att samla in data relaterad till individer, köpbeteende etc. ökat, och därmed också risken för missbruk. Satsningens mål är att möta krav på personlig integritet utan att begränsa möjligheterna att utnyttja Internet/WWW som ett effektivt och attraktivt medium för kommersiella nättjänster. Målet är att ta fram profiler för personlig integritet som delvis kan baseras på liknande principer som PICS.

## Filtreringsspråk

En annan aktivitet syftar till att utvidga PICS med ett språk för att underlätta beskrivning av urvalskriterier baserade på olika klassificeringssystem. För detta ändamål utvecklas ett regelbaserat språk (*PICS Profile Language*) som skall kunna uttrycka restriktioner och urvalskriterier på ett standardiserat sätt. Språket är främst avsett att utgöra ett överföringsformat så att urvalsprofiler kan kommuniceras mellan, och användas av, olika typer av PICS-kompatibel programvara. Detta kan innebära att tjänsteleverantörer kan erbjuda anpassade urvalsprofiler till olika typer av användare.

## PICS, Push & Pull

En annan viktig funktion är att kunna kommunicera urvalskriterier till olika söktjänster (som AltaVista, Lycos m fl) så att filtrering kan göras under själva sökprocessen. Söktjänster kan även förväntas erbjuda på förhand konfigurerade profiler. Lika relevant blir det då att även erbjuda PICS-märkning för kanaltjänster som är baserade på sk push-teknik. Idag finns nyckelordsbaserad filtrering i vissa sådana tjänster.

PICS har följaktligen blivit något av den "plattform" som namnet antyder. Flera av de lösningar som nu arbetas fram kan förhoppningsvis även etableras som standarder.

## 2.4 Exempel på PICS-tjänster

Det finns idag ett flertal organisationer, huvudsakligen i USA, som erbjuder märkningstjänster avsedda för såväl företag som privatpersoner. Här skall vi ge exempel på tre sådana tjänster

*NetShepherd* erbjuder en klassningsbyrå-tjänst. Man har låtit 300 personer under några månaders tid bygga upp en databas med innehållsetiketter för 300 000 WWW-platser (enligt egen uppgift). Databasen ligger till grund för själva klassningsbyrån. Man klassificerar efter två dimensioner: dels den åldersgräns (maturity level) man anser bör gälla för ett visst innehåll (alla åldrar, vuxna, barn, olämpligt för alla åldrar etc), medan den andra dimensionen ger en kvalitetsbedömning av innehållets organisation (text, ljud, bild, struktur etc) på en femgradig skala.

En sökning mot SISUs hemsida fick dock den märkliga effekten att åtkomst förbjöds p g a att sidan var klassad till ett högre kvalitetsvärde (!) än det som filtreringsprogrammet var inställt för. Innebörden av klassificeringar och hur de används är uppenbarligen inte uppenbar! Det ovan nämnda filtreringsspråket för PICS skulle delvis kunna minska detta problem.

RSAC (Recreational Software Advisory Council) har anpassat sitt klassificeringssystem för dataspel till Internet. RSACi ("i" står för Internet) är en klassificeringstjänst som erbjuder klassificering av sk "skadligt" innehåll. Här är klassificeringssystemet något mer konsistent och bygger på ett antal dimensioner (språk, våld, sex, nakenhet) med femgradig känslighetsskala i varje. RSACi låter den som vill märka ett dokument gå igenom en enkät där svaren på frågorna ligger till grund för att skapa en etikett. Enkäten nås via RSACi's hemsida och resulterande etiketter leveras via e-post i uttryckta i HTML med instruktioner för hur de skall inkluderas i det dokument de avser.



Kuriosa: Med NetShepherds filter satt till mognadsgraden "Teenage" blockeras åtkomst till RSACi's hemsida då den uppenbarligen klassats som "Adult", förmodligen p g a förekomsten av ord som "sex" och "violence" i själva beskrivningen av RSACi's klassificeringar.

*PICS.MICROSYS.COM* är en av de första WWW-tjänsterna som erbjuder PICS-klassificering. Själva klassificeringen kallas CybeNOT Block List och består av en lista med WWW-servers som tjänsteleverantören själv klassificerat i olika kategorier (våld, sex, droger etc.). Man stödjer även klassificeringssystemen från RSACi och SafeSurf. I detta avseende kan den här tjänsten betraktas som en klassningsbyrå, men tar även emot förslag på WWW-platser för märkning. Man erbjuder även sin egen filtreringsprogramvara (CyberPatrol) såväl som tjänsten mot betalning. En version av denna tjänst är speciellt avsedd för företag och organisationer som vill styra sin Internetanvändning.

