

Rapport

nr 17

# Textilier med ett smutsigt förflutet

Miljöpåverkan vid tillverkningen av hemtextilier som importeras till Sverige

SwedWatch



Naturskyddsföreningen





SwedWatch är en religiöst och partipolitiskt obunden frivilligorganisation, vars uppgift är att granska svenska företags handel med och verksamhet i utvecklingsländer. Målet är att detta ska bidra till att minska sociala och miljömässiga missförhållanden. SwedWatch har fem medlemsorganisationer; Lutherhjälpen/Svenska kyrkan, Naturskyddsföreningen, Fair Trade Center, UBV/Latinamerika och Miljöförbundet Jordens Vänner. [www.swedwatch.org](http://www.swedwatch.org).



## Naturskyddsföreningen

Naturskyddsföreningen är Sveriges största miljöorganisation. Naturskyddsföreningen bildades 1909 och har 170 000 medlemmar och 270 lokalföreningar. Föreningens internationella arbete har som mål att bidra till en ekologisk, social och ekonomisk hållbar utveckling baserad på respekt för mänskliga rättigheter och demokratiska styresformer.

Titel: Textilier med ett smutsigt förflutet  
Författare: Maria Engvall, SwedWatch  
Foto framsida: S M Prithviraj, Alma Johansson  
September, 2007  
Webbplats: [www.swedwatch.org](http://www.swedwatch.org)

Denna skrift har publicerats med ekonomiskt stöd från Sida, som dock ej medverkat vid utformningen och ej heller tar ställning till skriftens innehåll.

# Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	4
Inledning .....	9
Metod .....	11
Bakgrund .....	13
<i>Den globala textilindustrin</i> .....	13
<i>Textilindustrins miljöeffekter</i> .....	16
<i>Kemikalieintensiv produktion</i> .....	18
<i>Våta processer</i> .....	19
<i>Den vita bomullens baksida</i> .....	25
<i>Förbättringar är möjliga</i> .....	26
Den svenska hemtextilmarknaden .....	29
<i>Lagar eller frivilliga krav</i> .....	29
<i>Kontroll och uppföljning</i> .....	31
<i>Sammanfattning - miljökrav i hemtextilier</i> .....	33
Indien – Karur .....	35
<i>Leverantörer till svenska företag – hur ser det ut?</i> .....	37
Bangladesh – Kaliakoir .....	43
<i>Döda floder och stört djurliv</i> .....	45
Kina – Guangdong .....	48
<i>Ökad medvetenhet</i> .....	49
Slutsatser .....	51
Rekommendationer .....	55
Referenser .....	56
Bilaga 1: Ikeas kommentarer .....	59
Bilaga 2: Hemtex kommentarer .....	61
Bilaga 3: Åhléns kommentarer .....	63

# Sammanfattning

Den svenska hemtextilmarknaden blomstrar. Det finns ett stort utbud av billiga tyger till våra hem. Produktionen sker framför allt i Kina, Indien, Bangladesh och Pakistan. SwedWatch kan i den här rapporten visa att hemtextilproduktionen ger upphov till en mängd grava miljöproblem i dessa länder.

Än så länge är de miljömärkta alternativen få. Lite ekologiskt odlad bomull har smugit sig in på marknaden, men det är ont om alternativ där även själva tygproduktionen har skett på ett miljöanpassat sätt. När rapporten skrivs är det bara Coops serie Änglamark med importerade lakan och handdukar samt en del av Jysks sortiment som faller inom den kategorin. Det finns även ett litet utbud av svensktillverkade miljömärkta produkter, bland annat Ekelunds handdukar och dukar.

I den här studien granskar vi produktionen av importerade hemtextilier som säljs i Sverige. Fem företag ingår i studien: Ellos, Hemtex, Ikea, Jysk och Åhléns. Även Duka blev tillfrågade men de avböjde att svara på våra frågor. Av de fem företagen har idag bara Jysk miljömärkta hemtextilier. Jysk tog i början av sommaren 2007 dels in en serie producerad av ekologiskt odlad bomull men har numera även en del som är miljömärkta med Svanen och EU-blomman.

Det finns en del goda föresatser hos företagen. Många av de vi talat med poängterar att det är en viktig fråga och att de jobbar för förändringar. Att det är en process som de nyligen har startat, och att de bara har kommit en liten bit på väg. Generellt sett så har företagen bra dokument och krav när det gäller arbetsmiljön och arbetsvillkoren i fabrikena. Däremot har de ofta sämre insyn när det gäller miljöeffekterna av produktionen, och även ganska vaga miljökrav. I stort handlar dessa om att leverantören ska följa den nationella lagstiftningen och att de färdiga produkterna inte ska innehålla ett antal specificerade kemikalier som kan vara farliga för användaren.

Företagen lämnar över listor till leverantörerna över vilka kemikalier som inte får finnas i de slutgiltiga produkterna, till exempel kriterierna för ökotexmärkningen eller Textilimportörernas kemikalielista. Dessa är främst till för att skydda konsumenterna och är inte en garanti för att produktionen är miljöanpassad. Ikea sticker ut lite, de har dessutom kriterier för vattenrening, resursanvändning och vilka kemikalier som används i produktionen. De känner även till vilka underleverantörer som kontrakteras av slutleverantören, vilket de andra företagen inte alltid gör. Det kan vara ett problem, eftersom det då är svårt att se hur produktionen verkligen går till. Det är helt på leverantörernas ansvar att lämna över företagets krav bakåt i produktionskedjan.

Det finns även brister i kontrollen. För att få en rättvisande bild av situationen på fabrikena bör det vara en utomstående kontrollant som gör oannonserade besök. Det är det bara Jysk som gör. De gör både annonserade och oannonserade



Textilarbetare i Karur, Indien. Foto: Alma Johansson.

besök med egen personal men använder sig även av kontrollanter från en utomstående kontrollorganisation som gör oannonserade besök. Ellos och Hemtex använder sig delvis av utomstående kontrollanter, men de gör annonserade besök, och Ikea har egna kontrollanter som gör annonserade besök, samt en viss uppföljning av utomstående revisorer som gör en del annonserade besök hos leverantörerna. Åhléns gör endast stickprovskontroller på varan, för att se att den inte innehåller otillåtna kemikalier. Det som upptäcks genom tester på produkterna är alltså sådana ämnen som kan vara farliga för den som använder textilen, eller som är farligt för svensk miljö när produkterna tvättas eller slängs. Många av de kemikalier som används i textilprocesserna och som har en negativ påverkan på miljön där de produceras går inte att spåra i de färdiga varorna.

Att byta ut en del ämnen mot mindre farliga alternativ, eller att minska volymen av kemikalier genom att återanvända kemikalier och effektivisera processen skulle vara ett bra steg på vägen. Ikea har tagit en del initiativ åt det hållet. Men även om fabriken förändrar processerna och använder mindre kemikalier så blir det stora utsläpp. I de textilproducerande områdena finns ofta så många fabriker så de totala utsläppen ändå riskerar att ödelägga vattendrag och mark. Därför är ett av de avgörande stegen att också införa riktigt bra avloppsrening.

Med undantag av Ikea som har vissa krav på avloppsrening så har inget av företagen några som helst sådana kriterier. De förlitar sig helt på den nationella lagstiftningen. Det finns reningsverk som kan nå väldigt bra reningsgrad, men det är ofta en dyr investering och fabrikerna anser för det mesta att de inte har råd med det.

Från avloppsreningen bildas slam, som är fyllt av gifterna som rensats bort från vattnet. Det läggs på uppsamlingsplatser, grävs ner i gropar eller läggs utanför fabrikerna. När det regnar lakas gifterna ur slammet och förs ut i vattendrag eller ner i grundvattnet. Inte heller det är en fråga som har hamnat på någon kravlista från de svenska leverantörerna. I Ikeas krav finns en punkt om att slammet ska hanteras och deponeras på ett säkert sätt, men i övrigt är det inget av företagen som har specificerat det.

De största problemen med textilindustrin är på ett eller annat sätt relaterat till vatten. Dels genom att vattendrag och grundvatten förorenas av kemikalierna som släpps ut från fabrikerna, och dels genom att det går åt så stora mängder vatten i produktionen<sup>1</sup>. Det har blivit tydligt i Karur, i delstaten Tamil Nadu i södra Indien, där vi har gjort en fältstudie för att få en bild av effekterna från textilindustrin. En mängd textilfabriker är samlade i området och många av de svenska företagen köper hemtextilier därifrån. Textilfabrikerna har under lång tid använt stora volymer vatten och idag är det allvarlig vattenbrist i området. Det drabbar jordbruket och tillgången på dricksvatten liksom de omgivande ekosystemen. Fabrikerna köper vatten från källor uppströms floden och även befolkningen är beroende av det vatten som körs in med tankbilar.

I fältstudien intervjuades bönder, bybor och leverantörer. Dessutom togs mark- och vattenprover i anslutning till några av Ikeas och Hemtex leverantörer. I intervjuerna med leverantörerna bekräftades till stor del det som vi fick fram i intervjuerna med företagen. Vissa av fabrikerna hade en något mer avancerad avloppsrening med saltavskiljning. De flesta uppgav att de enda krav de hade fått var att de skulle följa nationella lagar. Vattenproverna utanför de gemensamma reningsverken visade på kraftiga föroreningar. Flera av dessa hamnade över de gränsvärden som miljömyndigheterna i Indien har fastställt. Även markproverna utanför fabrikerna visade förekomst av en del kemikalier.

Flera bönder berättade i intervjuer om hur möjligheterna till jordbruk hade försvunnit de senaste åren. Grödorna som de tidigare har odlat växer inte längre på grund av att vattnet och marken har så höga halter av gifter. De maskar som

---

<sup>1</sup> Uppgifterna är hämtade från två rapporter:

*Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry.* 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).  
Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles.* Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

behövs för att luckra upp jorden och göra den bördig har dött. Med dessa har även många fåglar försvunnit. De försökte under några år odla kokospalmer för sin försörjning, men även dessa har slutat bära frukt. Nu är många sysselsatta inom textilindustrin istället.

Liknande historier hörs även från Bangladesh. I ett område som heter Kaliakoir en bit utanför Dhaka tillverkas en hel del hemtextilier till den svenska marknaden. Där har Stockholm Environment Institute (SEI) haft ett projekt under drygt tre år. Syftet var att hitta metoder för att minska kemikalieanvändningen och förbättra reningsverken från industrierna. Liksom Karur var Kaliakoir tidigare ett jordbruksområde, präglad av säsongsmässiga översvämningar. Nu är det ett industrisamhälle med textilindustrier, garverier och en del metallindustri. En stor del av föroreningarna i Kaliakoirs vattendrag och mark kommer från färgerierna.

I takt med att floden har blivit allt mer förorenad har gifterna även spridits till marken. Möjligheterna att livnära sig på jordbruk har i det närmaste försvunnit de senaste åren. Floden som flyter genom området är svart och luktar svavel. De få fiskar som fortfarande lever där smakar illa och går inte att sälja. Även i Kaliakoir har befolkningen börjat söka sig allt mer till fabriker för sin försörjning.

Situationen i Kaliakoir är om möjligt värre än i Karur, trots att industrin inte har funnits där riktigt lika länge. Endast tio procent av alla fabriker har någon slags rening och av dem är det ett fåtal som verkligen använder dem. De slås på när utländska köpare ska komma på besök och stängs av när de reser igen. Det är en kostnadsfråga, för det är dyrt att bygga reningsverk, men det är också dyrt att driva dem.

Beskrivningarna från Karur och Kaliakoir kan vara tagna från nästan vilket område som helst där det finns många textilfabriker. Textilindustrin är en av de industrier som brukar etableras först i utvecklingsländer eftersom den är så arbetskraftsintensiv. Många av fabrikererna är små och medelstora företag. De är viktiga för tillväxten i länderna eftersom de anställer många och dessutom bidrar till exportintäkter. En satsning på dessa företag finns ofta med i strategier mot fattigdomsbekämpningen. För att det inte ska få motsatt effekt och förstöra möjligheterna till självständig försörjning så är det viktigt att produktionen inte sker på bekostnad av miljön.

Även i Guangdong i Kina har floderna och markerna, liksom människornas hälsa, blivit tydligt påverkad av de färgerierna och blekningsfabriker som finns utmed floden. Kina är det land som exporterar mest hemtextilier till Sverige och deras andel av den globala textilhandeln ökar. De vinner stora framgångar genom att producera billiga textilier, vinstmarginalerna för företagen är små och det är få som har råd eller prioriterar att göra investeringar för en mer miljöanpassad produktion. Exemplet från Guangdong visar både på vikten av kontroll av underleverantörer och leverantörer och av stärkt lagstiftning och implementering av den. Men också att alltför små vinstmarginaler är ett direkt hinder för en miljö-



Industriavfall i Bangladesh. Foto: Matthew Chadwick.

anpassning av textilproduktionen.

I arbetet för en renare produktion har de svenska företag som finns på plats och konsumenterna som köper produkterna en given plats. Flera av företagen betonade vikten av långsiktigt samarbete med leverantörerna för att kunna bidra till en förändring, istället för att lämna en leverantör som inte uppfyller kraven. Högre ställda miljökrav på produktionen, på avloppsrening och på en resursnållare tillverkningsprocess tillsammans med en vilja att betala för att dessa krav ska kunna uppfyllas är en förutsättning för att minska miljöbelastningen från textilindustrin. Det behövs även mer kunskap om underleverantörer och oannonserade oberoende kontroller på fabrikerna



# Inledning

Det är en ljuvlig känsla att krypa ner mellan prassliga nytvättade lakan. Eller att torka ansiktet på en mjuk handduk. Med olika färger och mönster smyckar vi våra hem och genom seklen har det varit en tydlig statussymbol – att omge sig med vackra tyger. Under de senaste åren har vår konsumtion av textilprodukter ökat många gånger. I takt med att textilierna blir billigare köper vi mer. Dessutom har det stora och nyvakna intresset för heminredning gjort att tyger till hemmet har blivit en alltmer efterfrågad produkt.

Men de tyger vi använder sätter också stora avtryck i den miljö där de produceras. Tillverkningen är idag till största delen förlagd till platser långt från där de konsumeras och det är därför inget som är direkt synligt för köparen. Det syns inte på de vita lakanen och den mjuka handduken att vägen från frö till produkt är kantad av många problem.

För många andra produkter har det utvecklats både en efterfrågan och ett utbud av miljömärkta och ekologiskt producerade produkter. Det finns en diskussion och en medvetenhet, och ofta bra valmöjligheter, för den som vill välja ett alternativ som är mindre belastande på miljön. Men när det gäller hemtextilier har det inte tagits så många sådana initiativ ännu. Några kedjor säljer en del produkter med ekologiskt odlad bomull, ett fåtal har tagit steget ut och säljer miljömärkt hemtextil där själva tygproduktionen, blekningen och färgningen har skett på ett mer miljöanpassat sätt. Men de är inte många.

Den här studien syftar till att beskriva miljöeffekterna från produktionen av de hemtextilier som säljs i Sverige, men som produceras i andra länder. Rapporten handlar om bomullsprodukter, eftersom det är den vanligaste fibern när det gäller hemtextilier. Fokus är dock inte på odlingen av bomull, även om det i sig är en väldigt miljöbelastande verksamhet. Det är istället produktionen av textilier som sätts under lupp. Från dess att bomullen börjar beredas till garn tills tyget lämnas till sömnadsleden. Det är spinning, vävning, stickning, blekning, färgning och diverse för- och efterbehandlings- och de miljöeffekter som kommer av de olika stegen som kommer att beskrivas i den här studien.

Vi granskar fem svenska företag – Ellos, Hemtex, Ikea, Jysk och Åhléns. Deras textilier produceras bland annat i Kina, Indien, Bangladesh, Östeuropa och Turkiet, länder med mycket textilindustri.

Även tidigare har det riktats en hel del kritik mot textilproduktionen, men de senaste åren har uppmärksamheten främst gällt arbetsförhållanden<sup>2</sup>. Låga löner, barnarbete, långa arbetsdagar och svåra arbetsförhållanden med buller, damm och lite eller inget skydd mot de kemikalier som används i produktionen har lyfts

---

<sup>2</sup> För mer information se: Clean Clothes Campaign, [www.cleanclothes.org](http://www.cleanclothes.org). och Rena kläder, [www.renaklader.org](http://www.renaklader.org)

fram i rapporter och artiklar. Men i den här rapporten vill vi åter uppmärksamma miljöfrågorna. Om produktionen av våra hemtextilier förstör andra människors miljö så förstör det även deras möjlighet till långsiktig försörjning. Miljöförstörelsen inom textilindustrin är även ett fattigdomsproblem.

# Metod

SwedWatch och Naturskyddsföreningen vill med den här rapporten undersöka hur de importerade hemtextilier som säljs i svenska butiker har producerats och vad de svenska företagen har för miljökrav, uppföljning och kontroll. För att kunna ge en heltäckande bild av de miljöeffekter som är relaterade till textilproduktion, intervjuade SwedWatch organisationer, myndigheter och företag. Ytterligare information har hämtats in genom artiklar och böcker, både svenska och internationella.

I den del som beskriver företagens miljöarbete och miljömedvetenhet återfinns en enkät med uppföljande intervjuer. De företag som ingår i studien är Ikea, Hemtex, Jysk, Ellos och Åhléns. Duka har blivit tillfrågat men avböjde att svara på frågorna eftersom de tycker att deras sortiment av hemtextilier är så litet i förhållande till deras övriga produkter. Vi tillfrågade samtliga företag om adresser till leverantörer och om vi fick möjlighet att besöka dessa. Alla utom Jysk sa från början att de inte ville lämna ut uppgifter om vilka leverantörer de använder sig av. Jysk gav redan i inledningsskedet uppgifter om leverantörer i Pakistan men eftersom vi valde att göra vår fältstudie i Indien så kunde vi ändå inte besöka dessa. Efter att företagen blivit lovade att uppgifterna om leverantörerna skulle hållas hemliga så gav Ikea och Hemtex oss tillåtelse att besöka en del av deras leverantörer i Karur. Ellos uppgav att de inte hade några leverantörer därifrån och Åhléns svarade att de ändå inte ville lämna ut uppgifter om leverantörerna.

