

Hållbarhet inom textil ur ett konsumentperspektiv

Fristående bilaga till *Resurseffektiv textil
i Sverige – Textil från avfall till resurs,*
en branschrappport från IVA-projektet
Resurseffektivitet och cirkulär
ekonomi (ReCE)

TEMA :
KLIMAT-
RESURSER

MAJ 2020



Kungl. Ingenjörsvetenskaps
Akademien

Innehåll

Hållbarhet inom textil ur ett konsumentperspektiv	4
Att förlänga den aktiva livslängden på ett plagg	6
Förutsättningar för mer resurseffektiv svensk textilkonsumtion	10
Att välja "rätt"	11
Att designa för ett längre liv	14
En förnyad handelsarena	15
Att förändra beteenden	17
Slutgiltiga rekommendationer	20
Referenser	22



Hållbarhet inom textil ur ett konsumentperspektiv

Fristående bilaga till IVA-rapporten
Resurseffektiv textil i Sverige –
Textil från avfall till resurs.

Denna bilaga är framtagen av Malin Viola Wennberg i rollen som kommunikationschef för det åttaåriga transdisciplinära forskningsprogrammet Mistra Future Fashion 2011–2019. Bilagan har tagits fram på uppdrag av delprojektet för Textil inom Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademiens (IVA) projekt "Resurseffektivitet och cirkulär ekonomi".

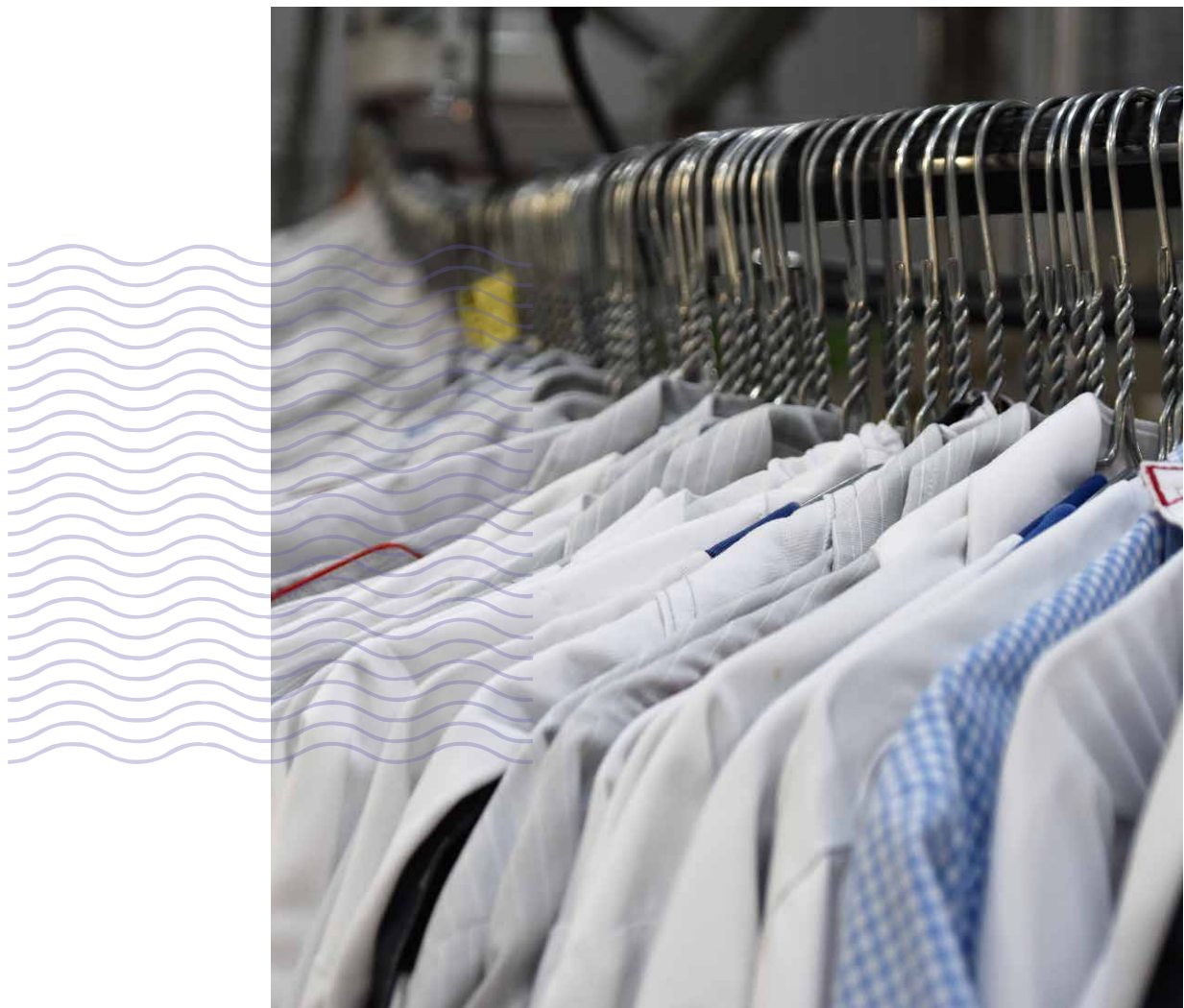
Bilagan syftar till att ge en forskningsöversikt för en resurs-smartare textilsektor utifrån ett konsumentperspektiv, för användning inför industri- och policybeslut. Frågor som har ställts är: Hur ser framtidens mer hållbara konsumentbeteende ut? Vilka samhällspolitiska styrmedel kan påskynda förändringen?

Användare, konsumenter, spelar en viktig roll i den omställning vi står inför, men för att uppnå ett mer resurseffektivt system krävs stöd från både näringsliv och stat. Denna forskningsöversikt på textilämnet kan användas för att fastställa en prioriteringslista över vilka verktyg som bör användas och vilka åtgärder som bör tas, samt hur dessa kan utformas. Bilagan ska läsas som en del av den större rapporten "Resurseffektiv textil i Sverige – Textil från avfall till resurs".

Inom programmet Mistra Future Fashion har forskning bedrivits utifrån fyra fokusområden, varav ett av dessa varit

just *användarbeteende*. Mycket av nedanstående forskningsdata kommer därför från programmets internationella forskningsteam.

Begreppet "textilier" innefattar både kläder och hemtextilier. Begreppet "kläder" innefattar endast plagg designade för att bäras på kroppen. Skor är generellt inte inräknade, om inte motsatsen anges.



