

Ett resurseffektivt och cirkulärt Dalarna

- Textilier

Att förbruka mindre

Jordens befolkning lever långt över tillgängliga resurser. I Sverige förbrukar vi naturresurser som om vi hade fyra jordklot.

En ohållbar resursanvändning äventyrar framtida generationers möjlighet till ett gott liv och innebär en stor klimatpåverkan.



Eftersom mer än hälften av de totala växthusgasutsläppen beror på utvinning och bearbetning av resurser behövs ökat fokus på hållbar konsumtion med kraftigt minskat konsumtionsavtryck och en produktion som innebär en resursförbrukning inom planetens gränser.

För att jordens resurser ska räcka och för att minska klimat- och miljöpåverkan handlar det om att övergå till en resurseffektiv och cirkulär ekonomi. Det innebär att vi med bättre design, affärsmodeller, förbättrad teknik, styrmedel och medvetenhet samt återvinning och återanvändning, minskar behovet av primära råvaror i samhället.

Cirkulära värdekedjor

I en cirkulär ekonomi är målet att så långt möjligt inte generera något avfall alls. Återanvändning och återvinning ersätter behovet av primära råvaror. De restprodukter som uppstår i tillverkning av olika produkter ska inte betraktas som avfall, utan som en resurs. Den cirkulära ekonomin minskar samhällets resursanvändning och den miljöpåverkan som följer av denna.

Sverige är inte cirkulärt

Endast 3,4 % av resurserna som Sverige använder för att tillgodose sina behov är cirkulära.

Från avfall till resurs

Övergången till en mer cirkulär ekonomi kräver ny nomenklatur. De restströmmar som uppstår är resurser för användning i nya sammanhang, inte avfall. Avfallstrappan är fortsatt som princip viktig att utgå från, även om begreppet avfall inte är lika relevant i en cirkulär ekonomi. Enligt avfallshierarkin ska avfall alltid först och främst förebyggas.

Näringslivet i den cirkulära ekonomin

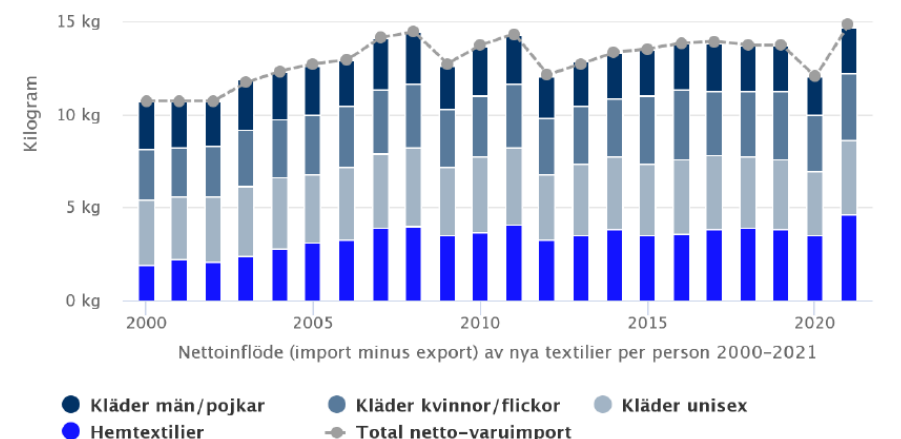
I en fungerande cirkulär ekonomi står företag för hållbara affärsmodeller med riktiga jobb och företag, utan det offentliga stödinsatser. De nya affärsmodellerna är mer lönsamma än de som är kvar i den linjära ekonomin.

Från produkt-affärsmodell till service-affärsmodell

Att leverera en tjänst, en lösning eller en viss funktion, i stället för att leverera en produkt är ett sätt att uppnå ökad resurseffektivitet.

Textilier

Befolkningsökning och ökad levnadsstandard gör att det 2030 kommer saknas ca 20 miljoner ton textilfiber, jämfört med de resurser som finns på jorden. I Sverige konsumeras ungefär 15 kg textil per person och år.



Figur 1: Textilkonsumtionen i Sverige. Källa: Naturvårdsverket.

