

GIFTER I VÅRT HÅR

Miljö- och hälsofarliga ämnen i hårvårdsprodukter

2010



Sammanfattning

Alla använder vi kosmetiska och/eller hygieniska produkter dagligen. Problemet är att de inte bara gör oss rena och snygga utan även innehåller ett stort antal kemikalier som kan påverka både miljön och vår hälsa negativt. Hårvårdsprodukter innehåller ofta mellan 10-30 olika ingredienser, men det finns de som innehåller 50 eller ännu fler. Vissa tillsatser är kända men många vet vi inte tillräckligt mycket om.

Det finns lagar och begränsningar för många av dessa kemikalier men ofta släpar lagstiftningen efter och begränsningar införs först när skada redan har inträffat i form av till exempel allergier eller miljöpåverkan. Lagstiftningen räcker helt enkelt inte till för att skydda konsumenten eller miljön.

Frisörer är en yrkesgrupp som utsätts för stora mängder kemikalier i sitt jobb. Många hårvårdsprodukter som mjällschampo, hårfärgnings- och blekmedel samt schampo innehåller miljö- och hälsoskadliga ämnen. Studier visar att frisörer ibland utvecklar allergi mot vissa färgämnen och blekmedel. Det förekommer också problem med andningssvårigheter, handeksem och t o m infertilitet.

Var fjärde frisör lider av besvär till följd av kontakt med kemikalier i arbetet och luftvägsbesvär är t ex ungefär dubbelt så vanliga hos kvinnliga frisörer som kvinnor inom andra yrken. Det är också tre gånger vanligare att unga frisörer under 25 år utvecklar handeksem än andra i samma ålder.

Även kunder på frisörsalonger utsätts för gifterna. Särskilt hårfärger innehåller ofta hälsoskadliga ämnen. En EU-analys av 46 hårfärgskemikalier visade att 27 var allergiframkallande. Fler än var tjugonde person får också allergiska besvär till följd av hårfärgning.

Bland hårvårdsprodukter på frisörsalonger förekommer det giftiga och tidigare förbjudna färgämnet parafenylendiamin (PPD). Produkterna kan även innehålla de allergiframkallande konserveringsämnena methylchloroisothiazolinon (MCI) och methylisothiazolinon (MI), ofta sålt under namnet kathon, liksom det giftiga och svampdödande ämnet zinkpyrition som ofta finns i mjällschampo.

En stickprovsundersökning som Naturskyddsföreningen gjort på frisörsalonger runtom i landet visar att användningen och försäljningen av dessa produkter är utbredd. Zinkpyrition finns t ex i cirka en tredjedel av de mjällschampon som säljs till kunderna. Det utgör en risk för både människor och miljö eftersom ämnet, precis som PPD och Kathon, har allergiframkallande egenskaper och dessutom är ett miljögift.

Idag drabbas en hel yrkeskår och deras kunder av allergier, luftvägsproblem och andra hälsoproblem, och miljön tar stryk. Det är resultatet av att lagen inte räcker till, leverantörer och tillverkare inte tar sitt ansvar och för att Läkeemedelsverket, som ansvarig myndighet, inte aktivt arbetar för att få bort miljöskadliga ämnen från produkter som hårvårdsmedel.

Inledning

Problemet med hälsoskadliga ämnen i hårvårdsprodukter är ännu ett exempel på hur en otillräcklig lagstiftning drabbar inte bara miljön utan även konsumenten och de yrkesgrupper som handskas med produkterna. Flera oberoende rapporter visar hur såväl konsumenter som frisörer drabbas av allergiska symtom till följd av användning av hårvårdsprodukter, t ex andningssvårigheter och hudproblem.

Frisörer drabbas oftare av problem eftersom de varje dag utsätts för starka kemikalier. Men även konsumenter som använder den typen av produkter dagligen under en stor del av livet riskerar att få problem, liksom miljön.