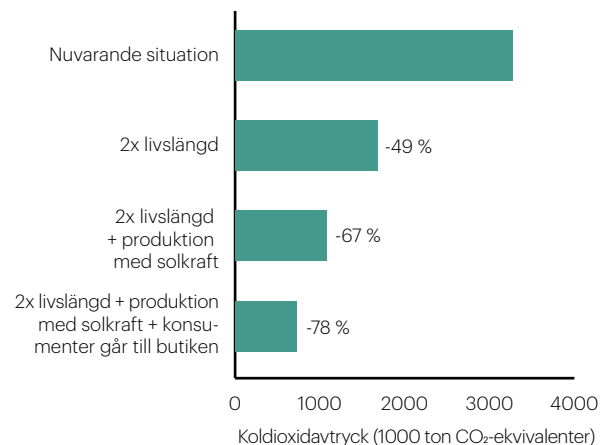
Att förlänga den aktiva livslängden på ett plagg

»Att förlänga den aktiva livslängden på våra kläder bör vara det högst prioriterade målet.«

För att minska klimatpåverkan av den svenska klädkonsumtionen krävs oundvikligen omfattande internationella systemförändringar, men även ett förändrat användarbeteende på nationell nivå har stor potential att minska påverkan. Figuren nedan visar klimatfördelarna på svensk nivå av att kombinera ett antal åtgärder inom både produktions- och användarfasen, enligt den nyligen publicerade Mistra Future Fashion-rapporten *Environmental assessment of Swedish clothing consumption: Six garments – sustainable futures*.¹ Resultaten visar att om varje plagg används dubbelt så många gånger, i sin ursprungliga form, minskar klimatpåverkan med nästan hälften. Minskningen beror till största del på lägre behov av nyproduktion. Om konsumenten dessutom går eller tar cykeln till butiken minskar påverkan med ytterligare 11 procent. Utöver förändrade konsumentbeteenden behövs även förändrad energiförsörjning, i diagrammet nedan används solkraft, samt implementering av bästa tillgängliga teknik i produktionsledet. Som individuell konsument kan det vara svårt att direkt påverka vilken energikälla som används i fabriken, däremot kan alla använda de plagg som redan finns i garderoben. Att förlänga den aktiva livslängden på ett plagg är därför ett viktigt, och enkelt, steg mot en mer hållbar svensk klädkonsumtion.

Att förlänga den aktiva livslängden av ett plagg innebär att plagget återanvänds i dess ursprungliga form, det vill säga den användning som plagget är designat för. Återanvändning i befintligt skick ger dessutom större klimativinst jämfört med materialåtervinning; detta eftersom materialåtervinning betyder att resurserna måste gå igenom den energikrävande produktionskedjan igen. Enligt EUs avfallshierarki ska återanvändning alltid ske före materialåtervinning och energiåtervinning (se figur 2). Att återvinna plaggets material till andra produkter, genom kemisk eller mekanisk återvinning, ska ske först när plagget inte längre går att an-

Figur 1: Klimatfördelar med att kombinera interventioner för att minska effekterna, baserat på svensk klädkonsumtion. Källa: Sandin et al., 2019.



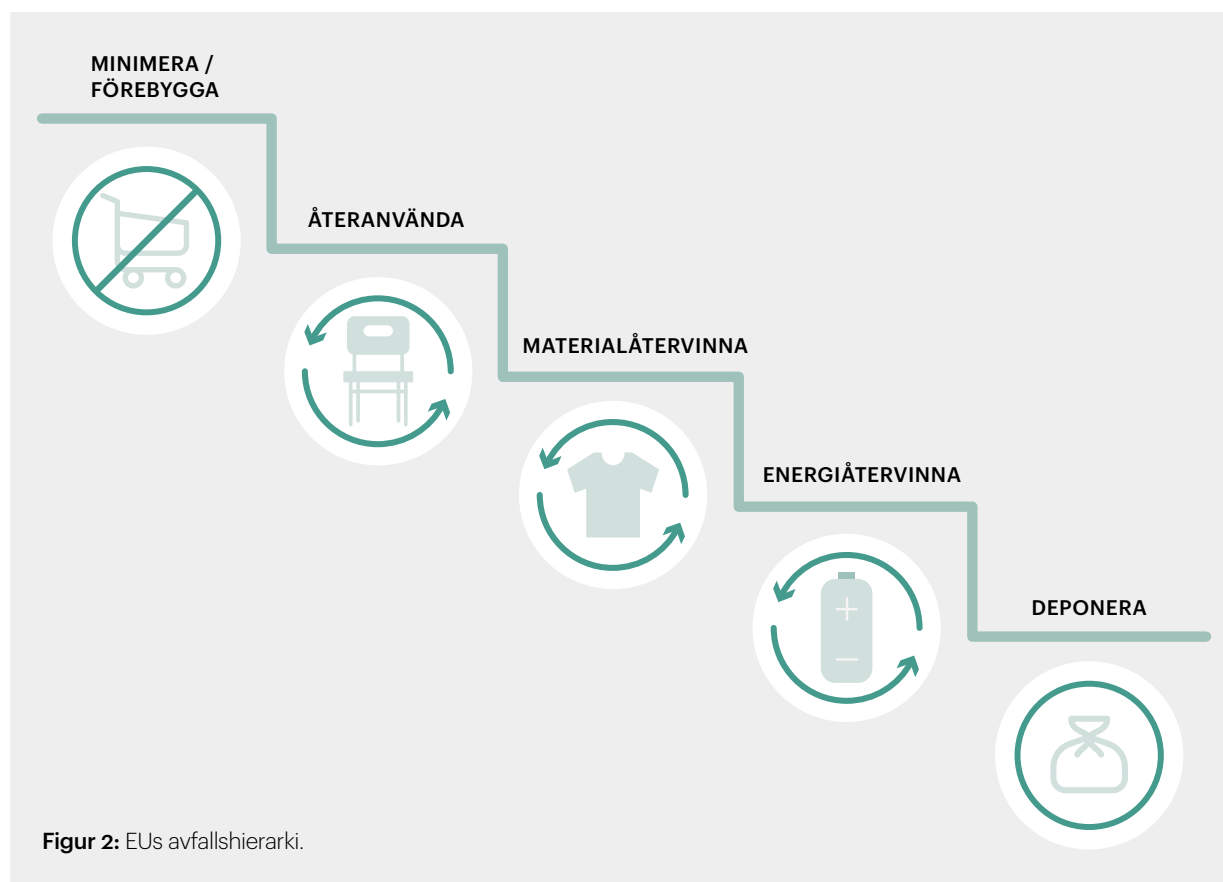
vända i sin ursprungliga form. Viktigt att understryka är att steget "reducera" är högst prioriterat.

Enligt Naturvårdsverket konsumerar svensken nästan 14 kg textilier per person, varav cirka 10 kg består av kläder. Privatimport, till exempel via e-handel, är inte medräknade i dessa siffror, varför vi kan anta att den verkliga klädkonsumtionen är något högre. Samtidigt slänger svensken i genomsnitt 7,5 kg textilier per person i det osorterade hushållsavfallet som därmed går till förbränning.² En plockanalys som utfördes på uppdrag av Naturvårdsverket visar dock att mer än hälften av detta, ca 60 procent, är i fullgott skick och skulle kunna användas vidare i befintligt skick.³ Denna sta-

1 Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019, *Environmental assessment of Swedish clothing consumption: Six garments – sustainable futures* (<http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2019/08/G.Sandin-Environmental-assessment-of-Swedish-clothing-consumption.MistraFutureFashionReport-2019.05.pdf>); hämtad 2020-03-10).

2 Naturvårdsverket, 2019, *Fakta om Textilavfall* (<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Mark/Avfall/Textilavfall/>); hämtad 2020-03-12).

3 Naturvårdsverket, SMED Rapport Nr 176, 2016, *Plockanalys av textilier i hushållens restavfall* (<http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallat/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2016/redovisade/plockanalys-av-textilier-i-hushallens-restavfall-smed-rapport-2016-06-17.pdf>); hämtad 2020-03-12).



tistik visar återigen att ett förändrat användarbeteende är en viktig komponent i ett framtida, mer hållbart system. Att förlänga den aktiva livslängden på våra kläder bör vara det högst prioriterade målet.