Textilier är den fjärde största belastningskategorin i fråga om användning av primära råvaror och vatten (efter livsmedel, bostäder och transporter). Tillverkningen förbrukar stora mängder vatten, energi och kemikalier och utgör en risk för såväl miljön som människors hälsa. Hälften av våra kläder tillverkas av bomull som främst odlas i Kina, Indien och USA. För konventionell odlingen används mer bekämpningsmedel än till någon annan odling och en stor andel konstbevattnas. För att få fram ett kilo bomull används 7–29 kubikmeter vatten.

Textilindustrin är en av de industrier som använder allra mest kemikalier. För ett kilo textilier går det enligt Naturskyddsföreningen åt ett kilo kemikalier. Den stora användningen av kemikalier gör att butiksanställda som hanterar mycket kläder får hudproblem. Kemikalier som kan finnas kvar som rester i kläder är till exempel formaldehyd, kadmium, pentaklorfenol, ftalater och antibakteriella ämnen.

Det finns ett stort behov av textilflöden med lägre miljöpåverkan. Naturvårdsverket konstaterar i sin textilstudie att det inte finns så hållbara materialslag att de inte ger upphov till negativ miljöpåverkan. Miljöpåverkan beror främst på hur produktionen sker och med vilken energi. Det krävs därför åtgärder i hela värdekedjan. Någon större textilindustri finns inte i Dalarna, så fokus för ökad cirkularitet bör vara hållbara val, återbruk och återvinning.

Textiltyper

Textila fiber består antingen av naturfiber, konstfiber, en blandning av båda dessa eller av regenatfiber.

Naturfiber

Naturfibrerna kommer från växt- eller djurriket.

Djurfiber; ull från olika djur, främst får, och silke.

Växtfiber; till exempel bomull, lin, hampa, jute och rami.

Konstfiber

Syntetfiber; konstfiber tillverkade av olja. Släpper ifrån sig mikroplaster som till slut hamnar i sjöar och hav. Exempelvis polyester (blandas ofta med ull, bomull och viskos), polyamid (nylon), akryl och elasthan.

Regenatfiber; regenatfiber har också ett naturligt ursprung, från exempelvis bokträd, bambu, tall, gran eller eukalyptus, där fibern utvinns på kemisk väg. Exempelvis viskos, modal och lyocell.

Råvaran till viskos är cellulosa, oftast från pappersmassa. Det gör viskos till ett potentiellt miljöhållbart material för nordisk produktion som skulle kunna ersätta papperstillverkning i takt med att tidningsläsandet minskar. Processen kräver dock stora mängder kemikalier, cirka fem kilo kemikalier till ett kilo viskos och innebär stor energianvändning. Modal framställs på likartat sätt.

Den svenska viskostillverkningen lades ned i slutet på 1990-talet och förlades utomlands där kemikaliehanteringen inte är lika reglerad. En stor majoritet av världens viskos tillverkas i Kina, Indien och Indonesien, dit stora miljöproblem flyttade.

Lyocell är ett mer hållbart alternativ. Till skillnad från viskos tillverkas lyocell i en process som tillåter ett slutet kretslopp av kemikalier där processkemikalierna kan återanvändas. Det kräver även mindre energi än viskosprocessen. Lyocell har därmed inte lika stor påverkan på miljön som viskos. Fibern benämns ibland som tencel, men tencel är egentligen namnet på ett österrikiskt varumärke eller en miljömärkning för fiber från hållbart skogsbruk. Materialet är nedbrytbart och kan användas till exempel skjortor och jeans. Nackdelen är att det är en relativt energikrävande process att omvandla cellulosa till fiber, hur energin produceras får därmed stor betydelse för hur hållbart alternativet är. Tekniken befinner sig fortfarande i ett utvecklingsstadium, men en produktion i Sverige skulle innebära både stora tillväxt- och miljömöjligheter.

Lagstiftning, mål och styrdokument

EU

EU:s strategi för hållbara och cirkulära textilier lyder: ”År 2030 ska de textilprodukter som släpps ut på EU-marknaden ha lång livslängd och vara återvinningsbara, i stor utsträckning tillverkas av återvunna fibrer, inte innehålla några farliga ämnen och tillverkas med respekt för sociala rättigheter och miljön. Konsumenterna ska kunna ha glädje av rimligt prissatta textilier av hög kvalitet under längre tid, snabbmode ska vara ’omodernt’ och ekonomiskt lönsamma återanvändnings och lagningstjänster ska vara allmänt tillgängliga. I en konkurrenskraftig, motståndskraftig och innovativ textilssektor ska tillverkarna ta ansvar för sina produkter längs hela värdekedjan, inklusive när de blir till avfall. Det cirkulära textilekosystemet ska blomstra och det ska finnas tillräcklig kapacitet för innovativ fiber till fiberåtervinning, samtidigt som förbränning och deponering av textilier ska ha reducerats till ett minimum.”