Både för att ge en ögonvittnesskildring av situationen runt textilindustrin, och för att följa upp intervjuerna med företagen har vi gjort en fältstudie i Indien, i staden Karur i delstaten Tamil Nadu. Det är ett område med mycket textilproduktion och där industrin har satt tydliga spår i miljön. Det är konsulten S.M. Pritiviraj, från organisationen Community Awareness Research Education Trust (CARE), som utförde studien. Den består av intervjuer med arbetare och med bönder och boende runt industrin. Han besökte även några av de leverantörer som säljer hemtextilprodukter till svenska företag. Utanför dessa har han tagit mark- och vattenprover, för att på så sätt avgöra hur effektiv vattenreningen är och hur mycket kemikalier som släpps ut. Han intervjuade även fabriksledningen där och ställde då frågor om vilken typ av krav de fick från de svenska företagen. Eftersom vi bara fick möjlighet att besöka Ikeas och Hemtex leverantörer så har vårt underlag för att dra slutsatser om miljöeffekterna från svensk hemtextilproduktion begränsats. Men som det kommer visa sig senare i rapporten, så har de flesta företag ungefär likadana villkor för sin produktion, förutom Ikea som har nått lite längre.

Eftersom också Kina och Bangladesh är stora exportörer av textil till Sverige, så skildras även situationen i de länderna i rapporten. Från Bangladesh kommer en beskrivning av ett forskningsprojekt, där bland annat Stockholm Environment Institute (SEI) har deltagit. Projektet, som kallas Bangladeshi Enterprise Effluent Limitation (BEEL) syftar till att komma på lösningar till hur man ska minska ödeläggelsen av landets vattenresurser. Genom nya strategier och tekniska lösningar ska utsläppen från små och medelstora företag minska. Det handlar både om lösningar för att minska mängden utsläpp till avloppsreningen och att hitta nya sätt att rena det utsläpp som ändå sker. Dessutom är en del av projektet inriktad på att stärka och utveckla den miljölagstiftning som finns. En av de sektorer som står för stora utsläpp och som därför är med i projektet, är textilindustrin. I den här studien är projektet alltså med som ett exempel på hur man skulle kunna minska belastningen på miljön. Projektledaren Matthew Chadwick har intervjuats om sina erfarenheter.

Från Kina finns ett reportage av Staphany Wong från fackföreningen International Confederation of Free Trade Unions (ICFTU). Hon har skrivit ett reportage från delstaten Guangdong, med provinshuvudstaden Kanton, där det finns mycket textilindustri och där flera svenska företag har sina leverantörer. Hon intervjuade befolkning och arbetare och ger en beskrivning av de miljöeffekter som märks i området runt textilfabrikerna samt ger exempel på problem som finns med regelverket.

De granskade företagen har fått möjlighet att kommentera hela rapporten.

# Bakgrund

Spåren efter textilindustrin finns där, tydligt. Det är tungmetaller som bly, kadmium och zink i vattendragens sediment. I den mark som ibland översvämmas av floden finns rester av bromerade flamskyddsmedel och i grundvattnet har både olja och bly hittats. Kvicksilver, krom och koppar är andra ämnen som har lagrats i naturen under många år, som en följd av industrin i området. Även bekämpningsmedel från odlingarna, dioxiner, mjukgörare och klorerade kolväten kan anas i proverna från flodbotten. Under en tid var föroreningarna så allvarliga så det blev syrebrist i floden, och när utsläppen av de giftiga ämnena ökade dog fiskar och andra organismer i vattendragen.

Det är miljön omkring textilindustrin i Borås och Barnängen i Stockholm som beskrivs. Inventeringar som respektive länsstyrelse har gjort pekar ut ett flertal förorenade områden där det tidigare låg färgerier och andra textilfabriker<sup>3</sup>.

Trots att det var många år sedan industrierna lades ner, så finns kemikalier kvar i marken och i sedimenten. I dag är marken runt Barnängen till stor del bebyggd och gifterna kommer inte ut vare sig i mat eller i dricksvatten, utan ligger inbäddade i jordlager och sediment. I Viskan ligger en stor del av kemikalierna på flodens botten och där ligger de relativt väl skyddade så länge floden inte muddras eller utsätts för någon annan störning.

Situationen i Sverige är med andra ord inte akut och när stora delar av textilindustrin flyttade till andra länder, så gjorde även miljöeffekterna av produktionen det. Nu är det i Indien, Pakistan, Bangladesh, Kina och vissa östeuropeiska länder som tygerna till våra hem och kläder produceras. Det är också där vi ser de stora miljöeffekterna från produktionen för närvarande.

## Den globala textilindustrin

Textilproduktion är arbetskraftsintensiv. Länder med billig arbetskraft har därför en fördel gentemot andra, eftersom de kan producera billigare produkter. Så var det en gång i Sverige, och så är det fortfarande i andra delar av världen. I mitten av 60-talet stod utvecklingsländerna för knappt 15 procent av världens textlexport, år 2000 hade den siffran stigit till mer än 50 procent<sup>4</sup>.

De olika tillverkningsstegen sker ofta i olika länder och transporteras fram och tillbaka över landsgränser. Bomull odlas i Amerika, i Afrika, i Asien och i Australien, men den stora delen av textilproduktionen finns i utvecklingsländerna.

---

<sup>3</sup> Uppgifterna är hämtade från två rapporter:

*Förorenade områden. Inventering av textilindustrier och garverier i Stockholms län.* 2006. Länsstyrelsen i Stockholm.

*Översiktliga undersökningar av sediment i Viskans avrinningsområde.* 2000. Länsstyrelsen Västra Götaland.

<sup>4</sup> Evolution of Trade in Textile and Clothing Trade World Wide.

Den samlade världshandeln med textilier uppgår till 2 670 miljarder kronor per år, eller ungefär sex procent av den totala omsättningen av varor i världen. I snitt konsumerar vi nio kilo textilier per år och person, men liksom mycket annat så är fördelningen ojämn. Mer än 70 procent av alla textilier exporteras till västländerna, och merparten av dessa har EU eller USA som slutdestination<sup>5</sup>. Bland de länder som Sverige importerar mest hemtextiler från finns Bangladesh, Indien och Kina.

	Svensk hemtextilimport	Andel av svensk hemtextilimport	Textilindustrins andel av landets totala exportinkomster
Bangladesh	4 455 ton	11 %	95 %
Indien	9 011 ton	23 %	30 %
Kina	13 138 ton	33 %	12 %

Tabell 1: Sammanställning av siffror över import av hemtextilier från Bangladesh, Indien och Kina samt hur stor del av respektive lands totala exportinkomster som textilindustrin står för.

Sverige importerar 4 455 ton hemtextiler från Bangladesh, det motsvarar drygt elva procent av vår totala import av hemtextilier. Textilindustrin är en av de absolut viktigaste industrierna i Bangladesh, textilproduktionen står för 95 procent av landets exportinkomster. I grunden är det ett jordbruksland, och fortfarande sysselsätter jordbruket fler människor än textilindustrin<sup>6</sup>.

De senaste åren har Bangladesh, tillsammans med flera närliggande länder, haft en kraftig tillväxt. Tillväxten i Bangladesh har varit ungefär fem procent per år, och andelen fattiga i landet har under de senaste åren minskat något.

Tillväxten har sin grund i en stegrad industrialisering och med den har ökade utsläpp från industrierna följt. Textilindustrin är en av de tre största förorenarna, tillsammans med garverier och pappersmassafabriker. Textilindustrin domineras i stort av små och medelstora företag. Ofta gör inte dessa nödvändiga investeringar i avloppsrening eller i vatten- och energibesparande teknik. I maj 2007 beslutades att alla textilfabriker ska ha en effektiv vattenrening före november i år. De som inte har det kommer att stängas. Beslutet togs som en följd av att flera floder har blivit så kraftigt förorenade så de inte längre går att använda vare sig för bevattning eller till dricksvatten<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> *Evolution of Trade in Textile and Clothing Trade World Wide – trade figures and structural data*. 2003. European Union Directorate General on Trade. Paper prepared at the Conference on The Future of Textiles and Clothing Trade After 2005, Brussels, May 5-6.

<sup>6</sup> *Landbeskrivning Bangladesh*. 2007. Världsbanken. [www.worldbank.org.bd](http://www.worldbank.org.bd) (2007-06-10)

<sup>7</sup> Parven, Shahnaz. 2007. Owners Apathy Over Waste Treatment Plan. I The Daily Star. [www.thedailystar.net](http://www.thedailystar.net) (2007/05/14)

I Indien, en av de stora textilproducenterna, är ungefär 50 miljoner människor sysselsatta i textilindustrin. Den ger nästan en tredjedel av landets totala exportinkomster. Sverige importerar 9 011 ton hemtextiler från Indien, det motsvarar nästan en fjärdedel av den svenska hemtextilimporten<sup>8</sup>.

Den indiska ekonomin är en av världens snabbast växande. Förra året var tillväxten drygt nio procent. Fortfarande lever 354 miljoner av landets totala befolkning på 1,1 miljarder i fattigdom. Även om det fortfarande finns en utbredd fattigdom, och stora orättvisor har många också fått det bättre<sup>9</sup>.

Det är framför allt den industriella sektorn som har vuxit, och textilindustrin är en del av denna. Det är liknande problem i Indien som i Bangladesh med stora utsläpp till luft och vatten från fabrikerna. Även här är många av fabrikerna små och medelstora företag. De har en viktig uppgift då de anställer många i sin produktion, men samtidigt genererar de en stor del av utsläppen. De uppger att de inte har råd med ny teknik eller tillräcklig avloppsrening, och enligt uppgifter från lokalbefolkning är det inte sällan som fabrikerna stänger av reningsverken, för att spara pengar.

Kina är det land som Sverige köper mest hemtextiler från, 13 138 ton. Det motsvarar ungefär en tredjedel av Sveriges totala import av hemtextilier. Kina är till stor del beroende av sin tillverkningsindustri och export av denna. Med låga produktionskostnader och ett mycket stort utbud av arbetare har Kina potential att konkurrera ut nästan alla andra länder när det gäller den arbetskraftsintensiva produktionen. Två tredjedelar av landets totala exportinkomster kommer från textil-, leksaks-, sko- och möbelbranschen. Textilexporten själv står för tolv procent av landets exportinkomster<sup>10</sup>.

En mycket snabb ekonomisk tillväxt har dessutom ägt rum i landet de senaste åren. Kina har haft en tillväxt på drygt tio procent per år de senaste åren<sup>11</sup>. När landets 1,3 miljarder invånare snabbt skaffar sig fler bilar, kylskåp, möbler och elektronik, d.v.s. konsumtionsmönster som industriländerna haft sedan länge, och den expansiva tillverkningsindustrin saknar bra reningsutrustning, får det allvarliga miljökonsekvenser.

16 av världens mest luftförorenade städer finns i Kina. En tredjedel av landets vattendrag är allvarligt förorenade, den biologiska mångfalden är hotad och Kina har gått om USA i totalt utsläpp av växthusgaser och är alltså det land som har

---

8 *Landbeskrivning Indien*. 2007. Världsbanken. [www.worldbank.org.in](http://www.worldbank.org.in) (2007-06-04)

9 Ibid

10 *Evolution of Trade in Textile and Clothing Trade World Wide – trade figures and structural data*. 2003. European Union Directorate General on Trade. Paper prepared at the Conference on The Future of Textiles and Clothing Trade After 2005, Brussels, May 5-6.

11 The World Bank. 2007. *Countries & Regions*. <http://web.worldbank.org/wbsite/external/countries> (2007-06-12).

världens största koldioxidutsläpp<sup>12</sup>. Räknat i utsläpp per person, som är den viktigaste indikatorn, ligger dock USA och övriga industriländer fortfarande långt före Kina.

Det problem som rankas som den största utmaningen, nationellt, är vattenfrågan. I de norra och västra delarna av landet är det en stor brist på vatten, grundvattennivån sjunker på sina håll med upp till en meter per år och öknarna breder ut sig. I södra Kina finns visserligen mer vatten, men det är kraftigt förorenat<sup>13</sup>.

Det finns ändå en blinkning av ljus i den annars ganska mörka bilden. I det kinesiska ledarskapet tycks det finnas en ökande insikt om miljöproblematiken. Flera miljölagar har instiftats och i den senaste fem-årsplanen finns ett antal kvantitativa miljömål. Energiförbrukningen ska minska med 20 procent, vattenförbrukningen ska minska med 30 procent, de förorenade utsläppen ska minska med tio procent och skogstätcket ska öka med nästan två procent<sup>14</sup>. Det är dock svårt att se några avgörande framsteg i praktiken än så länge.

Dessa tre länder, liksom flera andra, står inför en stor utmaning – att lyfta befolkningen från fattigdom utan att förstöra naturen. Det ökade välståndet i länderna har lett till att konsumtionsmönstren har ändrats. Fler och fler har råd att konsumera mer och det ger tydliga spår i naturen i form av ökade utsläpp och ett ökat uttag av naturresurser. Exportindustrin står för stora delar av miljöförstöringen. Därmed är även slutkonsumenterna, av vilka de flesta bor i västvärlden, med och sätter avtryck. En hel del av utsläppen till luft och vatten, samt en stor del av uttaget av naturresurser, är direkt kopplade till den ökande konsumtionen i andra länder.

## Textilindustrins miljöeffekter

Det är alldeles tydligt att textilindustrin är en verksamhet som många är beroende av för sin inkomst. Men lika uppenbart är att det också är en verksamhet som påverkar väldigt många genom dess inverkan på miljön omkring industrierna. Omfattningen, storleken och påverkansgraden gör att det är än viktigare att de negativa konsekvenserna minimeras. En satsning på en tillverkning som kräver mindre vatten och energi, där farliga kemikalier byts ut mot bättre alternativ och avloppsreningen blir mer effektiv kan ge stora positiva effekter.

Textilproduktionen påverkar både luft, mark och vatten. Luftföroreningar kommer främst från eldning i fabrikerna. Det är en hel del energi som krävs för tillverkningen, ofta i form av lokalt timmer, som eldas bland annat för att värma vattenbad. Användning av timmer från trakten bidrar dessutom till avskogning i området. En annan källa till luftutsläpp är från de kemikalier som används<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> *Kinas miljö – situationen och utmaningarna*. 2007. Exportrådet. <http://www.swedishtrade.se/landrapporter/?objectID=7223> (2007-08-01)

<sup>13</sup> Ibid

<sup>14</sup> För mer information, se: [www.info.gov.hk/info/econ\\_summit/eng/pdf/annex1.pdf](http://www.info.gov.hk/info/econ_summit/eng/pdf/annex1.pdf)

<sup>15</sup> *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best*



Utsläppen till marken kommer delvis från det slam som blir kvar efter avloppsreningen. Det består av diverse kemikalier, smuts och oljor från produktionen. Om slammet blir liggande på marken urlakas det och förorenar grundvattnet. Föroreningarna når också marken genom tillfälliga översvämningar. När flodvattnet drar sig tillbaka ligger kemikalierna kvar i marken. Samma sak händer när flod- och grundvatten används för bevattning. Med vattnet följer även föroreningar från industrin.

Men de största problemen med textilindustrin är på ett eller annat sätt relaterade till vatten. Antingen för att det blir förorenat av kemikalier och därmed otjänligt, eller för att uttaget av vatten blir för högt. Textilindustrin kräver stora mängder vatten, och det tas från grundvattenreservoarer och från floder och sjöar. I Indien finns beräkningar på att det går åt ungefär 250 liter vatten per kilo färdig textilvara<sup>16</sup>, men på många håll är vattenanvändningen ännu högre. I den engelska rapporten *Well Dressed* har de uppgifter på att det används 350 liter vatten för att producera ett kilo textil<sup>17</sup>. I områden med vattenbrist är ett så högt vattenuttag många gånger ett ansenligt problem. Det är inte sällan som det blir någon slags intressekonflikt mellan industrin och jordbrukare eller bybor runt fabrikena. På många håll, till exempel i delstaten Tamil Nadu i Indien, har uttaget av vatten blivit allt för högt. Där är nu ortens befolkning och industrierna beroende av att vatten köps in utifrån<sup>18</sup>.

Som nämndes ovan så blir också det vatten som finns kvar förorenat av kemikalierna som används i processerna. Avloppsvattnet från fabrikena släpps ut i floderna, ofta dåligt renat eller i värsta fall helt orenat. När det går ut i vattendragen skadas eller dör vattenlevande organismer. Kemikalierna sprids även till omgivande mark vid tillfälliga översvämningar eller genom bevattning.

Pakistan är ett av de länder där detta har blivit tydligt. I en artikel i tidningen *Dawn* beskrivs området runt Faisalabad, ett av de områden där det finns mycket textilindustri. Jordbruket i området är i hög grad bevattnat från floden som flyter förbi fabrikena. I en studie som universitetet i Faisalabad har gjort, har mark- och vattenprover analyserats och forskarlaget har konstaterat att både flodvatten, dricksvatten och jordbruksmark innehåller rester av kemikalier som använts i textilindustrin<sup>19</sup>.

---

*Available Techniques for the Textiles Industry*. 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).

