

EKONOMI

Klädbranschen ställer om för klimatets skull

UPPDATERAD 2020-03-25 PUBLICERAD 2020-03-24

**49 sek.** På Renewcell görs nya klädfibrer, circulose, av gammal bomull.

Klädindustrin släpper ut mer växthusgaser än flyget och sjöfarten ihop, enligt FN:s handelsorgan Unctad. Hela branschen stängas med ökade krav på hållbarhet och just nu pågår flera projekt för att göra våra kläder miljövänliga.

På Renewcell görs nya klädfibrer av gammal bomull.

UTVALD LÄSNING I DIN MEJLBOX

DN:s klimatreporter Jannike Kihlberg ger dig veckans viktigaste läsning om klimatkrisen - nyheter, granskningar, fördjupningar och intervjuer.

[Skaffa nyhetsbrev](#)

Ljudet är öronbedövande. På Renewcells återvinningsanläggning i Kristinehamn matas gamla bomullstraror in i ett stort dundrande gap på löpande band.

På andra sidan fabrikshallen kommer de ut som en vit vattnig massa som sedan formas till hårda, vita ark som liknar tjockt papper.

– Vår hemlighet är den kemiska processen som löser upp bomullen, säger anläggningens marknadschef Harald Cavalli-

Björkman.

Metoden är företagets svar på klädbranschens omställning och han är entusiastisk inför framtiden. De kallar materialet Circulose och säljer det till producenter av viskos, en allt vanligare textilfiber som vanligen görs av trämassa. Det första plagget har nyligen lanserats i samarbete med H&M.



Harald Cavalli-Björkman i Renewcells fabrik i Kristinehamn. Foto: Josefine Stenersen

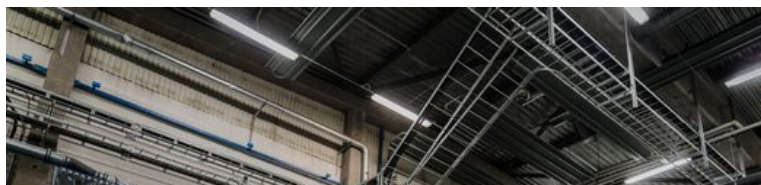
– Rätt framställd är viskos en bra fiber och studier visar att efterfrågan kommer att fördubblas till 2030, säger Harald Cavalli-Björkman.

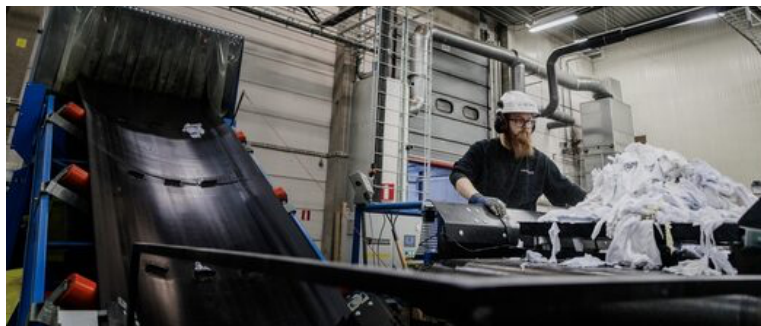
Intresset för att återvinna kläder går som en våg genom klädindustrin. De senaste årens fokus på klimatet har fått många konsumenter att ifrågasätta den slit-och-släng-kultur som billiga plagg, ständiga reor och allt fler säsongskollektioner bidrar till. Dessutom har stora modeföretag under flera år kritiserats för att kläderna sys av människor under rent farliga förhållanden och löner som de knappt kan leva på.

Allt fler varumärken skyltar nu med kläder av återvunnet material men endast en procent av våra plagg uppskattas bli till nya.

Sedan år 2000 har svenskars konsumtion av kläder ökat med 30 procent. Varje år köper vi 13,5 kilo ny textil per person, varav majoriteten är kläder. Samtidigt kastar vi 7,5 kilo rakt ner i soporna, [enligt Naturvårdsverket](#). I snitt använder vi plaggen tio gånger vilket är en minskning på 30 procent sedan millennieskiftet, enligt en rapport från FN-organet Unctad.

Allt fler varumärken skyltar nu med kläder av återvunnet material men endast en procent av våra plagg uppskattas bli till nya. Rent tekniskt är det ännu inte möjligt att återvinna någon större andel av våra kläder till en likvärdig produkt – i stället används de till isolering eller industriträskor.





Marcus Hassel arbetar i Renewcells fabrik i Kristinehamn, där gamla bomullstrasor matas in för att bli till nytt material. Foto: Josefine Stenersen

Harald Cavalli-Björkman hoppas att Renewcell ska kunna bidra till att ändra på det.