Både Netshepherd och *PICS.MICROSYS.COM* är exempel på tjänster som bygger på tredjepartsklassificering. Man har alltså som innehållsleverantör ingen kontroll över hur dessa tjänster märker ens material (även om man kan begära att få det märkt). RSACi erbjuder däremot självmärkning, där den som begär märkningen själv har möjlighet att bestämma huruvida etiketten skall användas eller ej.

Klassificeringssystem och tjänster kommer att utvecklas för många andra ändamål än den typ av åtkomstkontroll och filtrering av icke önskvärd information som ovan nämnda tjänster är exempel på. Framförallt så torde tjänster som erbjuder klassificering som stöd för sökning och i kombination med möjligheten att filtrera oönskat innehåll, kunna utvecklas baserat på PICS-plattformen.



### 3 VAD KAN GÖRAS MED PICS?

I det här avsnittet skall vi med utgångspunkt i några exempel diskutera möjligheterna att använda plattformen i en svensk – europeisk – kontext. Vi utgår från att störst intresse finns för att bidra till en effektiv informationsinfrastruktur inom en eller flera innehållsliga domäner, även om vi också ger ett exempel på en märkningstjänst som snarast syftar till att utestänga vissa typer av information.

Exemplen kan också ses som utkast till projektidéer inom det exemplifierade eller andra områden. De gör inga anspråk på att tillförlitligt analyserat förutsättningarna för eller lämpligheten av t ex de skisserade kategoriseringarna.

#### 3.1 Skolväsendet

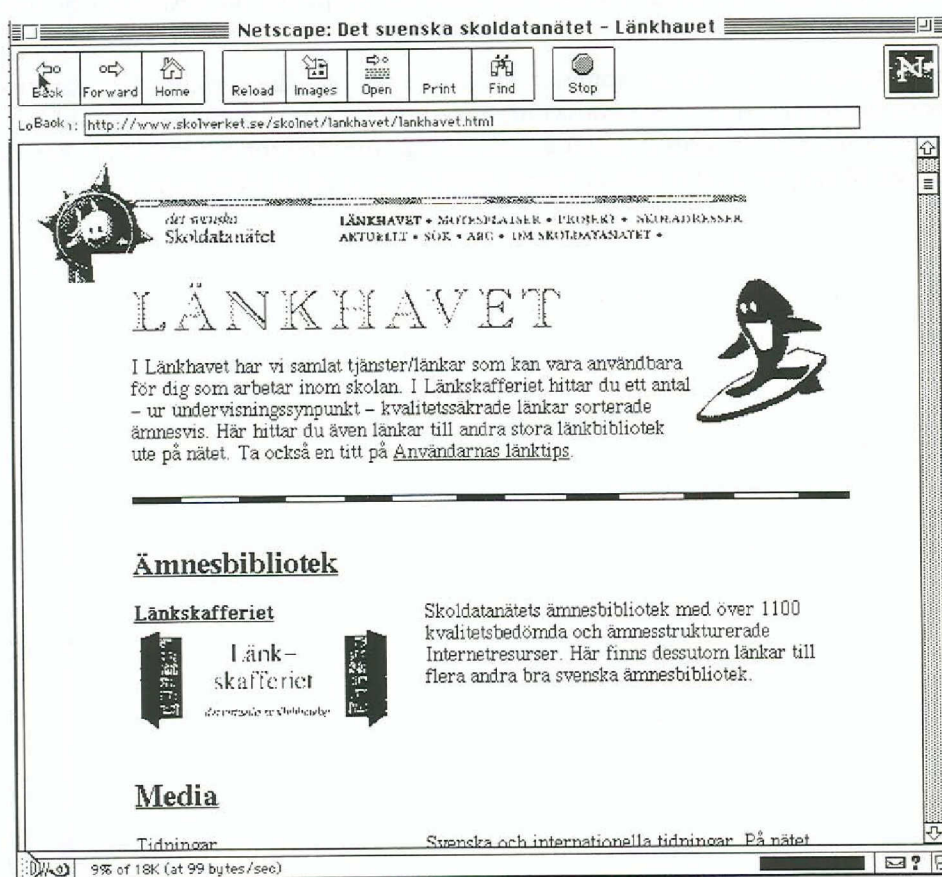


Fig. 7: Länkhavet är ingångssida till flera olika informationsstrukturer på det svenska Skoldatanätet.