16 För mer information, se: [www.cseindia.org/det-supplement/industry20040215/misuse.htm](http://www.cseindia.org/det-supplement/industry20040215/misuse.htm)

17 Allwood, Julian, M., Laursen, Ellebæk, Søren, Malvido de Rodríguez, Cecilia, Bocken, Nancy M P. 2006. *Well Dressed – the Present and Future Sustainability of Clothing and Textile in the United Kingdom*. University of Cambridge Institute for Manufacturing.

18 Textilindustrins miljöpåverkan. Vattenrening i Tirupur, Indien.

19 Ahmad, Hamaad, R. et al. 2007. *Hazards of Sewage Irrigation*. Dawn. [www.dawn.com](http://www.dawn.com) (2007-06-04).

## Kemikalieintensiv produktion

Det är flera olika processer involverade i textilproduktionen, där det används olika typer av kemikalier med varierande skada på människor och miljö. Det är en hel del kemikalier som används, ungefär ett kilo kemikalier går åt för att producera ett kilo textilier<sup>20</sup>. Lite av dessa stannar kvar i den färdiga produkten, men mycket tvättas ur och hamnar – beroende på reningsanläggning och typ av kemikalie – i flodvattnet, i grundvattnet, på omkringliggande mark eller i det slam som förvaras runt fabrikerna eller i särskilda depåer.

De baser och syror som används under tvättprocesserna för att behandla tyget eller förstärka en del processer når vattendragen och påverkar pH-värdet<sup>21</sup>. Det kan i sig vara skadligt för de organismer som lever i vattnet, men det kan också ändra egenskaper hos en del andra kemikalier så att de i sin tur blir giftigare.<sup>22</sup>

Det dåligt renade eller helt orenade avloppsvatten som släpps ut påverkar dessutom den biologiska produktionen i floden. Även om ämnena inte är direkt giftiga så kan de orsaka en del skador. En del ämnen fungerar som gödning, vilket då leder till övergödning i floder och vattendrag. Andra, till exempel pigment från färgerierna och andra lösta ämnen, grumlar vattnet så fotosyntesen hindras, vilket ger motsatt effekt och alltså minskar den biologiska produktionen i vattendragen<sup>23</sup>.

De olika textilprocesserna kan i princip delas in i två faser – de torra processerna och de våta processerna. I de torra processerna blir bomulls fibrerna kardade, spunna, vävda och stickade till tyg. I de våta processerna ingår tvätt, blekning eller vitbehandling, färgning och tryck. Dessutom finns så kallade efterbehandlingsprocesser där textilen ges speciella egenskaper, såsom skrynkelfribehandling, flamskydd, impregnering eller skydd mot mikrober och skadedjur.

Det är inte de torra processerna som ger den största miljöbelastningen. De ger ett visst avfall till mark och luft, i form av fibrer och ångor från kemikalier. Och det går åt en hel del energi till spinn-, stick- och vävmaskinerna, som genererar en del luftutsläpp. Eftersom det många gånger är fossila bränslen som används, så blir det följaktligen en hel del koldioxid som släpps ut till luften. Men annars är det från de våta processerna som den största miljöbelastningen kommer. Däremot kan man säga att en del av dessa egentligen har sitt ursprung i de torra processerna. De oljor och det klister som används i de torra processerna bidrar nämligen med ungefär hälften av de totala utsläppen i vattnet, när de väl tvättas

---

20 Farm, Christina. 2003, 5 maj. *Dina kläder*. [www.radron.net/templates/appendix\\_3717.asp](http://www.radron.net/templates/appendix_3717.asp) (2007-09-02)

21 *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry*. 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).

22 *Down the Drain – Bangladesh*. 2004. Hands On. [www.tve.org](http://www.tve.org) (2007-06-05)

23 Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles*. Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

ur inför blekning och färgning<sup>24</sup>.

I kardningen och spinningen, den process då fibrerna blir tråd, kardas fibrerna för att ligga parallellt och läggs sedan ihop till så kallat "förgarn", som sträcks och snurras i spinnmaskiner för att forma garn. Spinnmaskinerna är snabba och processen innebär stora påfrestningar på fibrerna. För att minska risken att fibrerna slits av används därför spinnoljor i maskinerna. Spinnoljorna är ofta mineraloljor eller syntetiska oljor med tillsats av tensider för att de lättare ska kunna tvättas ur det färdiga tyget.

Efter garnproduktionen ska trådarna vävas eller stickas till tyger. Under vävningen krävs en del kemikalier, som även de blir en miljörisk först i det stadiet då de tvättas ur tyget i samband med att tyget ska blekas, färgas och efterbehandlas. Vid vävning används klister för att förhindra att varpen brister, och själva vävstolen behöver en del smörjoljor, som ofta överförs till textilen och sedan tvättas ur. Även vid stickning krävs oljor till maskinerna, men däremot inte de klister som används vid vävning<sup>25</sup>.

## Våta processer

De våta processerna inleds med att tyget tvättas inför blekning och färgning. Precis som beskrevs ovan så innehåller tvättvattnet dels de klister, spinn- väv- och stickoljor och tensider som har tillkommit under de tidigare processerna, men även rester från bekämpningsmedel från odlingen samt tungmetaller, vaxer och använda tvättkemikalier.

Det är bara delvis känt hur de här olika ämnena påverkar miljön. Klistren är ofta lätt nedbrytbara, sällan giftiga mot vattenlevande organismer och finns det reningsverk så hamnar de i slammet, vilket är problematiskt i sig. Men dessutom bidrar klistren till att avloppsvattnet får en hög koncentration av så kallade kemiskt syreförbrukande ämnen (COD) och biologiskt syreförbrukande ämnen (BOD) i vattnet<sup>26</sup>. Det är mått som visar hur mycket syre som krävs för att bryta ner dessa ämnen. Höga värden visar på att det krävs mycket syre för att bryta ned det lösta materialet, vilket i sin tur försämrar vattenkvaliteten.

Oljorna som används är ofta mineraloljor med tillsats av tensider för att oljan ska bli lättare att tvätta ur. Båda dessa grupper av ämnen kan vara svårnedbrytbara<sup>27</sup>. Vissa mineraloljor innehåller dessutom polyaromatiska kolväten, vilka kan vara cancerframkallande. De är giftiga för många sjö- och havsbottenlevande organismer och om de når grundvattnet kan de förstöra stora dricksvattentäk-

---

24 *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry.* 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).

25 Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles.* Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

26 Förkortningarna står för Chemical Oxygen Demand respektive Biological Oxygen Demand.

27 Åsnes, Harald, Willers, Henrik, Cele, Sven. 1997. *Textilmiljöhandboken.* Tekoindustrierna.

ter<sup>28</sup>. Användandet av mineraloljor har minskat, men eftersom de är billiga förekommer de fortfarande på många håll.

De bekämpningsmedel, tvättmedel och andra föroreningar som kan förekomma i tvättvattnet, har varierande miljöeffekter. Alldeles tydligt är i varje fall att de i hög grad bidrar till den totala belastningen av organiska ämnen i avloppsvattnet. Därmed försämras vattenkvaliteten och vattendragen kan bli övergödda.

Ett av de ämnen som kan dyka upp under urtvättningen är nonylfenoletoxilat. Det är en tensid och kan ingå i tvättmedel. I sin grundform är ämnet inte miljöfarligt, men det bryts snabbt ner till nonylfenol, och det är ett mycket miljöfarligt ämne. Nonylfenol har även hormonstörande effekter. Det finns nu med på EU:s begränsningslista<sup>29</sup>, där det sägs att nonylfenoletoxilat inte ska användas i produktionen om det inte kan garanteras att ämnet inte kommer att släppas ut, det vill säga att fabriken har ett slutet avloppssystem.

Avloppssystemen är ofta ett avsevärt problem i de små och medelstora företag som står för stor del av textilproduktionen. För att få ett väl fungerande avloppssystem krävs ofta flera olika steg, både kemiska och biologiska, och det är en stor investering att skaffa ett sådant.

### **Blekning**

Det tvättade bomullstyget har en något gulaktig färg. För att få det vitt, eller för att få de önskade kulörerna vid färgningen bleks tyget. Efter blekningen förbättras också tygets vätförmåga något, vilket underlättar de processer som följer efter blekningen. Därför bleks tyget även om det ska färgas i mörka toner. Det finns olika metoder för att bleka tyget. Idag är det väteperoxid eller klorblekning som är de vanliga metoderna, där peroxidblekningen är betydligt bättre ur miljösynpunkt eftersom det inte lämnar några skadliga rester i avloppet. När det gäller klorblekning är det natriumhypoklorit eller natriumklorit som används. De har betydligt större negativa miljöeffekter, den svenska textilindustrin har helt gått ifrån de processerna. Däremot används det fortfarande i många andra länder. Från klorblekningen bildas svårnedbrytbara, bioackumulerande och inte sällan giftiga ämnen i avloppsvattnet, bland annat klorerade organiska föreningar. Dioxin är en av de restprodukter som har hittats i avloppsvattnet från blekning med både natriumhypoklorit och natriumklorit. Generellt sett är klorerade ämnen ofta skadliga för människor och giftiga eller skadliga för vattenlevande organismer<sup>30</sup>.

### **Mercerisering**

Efter tyget har blekts följer en process som kallas mercerisering. Det görs för att

---

28 Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles*. Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

29 Direktiv för användandet av farliga ämnen och preparat inom EU

30 Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles*. Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

öka glansen, uppsugningsförmågan och för att minska krympningen vid tvätt. Under merceriseringen hålls väven utsträckt på speciella maskiner i natronlut. Avloppsvattnet från merceriseringen är starkt basiskt, och kan alltså bidra till en höjning av pH-värdet i de vattendrag där utsläppet sker.

### **Färgning**

Så är det dags att ge tyget färg. Det är ett hantverk med många tusen år av traditioner, men dagens färgmedel är till hög grad syntetiska, i motsats till de traditionella. Förutom pigment ingår hjälpkemikalier såsom tensider, emulgeringsmedel, salter, syror vid färgningen. Själva grundtanken med färgämnet är att det ska ha hög stabilitet, det ska stanna kvar i tyget tvätt efter tvätt. Ändå är det så att en hel del pigment hamnar i avloppet, och fortsätter ut i vattendrag eller fastnar i slammet.

Det är färgerierna som står för den riktigt stora miljöbelastningen. Pigment och olika hjälpkemikalier, som används i färgningsprocessen ger skador på miljön. Salterna är billiga att köpa och används ofta i överflöd och stora mängder släpps ut i det söta flodvattnet och grundvattnet. Därmed ökar salthalten i vattnet, vilket är farligt för sötvattenlevande djur och växter, men det kan också göra det också otjänligt som dricksvatten och för bevattning. Syrorna som används under färgningsprocessen minskar pH-värdet i vattnet, vilket kan vara farligt i sig själv för växt- och djurlivet. Det kan också förstärka effekterna av en del andra kemikalier som släpps ut i avloppsvattnet.

Vissa pigment är giftiga, även om inte alla är det<sup>31</sup>. De syns ofta tydligt, och utsläppen kan relativt lätt spåras till källan. Vissa azofärger och färgämnen med tungmetaller är giftiga både för människor och för vattenlevande organismer. En del azofärger (22 av totalt 3 000) finns med i EU:s begränsningsdirektiv och är även förbjudna i den svenska lagstiftningen. De får inte finnas vare sig i varor som produceras i Sverige eller som importerats hit<sup>32</sup>. Dessa azofärgämnen kan brytas ned till arylaminer, av vilka många är cancerframkallande. De här färgerna är dessutom vattenlösliga, vilket gör det extra lätt för kroppen att ta upp dem. Förutom att de är farliga för arbetarna och för användarna så är de också giftiga för vattenlevande organismer och kan ge skador på vattenmiljön under en lång tid.

I en del färgämnen finns tungmetaller, även om användningen av dessa har minskat de senaste åren. De tungmetaller som förekommer i vissa färger är koppar, krom, nickel, zink men även kadmium och bly i vissa fall. Tungmetallerna är farliga för användaren med cancerframkallande eller allergena egenskaper, men också giftiga för vattenlevande djur och växter.

---

<sup>31</sup> Clemett, Alexandra. *Managing Pollution from Small Scale Industries in Bangladesh. Knowledge Review*. BEEL Working paper 1. Stockholm Environment Institute (SEI). [www.sei.se/water/beel/reports](http://www.sei.se/water/beel/reports) (2007-06-14).

<sup>32</sup> För mer information om azo-färgämnen, se: Kemikalieinspektionen, [www.kemi.se](http://www.kemi.se)

Det finns också andra problem som är förknippade med färgningen. I de fall då pigmentet inte är direkt farligt, så gör själva färgningen av vattnet att mindre sol-ljus kan tränga ner i vattendraget och därmed försämras den biologiska produktionen i vattendraget<sup>33</sup>, d.v.s. tillväxten av växter minskar.

Färgningen är dessutom en process som kräver väldigt mycket vatten och energi, förutom de ingående kemikalierna. De vattenbad som används för färgningen måste värmas till höga temperaturer, i den processen går det därför åt mycket energi. Eftersom all färg inte fastnar på fibrerna så måste överskottsfärgen tvättas ur, och då går det åt en hel del vatten.

Till gruppen färgämnen hör även de optiska vitmedel som ibland används för att få ett vitt tyg att se ännu vitare ut och för att öka färglystern. Det är oftast mycket svårnedbrytbara ämnen som finns kvar i naturen under lång tid och som därmed också kan spridas långt. De är dessutom giftiga för fiskar och andra vattenlevande djur och växter<sup>34</sup>.

### **Tryck**

För de tyger som ska ha något slags tryck finns några olika metoder – pigmenttryck, transfertryck och sprayfärgning är några av de vanligaste, men även PVC-tryck förekommer. I stort sett är det samma typer av färgämnen som vid färgningen. Det tillkommer några hjälpkemikalier men utsläppen från tryckningen är förhållandevis små eftersom det allra mesta av färgen ska vara kvar på tyget. Vid PVC-tryck används ftalater som mjukgörare, och dessa kan skada fortplantningsförmågan både hos människor och hos vattenlevande djur.

### **Efterbehandling**

Det finns en rad olika efterbehandlingar, som alla syftar till att ge specifika egenskaper till tyget. Ofta är de förknippade med stor användning av vatten, energi och kemikalier. En vanlig sådan när det gäller hemtextilier är mjukbehandling. I princip är det en behandling med stora mängder sköljmedel, som sedan försvinner i tvätten. Sköljmedel är ofta svårnedbrytbara, och stannar alltså kvar i vattendrag en lång tid.

Formaldehyd används dels för skrynkefribehandling men även ibland som konserveringsmedel eller antibakteriellt medel. Om det förekommer i svenska textilier så är det oftast i låga halter. Det är allergiframkallande samt giftigt för användaren och för vattenlevande djur och växter om det kommer ut i vattendrag vid tvätt.

Vissa textilier behandlas med flamskyddsmedel, för att försvåra antändning. De bromerade flamskyddsmedlen har länge ansetts som ett av de mer effektiva flamskyddsmedlen. Det finns runt 70 olika bromerade flamskyddsmedel, med

---

<sup>33</sup> Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. *Environmental Assessment of the Production of Textiles*. Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

<sup>34</sup> Ibid



Foto: Alma Johansson.

varierande grad av bromering. Fem av dessa har använts i högre grad och det är om dessa det finns mest kunskap. Ett fåtal flamskyddsmedel finns med i EU:s begränsningsdirektiv och i svensk lagstiftning och får därmed inte användas i textilvaror som kommer i direktkontakt med huden. Flera bromerade flamskyddsmedel är bioackumulerande, mycket giftiga för vattenlevande organismer och orsakar skador på hormonsystem, immunsystem och neurologisk utveckling hos däggdjur.

Produkt/kemikalie	Användningsområde	Miljöeffekt
Alkalier	För att ändra pH-värdet vid blekning och urkokning. Effekten från dessa processer blir bättre i en basisk miljö.	Kan förstärka effekten av andra kemikalier. Alltför högt pH-värde är farligt för vissa vattenlevande djur och växter.
Syror	Används för att återställa (neutralisera) pH-värdet efter blekning och urtvättning.	Syror kan förstärka effekten av andra kemikalier. Alltför lågt pH-värde är farligt för vissa vattenlevande djur och växter.
Klorerade blekmedel	Används för att göra textilier vita, eller för att förbereda textilen inför färgning.	Kan bilda klorerade, giftiga, bioackumulerbara och svårnedbrytbara ämnen.
Nonylfenoletoxilat	En beståndsdel i tvättmedel.	Nonylfenoletoxilat bryts ned till nonylfenol som är bioackumulerande och svårnedbrytbart och giftigt för vattenlevande djur och växter. Nonylfenol har även hormonstörande effekter.
Azofärgämnen	Används för att ge klara färger.	Vissa azofärger är giftiga för vattenlevande djur och växter samt kan vara allergiframkallande eller cancerframkallande.
Färgämnen med tungmetaller (bl. a. krom, koppar, nickel, zink kadmium och bly.)	Används i vissa fall vid färgning av framförallt blå och gröna nyanser.	Anrikas i naturen och förs vidare i näringskedjan. Ofta giftiga, ej nedbrytbara.
Optiska vitmedel	Används framförallt på andra material än bomull för att göra textilierna extra vita.	Många är svårnedbrytbara.
Mineraloljor	Används vid spinning, vävning och stickning för att smörja maskinerna.	Kan vara svårnedbrytbara, bioackumulerande och giftiga för vattenlevande organismer.
Klister	Används vid vävning för att hålla ihop varpen.	Kommer ut i vattendrag vid avtvättning. Bidrar stort till utsläpp av syreförbrukande ämnen.
Salt	Används för att fixera färgen vid färgningen.	Höjer salthalten i vattendrag, grundvatten och mark. Kan göra vattnet otjänligt för bevattning och dricksvatten och påverkar vattenlevande djur och växter.