EU:s avfallsdirektiv anger att textilier ska samlas in separat senast år 2025. Dessutom utreds bland annat obligatoriska mål för återanvändning och återvinning samt utökat producentansvar och stopp för destruktion av osålda eller återlämnade textilier.

EU arbetar för att främja längre produktlivslängder genom lagkrav på design, rätt till reparation och tillgång till återanvändningstjänster med mera.

Sverige

I svenska miljömål ingår ett etappmål om att senast 2025 ska förberedelse för återanvändning och materialåtervinning av kommunalt avfall ha ökat till minst 55 viktprocent, 2030 till minst 60 viktprocent och 2035 ha ökat till minst 65 viktprocent.

Regeringens strategi och handlingsplan för cirkulär ekonomi pekar ut textil som en av prioriterade strömmar i omställningen till en cirkulär ekonomi.

I Naturvårdsverkets nationella avfallsplan och strategi för avfallsförebyggande är textil ett av fokusområdena.

Sverige har utrett frågan och bland annat föreslagit att producentansvar ska införas med mål om att textil i restavfall ska minska med 90 procent till år 2036 jämfört med 2022 där 70 procent nås 2028 och 80 procent år 2032. Från 2028 föreslås också minst 90 procent av det insamlade textilavfallet återanvändas eller materialåtervinnas. Förslaget har inte ännu realiserats i lag.

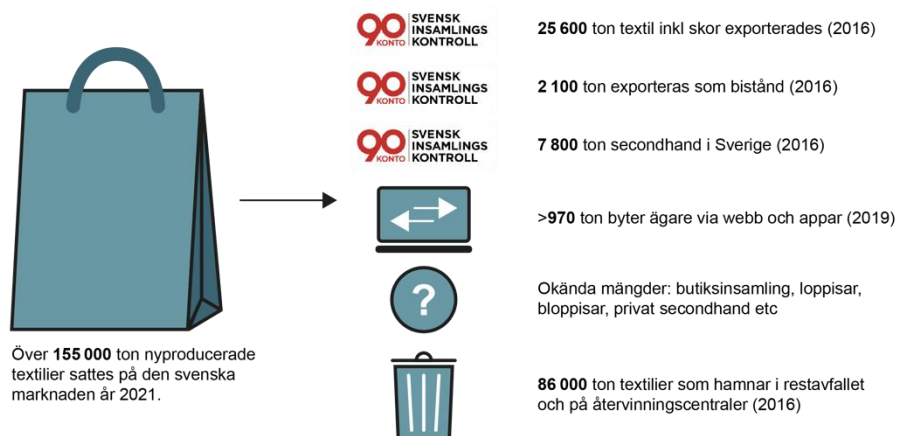
Svensk Handel

Svensk Handel har enats om ett antal gemensamma ståndpunkter för mer hållbara textilier:

- Långsiktiga standarder, internationella överenskommelser och gemensamma definitioner.
- Undvika dubbelreglering vid ny lagstiftning.
- Utgå från livscykelanalyser där man ser till helheten.
- Nationell särslagstiftning i form av miljöskatter bör undvikas.
- Kvotplikt kan främja återvinning.
- Reglera import, konkurrens på lika villkor.
- Realistiska krav på återvinning, allt tekniskt är inte möjligt att återvinna.

Värdekedjan

Naturvårdsverket har analyserat var de 155 000 ton nyproducerade textilier som varje år når den svenska marknaden tar vägen.



Figur 2: Vart svensk textil och textilavfall tar vägen. Källa: Naturvårdsverket.

Råmaterial

Branschen upplever inte att det finns en stadig efterfrågan på alla typer av återvunnen textilfiber än och det krävs att kvaliteten kan garanteras för att marknaden ska bli stabil. Bomull är ett exempel på återvunnen fiber som det finns efterfrågan på där efterfrågan är större än tillgången. Återvunnen textil används i nya produkter som kompositmaterial, isolering och stoppning av till exempel bilstolar och möbler.