Med denna rapport vill Naturskyddsföreningen och dess Kemikalienätverk visa att det redan finns bevis och starka indikationer på att vissa hårvårdsprodukter innehåller, inte bara för miljön utan även för människor, skadliga ämnen. Trots det tillåter lagen fortfarande att de förekommer i produkter som dagligen används av oss människor.

Frisörer, hälsa och miljö

Frisörer är en yrkesgrupp som dagligen utsätts för miljögifter i hårvårdsprodukter som hårfärger, permanentvätskor, hårspray och schampo. Exponeringen sker såväl via hudkontakt som via inandning och kan leda till allergier. Sannolikt drabbas många av allergi och överkänslighet tidigt i arbetslivet, möjligen redan under utbildningen. För den som led av astma och eksem som barn är risken för att drabbas av allergier ännu större.

Luftvägsbesvär är ungefär dubbelt så vanligt hos kvinnliga frisörer som hos övriga yrkesverksamma kvinnor. Det är också tre gånger vanligare att unga frisörer under 25 år utvecklar handeksem än andra personer i samma ålder. [1]. Det finns skäl att anta att dessa besvär utvecklas i en miljö med höga halter av kemikalier och partiklar. Trots arbetsmiljölagar och föreskrifter om ventilation och luftkvalitet är luften ofta dålig i frisörsalonger.

Hårfärger som PPD(paraphenylendiamin) står för en stor del av de allergiska besvären. Enligt en EU-undersökning bedömdes 10 av 46 undersökta hårfärgningsämnen vara extremt allergiframkallande, 13 som starkt allergiframkallande och 4 som allergiframkallande. [2]

Allergi är också ett problem bland frisörkunderna. En dansk undersökning från Videntcenter för Allergi visar att 18 procent av männen och 76 procent av kvinnorna har färgat håret någon gång. 5,3 procent av dem fick som en följd allergiska eller allergiliknande symtom.

Snittåldern för första hårfärgningen var i regel 16 år. Allergin visar sig oftast efter ett par dagar i och med att huden i hårbotten och i ansiktet svullnar upp och blir röd. I svåra fall kan det bli vätskande sår och ibland kan effekterna av de allergiska reaktionerna sitta kvar i flera år. Det finns också exempel på att rester av färgen kan framkalla allergi hos andra vid hudkontakt. [3]

Studier har visat att frisörer ofta utvecklar överkänslighet mot persulfater som finns i blekmedel. Besvären, som visat sig uppstå i samband med utblandning av blekmedel, kan hålla i sig långt efter arbetsdagen och även under helgerna. Vanliga symtom är nästäppa, kliande röda ögon, rethosta, andnöd och huvudvärk. [4]

Handeksem är ofta en direkt orsak till att många måste sluta i frisöryrket. När sjukdomen väl har uppstått är det ofta svårt att behandla den och den kan bli långvarig. Hudbesvär utlöses

ofta av olika parfymämnen, konserveringsmedel och färgbildande ämnen som toluendiamin eller PPD som finns i permanenta hårfärger.

I en svensk studie av 7 000 kvinnliga frisörer som genomfördes på Lunds universitet, visade det sig att andelen barn som inte utvecklas i normal takt under fosterstadiet är något högre hos frisörer än kvinnor i allmänhet. Barnen hade dessutom oftare lägre födelsevikt och föddes tidigare än jämförelsegruppens barn. [5] En annan svensk studie vid universitetet upptäckte att det tog längre tid för frisörer att bli gravida än för övriga kvinnor i befolkningen. [6]

Enligt en studie som nyligen presenterades av forskare på Karolinska institutet kan 120 av 122 undersökta hårfärgningsprodukter ge kontaktallergi, något man som drabbad kan tvingas leva med resten av livet. [13]

Gifter i hårvårdsprodukter

Alla frisörprodukter räknas som kosmetiska eller hygieniska produkter. De är en blandning av många olika kemiska ämnen, varav vissa är skadliga för hälsan och miljön. Men även kemiska ämnen som inte är klassade som skadliga kan orsaka stora problem om man är extra känslig eller inte hanterar produkterna på rätt sätt.