Fabriken har i dag kapacitet att återvinna 7.000 ton bomull om året, vilket motsvarar 30 miljoner t-shirtar. Snart hoppas företaget börja byggandet av en tio gånger så stor fabrik någonstans i Europa och till 2025 kunna återvinna 250.000 ton bomull – motsvarande 1 miljard t-shirtar varje år.

En spiraltrappa i den dundrande fabrikshallen leder oss upp till ett vitt tyst lab. Där håller två kemister på att undersöka hur mycket kemikalier som finns i massaprodukten.

– Det är viktigt att vår råvara inte innehåller för mycket kemikalier. Utmaningen är de som följer med plaggen in, inte de vi använder i vår process, säger Harald Cavalli-Björkman.

Gifter är ett problem även för modebolag som försöker göra komposterbara kläder, vilket är en annan aktuell trend i branschen.

I ett hörn i Rosendals trädgård i Stockholm står tre trälådor på rad. Här testar friluftsvaremärket Houdini hur deras ullunderställ bryts ner i naturen. Efter några varv med handen långt ner i jorden i en av lådorna konstaterar trädgårdsmästaren Niklas Karlsson att alla spår från kläderna har försvunnit.



Trädgårdsmästare Niklas Karlsson med dottern Ines tittar till trälådorna med kompost i Rosendals trädgård där man testar hur ullunderställ bryts ner i naturen. Foto: Josefine Stenersen

I lådan bredvid fiskar han upp en sammanhängande tråd med spretiga tygrester.

– Den här lade vi ner för sju månader sedan. Tråden är gjord av

Tencel, en träfiber som behöver längre tid för att brytas ned än ull. Titta, här har vi arbetarna, säger Niklas Karlsson och pekar på några fingerlånga maskar.

Att göra komposterbara kläder är svårare än det låter. Ull är i sig ett naturmaterial men vägen från fåret till ett färdigt plagg går genom åtskilliga kemikaliebad under färgning och behandling. Tygfabrikerna ligger ofta i fattiga länder i Asien med låg kontroll och lösa regler för hur kemikalier ska hanteras. Fabriksutsläppen förorenar mark och vattendrag och i hundratals byar med fabriker kan man se att onormalt många invånare drabbas av cancer, något som [Kinas miljödepartement erkände redan 2013](#). I textilproduktionslandet Bangladesh föds ovanligt många barn med missbildningar eller cp-skada till följd av förorenat vatten, vilket [Expressen nyligen rapporterade om](#). Många av fabriksarbetarna drabbas också av olika skador och sjukdomar.

– Färgerna innehåller ofta tungmetaller och det är otroligt mycket skit som blandas in i fibrerna av gammal vana. För oss som uppköpare gäller det att veta exakt vad vi ska fråga efter. Att få mer kontroll över produktionsprocessen är hela textilbranschens ok, säger Houdinis vd Eva Karlsson.



Bild 1 av 2 Eva Karlsson, vd för Houdini, och trädgårdsmästaren Niklas Karlsson.

Foto: Josefine Stenersen

Komposten framför oss är ett sätt att testa att kläderna är så pass rena att de bryts ner – och inte efterlämnar giftiga kemikalier.

Houdini har arbetat med cirkulära kläder redan 2001 och hoppas nå målet att samtliga kollektioner ska vara det om två år.

– Vi vill att utslitna kläder i första hand återvinns, men om de hamnar i naturen så ska de inte göra skada där. Men vi kan inte göra kläder som håller sämre bara för att de ska kunna komposteras – då har vi inte vunnit något, säger Eva Karlsson.

Guringo vill ta fram kläder som bara håller någon dag och bejaka slit-och-släng-konsumtionen.

Men, nere i en källare på Södermalm i Stockholm hittar vi en designduo som försöker göra precis det.

Guringo vill ta fram kläder som bara håller någon dag och bejaka slit-och-släng-konsumtionen.

– Hela essensen i mode är att kunna förnya sig och att det är förgängligt – ingenting är så vackert som det som snart försvinner. Att bara ha kläder som man ska använda i flera år blir för tråkigt, säger Erik Lindvall.



Erik Lindvall biter av en lila tråd på en lila topp gjord av ren biomassa. Efter användning kan den hanteras som matavfall. Foto: Josefine Stenersen

Han plockar bland lila och petrolblå toppar och klänningar av ett material som känns som tunn gummi, ungefär som en klumpig matkasse gjord på sockerrör. Materialet består av ren biomassa och kan efter användning hanteras som matavfall – det vill säga, det som finns kvar av det. Massan löser sakta upp sig i kontakt med vatten och fukt.

De kallar tyget Streammateria och skulle i vår för första gången visa upp det för en större publik på sportjätten Pumas evenemang på designveckan i Milano.