Att använda återvunna fibrer istället för nya fibrer beräknas dock fortfarande bara minska den totala miljöpåverkan från textilen med 5-10 procent.

Design

Nya textilier bör designas för återbruk alternativt materialåtervinning, men främst för lång livslängd. Att öka plaggens livslängd är det effektivaste sättet att minska klimat- och miljöpåverkan från produktionen.

Tillverkning

Det kommer att krävas en ny palett av hållbara fibrer, eftersom behovet av textilier tros öka med cirka 150 procent till år 2050, från 100 till 240 miljoner ton. Alternativa råvaror med låg miljö- och klimatpåverkan behöver utvecklas som innebär mindre vatten- och kemikalieanvändning.

60 procent av klädmarknaden tillverkas utanför Europa, i länder med låga priser. Det finns ytterst liten kapacitet att tillverka kläder i Sverige, få lösningar för produktion on-demand och få varumärken äger sina egna fabriker.

Ullbranschen utgörs av fåruppfödare, spinnerier, väverier och mindre hantverks- och designföretag. I Sverige produceras ca 1200 ton ull per år. Endast ca 30 procent omhändertas. Den förädlas främst inom hantverk till garner, tovning och vävning. Resten av ullen nyttjas inte idag.

Användning

Att fokusera på användarskedet är det som har störst betydelse när det gäller textilier. Den i särklass största miljönyttan i värdekedjan får man om varje textil används längre tid. Det är viktigare än att fokusera på vilket material som används i tillverkningen.

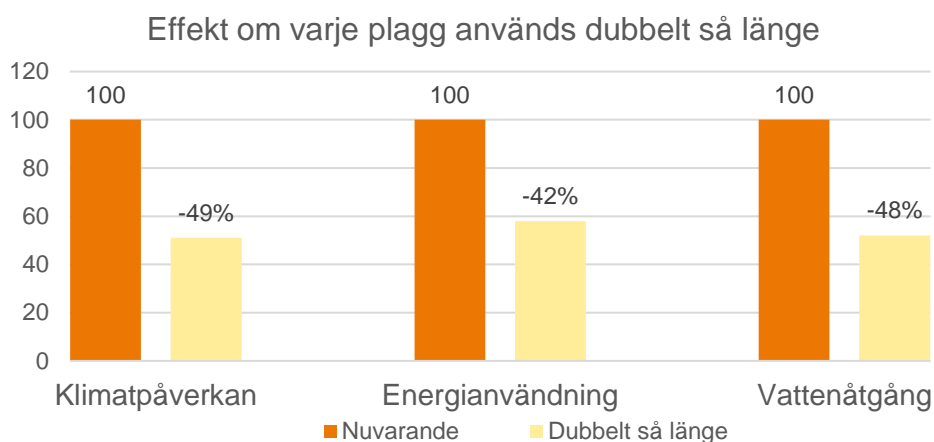
Mycket av de kläder som köps hänger oanvända i garderober och ungefär en tredjedel används aldrig. Av det vi köper slängs nästan åtta kilo i soporna, varav cirka fem kilo är hela och rena. Värde går också förlorat när fullt eller delvis funktionsdugliga produkter kasseras för att de inte kan repareras.

Sundin et al beräknade 2019 på effekten av om varje klädesplagg skulle användas dubbelt så länge och fann att klimatpåverkan, energi- och vattenanvändning skulle halveras.

Att använda ett plagg dubbelt så många gånger per livscykel jämfört med genomsnittet, eliminerar 49 procent av plaggets klimatpåverkan (så länge fler användningar ersätter nyköp). En t-shirt används i snitt 30 gånger, men genom att använda den 60 gånger och avstå från att köpa en ny, sänks klimatpåverkan med nästan hälften.

Med den vetenskapen måste vi se till att varje plagg får ett längre liv och faktiskt används. Det mest hållbara plagget är det som används länge och det minst hållbara är det som köps för att sedan få hänga i garderoben eller avyttras.

I en kundundersökning som genomförs vartannat år i dalakommunerna och dess hushåll angav 52 procent att de brukar överväga om det är nödvändigt köpa nya kläder (alternativt använda befintliga längre eller köpa begagnat), en stigande trend från 2017 (48 procent). Lite fler äldre än 65 år anger detta.