Hårvårdsprodukter i Sverige regleras av lagstiftningen för kosmetiska och hygieniska produkter, med Läkemedelsverket som tillsynsmyndighet. Problemet är bland annat att denna lagstiftning i dagsläget inte tar någon hänsyn till hur produkterna påverkar miljön.

Några av de giftiga ämnen som förekommer i hårvårdsprodukter är parafenyldiamin (PPD) som förekommer i hårfärger, zinkpyrition som finns i vissa mjällschampon, samt ämnesblandningen methylchloroisothiazolinon (MCI) och methylisothiazolinon (MI) som kallas kathon och som bland annat används i schampo och andra hygienartiklar.

Förekomst av zinkpyrition i mjällschampo på frisörsalonger

Under 2009 genomförde Naturskyddsföreningens kemikalienätverk en inventering på 30 frisörsalonger på 10 orter i Sverige. Den visade att det giftiga och svampdödande ämnet zinkpyrition förekommer i åtminstone var tredje mjällschampoflaska som säljs till kunderna. Några innehöll dessutom det giftiga och allergiframkallande konserveringsmedlet kathon. Både zinkpyrition och kathon förekommer även i vanliga hårschampon.

Ort	Antal salonger	Totalt antal mjällschamposorter	Innehåller zinkpyrition
Borlänge	4	20	9
Mölnadal	1	7	3
Eksjö	9	14	3
Falun	3	4	2
Göteborg	1	5	4
Mora	4	11	4
Stockholm	1	7	2
Uppsala	3	9	1
Vaxholm	3	3	0
Skövde	1	1	0
Totalt	30	81	28

Förekomst av PPD i hårfärger

Redan 1943 förbjöds PPD i Sverige som tillsats i hårfärger eftersom det kan ge allergi vid hudkontakt. Vid EU-inträdet 1995 blev det tillåtet igen och ämnet har nu hittat tillbaka till produkthyllorna. En kartläggning bland tillverkare av hårfärger som Läkemiddelsverket gjorde redan 1999, visade att 30 procent av 73 undersökta produkter innehöll PPD [14].

Idag är risken stor för att användningen av PPD är ännu större. En stickprovsinventering på några frisörsalonger och en butik i Göteborg i början av 2010 visar att PPD förekommer i ett flertal hårfärger.

Ort	Salong/butik	Antal hårfärger med PPD
Göteborg	Frisörsalong 1	3
Göteborg	Frisörsalong 2	5
Göteborg	Frisörsalong 3	2
Göteborg	Kicks	7

Zinkpyrition

CAS-nummer 13463-41-7

Zinkpyrition är ett giftigt och svampdödande ämne. I hygienprodukter används det främst mot mjäll i mjällschampo. Zinkpyrition används också i vissa båtbottnfärger för yrkesbruk och för att motverka algpåväxt i färger för husväggar.

År 2003 användes minst 10 ton zinkpyrition i mjällschampon som såldes på den svenska marknaden. Samma år användes 2,4 ton i båtbottnfärger. [8]

Zinkpyrition har extremt hög giftighet för en mängd vattenlevande organismer som alger, högre växter, fisk, kräftdjur och blötdjur. Det räcker med mycket låga halter, några få mikrogram, för att effekter ska uppstå.

Enligt EU:s vetenskapliga kommitté (SCCNFP) bedöms substansen inte orsaka hälsoproblem när den används som ett ”icke konserveringsmedel” i hårprodukter som sköljs ur (1,0 procents halt) eller stannar kvar (0,1 procents halt). När det används som konserveringsmedel går gränsen vid 1,0 procents koncentration. [7]

Zinkpyrition är användbart i produkter eftersom det inte löser sig så lätt i vatten. Rester av ämnet blir därför kvar i hårbotten flera dagar efter att man använt mjällschampo, även om man sköljer håret med vatten. Om det finns koppar i närheten av ämnet kan zink lätt bytas ut mot koppar och bilda kopparpyrition som är ännu giftigare än zinkpyrition. Koppar förekommer i vattenmiljön.