I Naturvårdsverkets konsumentundersökning från 2018 framgår att den största orsaken till att man slänger kläder och hemtextilier i hushållsavfallet är för att man inte vet vad man ska göra av dem.⁴ Detta kan jämföras med insamling av tidningar eller glasflaskor, där den absolut största delen av befolkningen har information om hur man bör gå tillväga för att göra sig av med dessa produkter. Här krävs en normförändring där textilier ses som en resurs istället för avfall, samt ett tydligt tillvägagångssätt för insamling. Uti från ovanstående textilstatistik rekommenderar Naturvårdsverket att andelen textil i hushållssoporna bör ha minskat med 60 procent till år 2025, gentemot 2015. Dessutom fö-

reslås det att av separat insamlade textilier ska 90 procent kunna gå till återanvändning eller återvinning. I nuläget utreds frågan kring ett utökat producentansvar, där ett första utlåtande är planerat till december 2020 i enlighet med EUs nya avfallsdirektiv som ska träda i kraft 2025. Direktivet kan även ge incitament till förändrat användarbeteende, beroende på vilken lösning som presenteras för Sverige.

Sammanfattningsvis, statistiken visar på att den svenska konsumenten i stor uträkning inte använder kläderna fram till att plagget är uttjänt. Samtidigt visar forskningen att en fördubblad livslängd av våra kläder har potential att sänka klimatpåverkan med nästan 50 procent. Det är därför tydligt att vi behöver en förändring för att uppnå en mer resurssmart textilkonsumtion.

4 Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018, *Rapport Hållbar textilkonsumtion* (<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2018/konsumentundersokning-2018-hallbar-konsumtion-av-textilier.pdf>; hämtad 2020-03-13).





Förutsättningar för mer resurseffektiv svensk textilkonsumtion

»En t-shirt av ekologisk bomull är inte automatiskt mer hållbar än en t-shirt av konventionell bomull.«

Att minska klimatpåverkan från den svenska klädkonsumtionen genom ändrat konsumentbeteende är möjligt, men kräver åtgärder. Flertalet studier pekar på att intresset för att agera mer hållbart finns hos den svenska textilkonsumenten, men att steget från tanke till aktion ännu inte har tagits.⁵ I Svensk Handels hållbarhetsrapport från 2018 framgår att nästan fyra av fem konsumenter anser att det är viktigt för dem att handla från "hållbara företag". Vidare visar undersökningen att handelsföretagen också upplever ett stigande hållbarhetsintresse från sina kunder. Samtidigt svarar företagen att en av de främsta anledningarna att man inte jobbar ännu mer aktivt med hållbarhetsfrågan är den upplevt låga efterfrågan från konsumenter. Denna upplevelse återspeglas i konsumentens svar på frågan vilka parametrar som är viktigast för dem i sina inköp på en skala från "ganska viktigt" till "mycket viktigt". Störst hänsyn tas till produktens kvalitet och därefter pris. Att produkten genererar lite klimatpåverkan återfinns på sjunde plats av nio.⁶ I en konsumentundersökning från Naturvårdsverket uppges att den viktigaste parametern vid köptillfället är stil och passform. I denna enkät uppgav endast 6 procent att miljömärkning och miljöinformation är avgörande.⁷ Även om den övergripande trenden visar på en ökad medvetenhet hos konsumenter är det tydligt att konsumenterna fortfarande är i behov av mer konkreta verktyg för att faktiskt kunna agera därefter.

Diskrepansen mellan tanke och aktion syns även i internationella konsumentundersökningar. I maj 2019 släppte Sustainable Apparel Coalition (SAC) tillsammans med Globescan rapporten "Empowering consumers through transparency – Report on global consumer research", där man intervjuat konsumenter i Kina, Tyskland, Storbritannien och USA om deras agerande och attityd kring hållbarhet och kommuni-

kation inom mode- och textilsektorn. Konsumenterna uppgav där att de vill vara mer hållbara men att de saknar både verktyg för handling samt förtroende för företagens hållbarhetsarbete. Enligt rapporten litar hälften av respondenterna inte på att företag agerar för samhällets bästa, och bara 1 av 10 har mycket stort förtroende för företagen i frågan.⁸

Genom resultat från både svenska och internationella konsumentundersökningar framgår att det finns missförstånd mellan konsumenter och producenter. Båda parter uppgir att de vill vara mer hållbara, men att det inte är helt möjligt i nuläget på grund av bristande tillgång på hållbara alternativ, information eller intresse från båda parter. Viktigt att påpeka är dock att uppdelning mellan konsument och producent kan skapa cirkelargumentation i frågan om vem som bör agera. För en mer hållbar klädkonsumtion behöver **alla** agera. Nedan följer en sammanställning av resultat och rekommendationer över vilka åtgärder som krävs.

Att välja "rätt"

Vad innebär egentligen ett hållbart val? Ett flitigt använt verktyg för att få konsumenter att välja ett visst alternativ är märkningar i form av en adderad informationslapp på plagget. Märkningen kan till exempel informera om att plagget är producerat av ekologiskt odlad fiber eller återvunnen fiber. Vidare använder företag ofta egna typer av märkningar i sin hållbarhetskommunikation, vilket försvårar jämförelsebarheten mellan olika plagg hos olika företag. Som konsument är det därför en svår uppgift att bedöma vilka parametrar som till exempel påverkar plaggets klimatpåverkan, samt vilket värde som är bra.

5 Svensk Handel, 2018, *Starkt ökat hållbarhetsintresse hos konsumenterna – och handelsföretagen är redo. Svensk Handels hållbarhetsundersökning* (<https://www.svenskhandel.se/globalassets/dokument/aktuellt-och-opinion/rapporter-och-foldrar/hallbar-handel/svensk-handels-hallbarhetsundersokning-2018.pdf>; hämtad 2020-03-13).

6 Svensk Handel, 2018.

7 Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018.

8 Sustainable Apparel Coalition, 2019, *Empowering Consumers Through Transparency. Report on Global Consumer Research* (<http://apparelcoalition.org/wp-content/uploads/2019/07/Research-Report-Empowering-Consumers-through-Transparency.pdf>; hämtad 2020-03-13).

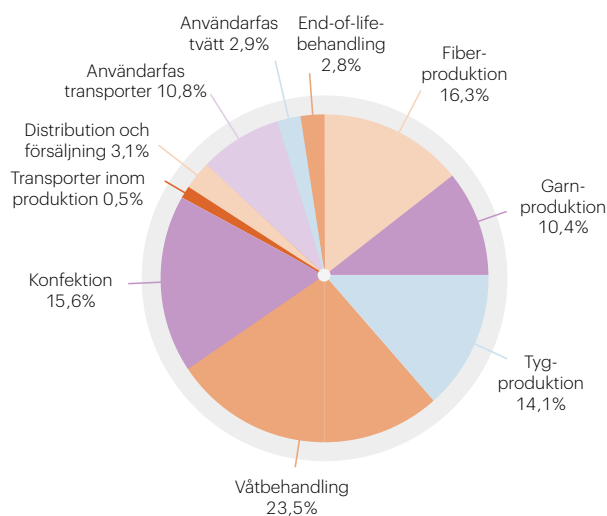
En vanlig fråga är vilket material man bör välja för att vara mer hållbar. Dessvärre är svaret att det inte finns något absolut svar. Ofta delas textilfibrer upp enligt devisen "bra" eller "dåligt", men denna indelning är mycket förenklad. Forskare menar att en mycket mer nyanserad bedömning bör utföras, där jämförelsen i stället görs mellan producenter med eller utan ett fungerande miljöarbete och bättre eller sämre användning av fibern genom hela livscykeln. Samma typ av fiber kan tillverkas på olika sätt, vilket ger en stor variation gällande klimat, energi och vattenpåverkan. I dagsläget är skillnaden i utsläpp större mellan olika tillverkare än skillnaden mellan olika fibrer.⁹