Figur 3: Minskad miljöpåverkan om kläder används dubbelt så länge jämfört med idag. Källa: Sundin mfl, 2019.

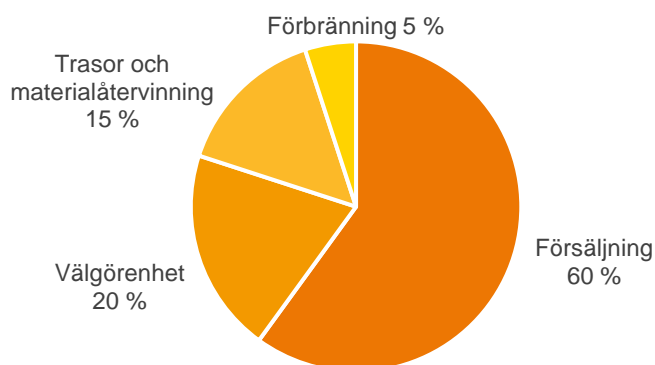
Återbruk

Att hitta framkomliga vägar för att kraftigt öka återbruk av textilier skulle ha stor betydelse för resurshushållning. Second-hand-marknaden kan erbjuda kläder till lägre pris och underlätta för kunder att utveckla sin personliga klädstil. Många av dessa butiker utgör samtidigt sociala plattformar och där arbetstillfällen skapas, ibland i sociala företag. Av de 15 kg textil per person och år som konsumeras i Sverige går tre kilo till återbruk via välgörenhetsorganisationer och tre kilo ackumuleras (till exempel i en garderob) eller hanteras på andra sätt där det är svårt att mäta mängderna.

Insamling

På nationell nivå lämnas cirka tre kilo kläder per person och år till klädinsamlingar. En stor del hanteras av ideella organisationer. Cirka 20 procent av det som samlas in går till secondhandbutiker. Drygt 70 procent exporteras till andra länder. Resten som är trasigt, smutsigt eller inte går att sälja går till förbränning eller används till trasor, stoppning och isolering.

I Dalarna samlar kommunerna in cirka 700 ton textilier via samarbetspartners Human Bridge, vilket motsvarar 2,4 kg per person och år. Ca 80 procent återanvänds. Textilierna som samlas in behandlas främst i anläggningar i Nederländerna och Tyskland. Cirka 60 procent går till försäljning, 20 procent välgörenhet, 15 procent trasor och materialåtervinning och fem procent förbränns.



Figur 4: Avsättning för textilier insamlade av Human Bridge i Dalarna. Källa: Human Bridge

Via Human Bridge är insamlingen från återvinningscentraler dominerande. Insamlingen motsvarar ca 2,4 kg per person, vilket utgör ca 15 procent av det som konsumeras i Dalarna.

Kommunernas insamlingsverksamhet är viktig då den absoluta merparten av textilier läggs i brännbart restavfall eller grovavfall. Restavfallet, det vill säga det som läggs i brännbar fraktion, beräknas innehålla cirka 1 650 ton textil baserat på plockanalyser 2020, motsvarande ca 5,6 kg/person. Det brännbara grovavfallet beräknas innehålla cirka 2300 ton textil, motsvarande cirka 7,9 kg/person.

Materialåtervinning

Det beräknas att mindre än en procent av alla textilier i världen materialåtervinns till nya textilier (Ellen McArthur Foundation, A new Textiles Economy). Detta beror på att tekniken inte finns för att återvinna effektivt i stor, industriell, skala. Den textil som samlas in i Sverige för materialåtervinning går främst på export.

Textilier kan återvinnas antingen mekaniskt eller kemiskt. Vid mekanisk återvinning klipps, rivs och kardas materialet för att göra nytt garn. Resultatet är korta fibrer med dålig kvalitet som då behöver blanda upp med stor andel nya fibrer. Vid kemisk återvinning löses textilierna upp eller smälts ner för att göra helt nya fibrer. Om tekniken utvecklas finns potential att i framtiden att ta hand om fler kasserade och trasiga plagg och göra nya material i stället för att ta ny råvara. Det kräver nya kostnadseffektiva metoder för materialåtervinning av textilier av både syntet- och naturmaterial som inte lämpar sig för återbruk.