Tabell 2: Några av de vanligaste kemikalier som används i textilproduktionen – deras användningsområde och miljöeffekter<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Enligt svensk lagstiftning får textilier med vissa azofärgämnen inte införas i landet.

Samma sak gäller en del färger med tungmetaller. Nonylfenoletoxilat är också reglerat i svensk lagstiftning, eftersom det endast får användas i produktionen inom EU om



# Den vita bomullens baksida

De senaste åren har det tagits en del initiativ för att minska spåren efter textilproduktionen. Ett av dessa är den ekologiskt odlade bomullen. Det har tagit en del fart på senaste tiden, men fortfarande utgör de ekologiska odlingarna en liten andel av den totala bomullsodlingen. Det finns olika uppgifter om hur stor andel av bomullsodlingarna som är ekologiska, men troligen är mellan en procent och fem procent av den bomull som säljs på marknaden idag ekologiskt odlad. Eftersom efterfrågan på ekologiskt odlad bomull har börjat öka, så är det troligt att den andelen kommer att bli större.

Bomullsodlingarna världen över har en del svåra miljökonsekvenser, och en ökad omställning till mer ekologiska odling skulle ge bra effekter på miljön i de områden där det finns stora odlingar. Idag är bomullsodling det mest kemikalieintensiva jordbruket.

Bomullsplantan är dessutom vattenkrävande, den behöver mycket näring eftersom den har en lång tillväxtperiod och den är utsatt för mycket angrepp från insekter. För att möta dessa krav behövs mycket vatten och näring, och konkurrerande växter (ogräs) samt insekter måste bort.

För att få tillräckliga skördar så konstbevattnas ofta odlingarna. Förutom ett stort vattenuttag ger själva konstbevattningen en del oönskade effekter på miljön. Försaltning och försumpning är två vanliga effekter, vilket i många fall resulterar i att marken blir obrukbar efter några år.

För att maximera tillgången på näring till plantan så avlägsnas ogräs med hjälp av bekämpningsmedel. Dessutom tillsätts stora mängder konstgödsel. Konstgödsel bidrar till övergödning i vattendragen omkring och de kemiska bekämpningsmedlen tar inte bara död på de oönskade angriparna, utan även en hel del andra djur och växter<sup>36</sup>. Det gäller även de bekämpningsmedel som används mot insekter och svampangrepp.

Effekterna på miljön är tydliga. Ett tragiskt exempel på hur ett område kan förstöras av en oförsiktig odling är Aralsjön<sup>37</sup>. Den ligger mellan Kazakstan och Uzbekistan och har varit en av världens största sjöar. På 40 år har den krympt med två tredjedelar och sjöns rika fiskliv har helt försvunnit. Kvar finns bara en art – och den är inplanterad.

---

det kan garanteras att det är ett slutet system. Utöver det finns inga begränsningar gällande övriga ämnen i tabellen när det gäller införsel av varor. Det är då lagstiftningen i produktionslandet som gäller. I Kina, t.ex., finns inga begränsningar för något av de ämnen som beskrivs i tabellen.

<sup>36</sup> *Bomull – en ren naturprodukt?* 2005. Rapport från Världsnaturfonden.

<sup>37</sup> Informationen kommer från hemsidan "Planeten", [www.svt/planeten](http://www.svt/planeten)

Det började på 50-talet när dåvarande Sovjetstaten gav direktiv att området runt Aralsjön skulle öka sina bomullsodlingar. För att få tillräckligt med vatten till odlingarna dirigerades två floder om. Det var de två floder som försörjde Aralsjön med friskt vatten från bergen. Genom olika kanalsystem leddes istället vattnet ut på stäpper och öknar för att bevattna bomullsfälten. För att maximera produktionen sprayades konstgödning och bekämpningsmedel från flygplan över bomullsplantorna.

Idag har sjön krympt eftersom vattnet har omdirigerats. När vattenmängden har minskat har salthalten i sjön och omkringliggande marker ökat. Sand med bekämpningsmedel och gödning, tillsammans med saltet från sjön, sprids med vindar över området och förstör markerna.

## Förbättringar är möjliga

Bomullsodlingarna har svåra miljöeffekter, men en stor del av miljöbelastningen kommer från de efterföljande stegen. En märkning som har fokuserat på kemikalieinnehållet i slutprodukten är ökotexmärkningen. Det är inte en miljömärkning, utan en hälsomärkning för slutanvändaren. Ökotex har satt upp en samling kriterier för vad de färdiga produkterna får innehålla för kemikalier, och i vilka halter, för att inte vara hälsofarliga för användaren<sup>38</sup>.

De mest kända miljömärkningar som har lagt tyngd på att produktionen av textilier ska vara mer miljöanpassad och resurssnål är Bra Miljöval, Svanen och EU-blomman.

### Bra Miljöval

Naturskyddsföreningens miljömärkning Bra miljöval är indelad i två steg. Det första gäller "Bra fibrer" och berör framställningen av textilfibern. Odlingen av bomull ska vara ekologisk. Det andra steget handlar om textilproduktionen och kallas "Bra beredning". Det är den del som alltid måste uppfyllas om ett företag vill miljömärka sina produkter, och omfattar alla steg från spinneriet till slutprodukt. Där ställs det krav på vilka kemikalier som används, vilken reningsgrad avloppsvattnet ska ha och hur mycket energi som får gå åt vid beredningen. Till exempel är klorerade blekmedel inte tillåtna, liksom optiska vitmedel. Vissa kemikalier, såsom oljor, klister och tvättmedel, är tillåtna under förutsättning att de är biologiskt nedbrytbara till stor del, eller går att avlägsna i reningsverk. De farliga azofärgämnen är förbjudna<sup>39</sup>.



### Svanen och EU-blomman

Svanen och EU-blomman har ungefär likadana kriterier för miljömärkning av textilier. Svanen har två tilläggskrav som EU-blomman saknar, att växtfibrer ska vara ekologiskt odlade – eller åtminstone i en omlägningsfas till ekologisk odling och



38 För mer information om kriterier, se: [www.oeko-tex.com](http://www.oeko-tex.com)

39 För mer information om kriterier, se: Naturskyddsföreningen, [www.snf.se](http://www.snf.se)

att grundläggande sociala krav ska uppfyllas av licenstagaren. Annars gäller att det ska finnas en plan för hur energi-, vatten- och kemikalieanvändningen ska minska, och även en plan för hur produktionen ska anpassas efter internationella lagar när det gäller arbetsrätt och mänskliga rättigheter. När det gäller de kemikalier som ingår i processen, så är en hel del färgämnen, till exempel azo-färgämnen, och även bromerade flamskyddsmedel inte tillåtna. För övriga kemikalier, som oljor, klister, färgämnen och mjukgörare gäller att de till stor del ska vara biologiskt nedbrytbara eller att de ska vara möjliga att avlägsna i ett reningsverk<sup>40</sup>.

Hittills är det inte många hemtextilier som har nått upp till de miljömärkningar som berör textilproduktionen. Det finns några svenska fabriker som har satsat på miljöanpassade processer, till exempel Ekelunds, som gör dukar, handdukar och filter och som är märkta med Bra Miljöval, Bra Beredning. Av de importerade hemtextilierna sticker Dibbs lakan och handdukar ut. De är Svanenmärkta och ger därmed en garanti både för att bomullen är ekologiskt odlad och att textilproduktionen är miljöanpassad. Dibbs produkter säljs för närvarande av Jysk och av Coop, i serien Änglamark.

---

40 För mer information om kriterier, se: SIS Miljömärkning, [www.svanen.nu](http://www.svanen.nu)

## Ellos

grundades 1947 och är en del av koncernen Redcats Nordic. Hela koncernen omsatte 2006 1,3 miljarder kronor. Ellos är ett postorderföretag som säljer främst kläder, men även en hel del hemtextil såsom gardiner, lakan och handdukar. De har ingen miljömärkning, men en lista med miljökrav. Till exempel ska alla förpackningar vara återvinningsbara, det ska inte användas något fyllnadsmaterial i leveranserna och de har krav på ett visst producentansvar och en del miljöavgifter om det inte följs.

## Hemtex

är helt specialiserade på heminredning med absolut tonvikt på textilier. Företaget grundades 1973 och idag finns det totalt 191 butiker i Norden, varav 139 ligger i Sverige. Omsättningen under 2006 var ungefär 1,6 miljarder kronor. Hemtex har ingen miljömärkning. De miljökrav de har på producenterna omfattas av en lista över kemikalier som inte får användas i produktionen eller finnas i produkten.

## Ikea

är ett heminredningsföretag med bland annat möbler och hemtextil. Det grundades 1943 och affärsidén är att erbjuda heminredning till låga priser. Deras butiker finns för närvarande i 36 länder och omsättningen var år 2006 ungefär 162 miljarder kronor. Den enda miljöcertifiering de har är FSC som berör deras träprodukter. Annars har de en egen så kallad uppförandekod, IWAY, där bland annat miljöfrågor tas upp. Där finns krav på att buller och utsläpp till luft och vatten ska mätas av myndigheter och organisationer, en lista över vilka kemikalier som ej får användas i produktionen, hur farliga ämnen ska hanteras och förvaras och att leverantörerna ska vara villiga till förbättringar.

## Jysk

är en heminredningskedja med stort utbud av hemtextil. Den startade 1979 i Danmark och har funnits i Sverige sedan 1991. Nu finns totalt 1275 butiker, varav 120 finns i Sverige. Resultatet för år 2006 var ungefär 24 miljoner kronor. Jysk har en del miljömärkta produkter i sitt sortiment. De har även en rad miljökrav gentemot leverantörerna, bland annat ska hemtextilerna produceras på ett sätt som minst möter standarden för ökotex 100 och produktionen måste följa nationella lagar. De ska vara urtvättade och farliga rester ska vara insamlade.

## Åhlens

är ett av Sveriges största varuhus, och säljer varor inom mode, hem, media och skönhet. Den första butiken öppnades 1899, idag finns 80 varuhus över landet. Den totala omsättningen för företaget var 2006 5,4 miljarder kronor. Åhlens har ingen miljöcertifiering. I deras miljöpolicy står att de har som mål att deras produkter i möjligaste mån ska vara producerade av förnyelsebara material. De samlar in och återvinner förpackningar och utvärderar regelbundet sina miljöinsatser.

Faktaruta 1: Basfakta om de svenska företagen.

# Den svenska hemtextilmarknaden

Utbudet av affärer som säljer hemtextilier i Sverige är i det närmaste oräkneligt, men många av dessa är väldigt små. I den här studien har vi valt att lyfta fram några av de största aktörerna. Det är Ellos, Hemtex, Ikea, Jysk och Åhlens som svarar på frågor och som i viss mån även deltar i fallstudien i Karur i Indien. Duka avböjde helt att svara på våra frågor eftersom de tycker att deras utbud av hemtextilier är en förhållandevis liten del av deras sortiment. När studien skrivs är det bara Jysk som har miljömärkta hemtextilier.

Bangladesh, Indien och Kina är de i särklass största exportörerna av hemtextil till Sverige. Även Turkiet, Baltikum och Pakistan, liksom Portugal har en hel del textilproduktion som går till Sverige. Inget av företagen, förutom Jysk, ville i inledningsskedet säga vilka leverantörer de använder sig av. Alla hänvisar till att deras leverantörer är deras största tillgång, och att det därför är en företagshemlighet. Inför fallstudien i Karur lämnade ändå Hemtex ut namnen och adressuppgifterna till en leverantör för att vi skulle få möjlighet att besöka denna. Vi fick också tillstånd av Ikea att göra besök och intervjuer hos några av deras leverantörer i Karur.

Leverantörerna kommer att vara anonyma i den här rapporten. Det blir extra fokus och granskning av Ikeas och Hemtex verksamhet, eftersom det är deras leverantörer vi har kunnat besöka. Det är bra att Ikea och Hemtex erbjudit dessa besök, det vittnar om en öppenhet för att undersöka eventuella problem och en seriös syn på behovet av att minska dessa. Vi beklagar att övriga företag, av ett eller annat skäl, inte möjliggör en närmare miljögranskning av deras leverantörer.

Det finns ett problem med bristen på öppenhet när det gäller vilka leverantörer och underleverantörer som företagen köper från. Lite senare i rapporten kommer det att framgå att företagets egen kontroll av leverantörer och underleverantörer inte alltid är den bästa. Utan någon tillgång till information om leverantörerna så är det mycket svårt för oss och för andra utomstående aktörer att kontrollera hur tillverkningen går till, och om de krav och kriterier som företagen själva har satt upp faktiskt följs. Vi kan dock konstatera att förutom Ikea och Hemtex så har även Ellos, Jysk och Åhléns tillverkning i vissa av de områden som rapporten redogör för. Så länge dessa företag inte möjliggör en granskning kan vi inte utesluta att deras leverantörer förorenar i samma orimliga grad som det stora flertalet fabriker gör. Läsaren får själv bedöma om hemlighetsmakeriet kan ha med företagets miljöprestanda att göra.

Produktionen av textilier sker i flera led och för det mesta på många olika platser. Inte sällan skeppas produkterna över flera länder i processen. Det är en svår kedja att följa, och de svenska företagen kommunicerar oftast bara med den slutliga leverantören och förlitar sig på att den i sin tur förmedlar och kontrollerar företagets krav till underleverantörerna.

## Lagar eller frivilliga krav

I Sverige finns det lagar och regler omkring kemikalieanvändning och utsläpp från industrin. När det gäller importerade textilvaror finns egentligen bara krav på vad som inte får finnas kvar i den färdiga varan av hänsyn till användaren eller svensk miljö<sup>41</sup>. Textilimportörerna, en intresseorganisation för företag som importerar textilprodukter, har en lista över de högsta tillåtna halterna av vissa farliga kemikalier i den färdiga produkten<sup>42</sup>. Där finns i princip inga förhållningsregler gällande tillverkningsprocessen<sup>43</sup>. Teko-industriernas miljöchef Henrik Willers säger att vissa av de kemikalier som används i produktionen kan spåras i den färdiga varan, men att det mesta tvättas ur. På Textilimportörerna säger man också att syftet med deras kemikalielista är att förhindra att vissa farliga ämnen förs in i EU, av hänsyn till användarna. Textilimportörernas kemikalielista kan ha en del positiva miljöeffekter på produktionen, genom att vissa farliga kemikalier möjligen undviks. Men det är ingen garanti för att tillverkningen sker på ett miljöanpassat sätt, framförallt inte när det gäller avloppsrening och vatten- och energianvändning. Det är inte heller säkert att kemikalieanvändningen faktiskt minskar eftersom allt inte går att spåra i de färdiga produkterna.

En övergång till en mer miljöanpassad produktion av de importerade textilierna är mer eller mindre frivillig för företagen. Nicklas Hellgren, inköpsansvarig på Ellos, säger att i takt med att miljöfrågorna får större vikt för konsumenterna så blir också kraven på företagen större.

Det varierar ordentligt hur de fem tillfrågade företagen arbetar för att få mer miljöanpassad producerade varor i sitt sortiment (se sammanfattande tabell på sid 32). Företagen vet inte var bomullen kommer från, och har inte heller krav på att den ska vara ekologiskt odlad. Den bomull som finns i deras produkter köps på stora börser och det är nästintill omöjligt att spåra varifrån den kommer och hur den är producerad, säger samtliga. Men Ikea deltar i några lokala projekt i Indien och Pakistan för att sprida "Better Management Practices" för bomullsodling. Bland annat vill de göra det lättare att spåra bomullen och dessutom att göra odlingen mindre vatten- och kemikalieintensiv. Sedan företagen besvarade enkäten till denna rapport har Jysk börjat ta in en del hemtextilier som är miljömärkta med Svanen och EU-blomman, samt en del i ekologisk bomull.

När det gäller kemikalieanvändningen i textilproduktionen hänvisar Åhléns och Ellos till Textilimportörernas kemikalielista och till den lokala lagstiftningen när det gäller vilka kemikalier som får användas i själva produktionen. På Ellos ser de Textilimportörernas kemikalieguide enbart som ett första steg.

– Vi arbetar mycket med miljöfrågorna nu, och det ska förbättras under den närmaste tiden, säger Nicklas Hellgren på Ellos.

---

41 Åsnes, Harald, Willers, Henrik, Cele, Sven. 1997. *Textilmiljöhandboken*. Tekoindustrierna.

42 För mer information om kriterier, se: Textilimportörerna, [www.textileimporters.se](http://www.textileimporters.se)

43 Åsnes, Harald, Willers, Henrik, Cele, Sven. 1997. *Textilmiljöhandboken*. Tekoindustrierna.

För närvarande är det inköparna som har ansvar för att frågorna hanteras rätt, men inom en snar framtid ska Ellos ha textilingenjörer som ska se till att även produktionen sker på ett mer miljöanpassat sätt. Ellos håller även på att inventera hur många av deras leverantörer som kan producera textilier som lever upp till de olika miljömärkningarna.

Både Jysk, Hemtex och Ikea har numera egna listor både över kemikalier som inte får användas i produktionen och över sådana som inte får finnas i den färdiga produkten, eller åtminstone i begränsad mängd. Hemtex har förutom denna lista, inga krav på produktionen, på vattenrening eller hur restprodukterna deponeras, utan hänvisar till lagar och regler i respektive land

Det är egentligen bara Ikea som idag har ett tydligt dokument som specificerar de minimikrav som leverantörerna måste leva upp till. Ikea har förutom kemikalierestriktionerna på produkterna även krav på att leverantörerna måste arbeta för att minska mängden avfall och utsläpp till mark, luft och vatten, att de måste hantera kemikalier på rätt sätt, att de ska återanvända och återvinna en del material och produkter och göra sig av med miljöfarligt avfall på ett säkert sätt. Trots det har de inga produkter som idag lever upp till kraven för miljömärkning.