I en rapport 2004 drog Läkemiddelsverket slutsatsen att zinkpyrition från kosmetiska och hygieniska produkter som hamnar i avloppsvatten till stor del borde kunna brytas ner i själva avloppsvattnet och kvarvarande mängder i avloppsreningsverkens processer. Problemet är att bedömningen bygger på ett gissat mätvärde av data från ren miljö (naturligt vatten, sediment) och inte på mätdata från svenska avloppsreningsverk. Data saknas bland annat om vad som händer med zinkpyrition i svenska avloppsreningsverk, hur mycket som går ut med renat vatten, hur mycket som fastnar i slam och vad som händer vid slamrötning. [9]

ParaPhenylenDiamin (PPD)

CAS-nummer 106-50-3

ParaPhenylenDiamin (PPD) är ett svart färgämne som framförallt förekommer i mörka hårfärger, men används även som ”kopplingsämne” vid färgning. PPD är ett av de mest allergiframkallande färgämnena som förekommer i hårfärger.

Enligt Kemikalieinspektionens klassificeringsdatabas kan ämnet ge allergi vid hudkontakt och är mycket giftigt för vattenlevande organismer. I Europa är ämnet bara tillåtet i hårfärg och toningar, något som är starkt ifrågasatt. I Sverige förbjöds PPD som tillsats i hårfärger redan 1943 men blev tillåtet igen i samband med EU-inträdet 1995.

Om man blivit överkänslig mot PPD får man en livslång allergi och kan senare i livet reagera mot andra produkter som innehåller detta eller liknande ämnen, till exempel hårfärger. Ämnet är tillåtet i hårfärger, men dessa skall endast användas enligt särskilda instruktioner och är märkta med en varning för allergirisken.

Methylchloroisothiazolinon (MCI) och Methylisothiazolinon (MI)

CAS-nummer 26172-55-4 och 2682-20-4 (MCI); CAS-nummer 55965-84-9 (MI)

Blandning av ämnena 5-klor-2-metylisotiazolinon och 2-metylisotiazolinon kallas ofta Kathon. Blandningen används som konserveringsämne i vissa kemiska produkter och även som biocid, dvs ett bakteriedödande medel, i andra sammanhang. Den förekommer i vissa kosmetiska och hygieniska produkter som hudkrämer, tvål, schampo och badolja. Den kan även finnas i produkter som färg, lim, skärvätskor, spackel och fogmassor.

Enligt egen beräkning med hjälp av siffror från Kemikalieinspektionen har antalet konsumentprodukter med Kathon fördubblats i Sverige de senaste tio åren. Från 332 produkter 2002 till 694 produkter 2008. Kathonblandningen ingår i över 2 000 kemiska produkter, vilket placerar den bland de tio flitigast använda kemikalierna i Sverige. [10] Kemikalieinspektionens statistik över vanligast förekommande ämnen i konsumentprodukter (antal produkter) för 2006 visar att MI ligger på 3:e plats, MCI på 5:e plats och MCI/MI-blandningen på 11:e plats. [12]

Kathon är ett av de mest allergiframkallande konserveringsmedel som förekommer i konsumentprodukter och kan orsaka skadliga långtidseffekter i miljön. Kathon är officiellt klassificerat som både hälso- och miljöfarligt och tillhör den grupp av konserveringsmedel som bedöms medföra hög hälso- och/eller miljöbelastning vid användning i kemtekniska produkter. Blandningen är mycket giftig för vattenlevande organismer och kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön. I höga koncentrationer klassas Kathon som giftigt vid inandning, hudkontakt och förtäring. I lägre koncentrationer klassas det som frätande och allergiframkallande.