Fiberkvaliteten är avgörande för möjligheterna att återvinna materialen. Generellt sett är fibrernas ursprung (naturliga eller syntetiska fibrer) den viktigaste faktorn som avgör hur de bör hanteras vid materialåtervinning. Kvaliteten på de cellulosebaserade fibrerna (bomull, viskos, lyocell och modal) minskar vid användning, tvätt och återvinning. Fiberåtervinning kan därför inte återfå sin ursprungliga kvalitet, då cellulosa fibrernas kvalitet minskar för varje gång de recirkuleras. Syntetiska fibrer (polyester, polyamid) däremot kan vid kemisk återvinning omvandlas till samma kvalitet där det även är möjligt att blanda in andra plaster såsom PET-flaskor. Det finns för dessa material ingen begränsning i hur många gånger de kan cirkuleras.

När det gäller mekanisk återvinning av bomull, fiber-till-fiber, får man ut en lägre kvalitet på fibern som gör att den måste blandas upp med ny bomullsfiber för att kunna användas i kläder. Endast 20 procent av ett nytt plagg kan bestå av mekaniskt återvunnen bomull för att inte kvaliteten på plagget ska påverkas, vilket ger en begränsning för hur mycket av denna produkt som kan finnas på marknaden.

För att kunna materialåtervinna textil krävs ofta att textilen inte är sammansatt av flera material, exempelvis stretch i jeans. För blandmaterial finns egentligen bara ett alternativ för mekanisk återvinning och det är att riva ner materialet och använda det som isolering eller stoppning, då det är för tekniskt utmanande att mekaniskt utföra fiber-till-fiber-återvinning.

Energiutvinning

Av de 15 kg textil per person och år som konsumeras i Sverige går cirka åtta kilo till förbränning. Främsta skälet till förbränning är brister i insamlingen av konsumenttextil och sorteringen av hushållsavfall, eller begränsade möjligheter att utnyttja andra återvinningsmetoder. Andelen textil till förbränning förväntas därför minska i takt med förbättrade insamlings- och sorteringsrutiner samt med utvecklingen av mer resurseffektiva återvinningsmetoder

Nyttoaspekter

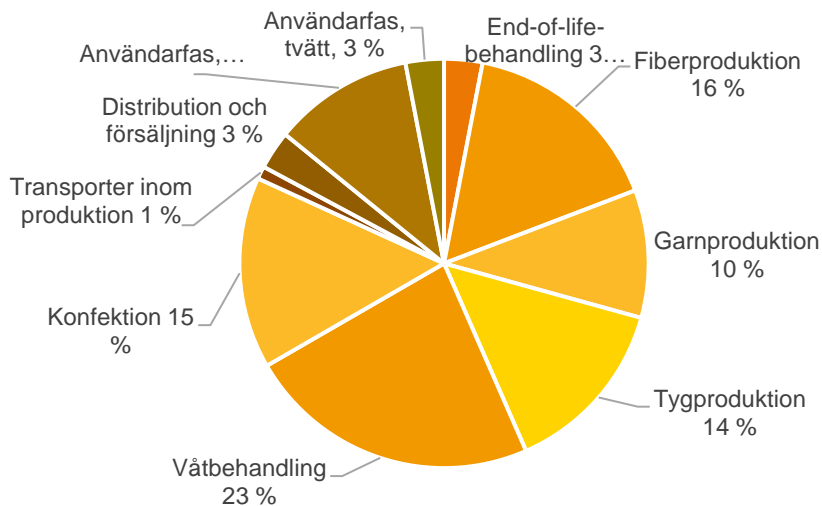
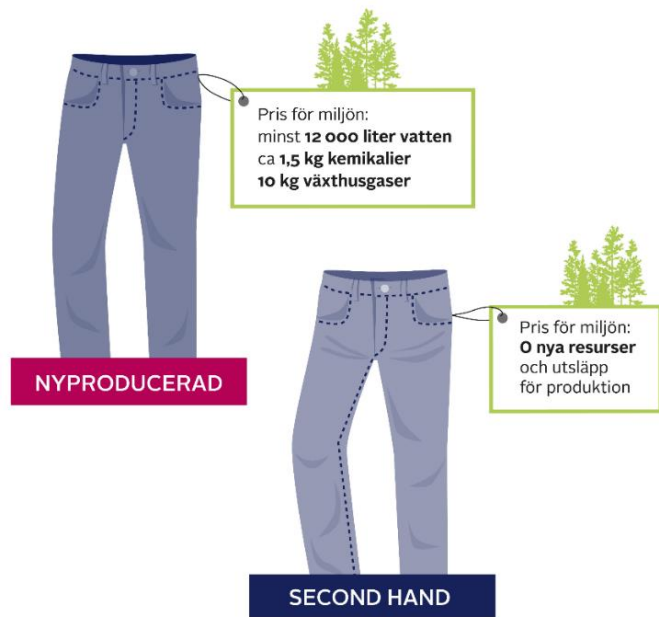
Det finns många nyttoaspekter kring återbruk och återvinning av textil, både miljömässiga, ekonomiska och sociala. Att återanvända och köpa begagnat innebär oftast en betydande miljövinst jämfört med att köpa nytt. Används kläderna tre gånger längre än snittet minskar plaggets klimatpåverkan med 65 procent och dess vattenanvändningen med 66 procent, förutsatt att inget nytt plagg köps.

