



RAPPORT 2011

Konsumentföreningen Stockholm

Påklädd eller avklädd?

En kort översikt om våra kläder.

April 2011

Louise Ungerth

För mer information:

Louise Ungerth, chef för Konsument & Miljö, 08-714 39 71, 070-341 55 30

www.konsumentforeningenstockholm.se

Konsumentföreningen Stockholm är en medlemsorganisation med drygt 600 000 medlemmar. Uppgiften är att göra medlemsnytta genom påverkan på den kooperativa detaljhandeln, opinionsbildning i konsumentfrågor samt att förmedla information, kunskap och medlemsförmåner. Föreningen är delägare i Kooperativa Förbundet (KF).

SAMMANFATTNING

Konsumentföreningen Stockholm (KfS) arbetar, tillsammans med många andra organisationer och företag, för att öka intresset för återanvändning och återvinning av textil. Vi vill även få till stånd ett reglerat system för insamling av kläder för återbruk och återvinning.

Rapporten är en sammanställning som huvudsakligen bygger på fakta som jag, Louise Ungerth, chef för Konsument & Miljö på KfS har inhämtat via rapporter, litteratur, internet och samtal. Syftet med denna sammanställning är att ge en snabb överblick över vår klädproduktion och konsumtion, kläder förr och nu, möjligheterna för återvinning och återanvändning av textil och vilka initiativ som finns på området idag.

Vi köper allt mer kläder

Vi köper mer kläder än någonsin. Mellan 1999- 2009 steg försäljningen av kläder och skor i Sverige med 53 procent, till 75 miljarder kronor om året.

Klädernas miljöpåverkan

Klädproduktionen är inte långsiktigt ekologiskt hållbar. Odlingen och tillverkningen är kemikalieintensiv, men vi använder också mycket kemikalier och energi när vi tvättar och torkar kläder i hemmen. Mest kemikalier används vid tillverkning av viskos, som görs av cellulosa från skogsråvara. Polyester tillverkas med petroleumprodukter, en ändlig resurs, som bas.

Miljö- och konsumentorganisationer har under de senaste 10-15 åren påverkat klädbranschen att förbättra villkoren för människor och miljö i de ofta fjärran länder där våra kläder tillverkas.

Var tar kläderna vägen?

Av de 300 000 – 350 000 ton textilier som importerades till Sverige 2008 uppskattas 131 800 ton kläder och hemtextil konsumeras av hushållen. Det motsvarar 15 kilo per person och år. Av dessa går 8 kilo i soporna för förbränning i värmeverken och 3 kilo till välgörenhetsorganisationer som exempelvis Myrorna och Erikshjälpen. De övriga 4 kilona återfinns gissningsvis i hushållens garderober eller på deras vindar.

Att återvinna textil

Återvinning av till exempel polyester och polyamid förekommer, men tekniken behöver utvecklas för att få genomslag i större skala. Även återvinning av bomull, ull och lin sker men kan vara komplicerad då många textilier är av blandmaterial vilket försvårar processen.

Återanvändning av kläder, istället för att köpa nytt, typ second hand, är bättre miljömässigt än återvinning av material.

I dag finns det inte något insamlingssystem för återanvändning och återvinning av kläder och textil. Allt sker på frivillig väg. 70 procent av svenska folket är positiva till ett reglerat insamlingssystem för kläder och textil, motsvarande det som finns för många andra produkter och material, som till exempel elektronik, glasförpackningar och tidningar. Det visar

Konsumentföreningen Stockholms enkätundersökning som redovisas i *Vad händer sen med våra kläder?*, april 2011.

Innovativa framtidslösningar på textilområdet

Försäljningen av kläder som är gjorda av ekologiskt odlade grödor eller av återvunna material ökar. I dag görs också ansträngningar för att utveckla nya eller nygamla grödor för textila ändamål. Hampa, nässlor och bambu nämns som exempel. Ny teknik behövs för att minska miljöbelastningen i tillverkningsprocesserna och för att få fram syntetiska material som kan ersätta eller blandas med till exempel bomull. Lyocell är, liksom viskos, tillverkat av cellulosa men med en annan teknik som innebär mindre miljöbelastning. Klädbranschen i Sverige och internationellt har tagit flera initiativ för att stödja forskning och utveckling på området.

Här är några begrepp som används i diskussionen om en mer hållbar klädkonsumtion:

- Reduce – köp sällan men av god kvalitet som håller länge.
- Remake – gör nya kläder och andra produkter av textil som använts tidigare.
- Reuse – återanvänd som second hand eller vintage.
- Recycle – återvinn

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	5
1.1	Syfte.....	5
1.2	Metod	5
1.3	Avgränsning	6
2	FLÖDET AV TEXTIL	7
2.1	Begränsad kunskap om mängden kläder och hemtextil.....	7
2.2	Textilkonsumtionen ökar	7
3	KLÄDER FÖRR OCH NU.....	8
3.1	Våra första klädmaterial	8
3.2	1900-talets nya material.....	8
3.3	Långlivade kläder	9
4	TEKO - SJÄLVFÖRSÖRJNING OCH IMPORT	9
5	KLÄDERNA, MÄNNISKAN OCH MILJÖN	10
5.1	Miljöföroreningar i Sverige.....	10
5.2	Miljöföroreningar i världen	10
5.3	Bomull - enskilt störst.....	10
5.4	10 000 ton T-tröjor till svenskarna	11
5.5	Bomull - från jord till butik	11
5.6	Mängder med vatten och kemikalier.....	11
5.7	GMO-bomull	12
6	MÅNGA INITIATIV FÖR HÅLLBAR TEXTILPRODUKTION	13
6.1	Miljöorganisationer driver på för en hållbar utveckling.....	13
6.2	Initiativ från kläd- och textilbranschen	13
6.3	Några svenska forskningsprojekt	14
6.4	Bra initiativ på frivillig grund.....	15
6.5	Några nya och nygamla material.....	15

