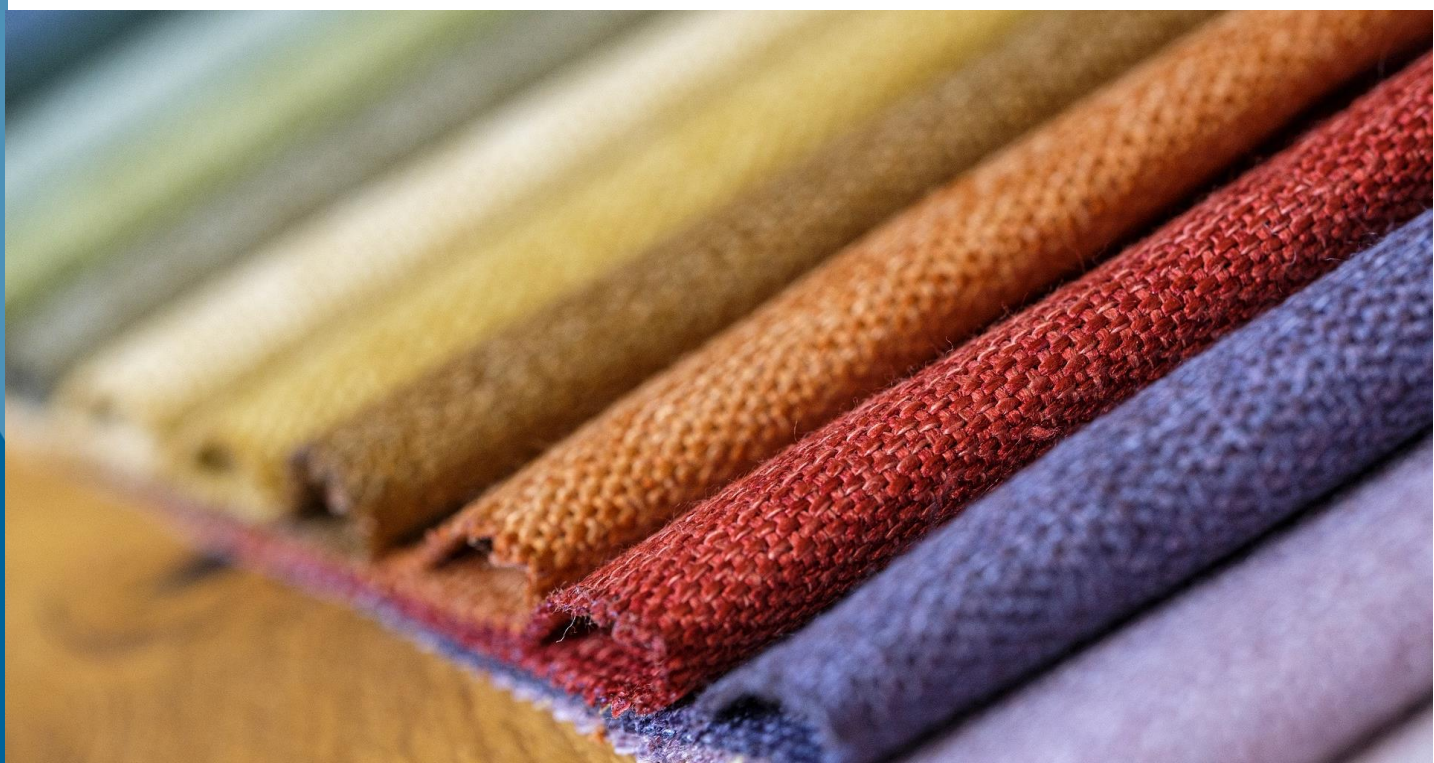


Omvärldsanalys

Textilbranschen i Västra Götaland



Innehåll

Inledning.....	4
Syfte	5
Fakta och historik om textilbranschen	5
Västsvensk textilhistoria	5
Textilen och dess goda egenskaper	5
En bransch med stora utmaningar i omställningen till hållbarhet.....	6
En stor global marknad med tyngdpunkt i öst	7
Textilbranschen i Västra Götaland.....	7
Trender som påverkar textilbranschen.....	8
Workshop med branschföreträdare	8
Megatrender	8
Klimatförändring.....	8
Globalisering.....	8
Digitalisering.....	9
Automatisering och AI.....	9
Demografi och urbanisering.....	9
Branschtrender inom textil.....	10
Konsumentbeteenden i snabb förändring inom textil	10
Ökade krav på producenter från olika håll med fokus på hållbarhet	12
Ökad försäljning av textil i e-handel och andra kanaler	15
Utvecklingen av avancerad teknik kopplat till textil ökar	16
Litteraturförteckning	19