De aktiva komponenterna i Kathon har allergiframkallande egenskaper i mycket låga halter. Risk för sensibilisering kan finnas vid så låga halter som 0,0007 % (7 ppm) och ämnet kan även utlösa eksem hos redan känsliga personer[11]. Detta gäller särskilt om produkter som t ex krämer med Kathon används på skadad hud. Trots att Kathon är hälso- och miljöfarligt är det, enligt gällande lagstiftning, tillåtet att användas i kosmetiska och hygieniska produkter som schampo, tvål, mascara, solkräm och bubbelbad upp till halten 0,0015 %. [11]

Diskussion

Frisörer är en yrkesgrupp som dagligen utsätts för miljö- och hälsoskadliga ämnen, ofta under lång tid i livet. Hur det påverkar dem råder det ingen tvekan om: en rad studier pekar på vanligt förekommande problem som allergier, andningssvårigheter, handeksem och infertilitet. Det är oacceptabelt att så många frisörer, precis som övriga konsumenter, ska behöva lida av hälsoproblem för att skadliga ämnen, fortfarande tillåts förekomma och användas i hårvårdsprodukter.

Miljön får också ta stryk i onödan eftersom hårvårdsprodukterna via avloppet hamnar i reningsverken – som inte alltid kan rena bort de giftiga ämnena – och därefter i vattenmiljön där de kan skada vattenlevande organismer och orsaka skadliga långtidseffekter på miljön.

Allt detta bara för att lagen inte räcker till, leverantörerna inte tar sitt ansvar och tillverkarna inte följer produktvalsprincipen i miljöbalken som säger att skadliga ämnen ska bytas ut mot mindre skadliga när det är möjligt. Läkeemedelsverket, som ansvarig myndighet, arbetar inte heller aktivt med denna princip, eller på andra sätt, för att få bort miljöskadliga ämnen från kosmetiska och hygieniska produkter.

Tillverkare har ett ansvar att ta fram produkter som tar större hänsyn till både miljön och hälsan. Eftersom lagstiftningen inte alltid räcker till bör de ta egna initiativ till att ersätta skadliga ämnen med mindre skadliga. Enligt miljöbalken ska försiktighetsprincipen tillämpas så fort det finns misstanke om att människors hälsa eller miljön kan ta skada. Dessutom ska produktvalsprincipen tillämpas så att farliga ämnen eller produkter byts ut mot mindre farliga.

Leverantörer och försäljare bör ta ansvar och uppmärksamma problemet och byta ut de skadliga produkterna såväl som att informera frisörer och konsumenter om alternativa produkter och metoder.

Det är oacceptabelt att lagstiftningen för kosmetiska och hygieniska produkter i dagsläget inte tar hänsyn till miljöaspekterna. Miljöbalkens hänsynsregler måste gälla och enligt dem ska försiktighetsmått vidtas så snart det finns skäl att anta att en verksamhet eller åtgärd kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljö.

Kemiska produkter, t ex båtottenfärger och hundsampo, som regleras av lagstiftningen för kemikalier genom Kemikalieinspektionen, har hårdare krav på miljöhänsyn. För att skydda den marina miljön finns därför restriktioner kring användningen av bl a båtottenfärger med zinkpyrition. Några av dem får t ex bara användas på större fartyg som går på Nordsjön eller oceanerna och ett får inte användas på båtar i Bottniska viken. Paradoxalt nog får giftet fortfarande användas i håret och sköljas ned i avloppet även i Norra Sverige som har avrinningsområde till bottniska viken. Inget godkännande krävs, till skillnad mot båtottenfärger, för att använda ämnet som ingrediens i mjällschampo för människor.

År 2003 användes minst 10 ton zinkpyrition i mjällschampon som såldes på den svenska marknaden. Samma år användes 2,4 ton i båtottenfärger. Det innebär att användningen av zinkpyrition är mer än fyra gånger så stor i mjällschampo som i båtottenfärger!