7	VAD HÄNDER MED KLÄDERNA NÄR VI TRÖTTNAT?	17
7.1	Välgörenhet på export	17
7.2	Export av second hand – på gott och ont?	18
7.3	Att återvinna textil.....	18
7.3.1	Tekniskt svårt att återvinna textil	18
7.3.2	Att återvinna polyester.....	19
7.3.3	Jeans till biogas?.....	19
7.3.4	Cradle to cradle.....	19
7.3.5	Återbruk och återvinning av textil – ett intressant område.....	20
7.3.6	Producentansvar för textil önskvärt	20
8	DISKUSSIONEN FORTSÄTTER	21
	KÄLLOR	22

1 INLEDNING

Vi köper och slänger kläder som aldrig förr. Sliter ut dem gör vi sällan. Var hamnar kläderna sedan? Hos Myrorna och Erikshjälpen, i Afrika eller går de till förbränning i våra värmeverk? Här har vi samlat kort fakta om kläder och textilkonsumtion i Sverige och världen, förr och nu. Vi skriver om klädernas miljöpåverkan, om nya och gamla material, om kläder som avfall och kläder som resurs. Men inte om kläder som skapare av identitet eller om mode. Det är viktigt, men inte i denna sammanställning.

Ett stort tack till många som med sina rapporter har underlättat faktainsamlingen. Bland andra, Naturskyddsföreningen och Swedwatch för fakta kring människor, miljö och hållbara kläder, Berit Eldvik, intendent vid Nordiska museet och författare till boken "Modemakt - 300 år av kläder" och Gunilla Ander, författare till boken "Bomull - en solkig historia".

1.1 Syfte

Syftet med denna sammanställning är att ge en snabb överblick över vår klädproduktion och konsumtion, kläder förr och nu, möjligheterna för återvinning och återanvändning av textil och vilka initiativ som finns på området idag.

1.2 Metod

Sammanställningen bygger på den information som jag, Louise Ungerth, chef för Konsument & Miljö på Konsumentföreningen Stockholm, samlade på mig inför vårt seminarium "Påklädd eller avklädd - ett möte om våra kläder" som hölls den 4 april 2011.

Texterna bygger huvudsakligen på fakta som jag inhämtat via rapporter, litteratur, internet och samtal. Sammanställningen bygger även på den kunskap jag hade sedan tidigare och på reflektioner jag gjorde under skrivandets gång. De flesta källor jag använt finns angivna längst bak. Jag hoppas att sammanställningen kan komma till nytta för andra som är intresserade av ämnet och som vill ha en snabb, men ej fullständig, överblick.

1.3 Avgränsning

Jag har skrivit mycket lite om de olika miljömärkningar som finns för kläder och textil. Jag har inte heller gått in i detalj på odling, tillverkning och teknik. Eller vilka konsekvenser vår ökande konsumtion av kläder får för de människor som arbetar inom textilindustrin, eller vilken påverkan klädkonsumtionen har på ekosystemet. Där hänvisar jag istället till utmärkta rapporter från Naturskyddsföreningen, Swedwatch, WWF och Sveriges Konsumenter med fler. Information går också att finna på klädkedjornas sajter.

För kort information om olika miljömärkningar för kläder och textil hänvisar jag bland annat till rapporten "Gröna Trädar" från Sveriges Konsumenter och KFS "Märkesguiden" som går att ladda ner på vår webbplats¹.

¹ www.konsumentforeningenstockholm.se

2 FLÖDET AV TEXTIL

Under 2009 importerades till Sverige ungefär 300 000 – 350 000 ton varor inom textilområdet, lite beroende på vilken statistik man tittar på. Siffran gäller textilfibrer, garner, dukar, trikå och konfektionsvaror.

Den inhemska textiltillverkningen av kläder och hemtextil är mycket liten. Däremot tillverkas och exporteras en växande andel specialtextil som material för fallskärmar, energiväv för växthus och väv till krockkuddar och bilinredningar. Den svenska tillverkningen genererar totalt ca 17 miljarder kronor. Tillverkningen har ökat rejält från bottenivån efter den svenska tekokrisen på 1960- och 70 talet.

2.1 Begränsad kunskap om mängden kläder och hemtextil

Kunskapen om vilka mängder kläder och hemtextil som varje år köps och förbrukas av de svenska hushållen är begränsad. SMED² har på beställning av Naturvårdsverket gjort en grov uppskattning som visar att nettoinflödet 2008, d v s import minus export, av kläder för hushållsbruk och hemtextil var 131 800 ton eller 15 kg per person och år. Textilier som möbeltyger, yrkeskläder och textilier i offentlig sektor ingår ej i beräkningen.

2.2 Textilkonsumtionen ökar

Nettoinflödet av kläder och hemtextil till Sverige har ökat med närmare 40 procent under perioden 2002–2009. En kombination av ökat välstånd, alltså mer pengar i plånboken för fler, de snabba växlingarna i modet och lägre pris på kläder och hemtextil är troliga orsaker till den ökade konsumtionen.

Enligt Konsumtionsrapporten 2010 köpte vi kläder och skor för 75 miljarder kronor per år 2009. Konsumtionen av kläder och skor har ökat med 53 procent mellan 1999–2009.

Andelen av hushållens budget som går till kläder och skor är i genomsnitt fem procent. Män spenderar 42 procent mindre på kläder och skor än kvinnor. Kvinnor i åldern 20–49 spenderar mest. Den samlade världshandeln med textilier var 2 670 miljarder kronor år 2006, eller ungefär sex procent av den totala omsättningen av varor globalt.