## Kontroll och uppföljning

Företagen förmedlar sina miljökrav till leverantörerna tidigt i processen. Det är inköparna som har ansvar för att kraven lämnas över, ofta i form av ett skriftligt dokument som ska undertecknas av leverantören. Det är sedan leverantörerna som ska se till att kraven förmedlas vidare till underleverantörerna. Ikea har ett speciellt överlämningsmöte där alla krav och detaljer tas upp, och eventuellt modifieras. Både Jysk och Ikea beskriver en process där de arbetar fram krav som fungerar för alla. Kim Nøhr Skibsted, CSR-direktör på Jysk, säger att det inte bara handlar om att hitta leverantörer som kan leva upp till kraven på en gång, utan snarare om att få ett långsiktigt samarbete. På det sättet kan de hjälpa till att förändra och förbättra processen.

– Flera utvecklingsländer får framgång genom handel och dialog, inte genom politiska paroller, säger Kim Nøhr Skibstedt.

Även Ellos framhåller det långsiktiga samarbetet för att nå fram till en bättre produktion.

Genom kontroller i leverantörsleden och kemikalietester på produkterna kan företagen se om deras miljökrav följs. Samtliga företag gör någon slags kemikalietest på den färdiga produkten. Åhléns gör endast detta, för att se att de lever upp till Textilimportörernas kemikalielista och alltså inte innehåller några otillåtna kemikalier. Kristiina Tell på Åhléns säger att det inte är vanligt att stickproverna visar på förbjudna ämnen, men de få gånger det har hänt så har de antingen sett till att leverantören har bytt ut kemikalien eller så har de avslutat samarbetet.

Även Hemtex har stickprovskontroll av produkterna, liksom Jysk. Ellos testar samtliga leveransar. De har vid några tillfällen upptäckt brister genom sina stickprover av produkter, och har då inte köpt den produkten.

Naturskyddsföreningen gjorde under sommaren 2007 en serie kemikalietester på ett 20-tal handdukar som säljs i svenska affärer, men som är tillverkade utanför EU<sup>44</sup>. Där fanns handdukar från bland annat Ellos, Hemtex, Ikea, Jysk och Åhléns. De testade för ett flertal kemikalier, men det som stack ut var framför allt att samtliga innehöll spår av nonylfenoletoxilat. Det är en av de kemikalier som Ellos, Ikea och Åhléns uppger att de inte använder i sin produktion. Där fanns även spår av tungmetaller, brom och klor, också det ämnen som flera av företagen säger att de inte använder. Resultaten från analyserna visar tydligt att stickprover på produkterna inte räcker för att kunna försäkra sig om att kraven följs och att det tydligen släpps genom produkter som inte stämmer överens med företagets krav.

Förutom kemikalietester på produkterna gör alla företag utom Åhléns någon form av besök eller kontroll hos leverantörerna. Ellos och Hemtex gör annonserade besök. De kontroller som Hemtex gör utförs antingen av egen personal eller av utomstående kontrollanter. På Ellos säger de att de började med oannonserade besök, men att det fanns en del nackdelar med det. Bland annat försvårades samarbetet med fabriksledningen.

– Vi använder oss nu av ett oberoende företag som utför granskningarna åt oss. De säger att de hittar eventuella brister om det finns sådana, även om det är ett annonserat besök, säger Nicklas Hellgren.

Jysk är med i Business Social Compliance Initiative (BSCI)<sup>45</sup>, ett europeiskt samarbete mellan ungefär 40 företag. Det är ett inte helt oomstritt nätverk, det har riktats en del kritik mot att det är initierat och drivet av enbart företag utan inblandning av ideella organisationer och fackföreningar. Genom det nätverket använder de sig av revisorer som inte är kopplade till företagen för att göra vissa kontroller på fabrikerna. På Jysk säger de att oannonserade besök är det enda sättet att få en rättvisande bild av situationen.

Ikea har egna revisorer som gör besök och utvärderingar av befintliga och möjliga leverantörer. Om de upptäcker att något inte fungerar som det ska så upprepas besöket efter en tid. Hittills har det varit annonserade besök, men de kommer snart att börja göra mer oannonserade besök. På det sättet tror de att de kan få en mer korrekt bild av hur verksamheten hos leverantörerna sköts. Förutom de egna revisorerna använder sig Ikea av tre externa kontrollanter; Price Waterhouse Coopers, KPMG och ITS. De besöker ett antal av leverantörerna och utgår också från det Ikeas egna revisorer har hittat för att utvärdera verksamheten.

---

44 Naturskyddsföreningen. 2007. *Handdukar med ett smutsigt förflutet*.

45 För mer information om samarbetet, se: [www.bsci-eu.org](http://www.bsci-eu.org)



Det är inget av företagen som kontrollerar underleverantörerna, eller som har kontakt med dem angående miljökrav. Hemtex, Jysk och Åhléns vet inte vilka underleverantörer som används, utan känner bara till den första länken i kedjan. Ellos vet endast i vissa länder vilka underleverantörer som används. Ikea känner till vilka underleverantörer som används, men de förhandlar med och framför sina krav bara till slutleverantören.

### Sammanfattning - miljökrav i hemtextilier

Det är mycket fokus på den färdiga produkten. De kemikalier som inte får finnas i den färdiga varan är i de flesta fall sådana som är hälsovådliga för användaren. Det är sällan av hänsyn till miljön eller till befolkningen i de länder där textilerna produceras. Det finns ändå en del medvetenhet om riskerna med kemikalieanvändningen, både ur miljösynpunkt och för användaren. Alla följer arbetet med REACH (EU:s nya lagstiftning om industrikemikalier)<sup>46</sup> och är beredda på att förändra sitt arbete även om de hittills inte har fått klart riktigt vilka förändringar det kommer handla om.

Det är mycket litet fokus på frågor omkring energi- och vattenanvändning i tillverkningen. Det gäller även vilken typ av avloppsrening som finns i de fabriker där deras produkter tillverkas. Alla utom Ikea hänvisar helt enkelt till den lokala lagstiftningen när det gäller vattenrening och utsläpp. Det finns också en hel del brister inom kunskapen om leverantörskedjan och kontrollen av produktionen. Underleverantörerna är inte kontrollerade alls. I de kemikalietester som görs antingen i form av stickprover eller på alla leveranser upptäcks inte alla typer av ämnen som används under processen. Dessutom visar rapporten ”Handdukar med ett smutsigt förflutet” som Naturskyddsföreningen publicerade i september 2007 att dessa prover är långt från tillräckliga ens för att fånga upp de ämnen som inte får finnas i de färdiga produkterna enligt företagets policys. Spåren av bland annat nonylfenoletoxilat i de analyserade handdukarna tyder på att företagets krav inte följs. För att upptäcka detta behövs inte bara fler tester på produkterna, utan även bättre kontroll av leverantörer och underleverantörer.

---

<sup>46</sup> För mer information om arbetet med Reach, se: [www.kemi.se/reach](http://www.kemi.se/reach)

	Ellos	Hemtex	Ikea	Jysk	Åhléns
Kännedom om underleverantörer	I vissa länder	Nej	Ja	Nej	Nej
Kemprov på produkten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Oannonserade eller annonserade kontroller	Annonserade	Annonserade	Annonserade, ska göra fler oannonserade	Annonserade och oannonserade	Nej
Ekologisk bomull	Nej	Nej, men ska börja ta in hösten 2007	Nej	Lite	Nej
Använder nonylfenoletoxilat	Nej	Ja, men det ska finnas med på listan över förbjudna ämnen snart.	Nej	Vet ej	Nej, men kan inte garantera det.
Använder klorblekning	Ja	Ja	Nej	Ja	Ja
Använder azofärgämnen	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Använder optiska vitmedel	Ja	Ja	Ja	Vet ej	Ja
Använder bromerade flamskyddsmedel	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej
Typ av kemikalielista gentemot leverantör	Textilimp. kemikalielista				
	Egen lista med krav på främst varan.	Egen, med krav på både tillverkningen och varan	Enligt ökotex och lokal lagstiftning	Textilimp. kemikalielista	
Krav på typ av avlopp	Enligt landets lagstiftning	Enligt landets lagstiftning	Ja	Enligt landets lagstiftning	Enligt landets lagstiftning

Tabell 3. Svar på enkät om produktionen av textilier.

## Indien – Karur

Det finns ett starkt band mellan Sverige och Karur i Tamil Nadu i Södra Indien. Under de senaste 20 åren har mycket av de textilier som vi har använt i Sverige producerats av indiska textilarbetare. Faktum är att det är just Sverige som är en av de främsta importörerna av hemtextil från området. Svenska företag, till exempel Ikea, Hemtex och Duka har spelat en stor roll för expansionen av textilindustrin i Karur. Textilfabrikerna i området producerar hemtextil för drygt två miljarder kronor varje år. Det finns 606 färgningsfabriker, som tillsammans färgar 375 000 kg tyg dagligen och verksamheten beräknas öka på grund av den stora efterfrågan från utlandet.

Mer än 40 000 arbetare har sin direkta inkomst från textilindustrin i området, och 60 000 är indirekt beroende av industrin. Ungefär 100 000 familjer är på något sätt beroende av inkomster från textilindustrin, det är närmare hälften av de cirka 230 000 hushåll som finns i Karur.

Karur var från början ett jordbrukssamhälle med bördiga jordar. Staden ligger invid Amaravathyfloden, en biflod till den större Cauveryfloden – delstatens livsåder. Förutom dessa flyter även floden Noyyal genom distriktet.

Det är närheten till floderna som har bidragit till utvecklingen av jordbruket. Ris, sockerbetor, banan och gurkmeja har vuxit på gårdarna i distriktet, och senare har en del bönder även börjat odla kokospalmer för att skörda kokosnötterna. Under 90-talet ändrades bilden och fler övergav jordbruket för att börja arbeta i textilindustrin eftersom marken och vattnet hade börjat bli så förorenat så att det inte längre gick att försörja sig på jordbruk.

De floder som tidigare var grunden för jordbruket är nu färgade av pigment från färgerierna, de luktar illa och bär rester av kemikalier från de olika stegen i textilproduktionen. Även i grundvattnet och marken finns spår från industrin. Karur har många av de miljöproblem som är textilindustrins signum. I flera fall har bönder sålt sin mark till textilindustrin, bland annat för att grundvattnet har blivit förorenat. Intervjuerna pekar på att jordbruket har blivit sämre.

Vattenbristen i området är tydlig och oroväckande. Textilprocesserna är vattenkrävande i flera av de processer som ingår. Hittills har det inte gjorts några stora åtgärder för att förändra produktionen till en mindre vattenintensiv sådan. Det vävda eller stickade tyget tvättas i flera omgångar i olika typer av vattenbad, och i färgnings- och blekningsprocesserna används ytterligare vatten. En medelstor anläggning för blekning eller färgning gör av med ungefär 600 000 liter vatten varje dag. Industrierna köper numera vatten till sin produktion större delen av året. Under regnperioden har vissa fabriker egna källor som de använder sig av, åtminstone delvis. Tankbilar fylls med vatten från källor uppströms Cauvery och Amaravathy och körs sedan ner till fabrikerna. De naturliga källorna till färskvatten – floderna och grundvattnet – har börjat sina och är dessutom kraftigt

förorenade. Det är numera även brist både på dricksvatten och på vatten till jordbruket.

En av anledningarna till att textilindustrin i Karur blomstrar är att tygerna däri- från är kända för att vara färgbeständiga. De hemtextilier som ligger på hyllorna i svenska affärer kommer med stor sannolikt vara lika vackra efter många tvät- tar. Men det vatten som lämnar fabriken i Karur är också känt – för sin starka färg och sin kraftiga lukt. Där finns en stor mängd lösta ämnen av olika slag, det är stora förändringar i pH-värdet och ofta väldigt varmt avloppsvatten med hög koncentration av kemiska och biologiska syrekrävande ämnen (COD och BOD).

Det är Tamil Nadu Pollution Control Board (TNPCB) som ser till att landets miljölager följs. Bland annat finns kriterier för hur nära floderna fabriken får ligga och hur långt från ekologiskt känsliga områden de ska vara, förutom hur höga halter av olika ämnen det får vara i utsläppen. De nationella och regionala lagarna är både omfattande och tydliga. De har också delat in industrierna efter tre kategorier: grön, icke förorenande; orange, lite förorenande och röd, mycket förorenande. De flesta textilfabriken i Karur hamnar i den röda kategorin.

Textilindustrin i Karur genererar ungefär 225 miljoner liter avloppsvatten varje dag. Av det är ungefär 60 procent orenat, en uppskattning som gjordes av Tamil Nadu Pollution Control Board efter en analys av vattnet i floden.

1995 slöt sig fabriken samman för att hantera avloppet gemensamt. Idag är det en hel del diskussioner om dessa reningsverk. Industrin hävdar att de har blivit vilseförda av TNPCB. Tidigare hade fabriken egna reningsverk, men TNPCB rekommenderade dem att gå samman och bygga gemensamma reningsanlägg- ningar. Idag finns det tydliga tecken på att fabriken istället borde ha satsat på separata och mer effektiva anläggningar. Nu anser industrin att de inte har råd, att de har investerat mycket i de gemensamma anläggningarna och därför inte har möjlighet att bygga några nya reningsverk.

Vattnet från fabriken leds till så kallade Common Effluent Treatment Plants, gemensamma reningsverk. Dit går vattnet ofta utan någon föregående rening. Det vatten som går ut från de gemensamma reningsverken är visserligen renat till en viss grad, men färgen finns kvar, liksom det höga innehållet av lösta ämnen och en hel del rester av kemikalier både från produktionen och från själva reningen. Dessutom bildas stora mängder slam i reningsverken – ungefär 2 990 ton per dag – och det slammet är i sig ett av de stora miljöproblemen i Karur.

Det finns idag ingen lösning på var slammet ska deponeras, utan det läggs antingen på marken runt fabriken eller i uppsamlingsplatser i området. I slam- met finns det kvar stora mängder av de många gånger giftiga kemikalier som används i textilproduktionen. Dessa ämnen lakas ur när det regnar, och tränger ner i jorden eller i grundvattnet.

Effekterna – både vattenbristen och föroreningarna av vatten och mark – har

blivit uppenbara för bönderna i området. Totalt 11 000 hektar jordbruksmark tillsammans med hundratals öppna källor med färskvatten är förstörda. Marken har blivit försaltad och förorenad efter att bönderna har bevattnat med förorenat vatten. Rester av föroreningarna kan hittas i marken på drygt en meters djup. Dricksvattenpumpar utmed floden är avstängda eftersom vattnet inte är tjänligt. På grund av de många gifterna i marken vill inget riktigt växa och flera av bönderna har även blivit av med sina djur då dessa har blivit sjuka av vattnet. De bönder som har blivit intervjuade till den här rapporten berättar om hur deras liv har påverkats av föroreningarna. Även djurlivet är påverkat.

Flera av bönderna satsade på att odla kokospalmer när de inte längre fick några skördar av de traditionella grödorna. Men nu börjar även kokospalmerna reagera på föroreningar och vattenbrist. En av bönderna berättar att hans inkomst har minskat från 12 500 kronor per år till 4 000 kronor per år.

Enligt rapporten från CARE har flera av de ämnen som har släppts ut i vatten och på mark dessutom påverkat människornas hälsa. Det skulle behövas mer studier för att utreda hur industrin påverkar befolkningens hälsa.

En del av de bönder som har fått sin mark förstörd av utsläppen gick för ett par år sedan samman och stämde färg- och blekningsfabriker. Det var en process som fick stor uppmärksamhet och i mars 2007 kom utslaget. 20 av fabriker som inte hade rätt tillstånd för sin verksamhet fick stänga. Det pågår förhandlingar om eventuell kompensation till bönderna.

## Leverantörer till svenska företag – hur ser det ut?

Det är tydligt att Karur är ett område där textilindustrin har påverkat människorna och den miljö de lever i på ett påtagligt negativt sätt. Basen för ett bra liv – möjligheten att försörja sig, färskvatten, en fungerande miljö – har försämrats ordentligt genom föroreningar och överutnyttjande av vattenresurserna. Två av de svenska företag som köper hemtextilier därifrån, Hemtex och Ikea, har låtit oss besöka deras leverantörer för att ta prover och göra intervjuer.

Generellt sett så ligger de svenska företagen i framkant när det gäller miljökrav gentemot leverantörerna, jämfört med företag från USA och övriga Europa. Det finns oftast en del kunskap om miljöpåverkan och om arbetsvillkor hos de svenska företagen, enligt de leverantörer som har intervjuats till den här studien. Det ställs ofta krav på att det ska finnas rent dricksvatten till arbetarna, att bullernivåerna ska hållas nere och att tygavfall ska hanteras på ett miljöanpassat sätt.

Men företagen har inte lagt särskilt mycket krut på att få effektiva reningsverk från industrierna, och inte heller på att minska vatten- eller energiförbrukningen i produktionen.

Under besöken hos leverantörerna togs jord- och vattenprover. Jordproverna togs i slammet som bildas som en rest efter rening. De samlades in 9 juni 2007

utanför en fabrik som producerar hemtextilier till Hemtex och utanför en som producerar till Ikea. På vardera stället togs fyra prover<sup>47</sup>. Dessa visade på förekomst av koppar, arsenik, molybden och bor. Om slammet läggs på mark där dessa ämnen lakas ut med regnvatten, och tränger ner till mark och grundvatten så kan det skada mikroorganismer, fåglar, fiskar och människor.