En t-shirt av ekologisk bomull är inte automatiskt mer hållbar än en t-shirt av konventionell bomull. Ekologiskt kan vara en bra start, men man måste se till hela livscykeln och väga in fler parametrar. När man räknar ut den totala miljöpåverkan av ett plagg tittar man inte bara på vilket material som används i själva plagget, utan även vilka resurser som har använts för att framställa plagget. Även om plagget är tillverkat av ekologisk bomull kan fabriken som spinner tråden, väver tyget eller färgar tyget ha använt sig av fossila bränslen för energiförsörjning, vilket därför drar upp den totala klimatpåverkan av plagget. Forskningsresultat från Roos 2019 visar att det är sju gånger viktigare att byta ut fossila energikällor i plaggets livscykel än att byta ut materialet.¹⁰

Figur 3 nedan visar hur många procent av plaggets totala klimatpåverkan som kommer från de olika delarna i dess livscykel.¹¹ Fiberproduktion står för 16,3 procent, medan garnproduktion, vävning av tyg, våtberedning och tillskärning sömnad tillsammans står för 63,6 procent. Totalt står produktionen av plagget, det vill säga alla moment som sker innan plagget når butik, för 80 procent av den totala klimatpåverkan. Att hävda att ett plagg är mer hållbart för att det är tillverkat av just mer hållbara fibrer är därför inte alltid sant. Hela livscykeln måste vägas in när man talar om ett hållbart plagg.

Utifrån dessa forskningsresultat bör informationen som kommuniceras kring ett plagg innehålla kompletterande

Figur 3: Klimatpåverkan från svensk klädkonsumtion. Källa: Sandin et al., 2019.



uppgifter som omfattar plaggets totala klimatpåverkan, utöver fiberinnehåll. Med andra ord, att informera konsumenten om vilken energikälla som används i fabriken genom produktionskedjan är procentuellt sett en viktigare fråga för klimatpåverkan än vilket material som används. Vidare är det viktigt att specificera vad man egentligen mäter med märkningar såsom "hållbart material" eller "bättre val". Ordet "hållbart" betyder i sig ingenting om man som konsument inte vet vad man jämför emot eller vilka parametrar som ingår i mätningen.

Figur 3 ovan visar klimatpåverkan från svensk klädkonsumtion, men toxicitet och vattenåtgång är också viktiga aspekter att väga in i frågan om mer hållbara plagg. Plagg i vävd bomull, exempelvis en skjorta, är idag ett av de vanligaste plaggen på den svenska marknaden (se figur 4).¹² Bomullen beskrivs ofta med positiva ord såsom "naturlig", men miljöpåverkan och vattenåtgången från bomullsodlingar tillhör de mest krävande stegen inom plaggets totala livs-

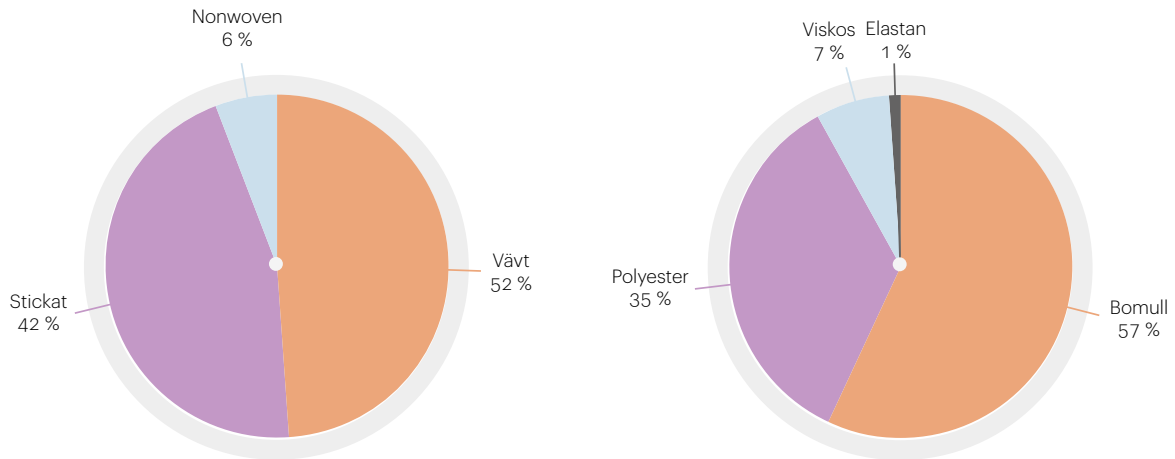
9 Rex, D., Okcabol, S. och Roos, S., 2019, *Possible sustainable fibers on the market and their technical properties. The Fiber Bible part 1* (http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2019/03/ Roos-D2.1.1.1-Fiber-Bible-Part-1_Mistra-Future-Fashion-2019.02-1.pdf; hämtad 2020-03-13) och Sandin, G., Roos, S. och Johansson, M., 2019, *Environmental impact of textile fibres – what we know and what we don't know. The fiber bible part 2* (http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2019/03/Sandin-D2.12.1-Fiber-Bibel-Part-2_Mistra-Future-Fashion-Report-2019.03.pdf. hämtad 2020-03-13).

10 Roos, S., Larsson, E. och Jönsson, C., 2019, *Popular supply chain communication guidelines. Mistra Future Fashion report series.*

11 Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019.

12 Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019.

Figur 4: Fördelning av textilfiber och framställning av material i svensk klädkonsumtion. Källa: Sandin et al., 2019.



cykel. Tvärtemot uppfattningen att bomull skulle vara ett bättre material kan bomullen i många fall därför vara det minst hållbara valet.

Resultat för vattenåtgång i figur 5 nedan visar att vatten som konsumeras vid framställning av bomullsfiber är det absolut mest avgörande steget för vattenknapphet, med 87,4 procent av den totala påverkan.

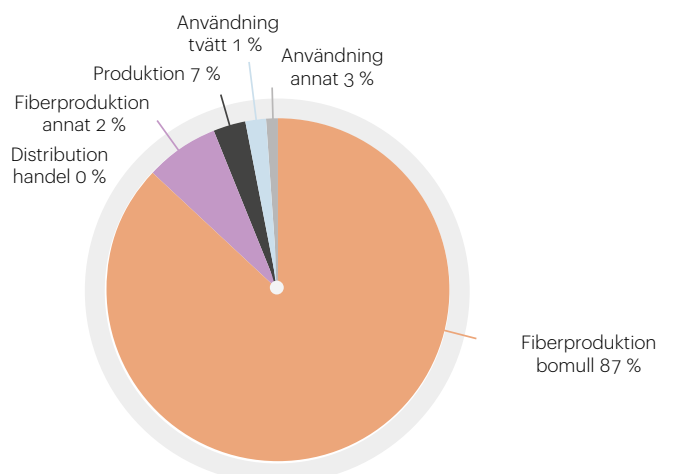
Vidare kan vi se att över 96 procent av vattenkonsumtionen sker i produktionsstegen.¹³ När det kommer till hållbarhet ur vattensynpunkt är därför bomull den fiber som är minst hållbar. Vidare kräver bomullen stora mängder pesticider vid odling.

Regenererade fibrer, till exempel viskos, kan i många fall vara ett mer hållbart alternativ i avseendet vattenåtgång i de fall viskosmassan framställs i ett slutet kretslopp där vatten och kemikalier kan återanvändas. Dessa resultat visar återigen på vikten av att utveckla och informera om märkningar såsom "hållbart materialval". Alla typer av märkningar och påståenden bör ytterligare förtydliga vad som faktiskt mäts.