Ett grundmönster av majsstärkelse skapas av en 3D-skrivare och fungerar som en armering. En mjukare biomassa utgör själva tyget och skummas på, än så länge för hand.

Vi skulle till exempel kunna tillföra socker, salter och kolhydrater till kläder för ultramaratonlöpare för att de ska orka bättre.

– Vi är ännu på konceptnivå men tanken är att en robot ska kunna ta över det här arbetet så att kläderna kan tillverkas automatiskt. Vi tänker det som en streamingtjänst. Man ska kunna beställa ett måttanpassat plagg och sedan hämta upp det några timmar senare.

Plaggets klimatpåverkan kan jämföras med att använda en polyesterklänning 15 gånger, enligt Guringos egna livscykelanalyser av materialet.

– Det är kanske inte mormors gamla linnebyxor vi ska ersätta men partytoppar och löpartoppar som stora springtävlingar delar

ut används ofta bara någon enstaka gång. De skulle vi kunna göra, säger Erik Lindvall.



Designstudion Guringo tar fram kläder som bara håller någon dag. Foto: Josefine Stenersen

Han tror också att deras material kommer att kunna lyfta kläders funktion till en ny nivå. I biomassan kan man blanda in ämnen som är hudvårdande och energigivande.

– Vi skulle till exempel kunna tillföra socker, salter och kolhydrater till kläder för ultramaratonlöpare för att de ska orka bättre.

Erik Lindvall hoppas inte på att själv bli någon stor klädproducent – men han tror att konceptet kommer att vara en integrerad del av hur vi klär oss om 15 år.

– Vi vill utveckla den här metoden så långt vi kan och sedan kommer vi nog att släppa den fri för att andra ska haka på och ta den vidare, säger han.

Forskaren Sandra Roos är expert på utsläpp orsakade av textilier. Hon tror att Guringos idé kan fylla en funktion eftersom vissa plagg lockar mer för att tillfredsställa ett shoppingbehov än för att vi kommer att vilja använda dem särskilt länge.

– Det finns en liten klick som bara använder en t-shirt fem gånger medan den är ”krispigt vit”. Att då köpa en vanlig t-shirt som bidragit till utsläpp på 3 kilo koldioxidekvivalenter och långlivade kemikalier i färgen är ingen bra idé. Till den här gruppen kanske man kan sälja nedbrytbara plagg som bidrar till en tiondel så mycket utsläpp.



Sandra Roos, expert på utsläpp orsakade av textilier.

Hon har undersökt kläders hela livscykelns klimatpåverkan och tycker att branschen just nu fokuserar för mycket på fiber, som står för 16 procent. Desto mer kommer från färgning, beredning och transporter.

– Man kan byta och återvinna fiber hur mycket som helst. Men det gör inte plaggen som helhet hållbara. Vi måste också fokusera på de resterande 84 procenten.

Man kan försöka att bara köpa kläder som man verkligen tror att man kommer att använda och gärna second hand. Det är också bra att kolla efter miljömärkningar när man köper nya kläder.

Framför allt behöver elförsörjningen bli grönare i alla led och tyger skäras mer effektivt för att svinnet ska minska, påpekar hon. Och det är i produktionsländerna som de största förändringarna måste till – de svenska företagens roll är att driva på utvecklingen i de fabriker där deras kläder tillverkas.

Det är också vanligt att modebolag beställer långt fler plagg än de räknar med att sälja. För att nå lönsamhet räcker det ofta att få en tredjedel av en kollektion såld till fullpris, en tredjedel till rabatterat pris och en tredjedel inte alls. I Frankrike [antogs i januari en lag](#) som gör det förbjudet för företag att förstöra osålda varor som kläder, smink och elektronik från och med nästa år.



Karolina Holmström och Tahani Kaldéus arbetar i labbet på Renewcells anläggning i Kristinehamn. Foto: Josefine Stenersen

Det vi kan göra som enskilda konsumenter är att använda våra kläder längre, enligt Sandra Roos.

– Man kan försöka att bara köpa kläder som man verkligen tror att man kommer att använda och gärna second hand. Det är också bra att kolla efter miljömärkningar när man köper nya kläder.

Att köpa dyrare varumärken är ingen lösning om det inte är så att

de håller längre. Enligt Sandra Roos är de stora massproducerande företagen som skyltar med miljöarbete ofta bättre än de mindre – trots alla avslöjanden om missförhållanden inom produktionen.

– De har större muskler och kan därför kräva mer och välja att jobba med bättre fabriker. Att det då och då uppdagas skandaler hos till exempel H&M:s leverantörer beror på att de blir granskade – inte att likadana skandaler inte sker där mindre kända varumärkens kläder produceras.