² Svenska MiljöEmissionsData.

3 KLÄDER FÖRR OCH NU

Människan har troligen burit kläder under minst 50 000 år. Från början var kläder till för att skydda kroppen mot värme, kyla, oländig terräng, insekter och mot fiender i jakt och krig. Med tiden kom kläderna mer att handla om social status, om grupptillhörighet och att ge uttryck för sin personlighet, sin identitet.

Avsnitt 3.1-3.3 återger delar av Birgit Eldviks bok, Modemakt – 300 år av kläder.

3.1 Våra första klädmaterial

Linne, läder och ull var de gängse materialen på medeltiden. **Siden** började importeras redan på 1500-talet och **bomull** från Indien på 1700-talet. Finare glänsande tunna ylletyger **i kamgarn** importerades från England. Under den industriella revolutionen började kläder massproduceras för en växande stadsbefolkning och väverier och spinnerier etablerades. Bomull, ylle och lin var de främsta materialen.

3.2 1900-talets nya material

Redan vid 1800-talets slut kom det första konstmaterial, **konstsilket**. Det döptes om till **rayon** efter andra världskriget. Det tillverkades av träfibermassa. Materialet användes bland annat till konstsilkesstrumpor och lyxigare underkläder. Kortare fibersträngar, så kallad cellull, kunde spinnas ihop med naturmaterial som bomull och ull. I dag kallas **rayonet** framställt med modernare teknik för **viskos** och **modal**, ett mjukt material som kan ersätta bomull.

Ett helt konstgjort patenterat textilmaterial framställt ur kol, vatten och luft lanserades vid världsutställningen i New York 1939. Det var **nylonet**. Nylonstrumpor blev en stor succé, de var lätta, hållfasta och följsamma i jämförelse med de gjorda av rayon och yllestrumporna. På 1960- och 70-talet blev nylonet populärt i fritids- och sportkläder av **polyester**. Polyester har petroleumprodukter, det vill säga olja, som bas.

Skjortor, blusar och klänningar av **nylon** följde och olika produktnamn lanserades som **dacron**, **terylene** och **orlon**. **Papperskläder**, bland annat klänningar och trosor, kom på 1960-talet i samma era som slit och släng-konsumtionen fick fäste. Materialet bestod av en gasväv av rayon mellan två lager cellulosafibrer, men det övergavs efter några år. Under 70-

talet och "gröna vägen" kom motreaktioner mot nylonet. Avigsidorna var många. Materialet var tätt och "svettigt", det sprakade om kläderna av statisk elektricitet, och mot bakgrund av oljekrisen kändes inte nylonet med olja som bas helt rätt. Triká och jersey i lediga plagg blev modernt. Av råvarorna av träcellulosa tillverkad i Sverige gjordes konstsilke i form av **silkestrikä**.

3.3 Långlivade kläder

Ända fram till 1960-talet hade kläder ofta ett långt liv och mycket begagnade kläder var i omlopp. Förr var det vanligt att tjänstefolket ärvde kläder av sina husbönder. Kläder som de sedan använde själva eller sålde. Begagnade kläder såldes på auktioner eller via tidningsannonser, på marknader och torg. Kläder och hemtextil lappades, stoppades och lagades. Att sy om och återanvända kläder var vanligt i alla samhällsklasser. En blekt eller sliten yllekappa kunde sprättas isär, vändas och sys om med avigsidan utåt. Att ha lappade kläder var ingen skam, däremot att ha trasiga kläder.

4 TEKO - SJÄLVFÖRSÖRJNING OCH IMPORT

1950 hade Sverige en självförsörjningsgrad på 85 procent textil och konfektion och 70 000 arbetstillfällen i industrin. 1996 hade tekoindustrin i Sverige krympt väsentligt, till 8 000 anställda. Konkurrens från länder med lägre arbetslöner och en föråldrad och ineffektiv industri var några skäl. Produktionsvärdet låg på drygt 7 miljarder kronor. Genom EU-medlemskapet 1995 och tillgång till europamarknaden kunde en svensk textilindustri börja utvecklas igen.

I dag har svensk textil, konfektion och skoindustri ca 14 000 anställda men minst det dubbla om sysselsättningen i andra länder vägs in. Enligt branschorganisationen Sveriges textil & modeföretag sker mer än 90 procent av sömnaden i länder utanför Sverige.

Den svenska tekoindustrin verkar idag inom många specialområden och har en växande tillverkning av teknisk textil. Några exempel är textil för airbags och fallskärmar samt latexgarn för däck. Sverige är dessutom världsledande tillverkare av väv för rullgardiner. Den samlade textilexporten, drygt 17 miljarder kronor, är i dag större än exporten av pappersmassa. Ungefär hälften utgörs av kläder, hälften av teknisk textil.

5 KLÄDERNA, MÄNNISKAN OCH MILJÖN

Klädtillverkning, liksom produktion av alla andra varor, påverkar människor, natur och miljö i länder där produktionen sker, liksom avfallet gör där det genereras och tas om hand. Över 90 procent av våra kläder och hemtextilier kommer från andra oftast mindre utvecklade länder.

5.1 Miljöföroreningar i Sverige

Sverige har haft en stor textilindustri med stor negativ påverkan på miljön. Vid blekning, färgning och efterbehandling, men även vid vävning och spinning förekom exempelvis oljor för att göra trådarna mer lätthanterade. Kemikalier och tungmetaller hittas fortfarande i mark och bottensediment runt svenska textilindustrier, garverier och kemtvättar. Många svenska älvar var starkt förorenade i början på 1900-talet på grund av linberedningen.