Klimat

Textilier är den femte största avfalls-kategorin när det gäller utsläpp av växthusgaser (EEA Briefing report) där 80 procent av ett klädesplaggs klimatpåverkan uppstår i produktionsfasen. Produktion av ny textil ger upphov till cirka 15 kg koldioxid per kg textil.

Återbruk ger lägre klimatpåverkan än materialåtervinning eller energiutvinning. Återbruk kan minska utsläppen med 7,1 kg koldioxidekvivalenter per kg avfall, medan materialåtervinning innebär 1,2 kg koldioxidekvivalenter per kg avfall enligt Avfall Sverige.

IVL har på uppdrag av Avfall Sverige tagit fram en rapport (Avfall Sverige rapport 2019:19) som visar klimatnytta med förebyggande och återvinning av ett antal material och produkter.



Figur 5: Klimatpåverkan från svensk klädkonsumtion. Källa: Sandin et al, 2019.

Material/produkt	Enhet	Förebyggande	Materialåtervinning
Textil uppströms	kg CO ₂ e/kg material	25	
Textil till återanvändning (ersättningsgrad 60%)	kg CO ₂ e/kg material		7,1
Textil till återanvändning (ersättningsgrad 100%)	kg CO ₂ e/kg material		11,8
Textil materialåtervinning	kg CO ₂ e/kg material		1,2

Baserat på statistiken att varje svensk i genomsnitt konsumerar cirka 15 kg textil per person, innebär det cirka 4 200 ton textil per år i Dalarna. 630 ton av dessa lämnas till textilinsamling eller second hand. Resterande cirka 3 500 ton textilier motsvarar en klimatpotential på cirka 30 000 ton CO₂e om allt skulle lämnas in istället för att brännas (7,1 kg CO₂e/kg textil, ersättningsgrad 60 procent ny textil), enligt Avfall Sverige Rapport 2019:19.

Ekonomi

Hushållen i Dalarna slänger cirka 3 500 ton textilier per år i brännbart avfall, vilket medför en förbränningskostnad på cirka 3,5-4 miljoner kronor per år. Detta är en kostnad som kan undvikas med ökad återvinning. Samhällsekonomiska nyttoeffekter uppstår även genom att insamlade kläder kan återbrukas till låg eller ingen kostnad.

Pågående initiativ och aktörer

Kretsloppsplaner

I Dalarnas kommuners arbete med framtagning och genomförande av kretsloppsplaner är hållbar textilanvändning ett prioriterat område.

Borås Science Park

Baserat på en lång historik inom textilbranschen har Västra Götaland skapat en nationell plattform för hållbara textilier med en inkubator för textilindustrin i Borås.

Asien och England

I Asien finns storskaliga anläggningar för återvinning medan återvinningen i Europa fortfarande sker i mindre skala eller i pilotprojekt. Men den europeiska återvinningen etableras i allt snabbare takt, bland annat i Sverige. Det krävs stora flöden av textil i samma fraktion för att kunna bära investeringar i effektiva återvinningsanläggningar. Andra företag i Europa är specialiserade på andra typer av textilåtervinning såsom Wornagain i England som har unik teknik för återvinning av polyester i kombination med PET-flaskor för tillverkning av ny råvara.