Ett annat medel med zinkpyrition, biociden Sanitized PL 21-60, används i mjukgjorda plastprodukter med lång livslängd. Restriktioner finns som säger att det inte får användas i plastmaterial för tillverkning av produkter med förväntad omfattande hudkontakt. Ämnets

skadliga egenskaper har tagits på allvar – något som Läkemedelsverket har missat i kosmetiska och hygieniska produkter.

För hårvårdsprodukter är listan lång när det gäller allvarliga brister i skyddet av miljön och konsumenters hälsa och det är något som kräver omedelbara åtgärder. Det är allvarligt att de ämnen som vi i denna sammanställning har fokuserat på, får användas utan godkännande eller så kallad faromärkning i kosmetiska produkter, när det krävs i andra konsumentprodukter. Ett exempel är hundschampo med zinkpyrition som behöver ett faromärke, som indikerar miljöfarlighet och hälsofara, för att säljas. Men detsamma gäller inte för ett mjällschampo som är avsett för människor.

Naturskyddsföreningen kräver:

- Företagen ska ta ansvar och inte sälja produkter, t ex hårvårdsprodukter, som innehåller ämnen som påverkar eller misstänks påverka vår hälsa eller miljö negativt.
- Lagen ska ställa miljökrav på innehållet i kosmetiska och hygieniska produkter. Ämnen som är mycket giftiga för vattenlevande organismer ska inte tillåtas i kosmetiska och hygieniska produkter.
- Läkemedelsverket ska aktivt jobba för att få bort miljöskadliga ämnen från kosmetiska och hygieniska produkter.
- Substitutionsprincipen i Miljöbalken 2 kap. 6 § ska följas. Detta innebär att skadliga kemikalier ska bytas ut mot mindre skadliga när detta är möjligt.

Vad du som frisör kan göra:

- Välj miljömärkta eller miljöanpassade produkter när det finns.
- Välj mjällschampo utan zinkpyrition och ämnena Methylchloroisothiazolinon och Methylisothiazolinon.
- Använd inte hårfärger med ParaPhenylenDiamin (PPD).
- Undvik produkter med mycket konserveringsmedel och parfym.
- Studera innehållsförteckningen på produkterna och skadliga ämnen i hårvårdsprodukter. Ju längre innehållsförteckningen är – desto fler kemikalier innehåller den.
- Använd inte importprodukter utan innehållsförteckning.
- Ställ krav på leverantörer och tillverkare om mer hälso- och miljövänliga produkter. Fråga vad produkterna innehåller och hur de påverkar hälsa och miljö.
- Starta en dialog med andra frisörer och kontakta din branschorganisation och kräv att den tar upp frågan.
- Följ noga skyddsanvisningarna för hur produkterna ska hanteras.
- Fukta inte händerna för mycket och smörj in med handkräm för att undvika sprickor – då är risken mindre att skadliga ämnen tar sig igenom huden.
- Använd handskar när du hanterar starka medel som blekningsmedel, permanentvätskor och färger.
- Blanda färger under punktutslug eller i dragskåp och se till att ventilationen är god.
- Se till att lokalen har bra ventilation och vädra ofta.

Vad du som konsument kan göra

- Undvik att färga, bleka eller permanenta håret eller använda naturliga metoder.
- Välj en miljömedveten frisör
- Använd inte mjällschampo i onödan – ofta rör det sig bara om torr hårbotten.
- Välj ett mjällschampo utan zinkpyrition.
- Köp hårschampon utan methylchloroisothiazolinon och methylisothiazolinon.
- Använd hårfärger utan ParaPhenylenDiamin (PPD)
- Minska användningen av hårvårdsprodukter och stylingprodukter.
- Köp miljömärkta hårvårdsprodukter
- Diskutera med din frisör och efterfråga bättre och/eller alternativa produkter.
- Kontakta tillverkarna och ställ krav på bättre produkter.