5.2 Miljöföroreningar i världen

I dag köper vi våra kläder, lakan och dukar från tillverkare i fjärran länder och problemen har flyttats dit. Till länder som ännu inte har kommit ikapp när det gäller arbetsrätt, miljölagstiftning och kontroll. Swedwatch och Naturskyddsföreningen har i flera rapporter beskrivit eländiga arbetsförhållanden och stor miljöförstöring i många länder där våra kläder produceras. I Uzbekistan kan befolkningen, både barn och vuxna, tvångskommenderas ut på åkrarna när bomullen ska skördas.

5.3 Bomull - enskilt störst

Av världens totala fiberproduktion svarar bomullen för 40 procent. Bomullen har hälften av marknaden när det gäller kläder. Mer än hälften av världens bomullsareal odlades 2009 med genmodifierad bomull. Knappt en procent utgörs av ekologisk bomull, varav den största delen produceras i Turkiet och Indien.

Men så har det inte alltid varit. På 1960- och 70-talet sjönk efterfrågan på bomull till förmån för andra material, främst syntetfibrer. De amerikanska bomullsproducenterna lanserade en lyckad PR-kampanj med "naturligt" som förtecken och bomullen blev åter mycket populär, bland annat tack vare låga råvarupriser. Det gjordes möjligt av kraftiga statliga subventioner till amerikanska bomullsodlare och till stor nackdel för de många små producenter runt om i

världen som knappt har fått något betalt. Det senaste året har världsmarknadspriserna ökat radikalt.

5.4 10 000 ton T-tröjor till svenskarna

Bara vi i Sverige köper årligen mer än 10 000 ton T-tröjor som oftast är av bomull och nästan alla sydda i de fem största textiltillverkande länderna Kina, Indien, Sri Lanka, Pakistan och Bangladesh. Den T-tröja vi köper i butikerna utgörs för det mesta av en blandning av bomullsfibrer av olika kvaliteter från olika länder.

5.5 Bomull - från jord till butik

Det är mycket som ska till för att få fram ett bomullsplagg innan vi kan köpa det i butikerna i Sverige. Här redovisas de vanligaste momenten på vägen från bomullsplantan på åkern till bomullsplagget i butik. Varje streck representerar transport av produkten. Till detta kommer avfallshantering av exempelvis stjälkar och löv och bomullsavfall som kan användas till olja, kreatursfoder etc.

Odling – skörd – rensning – avfall – spinnerier – marknad/garn – maskinväverier – handväverier – trikäväverier – marknad/tyg – processer för blekning, tvätt, mm – färgerier – avfall – mönstertryckerier – avfall – syfabriker – avfall – broderi/applikationer – hemarbetare – (tvätt) – kvalitetsgranskning – packning – distribution – export – import – distribution – butik – kund – tvätt – avfall/återanvändning.

Källa: Renée Andersson, miljö och etikchef, Indiska.

5.6 Mängder med vatten och kemikalier

Vattenförbrukningen i produktionskedjan kan uppgå till mellan 10 000 och 17 000 liter sötvatten för ett kilo bomullstyg. En stor del konstbevattnas.

Mängden kemikalier som går åt för ett par vanliga jeans, från fiber till soptunna är uppskattningsvis två kilo och för en vanlig t-tröja cirka ett kilo. Värt att notera är att en

mycket stor del av kemikalierna i bomullsexemplet utgörs av tvättmedlet som åtgår när vi själva tvättar bomullsplagg i hemmen. Och upp till 85 procent av den totala energiförbrukningen under en T-tröjas livscykel kan härröra från tvätt och torktumling.

Det går åt mycket kemikalier i form av ogräs- och insektsmedel när bomull odlas och det går åt stora mängder kemikalier och tungmetaller när tyger ska färgas, blekas och tvättas. Dessutom tillsätts hjälpkemikalier som olika salter, syror och emulgeringsmedel. Vissa kemikalier stannar kvar i plagget men beroende på vilken reningsteknik som används kan de följa med avloppsvattnet ut och förorena vattendrag. Slammet som bildas som restprodukt dumpas ibland i närheten av industrin på marken, kemikalierna lakas ut och kan följa med vattnet till grundvattnet. Det innebär problem för miljön och problem för människorna som hanterar kemikalierna. Men per kilo räknat, är den tunna viskoströjan den största kemikalie-slukaren. Där kan det handla om ända upp till fyra kilo kemikalier per kilo eftersom materialet tillverkas delvis på kemisk väg. För att tillverka viskos går det åt stora mängder cellulosa, natronlut och svavelsyra. Jeans har största kemikalieåtgången per plagg.

Det är viktigt att påpeka att alla kemikalier inte är lika skadliga för miljön och att vissa riktigt skadliga kemikalier bara används i mycket små mängder. De flesta kläd- och textilföretag i Sverige har regler för vilka kemikalier som får användas och vissa ställer krav på rening och återbruk av kemikalier.

5.7 GMO-bomull

I Indien och Kina odlas stora arealer genmodifierad bomull. Vissa bedömare anser att denna bomull har minskat behovet av bekämpningsmedel, men här går åsikterna isär. Andra frågar sig vad som händer på sikt, om insekter och ogräs kommer att utveckla motståndskraft och fler och starkare bekämpningsmedel därför kommer att behövas. Något som för övrigt redan har rapporterats.

Ansträngningar görs för att minska miljöbelastningen i bomullsproduktionen. Man söker andra fibrer som kan ersätta bomullen samt bra system för återanvändning och återvinning.