SIPTex (Malmö)

Sydskånes avfallsaktiebolag, Sysav, har i Malmö byggt världens första helautomatiska sorteringsanläggning för textil, Siptex. Anläggningen kan hantera upp till 24 000 ton/år. Den sorterar textil efter färg och fibersammansättning med hjälp av nära-infrarött ljus.

Karlstad Energi

Karlstads Energi och Myrorna har ett samarbete där Myrorna samlar in alla former av textilier på återvinningscentralerna som körs till Myrornas anläggning i Karlstad. De kläder som kan säljas direkt går till Myrornas butiker mellan-Sverige. Övriga textilier säljs till utlandet. Mindre än tio procent av det som samlas in går till förbränning, vilket är en stor förbättring jämfört med tidigare. Överskottet från Myrornas verksamhet går, såsom på övriga platser, till Frälsningsarméns sociala arbete.

Renewcell (Sundsvall)

Textilåtervinningsbolaget Renewcell har teknik för att återvinna textil till ny råvara, med målet om att återvinna 250 000 ton textilier år 2025. Den patenterade tekniken är utvecklad från kunskap inom pappersindustrins processer. Bomull och viskos rivs och görs om till en slurry som blir till pulp som kan ersätta ny bomullsråvara. Renewcell kan ta emot upp mot 60 000 ton textilavfall per år (som då blir världens största återvinningsfabrik för textil). Avsättning är inte ett problem däremot material, främst bomullstextil.

Human Bridge

Kommunernas insamling av textil sker i samarbete med Human Bridge som har avtal med alla kommuner. Se ovan, under insamling.

Välgörenhetsorganisationer

Flera organisationer samlar in säljer textil via second hand. En av organisationerna i Dalarna är PMU i Leksand som anger att de 30-40 procent av det som samlas in är till second hand är kläder, skor, väskor och smycken. Det säljs ca 40 000 plagg per år vilket är en stigande trend. Cirka hälften av det som samlas in för second hand förblir dock osålt och lämnas främst till Human Bridge, men det kan också hamna i den brännbara fraktionen på återvinningscentraler.

Möjligheter i Dalarna

Här listas möjliga åtgärder på lokal och regional nivå. Det är en bruttolista på önskade åtgärderna utan hänsyn till tillgängliga resurser och vem som skulle kunna ansvara för respektive insats. Prioriterade åtgärder med förslag på ansvariga redovisas samlat i kapitel 5.

System för cirkularitet (kretsloppsindustrin och myndigheter)

- Utveckla bättre insamlingssystem för textilier som innebär högre mängd till återvinning.
- Tekniska lösningar för identifiering och sortering baserat på fibertyp och kemiskt innehåll, till exempel utveckla robotsortering av restavfall och blandfraktioner med textil (kärn/grovavfall).
- Ta bort möjligheten att lägga blandat grovavfall till energiutvinning på återvinningscentraler och ersätta med fler fraktioner som kan styras mot materialåtervinning.
- Skapa platser och system för återbruk av textilier.
- Samarbeta med textilinsamlingsföretag och återbruksverksamheter med stor kunskap om materialflöden och materialåtervinning för att utforma krav/incitament för ökad cirkularitet.
- Göra beräkningsverktyg för textiliers miljöpåverkan tillgängliga.

Konsumtion, upphandling och användning (privata och offentliga)

- Höj kunskapen om hur miljö- och klimatpåverkan från textilier kan minska.
- Minska inköp av textil genom längre livstider på befintligt material, ökat delande, alternativa material och ökade inköp av begagnat material.
- Sortera bättre och att lämna ren textil till återvinning.
- I upphandlingar av textilier; ställa krav på viss andel återvunnen textil och att textil går att återvinna. Välja bort textilier som ger upphov till mikroplaster och textilier som inte går att laga.
- Genomföra en kampanj om ”använd kläder dubbelt så länge” och även vilken typ av textilfiber som är bäst ur hållbarhetssynpunkt.

Produktion och nya affärsmodeller (tillverkare och leverantörer)

- Designa och tillverka produkter med lång hållbarhet och som gör dem möjliga att reparera, återbruka och återvinna.
- Vid inköp av textiltråvara välja de mest hållbara materialen och om möjligt välja återvunnen textil.
- Nyttja Dalarnas bioråvara för tillverkning av lyocell.