Renewcells klädlager vid fabriken i Kristinehamn. Foto: Josefine Stenersen

Den största kraften att påverka har våra politiker. Och på det planet pågår det just nu en hel del arbete.

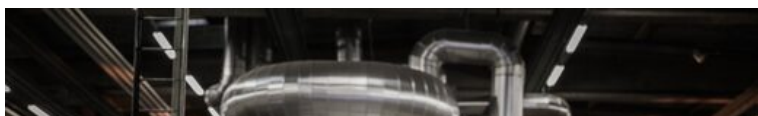
I januariöverenskommelsen finns ett förslag om att företag ska uppfylla vissa kriterier innan de ens får sätta en vara på den svenska marknaden.

– Det finns redan för elektronik och leksaker. Men för klädmarknaden finns väldigt få regleringar. Jag skulle själv kunna importera och sälja kläder. Som liten aktör skulle jag heller aldrig bli granskad av Kemikalieinspektionen, säger hon.

En utmaning för oss är att majoriteten av alla kläder innehåller blandade fibrer. Vi kan bara hantera plagg som består av minst 98 procent bomull.

Om fem år ska textilavfall sorteras separat i alla EU-länder och unionen tittar nu på nya miljökrav som innebär att företag måste redovisa sina produkters klimatpåverkan, så kallade Product Environmental Footprint. Frankrike går före även där och överväger att införa det redan nu.

– Svenska politiker skulle också kunna besluta om det här nu, man behöver inte vänta på att EU ska ta beslutet, säger Sandra Roos.





Leif Svärd och Einar Broqvist i Renewcells fabrik i Kristinehamn. Foto: Josefine Stenersen

På Renewcells fabrik i Kristinehamn har dånet tystnat. Maskinerna går ännu bara tre dagar i veckan men Harald Cavalli-Björkman hoppas att de snart ska kunna köra dygnet runt.

– En utmaning för oss är att majoriteten av alla kläder innehåller blandade fibrer. Vi kan bara hantera plagg som består av minst 98 procent bomull. Men vi räknar med att snart också kunna återvinna viskosplagg, alltså den fiber som vår egen råvara används för, säger han.

Fakta. Textilkonsumtion

4,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter bidrar den svenska textilkonsumtionen till varje år. Det kan jämföras med att utsläppen från personbilar i svensk vägtrafik står för ungefär 10 miljoner ton.

30 procent har svenskars konsumtion av kläder ökat med sedan millennieskiftet. På global nivå har klädproduktionen fördubblats under samma tid till följd av att modeföretagen utvecklat snabbare produktionscykler.

13,5 kilo textil konsumerar vi i snitt per person och år, enligt [Naturvårdsverket](#). I genomsnitt kastar vi 7,5 kilo textil om året.

2.600 liter vatten går åt för att producera en t-shirt av bomull, enligt [Naturskyddsföreningen](#). Bomull produceras ofta i länder som lider av torka, som Indien och Sri Lanka, och kräver extra bevattning.



Foto: Shutterstock

Så klär du dig hållbart

- Köp bara kläder som du verkligen tror att du kommer att använda.
- Kolla efter miljömärkningar.
- Handla gärna second hand.
- Använd dina kläder längre.
- Tvätta dem bara när det behövs så slits de mindre. Vädra och ta bort fläckar i stället för att tvätta hela plagget och tvätta i full maskin.
- Sälj eller byt bort kläder som inte kommer till användning.

Märkningar att hålla utkik efter

Svanen

Nordisk miljömärkning som ser till varans hela livscykel och har regler för kemikalieinnehåll och att den mängd energi och vatten som förbrukats i produktionen av varan mäts.

EU Ecolabel

EU:s officiella miljömärkning. Här finns krav för miljö, funktion och kvalitet som omfattar varans livscykel från tillverkning till avfall.

Bra Miljöval

Naturskyddsföreningens miljömärkning. Här finns krav från råvara till avfall, alltså hela livscykeln.

Global Organic Textile Standard (Gots)

Internationell miljömärkning för ekologisk textil som omfattar hela livscykeln där man ställt krav på både de fibrer man gör textil av och på kemikalier som används i produktionen. Man ställer också krav på arbetsförhållanden i fabriker.

Oeko-Tex Standard 100

Märkningen visar att inga hälsofarliga ämnen finns i produkten.

Källa: [Hallå konsument](#) och [Naturskyddsföreningen](#)

Läs mer: [Jannike Kihlberg: Vi måste sluta leva över våra tillgångar](#)

Läs mer: [Tio tips – så lever du grönt som småbarnsförälder](#)

TEXT OCH FOTO



Annika Wilhelmson

annika.wilhelmson@dn.se



Josefine Stenersen