En ytterligare svårighet när det kommer till märkningar av kläder som "bättre val" eller "hållbart val" är att det inte finns tillräckliga standardiseringar. I dagsläget är det därför svårt, både för konsument och producent, att jämföra olika typer

av märkningar. Miljöarbetet skiljer sig åt mellan företagens märkningar, och konsumenterna förutsätts själva ta reda på vad de innebär, samtidigt som informationen inte alltid finns lättillgänglig på företagens hemsidor. En respondent ur Naturvårdsverkets konsumentundersökning uttrycker svårigheten: "Det är inte som ekologisk mat; en gemen-

Figur 5: Procent av vattenknapphetspåverkan genom livscykeln för svensk klädkonsumtion. Källa: Sandin et al., 2019.



13 Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019.

Figur 6: The Service Shirt, av professor Rebecca Earley, Centre for Circular Design vid University of the Arts London.



sam EU-standard där vissa krav måste uppfyllas. Man kan inte jämföra ett HM Conscious-plagg med ett Zara-plagg.”¹⁴ Denna svårighet behöver åtgärdas genom standardiserade mätningar och mer tydlig information om vad olika märkningar innebär i praktiken.

Rekommendationer för ökad möjlighet att välja rätt:

- Regleringar kring vad märkningar i kläder ska innehålla bör förändras. *Informationen som kommuniceras kring ett plagg bör innehålla kompletterande uppgifter kring plaggets totala klimatpåverkan, utöver fiberinnehåll.*
- *Inkludera information om vad som mäts. Är plagget bättre ur klimatsynpunkt, vattenåtgång och/eller toxicitet? Att hävda "bättre val" är för vagt.*
- *Standardiserade märkningar som går att jämföra mellan olika varumärken.*

Att designa för ett längre liv

Hur ett plagg utformas, designas, har stor påverkan på plaggets livslängd. I ett framtida scenario utformas plagg för att vara så resurseffektiva som möjligt genom informerade designbeslut. Att utföra livscykelanalyser på varje plagg för att hitta de bästa designvalen och livslängden är kostsamt och därför inte en rimlig lösning, men med kunskapen om att 80 procent av ett plaggs klimatpåverkan idag kommer från produktionsledet (enligt data presenterad ovan i figur 3), bör vi ta mer genomtänkta designbeslut.

Att väga in hela livscykel i designfasen innebär också att bjuda in fler olika kompetenser. Data och insikter från alla steg i processen behövs för att uppnå ett fungerande cirkulärt materialflöde. Detta kräver ändrade tankemönster, till exempel när det kommer till frågan om vad som anses vara början och slutet. Den första fasen i ett plaggs liv kan lika gärna sägas vara materialet eller kundens behov.

Redan i designstadiet tas även beslut som påverkar hur textilresurserna i plagget lever vidare efter det att plagget är uttjänt. Exempel på beslut som kan påverka plaggets möjlighet till återvinning är materialval. Om plagget kan

14 Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018.

skapas i mono-material, det vill säga att alla delar i plagget tillverkas av samma textilfiber, ökar möjligheten till återvinning. Separation av blandade textilfibrer är nämligen ett av de svåraste stegen för att uppnå textilåtervinning, eftersom processerna sliter på fiberns kvalitet samt att det faktiskt inte än finns tekniker som passar alla sorters fiberblandningar.¹⁵

Plagget kan redan från början designas för att ingå i fler användningscykler. Inom forskningsprojektet Circular Design Speeds har professor Rebecca Earley utvecklat konceptplagget "The Service Shirt", se figur 6. Detta plagg är i sin första fas en vit topp, i de två efterföljande faserna en topp med olika färgbehandlingar, i den fjärde fasen ett foder i en jacka och slutligen delar av en väska och ett halsband. Plagget, och materialet i plagget, har designats ut efter en tilltänkt livslängd på 50 år, där även affärsmodeller för plaggets olika steg är medräknade. "The Service Shirt" är ett konceptplagg, men att planera för flera användningscykler är ett applicerbart grepp. Detta bör hållas i åtanke av producenter vid nyproduktion och av konsumenter när de uppdaterar sin garderob.

Rekommendationer för att designa för ett längre liv:

- Redan vid ritbordet bör förväntad livslängd och användningsområde fastställas. Plagget kan designas för att ingå i fler cykler, genom samma eller fler användare.
- Den tilltänkta livslängden måste vägas mot påverkan från produktionsleden.
- Man bör besluta om hur resurserna som ingår i plagget ska kunna leva vidare efter uttjänt liv.

En förnyad handelsarena

Även om de två ovan diskuterade åtgärderna skulle uppnås – möjligheten att jämföra och välja mer hållbart samt tillgången på plagg som är utformade enligt mer resurseffektiva metoder – krävs fortfarande en förändrad handelsarena som en möjliggörare. Att minska klimat- och miljöpåverkan från klädkonsumtion genom förlängd livslängd kan uppnås genom till exempel delat ägande, reparationsmöjligheter, uthyrning och re-design. Dessa affärsmodeller är tillgängliga på marknaden redan idag, om än i liten skala, men används inte i någon större uträkning av konsument i Sverige.¹⁶ Vidare finns idag regleringar som gör det ekonomiskt svårt för företag att satsa på och utveckla dessa affärsmodeller. Till exempel upplever många secondhandåterförsäljare att skatter och avgifter gör det nästintill omöjligt att uppnå ekonomisk vinst vid andrahandsförsäljning då marginalen äts upp.¹⁷

Tjänster och nya affärsmodeller måste finnas där konsumenten finns för att en större normförändring ska ske. Under 2019 har flera svenska klädkedjor, till exempel H&M och Gina Tricot, meddelat att man ska kunna hyra delar av sortimentet istället för att köpa. Även Filippa K har sedan ett antal år tillbaka uthyrning av specifika delar ur kollektionen i utvalda butiker. Att välkända varumärken med centrala butiker som når ett stort och brett kundsegment möjliggör uthyrning istället för köp är ett viktigt steg i riktning mot ett mer cirkulärt flöde. Förändringen har börjat, men konkreta styrmedel för att skynda på processen saknas.

Att till exempel hyra eller låna är särskilt viktigt för kläder som förväntas användas endast en eller några gånger, till exempel plagg för speciella tillfällen. Att hyra en frack eller smoking till högtider har länge varit möjligt, men denna affärsmodell sprider sig nu även till en större publik och erbjuder en vardagsgarderob. För att kunna hyra ut i större skala och uppnå ekonomisk lönsamhet krävs logistiska lösningar kring tvätt och reparation, samt ekonomiska styrmedel som underlättar för dessa typer av tjänster. Forskning har till exempel visat att ökade skatter på jungfruliga fiber, och därmed nyproduktion av kläder, skulle vara effektivt

15 Roos, S., Sandin, G., Peters, G., Spak, B., Schwarz Bour, L., Perzon, E. och Jönsson, C., 2019, *White paper on textile recycling* (<http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2019/10/S.-Roos.-White-paper-on-textile-recycling.-Mistra-Future-Fashion.pdf>; hämtad 2020-03-13).

16 Steensen Nielsen, K. och Gwozdz, W., 2018, *Report on geographic differences in acceptance of alternative business models*. Mistra Future Fashion report series (<http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2018/05/Mistra-Future-Fashion-Report-3.1.2.1.pdf>; hämtad 2020-03-24).