6 MÅNGA INITIATIV FÖR HÅLLBAR TEXTILPRODUKTION

All konsumtion påverkar miljön på ett eller annat sätt. Det plagg som är bäst för miljön är det som aldrig tillverkas. Men utvecklingen går i motsatt riktning. Konsumtionen av kläder ökar kraftigt i Sverige och i övriga världen och mycket naturresurser och människokraft går åt i klädkedjans alla led.

6.1 Miljöorganisationer driver på för en hållbar utveckling

De senaste 10–15 åren har olika miljö- och människorättsorganisationer drivit på kläd- och textilhandeln för förbättringar i Sverige och internationellt. Organisationer som Swedwatch, Naturskyddsföreningen, Fair Trade center, Föreningen för rättvisemärkt, Kampanjen Rena kläder och Sveriges Konsumenter har i Sverige gjort rapporter och tagit olika initiativ. De har fört en dialog med handel och branschorganisationer och genom debatt och utspel i media skapat opinion och drivit på för bättre förhållanden. Förbättringar har skett de senaste åren även om mycket återstår för företagen att göra.

6.2 Initiativ från kläd- och textilbranschen

Här är några exempel på initiativ från branschen. Det finns fler.

- De flesta stora klädkedjor och några mindre företag har antagit uppförandekoder för socialt ansvar och program för miljöförbättringar i klädkedjan. Kontroller sker, ibland egenkontroller, ibland av tredje part.
- Miljömärkta kläder har en försvinnande liten marknadsandel, men den växer och de flesta av de stora klädkedjorna, dock ej alla, och flera mindre butiker har ett litet sortiment av miljömärkta kläder.
- Sustainable Fashion Academy (SFA) bildades 2009 för att skapa en neutral plattform för att påskynda utveckling och innovation för mer hållbart mode. Sponsorer är Svensk Handel Stil, H&M, Lindex och Kapp Ahl. Partners är bland andra Modebutikerna, Naturskyddsföreningen och Sveriges Konsumenter.
- Nice – Nordic Initiative Clean & Ethical fashion är ett gemensamt initiativ från modebranschen i de nordiska länderna. Initiativet står för kunskap- och erfarenhets-

utbyte och stöd till forskning och utveckling. Initiativet syftar också till att inspirera konsumenter, designers och textilbranschen till mer hållbart mode.

- "Better cotton initiativ", BCI, är ett internationellt samarbete mellan bomullsbranschen och ideella organisationer. Det syftar till att förbättra förhållandena inom bomullsodling som är skadlig för människor och miljö. Till exempel genom minskad användning av bekämpningsmedel, konstgödsel och bevattning. Ikea, Hemtex, H&M, KappAhl och Lindex, SIDA med flera stödjer BCI ekonomiskt liksom Marks & Spencer, Nike med flera.
- Sweden Textile Water Initiative (STWI) har bildats av ca trettio svenska textil- och läderföretag som till exempel Fjällräven, Indiska, Filippa K och Gekås. Stockholm International Water Institute, SIWI, kommer att bidra med kunskap. Syftet är att lära sig mer om och att ta fram riktlinjer för vattenpåverkan i textilproduktionen. Inriktningen blir produktionspåverkan av färgning, blekning och tvättning, tillverkning av textil och läder, betydelsen av materialval och hur man kan påverka lagstiftningen i bland annat Indien, Kina och Bangladesh.
- Flera klädkedjor lanserar nu plagg i återvunnen bomull och ull. H&M, Lindex m fl har även kollektioner av återvunnen polyester och polyamid. Företag som Boomerang låter sina kunder lämna in gamla plagg i butikerna mot att de kan handla nytt med rabatt. Kläderna säljs sedan som second-hand eller återvinns till nya produkter. Gudrun Sjödén och Filippa K ordnar själva second-handförsäljning av sina egna varor. Åhléns har en avdelning för vintagekläder. Vissa Ikea-lakan tillverkas av 50 procent bomull och 50 procent tencel, ett material gjort av cellulosa från skogsråvara med bättre miljöprestanda än viskos. Nike och Patagonia och svenska Klättermusen med flera har en vision om att endast sälja kläder av återvunna material. Det finns många fler exempel.

6.3 Några svenska forskningsprojekt

- IVL, Svenska miljöinstitutet, har inom forskningsprogrammet Hållbar Avfallshantering, analyserat hur stor potentialen är för minskad miljöpåverkan genom förbättrade återvinningsprocesser eller ökade flöden av textilier till materialåtervinning. Dessutom kommer hinder för förbättrade återvinningsprocesser, ökad insamling, återanvändning och återvinning att analyseras.

- Vid Högskolan i Borås finns ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt för att utveckla kunskap och lösningar för att minska det textila klädavfallet. Bland annat ska man studera hur olika intressenter i klädkedjan ser på problemen med textilt klädavfall. De ska också undersöka effekterna av en försöksverksamhet på Gekås i Ullared där kunder ges möjlighet att returnera kläder mot någon form av pant.
- "Mistra Future fashion" är ett stort tvärvetenskapligt forskningsprogram som har utlysts av Mistra, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning. I en första fas som ska pågå i fyra år avser Mistra att investera 40 miljoner kronor i forskning kring framtidens hållbara mode – kläder, skor och textila accessoarer. Forskningen ska vara tvärvetenskaplig och bidra till ett mer hållbart samhälle.

6.4 Bra initiativ på frivillig grund

Många initiativ sker på frivillig väg. Naturskyddsföreningen ordnar klädbytdagar och kläder byts eller skänks i förskolegrupper, genom loppisar mm. Kläder säljs eller skänks bort på internet i en ökande omfattning. I Stockholm finns Länegarderoben där man betalar en medlemsavgift och sedan kan låna kläder en tid för att sedan lämna tillbaka dem hela och rena att användas av någon annan. En trend i dag är att skapa nya kläder av gamla, att sy om sina egna kläder eller som man köpt second-hand.