Inom ramen för Skoldatanätet finns ett Länkhav. I detta hav finns bl a ett skafferiet som innehåller sorterade och granskade länkar inom olika skolrelaterade områden. Syftet är att underlätta för elever och lärare att hitta relevant material. Till Skafferiet är knutet ett antal granskare som gör en bedömning av länkens relevans och kvalitet innan den placeras i Skafferiet. I dagsläget omfattar Skafferiet ca 1200 länkar pekande på sidor producerade av en rad olika institutioner. Skafferiet erbjuder för att underlätta sökningen en struktur baserad på SAB, svenska bibliotekens klassificeringssystem.

I takt med att allt fler skolor skaffar sig Internetanslutning och framförallt i takt med att användandet blir en naturlig del av arbetet på dessa skolor ökar naturligtvis både antalet elever/lärare som söker relevant information och antalet elever/lärare/institutioner och andra som producerar intressant och relevant material. Webben erbjuder ju en unik möjlighet för publicering och kanske kan vi vänta oss att snart varje skola har en egen sajt där elever publicerar resultaten av sitt arbete. Mycket material producerat vid högskolor och universitet är också av stort intresse liksom naturligtvis också material från andra informationsägare. Pågående projekt inom EU med syfte att skapa ett europeiskt skoldatanät, EUN, förstärker också utvecklingen av den informationsmängd som är av intresse och aktualiserar svårigheten att skapa lättanvända länkstrukturer liksom svårigheter förenade med urval baserat på granskning.

Det vore intressant att, baserat på PICS, utveckla en söktjänst för det svenska och/eller europeiska skolväsendet. Basen för en sådan skulle vara ett klassificeringssystem utvecklat för att svara mot skolväsendets behov av att kunna söka och sortera information t ex utifrån kvalitet, ämnesområde, målgrupp/er, språk. Till den rent innehållsliga klassificeringen kan läggas ytterligare funktioner – digitala signaturer, upphovsrättslig information m m – som det pågående utvecklingsarbetet kommer att erbjuda inom en snar framtid.

Informationsägarna (skolor, universitet, förlag m fl) kan i ett sådant system erbjudas att använda, och etikettera sin information, i enlighet med klassificeringssystemet. Inom skoldatanätet (om systemet tillämpas nationellt) behövs då en procedur för godkännande av informationsägarna, en funktion för distribution/information om hur etiketter skall appliceras samt hur webläsare skall ställas in. En sökmotor med lättanvänt gränssnitt skulle också kunna erbjudas. Därmed förskjuts ansvaret för granskandet av innehållet till lokal nivå samtidigt som den viktiga principen om lokalt ansvar för urval m m bibehålles genom att användandet av klassificeringssystemet också avgörs lokalt.

Inom skolväsendet kan det finnas behov av stor flexibilitet vad avser möjligheterna att använda olika typer av material i olika sammanhang. En klassificering bör därför t ex kunna ange lämplig ålderskategori. I undervisning är det också viktigt att kunna ta del av material som utvecklar elevernas förmåga att kritiskt granska och bedöma information. Systemet bör därför också erbjuda etiketter för information t ex avseende pornografi, historierevisionism etc.