Referenser

- [1] Hälsa Miljö och Säkerhet, - ett framtidsmaterial för frisörer och frisöranställda i europeiskt samarbete [http://www.handels.se/home/handels2/home.nsf/unidView/399D3E1A92E877FFC1256F49005EDC91/\\$file/Sofiprojektet-SE.pdf](http://www.handels.se/home/handels2/home.nsf/unidView/399D3E1A92E877FFC1256F49005EDC91/$file/Sofiprojektet-SE.pdf) , 2009-10-19
- [2] Scientific Committee on Consumer Products. Memorandum on hair dye substances and their skin sensitising properties. Brussels, EU Commission, DG SANCO, SCCP/1054/06, 19 December 2006. http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_s_05.pdf, 2009-10-05
- [3] Undersökning om förekomst av allergiska symtom bland hårfärgsanvändare, 2003-2004, Videncenter for Allergi, Danmark. <http://www.videncenterforallergi.dk/H%C3%A5rfarveallergi-48.aspx>, 2009-10-19
- [4] Farlig flärd för konsumenter och frisörer. Toxikologiska rådet. 2004-06-07 http://www.kemi.se/upload/ToxRad/Docs/farlig_flard.pdf, 2009-10-06
- [5] Uppsala Nya Tidning, 2008-10-27 http://www2.unt.se/avd/1,1826,MC=54-AV_ID=822710,00.html 2009-10-20
- [6] Arbetsmiljörisker under graviditet. Arbets- och miljömedicin, Göteborg http://sahlgrenska.se/upload/SU/omrade_6/Arbets-%20och%20Milj%C3%B6medicin/AMM/fakabladgravid090202.pdf, 2009-10-05
- [7] SCCNFP, Opinion concerning ZinkPyrrithione Colipa n° P81, Adopted by the SCCNFP during the 22:nd plenary meeting, 2002 http://ec.europa.eu/food/fs/sc/sccp/out225_en.pdf, 2009-10-19
- [8] Undersökning om zinkpyrition i mjällschampo. Svenska Naturskyddsföreningen, 2004 <http://www.naturskyddsforeningen.se/upload/Foreningsdokument/Rapporter/Handla%20milj%C3%B6v%C3%A4nligt/rap-mjallschampo.pdf>, 2009-10-06
- [9] Miljöpåverkan från läkemedel samt kosmetiska och hygieniska produkter, Rapport Läkemedelsverket, augusti 2004 <http://www.lakemedelsverket.se/upload/nyheter/2005/rapport%20Milj%C3%B6p%C3%A5verkan.pdf>, 2009-10-05
- [10] KemI, Statistik http://www.kemi.se/templates/Page_3167.aspx#Vanligast%20f%C3%B6rekommade%20C3%A4mnen%20i%20konsumentprodukter, 2009-10-27
- [11] KemI-Riskline database
Health effects of selected chemicals 2. Kathon and 5-chloro-2-methyl-4-isotiazolin-3-one and 2-methyl-isothiazolin-3-one <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/search/f?/temp/~HVP2e0:1>, 2009-10-07
- [12] KemI, statistik, Vanligast förekommande ämnen i konsumentprodukter (antal) http://www.kemi.se/upload/Statistik/Overblick/2007/Tabell8_2007.pdf, 2009-10-19
- [13] Potent skin sensitizers in oxidative hair dye products on the Swedish market. Yazar K, Boman A, Lidén C. Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19878241?dopt=AbstractPlus> 2010-04-13
- [14] Hairdressers – hand eczema, hair dyes and hand protection, Marie-Louise Lind, 2006, Karolinska institutet, ref. till Läkemedelsverkets undersökning 1999.
Läkartidningen, 2007-11-27 <http://www.lakartidningen.se/includes/07printArticle.php?articleId=8206>, 2009-10-07