Vattenproverna som ligger till grund för resultatet i tabell 4 togs 9 juni 2007 och samlades in dels utanför de reningsverk dit avloppet från de fem olika leverantörerna leddes, och dels en bit nedströms i floden Amaravathy<sup>48</sup>. På båda dessa ställen togs fyra prover, och de resultat som redovisas i tabell 4 är medelvärden av dessa. I samtliga är färgen på vattnet inte godkänd enligt de gränsvärden som finns. Det gäller också halten av lösta ämnen (TDS), som ligger drygt tre gånger över det tillåtna värdet. Även pH-värdet ligger på gränsen till för högt, liksom koncentrationen av kemiskt- och biologiskt syreförbrukande ämnen (COD och BOD). Ämnen som kväve, kalcium, natrium, magnesium, kalium, järn och krom ligger över tillåtna värden.

En fingervisning om hur höga dessa värden egentligen är kan man få genom att jämföra med det vatten som släpps ut från kommunala reningsverk i Sverige. Enligt Anders Lind på Svenskt Vatten är värdena från Karur nästan osannolikt höga. Han tror att en del naturliga förutsättningar kan stå för en liten del av skillnaderna men absolut inte allt.

– I Sverige är det normalt med en koncentration av kemiskt syreförbrukande ämne på 30-50 mg/l. Högre värden än så tyder på att vattnet är förorenat.

Resultaten från proverna visar dels på allvarliga föroreningar i vattendragen men också att dessa har sitt ursprung i det avlopp som kommer från textilindustrin. De gemensamma reningsverk som nu tar hand om utsläppen räcker inte till, utan alltför mycket föroreningar släpps genom och förstör därmed både grundvatten och ytvatten.

	Utanför gemensamt reningsverk	I floden Amaravathy	Gränsvärden enligt riktlinjer från TNPCB
Lösta ämnen (mg/l)	6 372	7 468	500
BOD (mg/l)	131,2	96	30
COD (mg/l)	480	418	250
pH-värde	8,3	7,3	6,5-8,5
Klorid (mg/l)	73,73	61,6	250
Kväve (mg/l)	1 427,89	948	i.u.

47 Proverna analyserades på laboratoriet *Cargo Inspectors & Superintendence Co Private Limited*, Coimbatore, och provsvaren var färdiga 18 juni 2007. Laboratoriet är ISO 9001-2000 certifierat.

48 Ibid

Alkalinitet (mg/l)	645,42	483	200
Sulfat (mg/l)	1,3	0,89	200
Kalcium (mg/l)	24	38	75
Magnesium (mg/l)	25,92	43,8	i.u.
Cyanid (mg/l)	-	-	i.u.
Mjukmedel (procent)	0,3	0,1	i.u.
Kalium (mg/l)	39,2	46	i.u.
Kalk (mg/l)	878,9	596	75
Arsenik (mg/l)	0,73	0,23	0,05
Krom (mg/l)	0,7616	0,3671	0,05
Järn (mg/l)	0,83	0,18	i.u.
Oljor (mg/l)	6,8	-	Ska ej förekomma

Tabell 4. Resultat från vattenprover utanför gemensamt reningsverk respektive i floden Amara-vathy, jämfört med önskvärda värden enligt TNPCB. De ämnen som ligger över gränsvärden är fetstilla<sup>49</sup>.

I samband med besöken hos de leverantörer där proverna togs, intervjuade vår konsult även ledningen till fabrikerna. Alla hade någon form av miljöcertifiering, och fick något slags krav på vilka kemikalier som får finnas i produkterna. De hade dessutom en lång historia av samarbete med de svenska företagen. Intervjuerna är sammanställda i tabell 5.

Som nämnts tidigare i texten – det går inte att avgöra om dessa fem leverantörer är representativa för den svenska marknaden, men att döma av resultaten från våra enkäter och uppföljande intervjuer med de svenska företagen så ställs något högre krav på dem som levererar till Ikea än på dem som levererar till de andra svenska företagen. Det går inte att sluta sig till hur situationen på och omkring fabrikerna som levererar till de övriga företagen ser ut. Men det går ändå att konstatera att den svenska marknaden har en stor plats i Karur och därför naturligtvis har bidragit till den miljösituation som syns där idag.

Mark- och vattenproverna visar att reningen av avloppsvattnet inte fungerar tillfredställande. Eftersom reningsverken är gemensamma så är det svårt att avgöra varifrån belastningen kommer och vad varje enskilt företag bidrar med. Det går ändå att anta att de två leverantörer (Leverantör 2 och 3, se tabell 5) som har en avloppsrening med flera steg innan det når det gemensamma reningsverket förmodligen bidrar med en mindre del medan de med enbart saltavskiljning står

---

<sup>49</sup> I den svenska lagstiftningen varierar gränsvärden för vad som får släppas ut från reningsverken, beroende på de naturliga förutsättningarna. Ett exempel som kan tjäna som en jämförelse är att Stockholm Vatten har fått tillåtelse att släppa ut avlopp med BOD motsvarande 8 mg/l.



Textilarbetare i Karur, Indien. Foto: Alma Johansson.

för en större del.

	Leverantör 1 (IKEA)	Leverantör 2 (IKEA)	Leverantör 3 (IKEA)	Leverantör 4 (IKEA)	Leverantör 5 (Hemtex)
Miljöcertifiering	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kemikalieanvändning	Enligt lista från Ikea	Enligt lista från Ikea	Enligt lista från Ikea	Enligt lista från Ikea	Enligt lista från Hemtex
Avloppsrening	Avskiljer salt innan det går till gemensamt reningverk.	Nanoteknologi, omvänd osmos <sup>1</sup> . Avskiljer 85 procent av föroreningarna.	Nanoteknologi, omvänd osmos. Avskiljer mycket av föroreningarna.	Avskiljer salt innan det går till gemensamt reningsverk.	Avskiljer salt innan det går till gemensamt reningsverk



Miljöeffekter från produktionen	Förorenade utsläpp till Amaravathy	Bidrar i liten del till utsläppen till Amaravathy	Bidrar i liten del till utsläppen till Amaravathy och föroreningarna av grundvatten.	Eftersom det inte finns något "zero effluent discharge system" <sup>2</sup> i Karur eller i Indien så blir det effekter på miljön.	Förorenade utsläpp till Amaravathy.
Hur är fabriken belägen?	Nära floden	En bit från floden	En bit från floden	En bit från floden	En bit från floden
Vattenkälla	Köper grundvatten uppströms floden.	Köper grundvatten uppströms floden.	Köper grundvatten uppströms floden. Under monsunen har de egen källa.	Köper grundvatten uppströms Cauvery eller Amaravathy. Under monsunen har de egen källa.	Köper grundvatten uppströms Cauvery eller Amaravathy.
Miljökrav från svenska konsument	De har blivit tillsagda att de måste följa nationella lagar och har förstått att det är efter krav från konsumenterna.	Nej, men de har blivit informerade om att de måste följa nationella lagar.	Nej, men de har blivit informerade om att de måste följa nationella lagar.	Ja, vi har hört om miljökrav från svenska konsumenter och har högre miljökrav pga detta.	Nej. Det svenska företaget har aldrig insisterat på miljökrav utöver den kemikalielista som följer med.

Tabell 5. Intervjuer med leverantörer, anonyma.

## Bangladesh – Kaliakoir

Bangladesh är ett av världens mest tätbefolkade länder med ungefär 895 människor per kvadratkilometer. Det är också ett av de fattigaste länderna. Enligt Världsbanken lever hälften av befolkningen under fattigdomsgränsen. I programmet för fattigdomsbekämpning rekommenderas att landet ska ha en tillväxt på sju procent. För att nå det ska Bangladesh satsa på små- och medelstora företag inom tillverkningsindustrin, med en tydlig exportinriktning. Det är en god föresats, men eftersom dessa företag bidrar stort till nedsmutsningen så står Bangladesh inför en svår uppgift – att bekämpa fattigdomen utan att radera förutsättningarna för en hållbar utveckling och att inte förstöra miljön på vägen.

Stockholm Environment Institute (SEI) startade 2003 ett projekt med syfte att hitta nya metoder för att minska ödeläggelsen av landets vattenresurser<sup>50</sup>. Forskargruppen fokuserade på ett antal industrier, där textilfabriker stod för en stor del, i Kaliakoir – en mindre ort utanför Dhaka. Där finns även en del läkemedelstillverkning och metallindustri, men färgerierna och de fabriker där textilierna slutbehandlas står för den största miljöbelastningen. Flera svenska företag har leverantörer i området, men eftersom forskarna bara fick tillåtelse att besöka fabrikerna mot att de skrev på ett intyg om att hålla leverantörernas namn hemliga så har vi valt att inte nämna några specifika företag i den här rapporten.

Genom det hårt industrialiserade området flyter floden Khal som sedan mynnar ut i en våtmark. I Kaliakoir bor ungefär 20 000 invånare utspridda på tolv byar. Precis som i Karur var det från början ett samhälle präglad av jordbruk och fiske, men där förutsättningarna har ändrats radikalt de senaste åren. Det är få som kan försörja sig på jordbruk eller fiske nu, många arbetar istället inom textilindustrin. Flera av byborna får lite extra inkomster genom att bygga små skjul på sin mark som de sedan hyr ut till tillfälliga industriarbetare.

Situationen här liknar den på många andra platser i Bangladesh, det är ett nedslag i en verklighet som alltför många lever i. Floden som flyter förbi byarna är svart. Eller röd. Det beror på vilken färg textilierna får den dagen. Och det luktar starkt av svavel.

– Om man sticker ned handen i flodvattnet så känns det halt, lite slipprigt. Och det kliar på huden efter kontakten med vattnet, berättar Matthew Chadwick, projektansvarig på SEI.

Han berättar också att det är färgerierna som står för den verkligt stora miljöbelastningen, men att det inte är färgen i sig som är farligast, även om den också har en del negativa effekter på miljön. Det är de salter, syror och andra hjälpke-

---

50 Projektet finansierades ursprungligen av brittiska Department for International Development, DFIDs "Knowledge and Research program" och senare även av Europeiska kommissionens "Asia Pro Eco Program".

mikalieer som används i processen som har störst miljöpåverkan.

Utsläppen har haft förödande effekt på floden och våtmarken. Botten är död i hela floden nedanför industrierna och en bra bit in i våtmarken. Fiskare i trakten har berättat om hur fiskfångsten har minskat till nästan inget de senaste åren. De fiskar som de ändå lyckas fånga går inte att sälja. De smakar illa efter alla föroreningar. Även jordbruket är drabbat. Det har följt samma mönster som på många andra platser. Under monsunen översvämmas jordbruksmark av vatten från floden och våtmarken. Övriga tider används samma vatten för bevattning. Föroreningarna sprids över jordbruksmark och som ett resultat av det minskar markens bördighet.

Föroreningarna når människorna genom fisken de äter, eller grödorna som odlas på den förorenade marken, eller från dricksvattnet. Bybor har berättat om många hälsoproblem. Tydligast är hudproblemen från direktkontakten med vattnet, men även återkommande diarréer, neurologiska problem, ökat antal missfall, problematiska graviditeter och mycket annat.

– Det behövs mer studier för att utreda om det är en effekt av industrin i allmänhet och textilindustrin i synnerhet, säger Matthew Chadwick.

Han säger också att landets lagstiftning på området egentligen är relativt bra, problemet är att den inte följs och att det är svårt att följa upp detta.

– Det är tre personer på landets miljömyndighet som tar hand om samtliga tillståndsärenden, i hela landet, berättar Matthew Chadwick.

Han säger att det är en omöjlighet för dem att hinna utreda alla ärenden. Eftersom det är så hårt tryck på att de små och medelstora företagen ska fungera, och eftersom textilindustrin är en väldigt stark och inflytelserik grupp, så utfärdas intygen oftast utan någon utredning.

Det finns inte heller någon möjlighet för myndigheterna att ta vattenprover eller göra kontroller på de existerande företagen. Ungefär tio procent av alla textilindustrier i området har någon slags avloppsrening. Ett fåtal av dessa använder den, och så ser det högst troligt ut över resten av Bangladesh också. För även om de har investerat i en reningsanläggning för att utländska köpare har ställt krav på det, så kostar det så mycket att använda den så många låter bli.

– De sätter på den när det kommer en utländsk köpare, och så stänger de av den när de har gått, säger Matthew Chadwick.

I den situationen startade SEI projektet i samarbete med Leeds universitet och Bangladesh Center for Advanced Studies (BCAS). Ett av deras mål med projektet var att öka effektiviteten i produktionen för att på så sätt minska kemikalieanvändningen och även att byta ut en del av de värsta ämnena mot mindre skadliga. Ett annat mål var att förbättra avloppsreningen från industrierna. För att nå

målen med minskade utsläpp tog de kontakt med industrierna och även med en del utländska företag, däribland svenska, för att få en dialog.

Dessutom mätte de graden av föroreningar på några olika ställen. Miljömyndigheten har inte medel att göra det, så det har i princip aldrig tagits ordentliga vattenprover tidigare utanför industrierna. Eftersom den situationen troligen inte kommer att ändras inom en överskådlig framtid så ville de även hitta andra sätt att uppskatta graden av föroreningar. Det gjorde de genom att undersöka djurlivet, den så kallade makrofaunan, i vatten och sediment. Närvaron eller frånvaron av vissa arter tyder på föroreningar och det skulle då kunna användas i stället för att göra dyra analyser.

## Döda floder och stört djurliv

Proverna de tog i floden nedanför industrierna visade på riktigt höga utsläpp. Koncentrationen av kemiskt syreförbrukande ämnen (COD) låg mellan 200 och 2 500 mg/l, och de biologiskt syreförbrukande ämnena (BOD) var mellan 100 och 600 mg/l. Motsvarande siffra nedanför svenska kommunala avlopp är ungefär 30-50 mg/l (COD) och 10 mg/l (BOD). Dessa värden i sig visar på en hög grad av förorening. Det fanns inget löst syre i floden, något som tyder på att floden i princip är död. Studierna av djurlivet i vattnet och sedimentet visade samma sak. De iglar som gärna lever där det är höga föroreningar fanns, däremot saknades många av de arter som lever i friska vatten och ren mark.

För att minska miljöbelastningen inledde forskargruppen till en början en dialog med industrierna. Alternativa och mer effektiva metoder presenterades, tillsammans med en uppskattning av hur mycket fabrikerna skulle tjäna på de nya metoderna. Bara genom att vara mer noggranna när de blandade till färgerna skulle de kunna minska kemikalieanvändningen och spara pengar. Det visade sig nämligen att färgningen ofta blev fel i första försöket.

– Någonstans i processen mellan det att receptet för nyansen hade tagits fram till dess att den blandades ihop och tygerna färgades går det ofta fel. Det innebär att tyget antingen måste tvättas ur flera gånger för att få rätt nyans, eller att det måste färgas om, berättar Matthew Chadwick.

I den processen går de åt mer färg, mer vatten, mer energi och mer hjälpkemikalier vilket leder till att utsläppen blir onödigt höga. Dessutom kostar det mer för fabrikerna än om de får rätt från början. Att minska risken för fel tillsammans med ett antal andra förslag, till exempel metoder för att öka fixeringsgraden hos färgen beräknades ge minskade utgifter på närmare 650 000 kronor per år för en fabrik som producerar 5 000 kg textilier per dag. Dessutom minskar användningen, och därmed utsläppen av hjälpkemikalier och färg med en fjärdedel. Tanken var att fabrikerna skulle kunna använda det ekonomiska överskottet till att anlägga och faktiskt använda effektiva reningsverk.

Även om kemikalieanvändningen minskar, och även om en del av de värsta ämnena byts ut mot mindre farliga, så är den totala belastningen från alla indu-

strier oacceptabelt hög om det inte finns effektiva reningsverk. Därför fokuserade de på rådgivning om just detta, vilken typ av reningsverk som är bäst och hur dessa ska skötas för att resultatet ska bli bra. SEI producerade flera foldrar med information till företagen och industrierna för att få ut lättillgänglig information. Dessutom startade de olika internetforum för diskussioner om reningsverk, där industrierna kan diskutera och hitta svar på sina frågor.

Så långt allt väl. Problemet var att även om industrierna blev intresserade när de såg vilka summor de kunde spara in så var det svårt att få till stånd en förändring. För att ändra produktionen och bygga reningsverk och lära upp personal i de nya momenten krävs att en del av maskineriet och arbetskraften ställs till förfogande för just det ändamålet. Det ansåg fabriksledningarna inte att de hade möjlighet till. Ett högt tryck på snabba leveranser till utländska köpare påstods göra det svårt att ta personal och maskiner ur drift.

– Intresset för miljöfrågor hos de utländska köparna är fortfarande väldigt litet. De har ofta bra dokument om arbetsförhållanden och mänskliga rättigheter, men när det gäller miljöpåverkan är det väldigt vaga krav på produktionen, säger Matthew Chadwick.

Vanligtvis består kraven bara av ett dokument som säger att leverantören förbinder sig till att följa nationella lagar, och som leverantören ska skriva under innan de ingår avtal. En del har också listor över kemikalier som inte får finnas i den färdiga produkten, av hänsyn till den som sedan använder textilen. Men väldigt få ställer krav på hur produktionen går till.

– Marks & Spencer är de som är i särklass bäst på miljökrav gentemot leverantörerna. De har tydliga kriterier för hur produktionen ska gå till. Men inte ens de går hela vägen, för när det kommer till kritan så har de egentligen ingen kontroll över att fabriken lever upp till deras krav, säger Matthew Chadwick.

I diskussionerna med de utländska företag som köper textilier från området kom finansieringen av reningsverk upp. Ett förslag som forskarna gav företagen var att kostnaden delvis skulle bäras av konsumenterna, att produkterna skulle kosta lite mer som ett resultat av att produktionen var dyrare. Trots att det skulle röra sig om en väldigt liten prisökning per vara, ett fåtal kronor, avslag samtliga företag idén.