## 3.2 Det offentliga Sverige på Internet

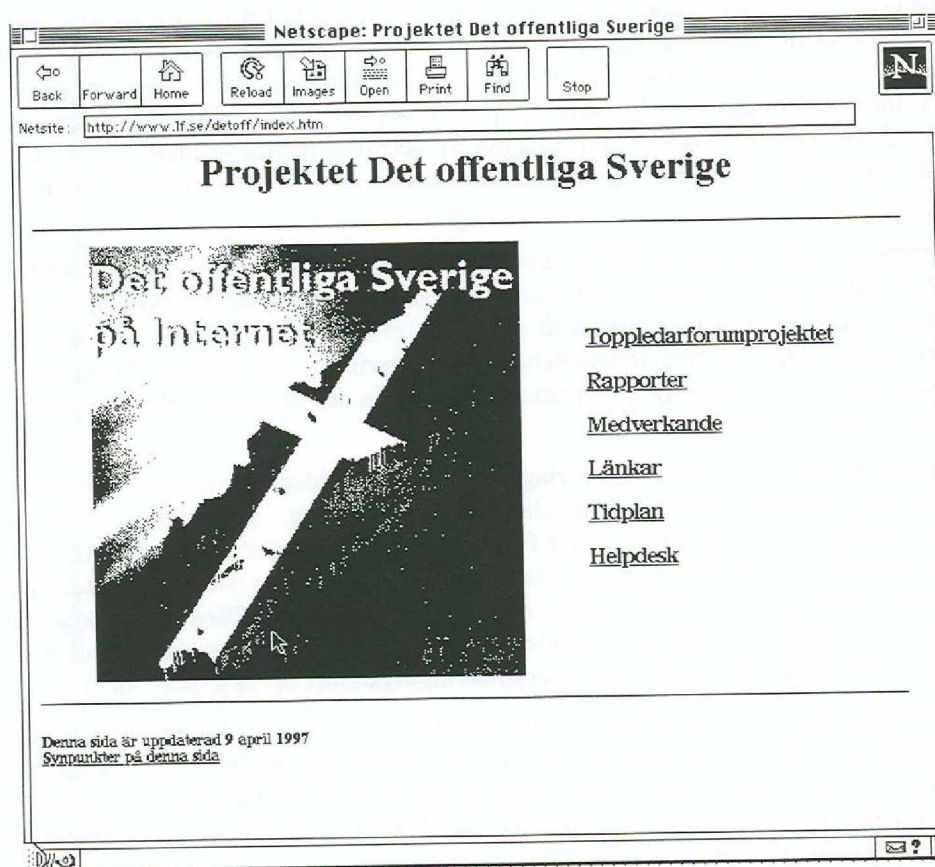


Fig. 8: Det offentliga Sverige på Internet är ett projekt initierat av Toppleदारforum och kommer att finnas tillgängligt fr o m sommaren 1997 enligt nuvarande planer.

Det offentliga Sverige är ett projekt som syftar till att ge en enkel ingång till information om det offentliga Sverige och erbjuda en struktur som underlättar sökandet efter relevant information. Inom ramen för projektet har kriterier utarbetats för vilka som får delta, d v s vilken typ av verksamhet som skall representeras i strukturen och vilka kvalitetskrav m m som skall var uppfyllda. I den version av Det offentliga Sverige som planeras göras tillgängligt fr o m sommaren 1997 finns inte stöd för mer sofistikerade sökningar utan stödet baseras på informationsstrukturen. Den nuvarande uppbyggnaden innebär att ansvaret för strukturen ligger centralt medan respektive informationsägare (statlig myndighet, kommuner etc) självständigt svarar för innehållet.

Informationen från det offentliga Sverige skall tillgodose olika brukargrupper. Såväl den enskilde medborgaren som söker information om exempelvis bygglov som journalisten som behöver aktuell information om en myndighets agerande i en viss fråga skall tillgodoses. Samma gäller för t ex handläggaren på ett medborgarkontor som skall ge service på en mängd olika områden.

Inom ramen för projektet Det offentliga Sverige på Internet har redan en struktur byggts upp som skulle kunna användas för att utveckla och implementera ett klassificeringssystem enligt PICS. Genom att tillhandahålla detta kombinerat med en klassificeringstjänst kan det offentliga Sverige göra sökbart utan att stora resurser måste bindas i underhåll av en länk- och sökstruktur centralt. Istället kan själva klassningen göras lokalt av informationsansvariga på respektive myndighet.