17 Sweet, Aflaki, R. och Stalder, M., 2019, *The Swedish market for pre-owned apparel and its role in moving the fashion industry towards more sustainable practices*. Mistra Future Fashion report series (http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2019/02/Mistra-Future-Fashion-Report-2019_01-SRF-3.1.1-S.-Sweet.pdf; hämtad 2020-03-13).

för att minska antalet nya varor på marknaden och därmed ökad användning av redan producerade varor genom till exempel uthyrning.¹⁸ För att uppnå en märkbar förändring av marknaden krävs det att det faktiskt är ekonomiskt lönsamt för både producent och konsument att välja det mer hållbara alternativet.

En ytterligare affärsmodell som växer i marknadsandelar är andrahandsförsäljning. Traditionella loppmarknader har funnits i flera sekler, men sedan internets intåg under 90-talet har vi sett en stark ökning av andrahandsförsäljning tack vare framförallt applikationer och tjänster online. Eftersom mycket av handeln sker privatperson till privatperson, genom till exempel grupper i sociala medier eller köp-och-sälj-sajter, är det dock svårt att mäta marknadens faktiska storlek. Genom uppskattning av användarantal kan vi ändå se en begynnande attitydförändring när det kommer till att handla mer begagnat.

Ny forskning kring den svenska andrahandsmarknaden pekar även på att en affärsmodell med tillväxtpotential är att sälja begagnade kläder genom en "första köp"-upplevelse.¹⁹ Det vill säga, att butiken som säljer begagnade kläder ser ut och upplevs likadan som en traditionell butik med nyproducerade varor. Dessa butiker lägger mycket resurser på att kurera sitt innehåll och vinner därmed förtroende hos konsumenterna som i vanliga fall svarar att de undviker andrahandsaffärer. I Naturvårdsverkets konsumentenkät uppgav majoriteten av konsumenterna att de inte handlar begagnade kläder för att det "inte känns bra att ha på sig kläder som någon annan har haft på sig".²⁰ För att nå fram till dessa konsumenter är det därför viktigt att kunna lägga resurser på att just kurera utbudet och skapa en inspirerande butiksyta där plaggen presenteras som om de vore nya, det vill säga att plaggens koppling till den före detta ägaren bryts genom kundupplevelsen.

Även om affärer som lyckas skapa en "första köp"-upplevelse har stor potential att nå en större konsumentgrupp är det idag en kostsam affärsmodell att upprätthålla. För att denna affärsmodell ska kunna växa och ta marknadsandelar krävs förändrade styrmedel kring till exempel moms på begagnade kläder. Vidare visar forskningsresultat att kostnaden för arbetskraft är väldigt hög, eftersom sorte-

ringsprocessen är både tidkrävande och i behov av personal med specialistkunskap gällande klädmarknaden. För att uppnå lönsamhet är många av dessa företag idag beroende av volontärarbete.²¹

I framtidens butik möter konsumenten fakta och förklaringar kring klimat-, miljö- och vattenpåverkan direkt vid köptillfället. Detta kan innebära att butikspersonal har mer kunskap kring klädernas produktion och påverkan eller att information blir tillgänglig i samband med betalning vid e-handel. I dagsläget får den svenska konsumenten främst information om hållbar textilkonsumtion genom etermedia och sociala medier, men Naturvårdsverkets konsumentenkät visar samtidigt att konsumenten helst vill få information i butik precis vid köptillfället. Endast fem procent säger sig idag få information från butik samtidigt som 47 procent önskar få informationen just därifrån.²² Tydligt är att man absolut inte vill behöva söka efter information – den ska dyka upp där man är i köpögonblicket.

Rekommendationer för en förnyad handelsarena:

- För att kunna hyra ut i större skala och uppnå ekonomisk lönsamhet krävs logistiska lösningar kring tvätt och reparation samt underlättande ekonomiska styrmedel för dessa tjänster.
- Ökade skatter på jungfruliga fiber, och därmed nyproduktion av kläder, skulle vara effektiva för att minska antalet nya varor på marknaden och därmed öka användningen av redan producerade varor.
- Det finns tillväxtpotential för affärsmodeller som säljer begagnade kläder med en "första köp"-upplevelse. Sådana modeller når även nya kundgrupper som tidigare undvikt begagnat.
- Det krävs tydligare och bättre information vid köp. Konsumenten vill inte behöva söka efter information om klädernas påverkan – den ska dyka upp där man är vid köptillfället.

18 Elander, M., Watson, D. och Gylling, A. C., 2017, *Evaluation of business models for increased reuse, collective use and prolonged life time of textiles*. Mistra Future Fashion report series (<http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2017/11/Mistra-report-D3.3.3.1.-Evaluation-of-business-models.pdf>; hämtad 2020-03-13).

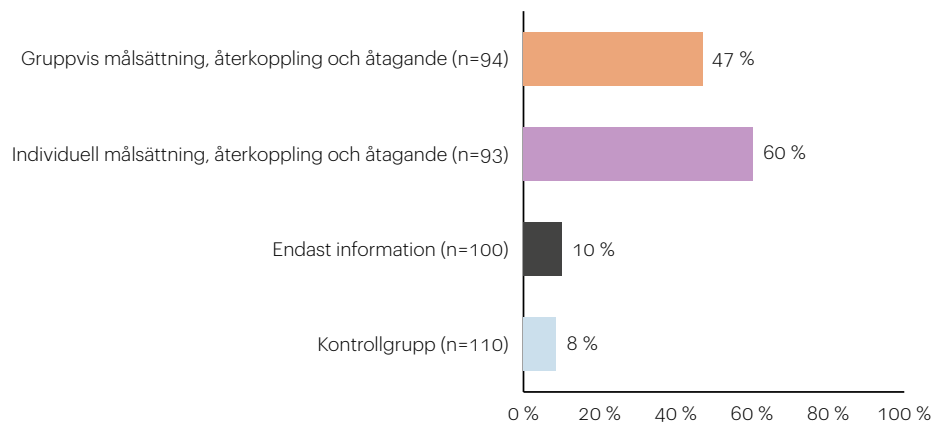
19 Sweet, Aflaki, R. och Stalder, M., 2019.

20 Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018.

21 Elander, M., Watson, D. och Gylling, A. C., 2017.

22 Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018.

Figur 7: Andelen positiva beteendeförändringar utifrån olika testade verktyg.
Källa: Müller, Steensen Nielsen och Gwozdz, 2019.



Att förändra beteenden

En ytterligare parameter som måste stämma för att uppnå resurseffektivitet i textilsektorn är beteendeförändring. Som tidigare nämnts finns det idag en diskrepans mellan tanke och aktion, som kräver ytterligare åtgärder. I den konsumentundersökning som Naturvårdsverket, genom Gullers grupp, utförde 2018 framkommer att majoriteten av Sveriges konsumenter i någon mån kan tänka sig att förändra sitt beteende vad gäller hur mycket man handlar, vad man handlar, hur man tar hand om sina textilier och hur man gör sig av med dem.²³ Samtidigt menar samma rapport att det inte finns tillräckligt mycket kunskap om vad olika typer av hållbarhetsmärkningar egentligen betyder. En fjärdedel av respondenterna i undersökningen uppger att 50 procent eller mer av de kläder de köper är miljömärkta, men majoriteten har inte kännedom eller endast låg kännedom om miljömärkning på kläder. Att vägleda konsumenter genom information gällande märkningar är därför ett första viktigt steg (se vidare kapitel 2.1. Att välja "rätt").