En del verktyg finns alltså. Det finns sätt att göra produktionen mindre kemikalie-, vatten- och energiintensiv. Teknik för att rena avloppet finns också. För att verkligen implementera det behövs vilja från både leverantörer, utländska företag och lokala myndigheter.

– Visst kunde vi se en del bra resultat, en del enheter som förbättrade sina rutiner. Problemet var att det var för liten skala och att expansionen av industrin i området är så stor, berättar Matthew Chadwick.

När de startade projektet fanns 42 fabriker i området. Tre år senare var där över 140 fabriker, som alla bidrar med utsläpp till floden och våtmarken.

## Kina – Guangdong

I Kinas sydöstra hörn ligger provinsen Guangdong, med Kanton som provinshuvudstad. Guangdong är en av de provinser som har mest textilindustri i landet. Kina ligger i absolut topp när det gäller svensk import av hemtextilier och flera svenska företag köper in varor som produceras i Kanton med omnejd.

Textilindustrin, liksom mycket annan exportinriktad tillverkning, har fungerat som ett lokomotiv för tillväxten i landet de senaste decennierna. Från 2003 till 2005 ökade den kinesiska exporten av textilvaror till EU med tio procentenheter från 7,6 procent till 17,6 procent. Idag sysselsätter textilindustrin 19 miljoner arbetare direkt, och ytterligare 80 miljoner indirekt. De kinesiska myndigheterna beräknar att exportintäkterna från textilindustrin ska öka med ungefär sex procent per år.

Men bakom de imponerande siffrorna finns en annan verklighet. Under de senaste 30 åren har Kina blivit alltmer industrialiserat och tillväxten i landet har tagit fart. Miljöfrågorna har fått en klar plats på agendan först de senaste åren. Det kan bland annat ses på de vattenreningsverk och kraftverk som är i bruk i dagsläget. Många av dessa byggdes i början av den ekonomiska boomen och lever inte upp till dagens höga krav och kan inte heller möta trycket från det ökande antalet fabriker. Vattenreningsverken är ofta dyra att driva och inte heller särskilt effektiva. Det finns exempel på städer i Guangdong där det skulle kosta tio procent av stadens totala budget att rena allt avloppsvatten som genereras från industrin. Även om de hade råd att rena avloppet så har inte reningsverken kapacitet för att ta emot så mycket avloppsvatten som bildas, inte ens det som bildas från hushållen – än mindre det från industrin.

Och det är mycket avloppsvatten som bildas från textilindustrin. Varje dag produceras närmare fyra miljoner kubikmeter avloppsvatten från textilindustrin i Kina. Enligt beräkningar så förorenar det 20 gånger så mycket vatten när det släpps ut i floderna. Det ger närmare 80 miljoner kubikmeter förorenat vatten varje dag, enbart från textilindustrin. I Guangdong släpps det mesta av avloppet från textilindustrin ut i Pärlflodens delta (Pearl River Delta) och når därifrån Syd kinesiska sjön där hela det marina ekosystemet hotas av kemikalierna från textilindustrin. Klor, krom, bor, koppar, nickel, svavelföreningar, salter, syror och mjukgörare är några av de ämnen som släpps ut från textilfabrikerna i området.

De flesta textilarbetarna som har intervjuats till den här rapporten har berättat att de inte vet de exakta namnen på kemikalierna som de använder i produktionen. Än mer oroande är att de inte vet hur de ska hantera dem. De känner till funktionen, lukten och färgen men inte så mycket mer. Ofta är kemikalierna importerade och har beskrivningar på språk som arbetarna inte känner till, eller som är skrivna med så tekniska termer så att de ändå inte förstår. Trots att arbetsgivarna är skyldiga att utbilda de anställda som hanterar farliga ämnen så säger de allra flesta att de inte har fått någon sådan information.

De textilfabriker som bidrar mest till utsläppen av farliga kemikalier är blek- och färgningsfabrikerna. Det rör sig då ofta om små företag, underleverantörer, som arbetar på uppdrag av större företag. Deras vinstmarginaler är små för att hålla priserna nere på produkterna. Det gör att det sällan finns resurser över för att utveckla nya tekniker, anpassa processen för mindre miljöfarliga kemikalier eller för att investera i och driva reningsverk.

På hemsidan Peoples website<sup>51</sup> finns en beskrivning av miljöeffekterna från textilindustrin i Guangdong. I staden Xintan släpper mer än 80 textilfabriker ut flera hundra tusen ton orenat avloppsvatten direkt i floden som går förbi Kanton, ut i Pärlflodsdeltat och vidare till Syd kinesiska sjön. Vid högvatten översvämmas floden och föroreningarna sprids över marken, ner i grundvattnet där det når dricksvattentäkter och vatten till jordbruket. Där finns också beskrivningar av vissa tecken på att föroreningarna kan ha påverkat invånarnas hälsa. Illamående och olika typer av förgiftningar, bl. a. bensenförgiftning, har blivit allt vanligare, enligt uppgifter på hemsidan.

Ytterligare ett av de miljöproblem som är relaterade till textilindustrin är utsläpp till luften. Det går åt mycket värme för att hetta upp vattenbadet till färgning och tvätt. I Kina är kol det billigaste och mest lättillgängliga bränslet och liksom mycket annan infrastruktur så är luftreningen dåligt utbyggd, framför allt på de små företagen. Röken släpps ut direkt till luften och bär med sig svavelföreningar och växthusgaser.

## Ökad medvetenhet

De senaste åren har ändå miljöfrågorna hamnat lite mer i fokus i Kina. Lagstiftningen har skärpts, det har vuxit upp en del miljöorganisationer och på sina håll har medborgarna reagerat över att deras livsrum har blivit alltför påverkat av föroreningarna. För många av dem som bor i de hårt industrialiserade områdena har miljöproblemen blivit påtagliga. På en del håll har både befolkningen och politikerna märkt att föroreningarna förstör inte bara hälsan och miljön, de smutsar även ned stadens rykte och skrämmer bort en del utländska investerare. Det problemet har de lokala myndigheterna löst på lite olika sätt. En del städer har arbetat aktivt med att minska källan till föroreningar. Andra har helt enkelt gjort sig av med problemet genom att de nedsmutsande företagen har flyttats till lite fattigare städer som inte är så nogräknade.

Men det tas som sagt också en del aktiva steg för att minska miljöförstöringen runt textilindustrin. Det grundläggande är att myndigheterna försöker förmå industrierna att följa landets miljölagstiftning. Genom att uppmuntra och belöna boende och arbetare att ange företag som släpper ut orenat avlopp kan de identifiera en del av de värsta fabrikerna. Men inte alla. De större fabrikerna har ofta väldigt hög säkerhet med murar och vakter för att mota undan ovälkomna besökare. Dit räknas även personal från miljöförvaltningarna. För att överhuvudtaget

---

<sup>51</sup> www.people.com.cn, 20 maj 2004



få möjlighet att göra besök och kontroller på fabrikerna måste de boka tid, vilket ger företagen möjlighet att städa undan.

En del kritiker hävdar att de reningsanläggningar som byggs mest är kosmetika och att företagen lätt kan hitta kryphål i lagen. Visserligen har det byggts en del nya reningsverk, men precis som i Indien och Bangladesh är det dyrare att driva reningsverken än att bygga dem och det är därför vanligt att de inte används i så hög grad som de bör.

Ibland kan det dessutom löna sig ekonomiskt för fabrikerna att inte följa lagen. Bötesbeloppen för att släppa ut orenat avloppsvatten är lägre än de avgifter som företagen ska betala för att på laglig väg göra sig av med avfallet. I ett uppmärksammat fall släppte ett textilföretag ut mer än 20 000 ton orenat avloppsvatten dagligen under två års tid. För det fick de betala drygt 400 000 kronor i böter, istället för de dryga åtta miljoner kronor som de skulle ha betalat för att göra sig av med avfallet lagligt.

Ytterligare en tydlig trend är att blek- och färgningsfabrikerna motas undan och flyttar till inlandet. I Guangdong vill myndigheterna få bort textilfabrikerna genom att höja skatter och avgifter och istället få dit mer högteknologisk industri. Så flyttar textilfabrikerna vidare, till områden där tillgången på billig arbetskraft är hög och där skatter och avgifter är låga, liksom kraven på att följa miljölagstiftningen.

## Slutsatser

Det finns en del goda föresatser hos de svenska företag som vi har intervjuat. De flesta visar att de är medvetna om att miljöfrågorna är viktiga och att de kommer att få ännu större betydelse framöver. Många av dem har arbetat en del med arbetsförhållanden och mänskliga rättigheter under flera år, och i de uppförandekoder som några av dem har så har de fokuserat på just de frågorna. Däremot är det stora luckor när det gäller krav på en mer miljöanpassad produktion. Alla har krav på vad de färdiga produkterna inte får innehålla för kemikalier, men det är av hänsyn till slutkonsumenten. Det avspeglar bara till en liten del vilka kemikalier som faktiskt används i tillverkningen. Det är bara Ikea som har satt upp kriterier för att minska miljöbelastningen från själva produktionen.

I stora drag kan företagens krav sammanfattas med att leverantörerna ska följa lagarna i det land där textilierna produceras, samt att produkterna inte får innehålla ett antal specificerade ämnen. De har inga krav på en mindre kemikalieintensiv produktion, effektivare vattenanvändning, avloppsrening eller slamhantering, förutom Ikea som har vissa sådana skrivelser i de dokument som de lämnar till leverantörerna.

Ett annat problem med dagens situation är den bristfälliga kontroll som företagen har. Samtliga förhandlar enbart med slutleverantören, i de flesta fall känner de inte ens till vilka underleverantörer som används. Kraven lämnas över till leverantören som sedan ska föra dessa vidare nedåt i ledet. Eftersom företagen inte utför några kontroller hos underleverantörerna kan de inte garantera att kraven följs. Att det kan vara ett problem visas tydligt i avsnittet från Guangdong i Kina. Där har de små underleverantörerna ofta inte ekonomisk möjlighet att förbättra sin produktion så att den kan leva upp till de svenska företagens krav.

Dessutom är kontrollen även hos leverantörerna i första ledet långt från så bra som den borde vara. Åhléns gör bara stickprover av produkten, vilket är helt logiskt med tanke på att de bara ställer krav på vad dessa får innehålla. De andra kombinerar kontroller av produkterna med en del annonserade besök på fabriker. Det är bara Jysk som idag har oannonserade kontroller, Ikea planerar att införa sådana.

Naturskyddsföreningen visade i rapporten ”handdukar med ett smutsigt förflutet” att en del av företagens krav tydligen inte följs. Trots att både Ellos, Ikea och Åhléns säger att nonylfenoletoxilat inte ska användas i produktionen så innehåller deras handdukar spår av just det ämnet. Det visar tydligt hur svårt det är för företagen att kontrollera att deras miljökrav faktiskt följs av alla i leverantörsledet.

Ytterligare ett problem är att företagen generellt är ovilliga att lämna uppgifter om vilka leverantörer de använder sig av. Det är därmed svårt för konsumenter och utomstående aktörer att få insyn i hur produktionen går till och vilka konse-

kvenser den får.

En av de svenska företagens styrkor är att de är ”lojala” med sina leverantörer. Enligt de uppgifter som de själva lämnade i intervjuer och enkätsvar så fortsätter de ofta anlita samma leverantörer under lång tid och arbetar fram de förändringar de vill ha. Det kan vara en väg för att få till stånd en utveckling mot en mer miljöanpassad textilproduktion. Så det ligger en hel del i tankegångarna som flera av företagen för fram – att det är en process, att många av de leverantörer som inte håller måttet faktiskt kan förbättras genom dialog och samarbete. Men samtidigt är det viktigt att företagen också kan avsluta samarbetet med leverantörer som inte lever upp till de krav som företagen ställer. Delvis för att istället satsa på sådana leverantörer som visar intresse för förändring, men också för att statuera exempel.

Textilproduktionen är en viktig näring för många utvecklingsländer. I Bangladesh står textilindustrin för den absolut största delen av exportinkomsten, men även i Indien, Kina och Pakistan är det en viktig sektor. Det är ofta små- och medelstora företag, och de har stora behov av arbetskraft och är därför en viktig del av fattigdomsbekämpningen i dessa länder. Men samtidigt som dessa företag står för en stor del av ländernas tillväxt bidrar de också i hög grad till miljöbelastningen. För att inte förstöra möjligheterna till en långsiktig försörjning är det alltså viktigt att verksamheten anpassas så att den ger mindre negativa miljöeffekter. Annars riskerar det att bli motsatt effekt än den önskade, genom att jordbruk, fiske och befolkningens hälsa påverkas negativt.

Fältstudien i Karur visade att det är en bra bit kvar i det arbetet. Det beskrivna projektet i Bangladesh har bidragit med förslag på en del lösningar men också identifierat många problem på vägen. Ett av dessa är att industrin expanderar väldigt snabbt i landet. Ett annat är att det inte finns tillräcklig samverkan mellan köpare, tillverkare och myndigheter för att göra de nödvändiga förändringarna.

Karur har en lång historia av handel med svenska företag, däribland finns både Ikea, Hemtex och Duka. Miljöeffekterna är tydliga. Det är svåra effekter på jordbruket, på floden och på grundvattnet. De vattenprover som togs utanför reningsverken och jordproverna utanför fabriker visar på föroreningar. I markproverna hittades höga halter av både krom och arsenik, och det är tydligt tecken på att dessa ämnen används i för hög grad i produktionen. Resultaten hade möjligen kunnat se annorlunda ut om vi hade kunnat besöka fler fabriker och om vi själva hade kunnat välja vilka vi ville titta närmare på.

I det drygt tre år långa projektet i Kaliakoir i Bangladesh är situationen ännu värre, och även där finns flera svenska företag närvarande. Botten av floden och delar av våtmarken är helt döda eftersom avloppet släpps ut i princip helt orenat. Där finns inte ens de gemensamma reningsverk som industrierna i Karur har byggt. Bara tio procent av alla fabriker där har någon slags avloppsrening. Tyvärr är det bara ett fåtal av dessa som verkligen använder dem. Situationen ser likadan ut i de andra delarna av landet där det finns mycket textilindustri.

Både i Karur och i Kaliakoir är användningen och mängden av oönskade kemikalier samt avsaknaden av fungerande avloppsrening de absolut största problemen, tillsammans med slamhantering och det stora vattenuttaget. Företagen anser sig inte ha råd att investera i effektiva reningssystem, och de utländska köparna varav flera är svenska, kräver egentligen bara att de ska följa landets lagstiftning. Ett stort problem i Indien och Bangladesh är miljölagstiftningen. Riktigt tydligt har det blivit i Bangladesh där miljömyndigheten är både underbemannad och saknar resurser för att ta prover och göra inspektioner. Det är därför en lite för lätt väg att gå när företagen hänvisar till lokal lagstiftning i miljökrav gentemot leverantörerna, så länge som företagen själva inte kan kontrollera att lagarna verkligen efterlevs.

Mycket av ansvaret kan läggas på de företag som köper produkterna. Högre krav, bättre insyn i leverantörskedjan och mer kontroll av produktionen i alla led är en förutsättning. För att lösa knuten med finansiering bör de svenska företagen vara med och dela på kostnaden. Även konsumenterna kan vara med och betala genom en prishöjning av varan. En del av kostnaden kan dessutom bäras av att produktionen effektiviseras och på så sätt blir billigare. I projektet i Kaliakoir kunde de visa på relativt stora besparingar med enkla grepp. Problemet där har varit att trycket på snabba leveranser till utländska köpare är så högt så industrierna inte har tid eller möjlighet att göra förändringar i sin verksamhet.

Det finns sätt att minska de negativa miljöeffekterna från textilproduktionen. EU har tagit fram ett dokument som ingående beskriver de tekniker och alternativ som idag finns tillgängliga<sup>52</sup>. Det finns också andra initiativ där man kan hämta inspiration och kunskap för att lägga om produktionen. Förutom behovet av bättre reningsverk så måste produktionen bli mindre kemikalie-, vatten- och energiintensiv. I Sverige finns lagar som styr kemikalieanvändningen vid inhemsk produktion. Dessa lagar gäller inte de varor som produceras i annat land, men det kan ändå vara en fingervisning för företagen som importerar produkterna. Företagen bör sträva efter att följa de regler som gäller i Sverige, och som är satta för att skydda Sveriges miljö och invånare, även när produktionen är förlagd till ett annat land, för att skydda det landets miljö och invånare.

En del av de farligaste kemikalierna är förbjudna i importerade varor. Det gäller t ex en del azofärger och vissa pigment med tungmetaller. Fortfarande används en del färger med tungmetaller, mineraloljor som är svårnedbrytbara, hjälpkemikalier som är miljöfarliga osv. Det finns alternativ, andra kemikalier som är mindre farliga. Det finns även metoder för att minska mängden av kemikalier som används i produktionen. Till exempel används ofta ett överföd av salt vid färgningen, eftersom det är så billigt och det därför inte riktigt finns incitament att hålla nere förbrukningen. SEI visade i sitt projekt i Bangladesh att genom

---

<sup>52</sup> *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry.* 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).

att peka på att det finns en del pengar att tjäna på att minska kemikalieanvändningen så är det lättare att få med textilindustrin på tåget. En del av de vinsterna skulle kunna investeras i bättre avloppsrening och andra, mer miljöanpassade kemikalier.

Åter till Sverige. Det enkla faktum att en försvinnande liten del av utbudet av hemtextilier är miljömärkt tyder på att våra lakan, handdukar och gardiner faktiskt sätter avtryck där de produceras. Intervjuerna med de svenska företagen och fältstudien i Karur bekräftar det. Liknande situationer kan vi högst troligt hitta på alla de andra ställen där våra hemtextilier produceras. Det är inte en orimlig tanke att vi ska ställa samma krav på produktionen där som på den i Sverige. Det är inte heller en orimlig tanke att vi inte ska acceptera en värre ödeläggelse av deras naturresurser eller större hälsorisker för deras befolkning än vad vi kan godta i Sverige.