Olika typer/kategorier av information måste kunna selekteras. Genom att kombinera den klassade och etiketterade informationen med en sökmotor anpassad för detta skulle ett mycket användarvänligt system kunna byggas. En kategori, exempelvis Bidrag, skulle då kunna ges ett antal etiketter som gör det möjligt hitta information med hög relevans. Kategorin skulle kunna se ut så här:

Klassificeringssystem: Offentliga Sverige

(category

(transmitt-as "b") (name "Bidrag")

(label

(name "Allmän information") (description "Information riktad till allmänheten") (value 0))

(label

(name "Ansökan") (description "Formulär för ansökan/begäran") (value 1))

(label

(name "Överklagande") (description "Information om hur man överklagar beslut") (value 2))

(label

(name "Förordning") (description "Förordningstext") (value 3))

(label

(name "Lag") (description "Lagtext och övrigt riksdagstryck") (value 4))

(label

(name "Rättsfall") (description "Exempel på rättstillämpning") (value 5)))

### 3.3 Hem o Skola/Rädda Barnen/Barnombudsmannen

Tjänster av den typ som RSAC erbjuder kräver att organisationen bakom åtnjuter stort förtroende hos användarna. I dagsläget är det svårt att uppskatta i vilken utsträckning efterfrågan finns i Sverige på denna typ av tjänst även om den ovan refererade undersökningen som Aftonbladet gjort skulle peka mot att visst intresse för att begränsa tillgängligheten till vissa typer av information. Den kraftiga tillväxten av privata abonnemang innebär att en ökande skara av barn och ungdomar kommer att få tillgång till Internet. Ofta innebär detta att dessa kommer att använda Internet oövervakat. Detta kan leda till att fler föräldrar kommer att känna behov av att kunna skaffa sig åtminstone någon grad av kontroll – på samma sätt som man kan t ex låsa in vissa videofilmer utan att därför låsa in videon.

En tjänst av RSAC's typ skulle om den drevs/sanktionerades av organisationer som Rädda Barnen eller Hem o Skola få det förtroende som krävs. Ett klassificeringssystem skulle kunna byggas som tar sin utgångspunkt i svenska traditioner och värderingar som i flera avseenden skiljer sig från de amerikanska som RSAC bygger på.

Då en tjänst av denna typ inte fullt ut kan räkna med att alla informationsproducenter till fullo är beredda att samarbeta (d v s själva ansvara för klassificering och etikettering) kan, utöver själva klassificeringssystemet, också såväl en klassificeringstjänst som en märkningsbyrå behöva ingå. Därmed kan t ex föräldrar erbjudas en tjänst med var hjälp de kan filtrera bort oönskat material baserat på information om klassificeringssystemet.

Förutom arbetet med att utveckla ett klassificeringssystem som anpassats till svenska förhållanden blir frågan om att utveckla ett system för märkning och etikettering av en tillräckligt stor mängd information central. En tjänst som tvingar användaren att stänga ute en mycket stor del av informationsmängden på Internet för att den saknar märkning kommer sannolikt inte att uppfattas som särskilt användbar. En tänkbar metod skulle kunna vara att utveckla ett instrument för kollaborativ märkning t ex baserad på medverkan av ett större antal av organisationernas medlemmar.



### 3.4 Diskussion

Vi har ovan gett tre exempel på områden inom vilka vi tror att ett klassificeringssystem baserat på PICS skulle kunna vara användbart och öka användarnas möjlighet att finna respektive slippa att finna olika typer av information. Självklart finns det flera användningsområden. Ett sådant som skulle vara av intresse att studera är möjliga tillämpningar inom ett intranät. Många företag med stora informationsmängder arbetar redan med olika system för att märka informationen. Det kan t ex handla om att man har behov av klassificera material för att kunna tilldela medarbetarna olika behörighet. Det kan också handla om att underlätta för medarbetarna att snabbt och enkelt finna den relevanta informationen.

Det finns flera fördelar med att basera ett märknings- och klassificeringssystem på PICS, oavsett om det handlar om intern eller extern information. Genom att PICS har förutsättningar för att bli en globalt accepterad plattform kan stöd förväntas byggas in i såväl webläsare som i sökmotorer. Genom att många olika klassificeringssystem kan tillhandahållas ges den enskilde användaren stora förutsättningar för att kunna hitta en klassificering som tillgodoser de egna behoven.

Byggs den interna metainformationen upp baserat på PICS blir det alltså möjligt att använda denna information också när intranätet öppnas mot t ex leverantörer och andra samarbetspartners i ett extranät. Samma bas kan också användas när man vill göra delar av den interna informationen tillgänglig publikt på Internet. Klassificeringssystemet kan då erbjudas som en tjänst till allmänheten.