De största hindren för att konsumenter ska välja mer hållbara alternativ har historiskt sett varit strukturella: produkterna har inte funnits eller priset har inte tilltalat massorna. Detta kan dock inte längre sägas vara orsaken, eftersom antalet företag som tillhandahåller mer hållbara alternativ har ökat markant, både i fysiska butiker och för e-handel i olika pris-klasser. Det som krävs nu är en större beteendeförändring.

Att delge konsumenterna information om klimatpåverkan är ett första och viktigt steg, men ofta inte tillräckligt för beteendeförändring. Att tillhandahålla information bör istället ses som en del av ett större förändringsarbete, som åtföljas av ytterligare verktyg. Enligt Joanes, Steensen Nielsen och Gwozdz (2019) krävs, utöver information, en kombination av verktyg för att uppnå verklig beteendeförändring. I deras konsumentundersökning gav den specifika kombinationen individuell målsättning, återkoppling och åtagande störst positiv respons i frågan om beteendeförändring (se figur 7).²⁴

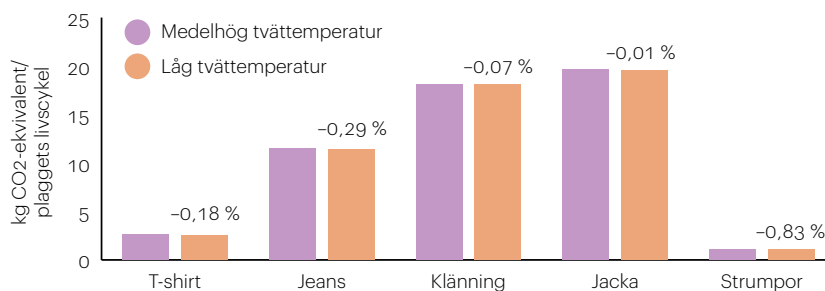
Återkoppling på individuella mål avser att ge konsumenterna information om hur deras eget agerande påverkar klimatet och vad de personligen kan göra för att förbättra sig. Det ger användaren en förståelse för kopplingen mellan vissa resultat (exempelvis besparingar i vattenförbrukning och utsläpp) och det beteende som är nödvändigt för att nå det (exempelvis att begränsa köpet av vattenintensiva klädprodukter så som jeans). Tillsammans med målsättningar för hur mycket man ska minska sin påverkan och ett tydligt åtagande ger detta den största effekten i konsumentundersökningen.

Ett konkret försök som genomförts i Köpenhamn visar att förändring genom direkt individuell feedback är möjlig. Utifrån registrerade tvätttider i en bostadsrättsförening kunde man få fram individuell elförbrukning som delgavs alla boende. Detta experiment ledde till tydligt sjunkande energi-

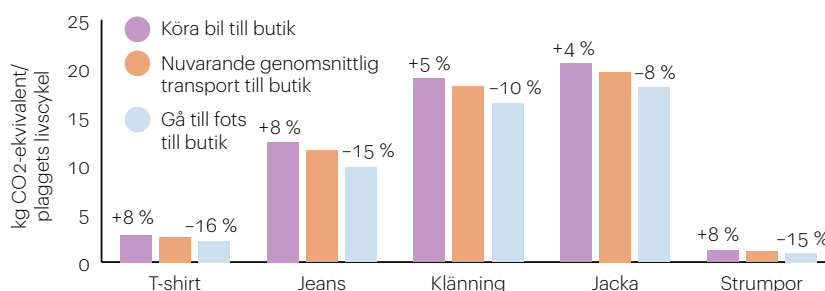
²³ Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018.

²⁴ Müller, T., Steensen Nielsen, K. och Gwozdz, W., 2019, *Fostering sustainable clothing via social marketing tools – a toolbox*. Mistra Future Fashion report series.

Figur 8: Procentuell minskning av klimatpåverkan av tvätt i lägre temperatur.
Källa: Sandin et al. 2019.



Figur 9: Klimatpåverkan – användaren går eller kör till butiken. Källa: Sandin et al. 2019.



konsumtion i den gemensamma tvättstugan då de boende började tävla mot varandra. Avgörande faktorer var att det individuella valet blir synligt för användaren samt att målet är konkret. En annan viktig faktor är att målet faktiskt är möjligt att uppnå för den individuella användaren. Att till exempel "sänka Sveriges klimatpåverkan från klädkonsumtion" är ett omöjligt mål för en enskild individ, men att "köpa 50 procent färre plagg jämför med föregående år" är möjligt och konkret för individen.

En beteendeförändring kring inköp och avfallshantering av kläder är nödvändig, men vi bör även se till hur kläder används och behandlas i hemmet. Att tvätta i lägre temperatur nämns ofta som en åtgärd för att minska klimatpåverkan, men utifrån ett livscykelperspektiv ger denna åtgärd inte något större utslag för klimatpåverkan. Se figur 8 för skillnaden per plagg när temperaturen sänks.²⁵ Denna information är viktig att delge konsumenterna, så att insatser görs där de faktiskt har störst effekt.

Viktigare än att tvätta i låga temperaturer är istället hur man tar sig till butiken. I figur 3 framgår att elva procent av plaggets totala klimatpåverkan kommer från konsumentens val av transport, medan tvätt står för cirka tre procent. Figur 9

nedan visar den procentuella skillnaden i klimatpåverkan per plagg om konsumenterna går eller tar bilen till affären.²⁶ Att gå till butiken istället för att ta bilen är dessvärre inte en möjlighet för alla konsumenter, till exempel för boende i glesbygd, men för dem som har alternativet att gå eller cykla så ger det en tydlig besparing. Vidare är denna kunskap viktig för stadsplanering, där man kan välja att inte placera köpcentrum på platser dit konsumenterna måste ta bil.

Rekommendationer för att förändra beteende:

- Det krävs mer än bara information för att gå från idé till handling.
- Ett förändrat beteende kräver ett mål som är individuellt, mätbart, konkret samt möjligt att uppnå för individen, utöver allmän information om textilers påverkan.
- Lägg resurser på förändringar som har märkbart resultat. Det är viktigare att inte åka bil till butiken än att tvätta sina kläder i lägre temperaturer.

²⁵ Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019.

²⁶ Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019.