# Rekommendationer

Rekommendationer till företagen som importerar och säljer hemtextilprodukter:

1. Anta och kommunicera relevanta, tydliga och starka miljökrav till alla led i produktionskedjan. Utveckla dessa krav i samarbete med oberoende experter. Ambitionsnivån bör vara att så snart som möjligt kunna erbjuda en del av sortimentet miljömärkt för att på sikt nå 100 procent miljömärkt.
2. Ta fram rutiner och metoder för att säkerställa att kraven åtföljs genom hela produktionskedjan. Oannonserade och oberoende kontroller bör vara en del av dessa rutiner.
3. Relevanta och tydliga miljö- och hälsokrav på kemikaliesidan innebär att utveckla textilimportörernas kemikalielista och att fler kemikalier fasas ut.
4. Förutom kemikaliekrav bör krav ställas på energiförbrukning, klimatpåverkan, vattenanvändning och rening av avloppsvattnet.
5. De svenska företagen bör skyndsamt genomföra en fullständig inventering av sina leverantörer och underleverantörer. Man bör gå igenom kemikalieanvändning, avloppsrening, klimatpåverkan och vattenförbrukning.
6. Utifrån inventeringen genomförs en åtgärdsplan med konkreta åtgärder och tidsplaner för att ställa om till en mer miljöanpassad produktion.
7. I de fall då fabrikerna inte har ekonomiska resurser för att investera i bättre teknik, avloppsrening eller mindre miljöfarliga kemikalier etc, bör de svenska företagen bidra ekonomiskt, till exempel genom att betala mer för varorna eller utlova långsiktiga kontrakt.
8. Vid val av nya leverantörer ska miljöstatusen gentemot de antagna miljökraven kontrolleras. Miljöhänsynen hos leverantören och dess underleverantörer ska vara ett avgörande skäl vid valet av leverantör.
9. Säkerställ att de anställda hos leverantörer och underleverantörer informeras och utbildas gällande de miljökrav som ställs.
10. Företag bör sträva efter sådan öppenhet att frivilligorganisationer (lokala eller internationella) har möjlighet att göra oberoende utvärderingar av hur arbetet framskrider för att inte riskera trovärdheten i miljöarbetet.

# Referenser

Ahmad, Hamaad, R. et al. 2007. Hazards of Sewage Irrigation. Dawn. www.dawn.com (2007-06-04).

Alam, Zamiul, M. 2004. Current Environmental Problems in Bangladesh. BSCIC. www.unescap.org (2007-05-29)

Allwood, Julian, M., Laursen, Ellebæk, Søren, Malvido de Rodríguez, Cecilia, Bocken, Nancy M P. 2006. Well Dressed – the Present and Future Sustainability of Clothing and Textile in the United Kingdom. University of Cambridge Institute for Manufacturing.

Åsnes, Harald, Willers, Henrik, Cele, Sven. 1997. Textilmiljöhandboken. Tekoindustrierna.

Berg, Johan, Davidsson, Tobias, Eriksson, Göran, Lundgren, Pauline. 2006. Textilindustrins miljöpåverkan. Vattenföreningar i Tirupur, Indien. Högskolan i Skövde.

Clemett, Alexandra. Managing Pollution from Small Scale Industries in Bangladesh. Knowledge Review. BEEL Working paper 1. Stockholm Environment Institute (SEI). www.sei.se/water/beel/reports (2007-06-14).

Down the Drain – Bangladesh. 2004. Hands On. www.tve.org (2007-06-05).

Evolution of Trade in Textile and Clothing Trade World Wide – trade figures and structural data. 2003. European Union Directorate General on Trade. Paper prepared at the Conference on The Future of Textiles and Clothing Trade After 2005, Brussels, May 5-6.

Farm, Christina. 2003, 5 maj. Dina kläder. www.radron.net/templates/appendix\_\_\_\_3717.asp (2007-09-02)

Final Progress Report. BEEL-project. Chadwick, Matthew. 2005. Stockholm Environment Institute (SEI). www.sei.se/water/beel/reports (2007-06-14).

Förorenade områden. Inventering av textilindustrier och garverier i Stockholms län. 2006. Länsstyrelsen i Stockholm.

Handledning för miljöanpassad beredning av bomullstextilier. 2000. SIS miljömärkning AB.

Hök, Frida. 2007. Handdukar med ett smutsigt förflutet. Naturskyddsföreningen.

Impacts of Environmental Standards and Requirements in EU Countries on

China's Textile Industry. 1999. Policy Research Center for Environment and Economy. <http://www.iisd.org/pdf/EUtextiles.pdf> (2007-08-01)

Importdata efter handelspartner. 2006. Statistiska Centralbyrån (SCB).

Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry. 2002. European Commission. Directorate-General, Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies (Sevilla).

Kemikalier i textilier. 2005. Kemikalieinspektionen. [http://www.kemi.se/upload/Trycksaker/Pdf/Faktablad/FbTextileraug05\\_web.pdf](http://www.kemi.se/upload/Trycksaker/Pdf/Faktablad/FbTextileraug05_web.pdf) (2007-08-01)

Kinas miljö – situationen och utmaningarna. 2007. Exportrådet. <http://www.swedishtrade.se/landrapporter/?objectID=7223> (2007-08-01)

Landbeskrivning Bangladesh. 2007. Världsbanken. [www.worldbank.org.bd](http://www.worldbank.org.bd) (2007-06-10)

Landbeskrivning Indien. 2007. Världsbanken. [www.worldbank.org.in](http://www.worldbank.org.in) (2007-06-04)

Laursen, Sören Ellebaek, et al. 1997. Environmental Assessment of the Production of Textiles. Miljöprojekt nr. 369. Danish Environment Protection Agency.

Malm, Jennie. 2004. Local Political Ecology and the Effect of Globalization. A Study on Industrial Water Pollution in Tirupur, South India. Master thesis. Linköpings universitet.

Parven, Shahnaz. 2007. Owners Apathy Over Waste Treatment Plan. I The Daily Star. [www.thedailystar.net](http://www.thedailystar.net) (2007/05/14)

Sammanfattning av krav. Bra Miljöval Textil. 2006. Naturskyddsföreningen. <http://www.snf.se/pdf/bmv/bmv-textil-kriterier-kort.pdf> (2007-08-15)

State of the World 2006. Focus China and India. 2006. World Watch Institute.

The World Bank. 2007. Countries & Regions. <http://web.worldbank.org/wbsite/external/countries> (2007-06-12).

Översiktliga undersökningar av sediment i Viskans avrinningsområde. 2000. Länsstyrelsen Västra Götaland.

**Företag i studien är**  
Ellos



Hemtex  
Ikea  
Jysk  
Åhléns

**Företagens hemsidor**

[www.ellos.se](http://www.ellos.se)  
[www.hemtex.se](http://www.hemtex.se)  
[www.ikea.se](http://www.ikea.se)  
[www.jysk.se](http://www.jysk.se)  
[www.ahlens.se](http://www.ahlens.se)

**Dessutom har intervjuer gjorts med**

Matthew Chadwick, Stockholm Environment Institute  
Anders Lind, Svenskt vatten  
Henrik Willers, Tekoindustrierna

## Bilaga 1: Ikeas kommentarer

IKEA anser att ansvar för människor och miljö är en förutsättning för att göra goda affärer. Vi uppskattar SwedWatches engagemang och kunskap och välkomnar uppmärksamhet kring miljöfrågor som ett sätt att driva utvecklingen framåt. Rapporten "Flodvatten i regnbågens alla färger" bekräftar för oss hur viktigt det är att IKEA fortsätter på inslagen väg. Den visar också hur mycket arbete som återstår för IKEA och våra leverantörer.

Miljöansvaret är en självklar del av IKEA's produktutveckling. Genom att välja material, tygkonstruktioner, färger och mönster kan vi påverka hur produkterna produceras och välja bort energikrävande processer och skadliga kemikalier.

Vi granskar kontinuerligt produkterna, och ser då både till kemikalier som återfinns i den slutliga produkten och på vad som verkligen används under tillverkningen. Vi tillåter t.ex. inte att klorblekning eller optiska blekmedel aktivt används i produktionen.

Vår uppförandekod "The IKEA Way on Purchasing Home Furnishing Products", IWAY, specificerar de krav vi ställer på leverantörerna. Den behandlar leverantörens ansvar för avfall, utsläpp och kemikaliehantering, utöver krav som inget tvångs- eller barnarbete, ingen diskriminering, hälsosam och säker arbetsmiljö samt krav om minimilön och övertidskompensation. IWAY ställer krav på att alla leverantörer ska installera och använda vattenrening. I Sydasiens ska våra leverantörer också göra vatten- och energikontroller med hjälp av externa konsulter med syfte att minska vatten och energikonsumtionen.

Vid regelbundna besök undersöker IKEAs specialutbildade kontrollanter att kraven uppfylls. Dessa kontroller kommer i ökad utsträckning att vara oaviserade. Externa, oberoende kontroller görs av tredje part. Hittas brister ska leverantören åtgärda problemen inom en given tidsram innan en ny kontroll görs. Finns ingen tydlig vilja till förändring hos berörda leverantörer avslutas samarbetet.

SwedWatch-rapporten behandlar inte bomullsodlingen, men IKEA känner stort ansvar för hela kedjan från bomullsfält till färdig produkt och har en holistisk syn på arbetet med att förbättra villkoren hos leverantörerna. Därför stöder IKEA arbetet med att skapa en hållbar bomullsproduktion. Det gäller att minska, effektivisera och förbättra användandet av resurser så som vatten, konstgödsel, bekämpningsmedel, energi, transporter och kemikalier i textilprocessen.

Efterfrågan på ekologiskt odlad bomull är större än utbudet, och idag använder IKEA ekologiskt odlad bomull i mindre skala. Det långsiktiga målet är att all bomull till IKEA produkter ska vara odlad med "Better Management Practises" och följa "Better Cotton Initiative's" bomullsstandard. För att uppnå detta arbetar vi på olika plan.

IKEA samarbetar med WWF för att främja bättre odlingsmetoder, bl.a. i ett projekt i Punjab, Bahawalpur, i Pakistan och ett i Andhra Pradesh, Warangal, i Indien. Inom ramen för projekten drivs "Farmer Field Schools" för 2000 bönder i Pakistan och 500 i Indien där de får pröva nya odlingsmetoder, vilket resulterar i minskade hälsorisker och bättre inkomster. [www.wwf.org](http://www.wwf.org)

IKEA deltar i "Better Cotton Initiative", BCI, sedan starten 2004. Det är ett globalt och långsiktigt initiativ, skapat tillsammans av internationella organisationer, bomullsproducenter och företag, för att förbättra bomullsproduktionen runt om i världen. BCIs mål är att flera miljoner bomullsbönder ska odla bomull på ett bättre sätt och att deras insatser ska ge mätbara resultat i reducerad miljöpåverkan. "Better Management Practises" och "Integrated Pest Mangement", tillsammans med innovativa bevattningsmetoder, är exempel på verktyg som finns till hands. [www.bettercotton.org](http://www.bettercotton.org)

Eva Stål

Koordinator miljö och socialt ansvar IKEA Sverige, 042-25 26 54, 0708-35 10 11

## Bilaga 2: Hemtex kommentarer

Hemtex har ansvar för att koncernens verksamhet är långsiktigt hållbar, både när det gäller vår egen verksamhet och den verksamhet som bedrivs i de företag som vi väljer att samarbeta med. Ansvaret gäller i samtliga länder och samhällen där Hemtex är verksam.

Vi har de senaste åren gått från att köpa en stor del av produkterna via agenter till att i allt större utsträckning köpa direkt från leverantörer i bland annat Bangladesh, Indien, Kina, Pakistan och i länderna i Baltikum. Fördelarna med ökade direktköp är flera. Det ger oss möjlighet att få bra villkor, och det ökar våra möjligheter att kontrollera att produkterna tillverkas i en acceptabel arbetsmiljö och med ett progressivt miljöarbete. I takt med de ökade direktköpen har vårt arbete med hållbar utveckling stärkts. Vi har infört en uppförandekod (Code of Conduct) baserad på bland annat FNs barnkonvention och ILOs konventioner om arbetsvillkor, vi har antagit en ny miljöpolicy och vi har satt upp mål för miljöarbetet inom inköp, transporter, marknad och försäljning samt på övergripande koncernnivå.

Hemtex ställer krav – både på den egna verksamheten och på de företag som vi samarbetar med. Samtliga leverantörer har skrivit under ramavtal med leverans-, kvalitets-, miljö- och etiska krav samt krav på upphovsrättsskydd. På sidan 32 i rapporten skriver Swedwatch att ”Hemtex har förutom denna lista (stopplista för kemikalier, Hemtex anmärkning), inga krav på produktionen, på vattenrening eller hur restprodukterna deponeras, utan hänvisar till lagar och regler i respektive land. Det är korrekt att vi har en stopplista för vilka kemikalier som inte får finnas i produkterna eller användas i produktionen, men i vårt inspektionsprotokoll finns även punkter avseende leverantörens vattenutsläpp, vattenrening och kemikaliehantering.

Våra inköpskontor i Dhaka i Bangladesh och Shanghai i Kina är naven för inköps- och kontrollarbetet. Under 2006 började vi att systematiskt kontrollera arbetsförhållandena och miljöarbetet hos leverantörerna. Kontrollerna sker både i egen regi och med hjälp av externa, certifierade företag. Vårt kontrollarbete fortsätter och utvecklas, såväl i Karur i Indien som på övriga orter där våra leverantörer har verksamhet. Under 2007/2008 ligger fokus på kontroll av leverantörerna i Indien och Kina. Textilindustrin är en viktig näring i många utvecklingsländer och i flera fall en nyckel till fattigdomsbekämpning i dessa länder. Arbete i textilindustrin är en viktig källa till inkomst för ett stort antal människor som annars skulle vara hänvisade till sämre levnadsvillkor. Vårt ansvar är att se till att tillverkningen sker under bra arbetsförhållanden och att effekten på miljön blir minimal. Som Swedwatch påpekar i rapporten, är en av de svenska företagens styrkor att de är lojala mot sina leverantörer och att de arbetar tillsammans med dem för att åstadkomma förbättringar. Vi anser att dialog och samarbete baserat på förtroende är grunden för att få till stånd en positiv utveckling.

För oss på Hemtex är hållbarhetsarbetet en del av det dagliga arbetet och därmed en ständigt pågående process. Under hösten 2007 kommer vi bland annat att uppdatera och utveckla vår kemikalielista och ta in produkter i ekologisk bomull. Vi är också måna om att vårt arbete med hållbar utveckling ska tåla granskning och välkomnar åsiktsutbyte som kan göra våra insatser på detta viktiga område än mer effektiva.

Hemtex AB

Borås i september 2007

### Bilaga 3: Åhléns kommentarer

På sidan 34 i rapporten skrivs: ”Förutom kemikalierester på produkterna gör alla företag utom Åhléns någon form av besök eller kontroller hos leverantörerna.”

Åhléns inköpare och Åhléns inköpskontor gör fabriksbesök. Våra medarbetare på inköpskontoren besöker fabriker i samband med både leveranskontroller och inspektioner av efterlevnaden av Åhléns uppförandekod.

När Åhléns i april 2007 svarade på frågeformuläret från SwedWatch hade Åhléns inte vid det tillfället ännu hemtextilier av ekologisk bomull i sortimentet. Åhléns hemtextilsortiment som i åratal har omfattat Öko-Tex märkta hemtextilier ökas med Svanen-märkta handdukar från och med hösten 2007.

Ulf Lindstrand  
vVD  
Åhléns AB







# SwedWatchs tidigare rapporter

Vita rockar och vassa saxar. En rapport om landstingens brist på etiska inköp (2007)

Bristande miljö - och etikkontroll. En rapport om Clas Ohlsons och Biltemas inköp (2006)

Arbetarnas situation på varven i Kina (2006)

Sandvik och Freeport - Två företag i konflikten om Papua (2006)

Chokladens mörka hemlighet. En rapport om arbetsvillkoren på kakaodlingarna i Västafrika (2006)

The Price of Oil. Nordic participation in environmental violations in Oil and Gas development on Sakhalin in Russia (2006)

Expansion i låglöneländer med etiska risker - Assa Abloy i Rumänien och Mexiko (2005)

Lång väg till självklara rättigheter - Trelleborgs försök att hindra bildandet av en fackförening på Sri Lanka (2005)

En vara bland andra? - en rapport om migrantarbetarnas situation och svenska företag i Saudiarabien (2005)

Handelskung med bristande etik - en rapport om Clas Ohlsons inköp i Kina (2005)

Swedish pulp in Brazil - The case of Veracel (2005)

Människor och miljö i fruktindustrin - två fallstudier från Chile och Sydafrika (2005)

Billig, snabb och lydig - en rapport om kinesiska leksaksarbetare och företagens ansvar (2004)

Svensk handel med Burma (2004)

Rapporterna går att ladda ner på [www.swedwatch.org](http://www.swedwatch.org).  
På hemsidan kan du även beställa vårt nyhetsbrev!

SwedWatch är en religiöst  
och partipolitiskt obunden  
frivilligorganisation, som  
granskar svenska företags  
handel med och verksamhet  
i utvecklingsländer.

Kontakta SwedWatch:  
46 + (0)8 - 602 89 50  
eller [info@swedwatch.org](mailto:info@swedwatch.org)



[www.swedwatch.org](http://www.swedwatch.org)