Ett antal problem är förknippade med PICS (och klassificeringssystem i allmänhet). Att utarbeta hållbara klassificeringssystem inom även ganska avgränsade områden är mycket svårt. Sådana system måste vara tillräckligt detaljerade för att kunna representera en ofta heterogen informationsmängd samtidigt som själva klassificeringen skall kunna utföras utan alltför omfattande arbetsinsatser. Som utvecklingen i USA hittills visat finns det också anledning att befara att önskemål kommer att framföras på stora allomfattande klassificeringssystem med stark central styrning. Förutom de problem med klassificeringen som sådana skulle medföra innebär de också ett starkt hot mot fri informationsspridning.

Hittills har diskussionen huvudsakligen handlat om filtrering i avsikt att begränsa – blockera – tillgången till olika typer av information. Den starka fokuseringen på blockering har begränsat synfältet vad avser områden som skulle lämpa sig för klassificeringssystem. Här har vi försökt att visa att plattformen kanske har en större potential i sammanhang där man vill förbättra sökresultat.

Som vi hoppats framgått av denna rapport kan inte PICS utgöra plattform för ett – all information på Internet – omfattande klassificeringssystem. Blott själva informationsmängden omöjliggör detta liksom den distribuerade strukturen. PICS erbjuder dock stora möjligheter särskilt inom mer avgränsade domäner. Speciellt gäller detta områden där ett gemensamt intresse finns och där samarbetsstrukturer redan finns, såsom inom den offentliga sektorn.

Det finns ett antal områden, utöver de som beskrivits i exemplen, där vi ser att ett fortsatt forsknings- och utvecklingsarbete skulle vara av intresse. Genom att utveckla klienterna (webläsarna) respektive sökmotorerna baserat på PICS Profile Language kan olika klassificeringssystem kombineras. Användaren skulle då t ex i sin webläsare kunna ange flera klassificeringstjänster samtidigt och ange hur dessa skall samverka.

Ett annat område gäller system för att kunna klassificera stora mängder av material. För detta krävs verktyg vare sig det gäller kollaborativa ansatser eller mer automatiserade klassificeringar byggda på användandet av t ex "intelligenta" agenter.

## 4 SLUTORD

Vi har i den här rapporten försökt spegla debatten kring begränsning av oseriöst informationsinnehåll på Internet. Vi har beskrivit en ansats för sök innehållsmärkning representerad av PICS (Platform for Internet Content Selection). Denna kan i sin tur ses en del i ett större område som avser hantering av metadata för Internet/WWW-tillämpningar. PICS är ett ganska enkelt ramverk som talar om hur det i princip kan gå till märka Internetinnehåll med decentraliserat ansvar för själva märkningen. Vi tror att den ansats som PICS därvidlag står för är en god lösning jämfört med alternativ som innehåller element av central styrning och reglering.

Vi vill därför rekommendera att pilotprojekt för tillämpning av PICS-arkitekturen startas på såväl nationell som europeisk basis. Det föreslagna projektet kring ett europeiskt skoldatanät (EUN) är ett av flera möjliga sammanhang där detta kan göras. Inom ramen för t ex förstudier på ett eller flera områden skulle också de begränsningar och problem som är förknippade med märkning och klassificering av information på Internet kunna tydliggöras.