Stockholms Stadsmission tillsammans med Beckmans Designhögskola ordnade "remake-verkstad" på Arkitekturmuseet våren 2011 där man kunde botanisera i lådor med tyg och second-handkläder för att själv skapa något nytt på symaskiner som ställts till förfogande. Det finns många fler exempel i Sverige och internationellt.

Att återanvända kläder är nästan alltid bättre ur miljösynpunkt än att tillverka nya, även om det görs av återvunnet material.

6.5 Några nya och nygamla material

Här nedan följer en lista på växter, produktionssystem och material som nämns när mer hållbara textilier diskuteras. Men tillverkning av textilier är komplext och det är viktigt att se till helheten. Varje produktionskedja måste studeras så att inte nya miljöproblem uppstår när

ny eller annorlunda teknik tas i anspråk eller grödor ska odlas för nya ändamål. Ett exempel är om en textil med bättre miljöprestanda tas fram, men den inte är slitstark och lätt går sönder. Miljöpåverkan av det nya materialet har då skett i onödan och kläderna kan inte återanvändas.

Naturskyddsföreningen med märkningen Bra Miljöval reviderar kriterierna för textil under 2011 och i dessa ingår återvunna material.

Hampa är en ettårig växt, som kan odlas utan kemiska bekämpningsmedel, den är tålig och kräver inte så mycket vatten.

Lin är en ettårig växt. Den kan odlas i relativt kalla klimat. Lin har svårt att hävda sig mot ogräs så bekämpning förekommer.

Siden Det finaste sidenet spinns av silkeslarver som äter av mullbärsträdens blad. Bekämpningsmedel förekommer inte eftersom de skadar larverna.

Rami är ett gräs som har använts som textilfiber i Kina i tusentals år. Det är en hårdig flerårig växt som kan skördas upptill sex gånger per år. Blandas ofta med natur- och konstfiber.

Ull, naturmaterial oftast av får men också kanin, get och lama.

Bambu tillverkas av massan från bambugräs och används alltmer till klädtillverkning.

Ananasfiber och nässlor har lanserats som möjliga nya textilmaterial.

Majs- och sojafiber kan också tjäna som material för textil i större skala.

Ekologisk bomull Certifierad ekologiskt odlad bomull. Odlas bland annat utan handelsgödsel och bekämpningsmedel, krav på mindre miljöfarliga kemikalier i tillverkningen.

Ekologiskt linne är linne som har producerats utan kemiska bekämpningsmedel eller användning av farliga kemikalier.

Återvunnen bomull är bomull som har tillverkats av textilrester från produktionen. Avfallsmaterialet rivs sönder till små bitar som sedan kan återspinnas till nya fibrer.

Återvunnen polyester tillverkas av PET-flaskor och/eller textilavfall.

Återvunnen polyamid (nylon) tillverkas av fisknät och/eller textilavfall.

Återvunnen ull är ull som har tillverkats av uttjänta ylleplagg och textilrester.

Tencel, Lyocell är silkesliknande cellulosamaterial från skogsråvara som kräver betydligt mindre energi och kemikalier än produktion av t ex andra cellulosamaterial som rayon och viskos. Kemikalierna liksom materialet går att återanvända och återvinna och är biologiskt nedbrytbart.

Textila nanomaterial. Kan vara slitstarka, vattenavvisande och smutsavvisande och behöver således inte tvättas så ofta.

7 VAD HÄNDER MED KLÄDERNA NÄR VI TRÖTTNAT?

Förr lappade vi och lagade i takt med att kläderna gick sönder eller slets ut. I dag gör vi oss av med fullt brukbara kläder för att vi har tröttnat, för att de har blivit "gammalmodiga" eller för att vi har vuxit ur dem.

Av de 15 kilo per person och år som SMED grovt har uppskattat att vi konsumerar slängs ca 8 kilo textilier i hushållssoporna som går till värmeverk för förbränning. Ca 3 kilo per person och år lämnas till välgörenhetsorganisationer. 4 kilo saknas alltså i flödet. Det kan bero på fel i statistiken, att textil som lämnas som grovavfall på miljöstationer inte finns med och att mycket kläder och textil troligen finns lagrade på våra vindar och i källarförråd.

7.1 Välgörenhet på export

Uppskattningsvis ca 3 kg av de 15 kilo som utgör nettoflödet av textil för hushållsändamål per person och år skänks till välgörenhetsorganisationer. Det finns åtta större organisationer som samarbetar kring branschspecifika frågor genom organisationen Ideell Second hand. Dessa åtta samlade in 26 000 ton textilier under 2008. Av de insamlade kläderna sorteras först de kläder ut som ska säljas som second hand i Sverige. Kläder som inte efterfrågas i Sverige går till hjälpsändningar, det mesta säljs på export. Intäkterna bidrar till att täcka kostnaderna för insamling och sortering, överskottet går till välgörenhet i Sverige eller andra länder.

Av de 26 000 ton som samlades in skickades 73 procent som hjälpsändningar utomlands eller såldes på export, 11 procent såldes i Sverige som second hand och 15 procent skickades till förbränning eller deponering.

Möjligen uppfattar vi i väst att insamlingarna och intäkter till välgörenhetsorganisationer går direkt till behövande i Sverige eller som bistånd vid katastrofer. Men det fungerar inte riktigt så. De mesta av kläderna säljs på en global marknad för begagnade kläder för 50 öre -1 krona. En del insamlingsorganisationer har direktkontakt med småföretagare i t ex Baltikum som säljer kläder och textil vidare i sina second hand-butiker. Andra partier säljs anonymt som bulkprodukter på världsmarknaden för att oftast säljas vidare på lokala marknader i utvecklingsländer där de säljs till befolkningen för en billig peng.