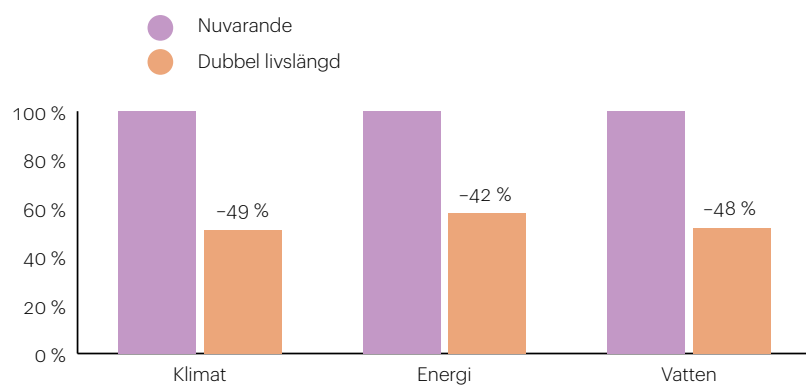


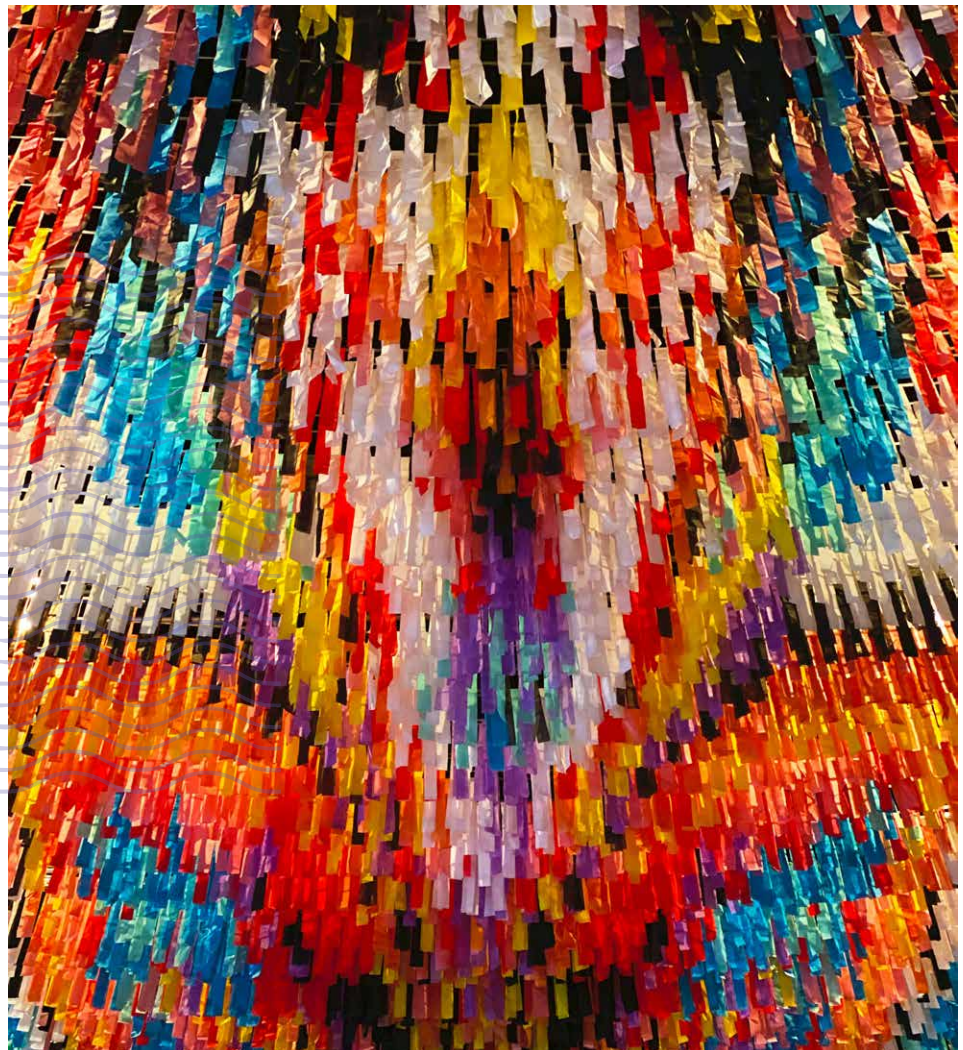
Slutgiltiga rekommendationer

»För att uppnå en mer resurssmart
textilsektor måste de plagg som
redan producerats få ett längre
aktivt liv i sin ursprungliga form.«

I dagsläget används alla plagg i vår garderob för kort tid innan vi gör oss av med dem. För att uppnå en mer resurssmart textilsektor måste de plagg som redan producerats få ett längre aktivt liv i sin ursprungliga form. Ingen annan enskild åtgärd, såsom bättre producerade textilfibrer eller återvinningsmetoder, har potential att sänka påverkan från svensk klädkonsumtion lika mycket som fördubblad livslängd på de kläder vi redan har. Därför bör åtgärder tas för att genom tydliga mätningar, informerade designbeslut, en förnyad handelsarena och förändrade konsumtionsbeteenden uppnå längre livslängd av kläder. Se figur 10 för visuell överblick av vinsterna från fördubblad livslängd gällande både klimat, energi och vatten.

Figur 10: Procentuell förändring av dubbel livslängd mot nuläge.
Källa: Sandin et al. 2019.





Referenser

Gullers Grupp/Naturvårdsverket, 2018, *Rapport Hållbar textilkonsumtion*.

Elander, M., Watson, D. och Gylling, A. C., 2017, *Evaluation of business models for increased reuse, collective use and prolonged life time of textiles*. Mistra Future Fashion report series.

Müller, T., Steensen Nielsen, K. och Gwozdz, W., 2019, *Fostering sustainable clothing via social marketing tools – a toolbox*. Mistra Future Fashion report series.

Naturvårdsverket, 2019, *Fakta om Textilavfall*.

Naturvårdsverket, SMED Rapport Nr 176, 2016, *Plockanalyser av textilier i hushållens restavfall*.

Rex, D., Okcabol, S. och Roos, S., 2019, *Possible sustainable fibers on the market and their technical properties. The Fiber Bible part 1*.

Roos, S., Larsson, E. och Jönsson, C., 2019, *Popular supply chain communication guidelines*. Mistra Future Fashion report series.

Roos, S., Sandin, G., Peters, G., Spak, B., Schwarz Bour, L., Perzon, E. och Jönsson, C., 2019, *White paper on textile recycling*.

Sandin, G., Roos, S. och Johansson, M., 2019, *Environmental impact of textile fibres – what we know and what we don't know. The fiber bible part 2*.

Sandin, G., Roos, S., Spak, B., Zamani, B. och Peters, G., 2019, *Environmental assessment of Swedish clothing consumption: Six garments – sustainable futures*.

Steensen Nielsen, K. och Gwozdz, W., 2018, *Report on geographic differences in acceptance of alternative business models*. Mistra Future Fashion report series.

Sustainable Apparel Coalition, 2019, *Empowering Consumers Through Transparency. Report on Global Consumer Research*.

Svensk Handel, 2018, *Starkt ökat hållbarhetsintresse hos konsumenterna – och handelsföretagen är redo. Svensk Handels hållbarhetsundersökning*.

Sweet, Aflaki, R. och Stalder, M., 2019, *The Swedish market for pre-owned apparel and its role in moving the fashion industry towards more sustainable practices*. Mistra Future Fashion report series.

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien är en fristående akademi med uppgift att främja tekniska och ekonomiska vetenskaper samt näringslivets utveckling. I samarbete med näringsliv och högskola initierar och föreslår IVA åtgärder som stärker Sveriges industriella kompetens och konkurrenskraft. För mer information om IVA och IVAs projekt, se IVAs webbplats: www.iva.se.

Utgivare: Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2020
Box 5073, SE-102 42 Stockholm
Tfn: 08-791 29 00

Inom ramen för IVAs verksamhet publiceras rapporter av olika slag. Alla rapporter sakgranskas av sakkunniga och godkänns därefter för publicering av IVAs vd.

IVA-R 510
ISSN: 1100-5645
ISBN: 978-91-89181-06-9

Projektledning: Caroline Ankarcrone & Jan Nordling, IVA
Författare: Malin Viola Wennberg
Redaktör: Lars Nilsson, IVA
Kommunikatör: Joakim Rådström
Koordinator: Gustaf Wahlström, IVA
Illustrationer: Moa Sundkvist & Jennifer Bergkvist
Fotografier: Shutterstock.com & Unsplash.com
Layout: Pelle Isaksson, IVA

Denna rapport finns att ladda ned via www.iva.se



Kungl. Ingenjörsvetenskaps
Akademien

i samarbete med



VASAKRONAN