## 5 REFERENSER

### Tjänster och filtreringsprogram för PICS

PICS-baserade tjänster: Några existerande tjänster från USA. PICS-definitioner av tjänsternas klassificeringssystem görs tillgängliga i filer med suffixet ".rat".		
Tjänst/WWW-plats	Typ	Domän/Klassificeringssystem
RSACi www.rsac.org	Klassificeringstjänst baserad på självmärkning. Etiketter skapas utifrån enkät som beställaren fyller i.	Filtrering av stötande/skadligt innehåll. Baserat på kategorierna Violence, Sex, Nudity och Language. www.classify.org/rsaci/Rsaci.rat
SafeSurf www.safesurf.com/ssplan.htm	Klassificeringstjänst med självmärkning. Etiketter skapas utifrån formulär beställaren fyller i.	Motsvarar RSACi, men med en mer detaljerade klassindelning. www.classify.org/safesurf/SafeSurf.rat
CyberNOT www.microsys.com/pics/pics_msi.htm	Klassificeringstjänst baserad på tredje-partsmärkning. Tar emot förslag på WWW-adresser för märkning.	CyberNOT är en spärrlista med WWW-adresser med klassificering liknande SafeSurf.  En motsvarande lista (CyberYES) innehåller rekommendationer för barn och ungdom (jmf Svenska "länkskafferiet")  www.classify.org/cybernot/msiratng.rat
EvaluWEB http://www.sserv.com/evaluweb/	Fungerar som både klassificeringsbyrå och tjänst. Tredje-partsmärkning, automatisk analys baserad på nyckelord i kombination med granskning	Tre kategorier baserade på lämplighetsålder. www.sserv.com/evaluweb/evaluweb.rat
NetSheherd http://pics.netshepherd.com/crc	Klassificeringsbyrå och tjänst. Tredje-partsmärkning	Klassificerar efter åldersintervall och presentationskvalitet  http://pics.netshepherd.com/crc/crc.rat
Filtreringsprogramvara (klienter) för PICS		
Klientprogram	Leverantör	Klassificeringssystem/tjänst
DAXhound	NetShepherd www.shepherd.net	NetShepherd
Cyber Patrol	Microsystems www.microsys.com/cyber	CyberNOT, SafeSurf och RSACi
SurfWatch	Spyglass http://www.surfwatch.com	Eget klassificeringssystem och tjänst (liknande RSACi)
Internet Explorer 3.0	Microsoft Corporation http://www.microsoft.com/ie/	Kan konfigureras för alla PICS-kompatibla klassificeringssystem och -byråer, som publicerat sina gränssnitt (t ex RSACi, SafeSurf, evaluWEB och NetShepherd)





## Litteratur och länkar

- [EU 1996a] EU, 1996a, <http://www2.echo.lu/legal/en/internet/content/communic.html>, Content Type: *Communication on illegal and harmful content on the Internet*, Content Provider: European Union.
- [EU 1996b] EU, 1996b, <http://www2.echo.lu/legal/en/internet/content/wpen.html>, Content Type: *Working party on illegal and harmful content on internet*, Content Provider: European Union.
- [EU 1997] EU, 1997, <http://www2.echo.lu/legal/en/internet/content/gpen-toc.html>, Content Type: *Green Paper on Protection of Minors and Human Dignity in audiovisual and information service*, Content Provider: European Union.
- [Resnick 1997a] Resnick, P., (1997a), *Filtering Information on the Internet*, Scientific American, March 1997.
- [Resnick 1996] Resnick, P. & Miller, J., (1996), *PICS: Internet Access Controls Without Censorship*, CACM, Vol. 39, No 10.
- [Resnick 1997b] Resnick, P. & Varian, H. R., (1997b), *Recommender Systems*, Communications of the ACM, Vol. 40, No 3.
- [RSA 1997] RSA Labs, 1997, *RSAREF 2.0*, Cryptographic Software for PICS 1.1, [www.rsa.com/rsalabs/faq/q174.html](http://www.rsa.com/rsalabs/faq/q174.html).
- [US 1996] US, 1996, [http://www.eff.org/pub/Alerts/s652\\_hr1555\\_96\\_draft\\_bill.excerpt](http://www.eff.org/pub/Alerts/s652_hr1555_96_draft_bill.excerpt), Content Type: *Communications Decency Act (CDA)*, Content Provider: US Government.
- [W3C 1996a] W3C, (1996a), *PICS Label Distribution, Label Syntax and Communication Protocols*, W3C Recommendation, Report No: REC-PICS-labels-961031 v. 1.1, October 1996, W3C (<http://www.w3.org/PICS>).
- [W3C 1996b] W3C, (1996b), *Rating Services and Rating Systems (and Their Machine Readable Descriptions)*, W3C Recommendation, Report No: REC-PICS-services-961031 v.1.1, October 1996, W3C (<http://www.w3.org/PICS>).
- [W3C 1997a] W3C, 1997a, <http://www.w3.org>, Content Type: *Homepage, provides links to the consortium activities, access restricted for non-members*, Content Provider: The World Wide Web Consortium.
- [W3C 1997b] W3C, 1997b, <http://www.w3.org/PICS>, Content Type: *Description PICS efforts by W3C and links to related sources for content rating*, Content Provider: W3C.



Electrum 212, 164 40 Kista  
Isafjordsgatan 26  
Telefon 08-752 16 00 Telefax 08-752 68 00  
World Wide Web <http://www.sisu.se/>