7.2 Export av second hand – på gott och ont?

Diskussioner förs om exporten av begagnade kläder främst till fattigare länder gynnar mottagarländerna eller ej. Nackdelen kan vara att ländernas egna textilindustrier hämmas och/eller rent av slås ut, med arbetslöshet och fattigdom som följd.

Men studier visar att exporten till utvecklingsländer av begagnade kläder med alla moment som ingår, avlastning, transporter, handel mm i stället kan leda till ökade arbetstillfällen. I Afrika beräknas detta till hundratusentals arbetstillfällen. Vissa menar till och med att den resurskrävande bomullsindustrin förorsakar så mycket miljöproblem att en stor marknad med second handkläder snarare gynnar länderna.

7.3 Att återvinna textil

7.3.1 Tekniskt svårt att återvinna textil

Ett problem med återvinning av textilier är att material inte får blandas. Ett europeiskt forskningsprojekt arbetar med att lösa problemet med hjälp av spektroskopi. Med ljus kan systemet skilja mellan material som bomull, ull, polyester etc och även på färger. Efter identifiering och sortering rivs tyget sönder i så små delar att man kan spinna ny tråd av materialet. Denna får dock inte samma styrka som tråd från originalfibrer, eftersom fibrerna vid bearbetningen blir kortare.

Osorterat textilmaterial används i dag som stötdämpning i bilar, isoleringsmaterial och för annat industriellt bruk.

7.3.2 Att återvinna polyester

Råmaterialet till polyester görs av petroleumprodukter dvs olja, en ändlig råvara. Olja har flera negativa konsekvenser för miljön som försurning, skador på ozonlager, utsläpp av växthusgaser. Dessutom går det åt mycket energi när man tillverkar polyester.

Kläder med högt polyesterinnehåll kan vara lämpligt för återvinning. Företag som Nike, Patagonia och svenska Klättermusen använder bland annat material av återvunna pet-flaskor, fisknät och textilavfall till nya kläder. Det finns mycket polyesterkläder i omlopp och det är bra om kläderna återvinns. Men att återvinna polyestermaterial kan beroende på teknik vara mer miljöbelastande än polyester som framställts från råvaran, och än så länge är tekniken för att återvinna polyester dyr.

7.3.3 Jeans till biogas?

Vid Högskolan i Borås har man tagit fram en process där bomullstextilier kan användas till att producera biogas och bioetanol. Man har lyckats producera nästan 0,5 kg etanol eller 380 l metan från varje kg bomull. Restsubstratet, åtminstone för rena naturfibrer, kan möjligen återbördas till jorden igen som gödningsmedel. Men då gäller de också att kemikalierna är ofarliga för det biologiska livet. Processen för biogas är relativt enkel men det finns många detaljer som gör det till ett svårt forskningsområde, som till exempel att använda metoden för andra typer av textila material.

7.3.4 Cradle to cradle

Cradle to cradle, på svenska "vagga till vagga" kallas produktutveckling och design där man använder naturens egna processer som modell för produktion av varor. Enligt Cradle to Cradle kan alla material genom rätt grunddesign bli näring antingen åt mikroorganismer eller i industriella processer. Därigenom eliminerar man avfall som *koncept*. I förlängningen står Cradle to Cradle för en ny ekonomi där material, precis som i naturen, aldrig förstörs eller ackumuleras och där tillväxt, produktion och konsumtion är av godo. Redan när man producerar materialet är återbruket analyserat, materialet ska gång efter annan kunna användas till nya material eller i nya applikationer. Därmed förbrukas aldrig materialet och blir till avfall.

Textil kan t ex först användas till kläder, som återbrukas några gånger för att sedan återvinnas och därefter kan fibrerna vävas om till klädsel för flygstolar. När det materialet är

”utslitet” brukas det igen för att åter bli till exempel kläder och till sist kanske möbelstoppning, isoleringsmaterial i bilar eller för tekniskt ändamål. Är materialet av naturmaterial utan skadliga kemikalier kan det rötas till biogas och rötresterna kan till slut återgå till jorden som gödning till nya grödor.

7.3.5 Återbruk och återvinning av textil – ett intressant område

Textilåtervinning sker i mycket liten omfattning i dag, men det finns ett stort intresse från textilbranschen och forskarsidan i Sverige och internationellt för återbruk och återvinningsprocesser för textilier. Här är några begrepp som används för att minimera kläder och textiliers påverkan på miljön:

- Reduce – handla inte så ofta, köp av god kvalitet som håller länge.
- Remake – gör nya kläder och andra produkter av textil som använts tidigare.
- Reuse – återanvänd som second-hand eller vintage.
- Recycle
 - * återvinning av textil genom processer för kemisk separering av till exempel polyester och bomull för produktion av återvunna fibrer.
 - * polyesteråtervinning genom nedsmältning av polyesterkläder för produktion av ny textilråvara.
 - * återvinning genom att med hjälp av bakterier röta textil till biogas

7.3.6 Producentansvar för textil önskvärt

I dag sker insamling av kläder och textil helt på frivillig bas. En förutsättning för återanvändning och återvinning i större skala är dock att ett system för insamling sätts på plats. Det producentansvar som finns idag för vissa uttjänta varor innebär förenklat att producenterna ska ta tillbaka uttjänta varor och se till att dessa återanvänds, återvinns eller tas om hand på ett annat miljömässigt godtagbart sätt. Idag finns producentansvar för de flesta konsumentprodukter, t ex tidningar, förpackningar och batterier, men inte för kläder och annan textil.

Är det önskvärt? Hur skulle det se ut? Hur skulle det påverka insamlingsorganisationernas möjlighet att bidra till välgörenhet? Kan pant på kläder vara ett alternativ eller ska textilinsamling i så fall organiseras på samma sätt som insamling av exempelvis glas? Och vad tycker vi konsumenter?

Konsumentföreningen Stockholm frågade i februari 2011 ca 1 000 svenskar genom en webbenkät hur de ställde sig till ett mer reglerat system för insamling av kläder. 70 procent av respondenterna var positiva till ett sådant system. 27 procent föredrog ett insamlings-system med en textil-behållare vid återvinningsstationen och 28 procent föredrog ett pantsystem. 15 procent tyckte att båda systemen verkade bra.

8 DISKUSSIONEN FORTSÄTTER

Diskussionen om att vi konsumerar allt mer kläder och textiliernas påverkan på människor och miljö kommer att fortsätta med ökad intensitet, i Sverige och globalt. Att utveckla grödor och nya material för textil, att minimera miljöbelastningen i tillverkningsprocessen och när vi använder dem och att återbruka och återvinna resurser är nödvändigt för en hållbar framtid.

Konsumentföreningen Stockholm anser att företag som säljer kläder och hemtextil bör ha ansvar för att de kommer till bruk igen, i första hand som återbruk, i andra hand för att återvinnas. Bra kläder kan genom insamlingsorganisationerna säljas som second hand eller vintage, lite sämre kläder kan gå till återvinning genom enkla sorteringsystem för bomull, syntet och blandmaterial, till exempel vid miljöstation eller grovsoprum. Då inget annat återstår kan biogas eller förbränning vara ett alternativ. Än finns inte all teknik på plats för återvinning i större skala, men troligen inom rimlig tid. Till dess kan ett system för insamling sättas på plats, och kläder och hemtextil tas om hand av insamlingsorganisationerna på uppdrag av producenter och handeln.

Men först bör vi konsumenter ställa oss frågan där vi står i butiken ” Behöver jag alls köpa detta plagg?” Om ja, ”Är det miljömärkt? Om nej, ”Kan jag ge det ett långt liv?” Om återigen nej, ska vi kanske fundera över om vi överhuvudtaget ska köpa plagget.

KÄLLOR

Rapporter:

- Den blinda klädimporten, Swedwatch/Naturskyddsföreningen nr 21/2008.
- Föreorenade områden, Inventering av textilindustrier och garverier i Stockholm, Länsstyrelsen Stockholms län, 2006.
- Gröna trådar, utbud och exponering av miljöprofilerade kläder, Sveriges Konsumenter, 2010.
- Handdukar med ett smutsigt förflutet, Naturskyddsföreningen, 2007.
- Kartläggning av kemikalieanvändning i kläder, Swerea IVF, uppdragsrapport 09/52 till Kemikalieinspektionen.
- Kartläggning av mängder och flöden av textilavfall, SMED, mars 2011.
- Konsumtionsrapporten, Centrum för konsumtionsvetenskap, Göteborgs Universitet, Handelshögskolan, 2010.
- Textilier med ett smutsigt förflutet, Naturskyddsföreningen/Swedwatch, 2007.
- The impact of the second-hand clothing trade on developing countries, Oxfam, 2005.
- Trendrapport, Teko, 2007
- T-tröjor med ett smutsigt förflutet, Naturskyddsföreningen, 2007.
- Tyg eller otyg, faktaunderlag Miljövänliga veckan, Naturskyddsföreningen, 2007.
- Vad händer sen med våra kläder, Konsumentföreningen Stockholm, mars 2011.

Litteratur:

- Bomull- en solig historia, Gunilla Ander, Ordfront, 2010.
- Modemakt - 300 år av kläder, Berit Eldvik, Nordiska museets förlag, 2010.

Webbsidor:

- Sveriges textil & modeföretag, www.teko.se
- Bloggen Kläder 24, www.klader24.nu/kladernass-historia
- Länsstyrelsen i Skåne, <http://www2.lansstyrelsen.se/skane/sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/landskapsvard/kulturmiljoprogram/historia-utveckling/industrins-landskap/tekoindustri/Pages/index.aspx>.
- Wikipedia, <http://sv.wikipedia.org/wiki/Textilindustri>
- Perry Ellis International, www.nicefashion.org
- Högskolan i Borås, http://www.hb.se/wps/portal/pressmeddelanden/pressmeddelande?name=hb2010-06-29_forskningforhallbarhet
- Länegarderoben, www.lanegarderoben.se
- Myrorna, www.myrorna.se
- Mimersbrunn, Handeln med secondhand-kläder, http://www.mimersbrunn.se/Handeln_med_second_handklaeder_12541.htm,
- GP, Gamla kläder blir nya, <http://www.gp.se/konsument/1.324971-gamla-klader-blir-nya>
- Colour Connections, <http://www.colour-connections.com/>
- Högskolan i Borås, Etanol/biogas ur textilavfall, http://www.hb.se/wps/portal/!ut/p/c0/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hXX49QSydDRwN_9zALAYPjUH_XYO9AbxNPM_3g4jL9gmXHRQCMTt8K
- Cradlenet, www.cradlenet.com

Samtal

Samtal med bland andra Renée Andersson, miljö och etikchef, Indiska, Weronika Rehnby, Naturskyddsföreningen/Bra Miljöval, Jon Nilsson -Djerf, Avfall Sverige, Sanna Due, Naturvårdsverket, Magnus Bjerker, Ragnsells, Mats Torring, Stena Recycling, Maria Lindström, TEKO, Phil Pattersson, Colour Connections och många fler.

Tidskrifter:

- Ny teknik, 2009.
- IVL Svenska Miljöinstitutet, Nyhetsbrev nr 6 2010