Sammanfattning

Omvärldsanalysen för textilbranschen i Västra Götaland är en del i arbetet med branschens möjligheter till en cirkulär omställning utifrån en vision om att *Västsverige ska vara Europas innovativa spets och kreativa mylla för cirkulär design inom textil och mode.*

Rapporten beskriver fyra branschtrender relaterade till en hållbar omställning av hela textilbranschen från design, produktion till konsumtion. Dessutom finns en kortare genomgång av megatrendernas påverkan. Branschtrenderna som identifierades i samband med en workshop med branschen hösten 2020 är följande:

Konsumentbeteenden i snabb förändring inom textil

Trenden innebär att konsumenter är allt mer kunniga och ställer krav på hållbarhet i alla tre dimensioner. Secondhand-marknaden ökar och lättheten att jämföra priser på internet har ökat. Konsumenternas tid och pengar förflyttas mer till upplevelsen och identitetsmarkören. Designprocessen blir allt mer i fokus, där kunden är med och samskapar. Konsumenter efterfrågar mer av att byta, låna och laga. Att vara unik är viktigt och digitaliseringen driver individualisering. Fler ingår i ”nördiga” konsumentgrupper.

Ökade krav på producenter från olika håll med fokus på hållbarhet

Trenden handlar om att producenterna agerar utifrån ett ökat fokus på hållbarhet. Det handlar om produktionsfasens miljöpåverkan och om sociala faktorer som arbetsvillkor samt var textilen är producerad. Konsumenterna, andra producenter, försäljningsplattformar och stora institutionella aktieägare ställer krav. Ett ökat producentansvar för textil kommer kring avfall och återvinning samt med kemikalielagstiftningen. Det sker en förflyttning från värdekedja till värdenätverk och cirkulära affärsmodeller. I pandemins spår finns en ökad diskussion om att säkra produktion och hämta hem mer till Sverige.

Ökad försäljning av textil i e-handel och andra kanaler

Trenden handlar om en ökad e-handel som har accelererat senaste halvåret. Butiker i centrala delar av många orter och städer har under lång tid blivit färre, på grund av konkurrens från både externa köpcentrum och e-handel. Det virtuella växer i betydelse och butikens uppgift förändras till att vara en plats där konsumenterna kan få ett mervärde, en tjänst. En ökad secondhand kan öka efterfrågan på tjänster som laga, sy om etc. E-handeln genererar transportflöden och antalet returer är stora. Utvecklingen av e-handel och fysiska butiker har ett nära samband med städer och platsters utveckling och den fysiska planeringen.

Utvecklingen av avancerad teknik kopplat till textil ökar

Teknikutvecklingen har betydelse både i produktion av textil och i designfasen. Tekniker inom automation, AI, 3D-printing kan på flera sätt revolutionera hur kläder, heminredning och industritextil produceras. Det kan leda till att en ökad produktion kommer att ske lokalt i Västra Götaland. Förutom detta så finns en utveckling där själva textilen innehåller teknik, s.k. smarta textilier. Idag är kanske sjukvårdstextil det som är mest uppmärksammat.

Inledning

Textil är ett ämne som engagerar och berör oss alla i vardagen. I allt vi gör är vi ständigt omgivna av kläder, hemtextil och teknisk textil. Textilbranschen har en lång tradition i Västsverige men har förändrats i takt med strukturomvandlingar. Den startade runt Borås och Viskadalen redan på tidigt 1800-tal har idag utvecklats till en specialiserad bransch inom design, logistik och teknik. Antalet sysselsatta är idag en bråkdel av höjdpunkten för 50–60 år sedan men innovationskraften är fortsatt stark.

Innovation, forskning och affärsutveckling inom textilområdet finns idag koncentrerade till Boråsregionen och i viss mån i Göteborgsregionen. I Sjuhärad finns flera exempel på företag som har sitt ursprung i textilindustrin men som idag befinner sig i andra branscher.

Globala trender och utmaningar visar att för den som har kunskap och kapital samt vilja och förmåga att gå före finns stora möjligheter att leda omställningen till en mer hållbar bransch. Nya affärsmodeller med fokus på att förlänga livet på tyger är ett område med stor potential att förändra spelplanen inom textilindustrin i en riktning till en hållbar textil- och modebransch. Andra områden är nya produktions- och återvinningstekniker, material designade för återvinning, teknik för spårbarhet genom hela produktions- och konsumentkedjan.

Branschens påverkan på klimatet, närmiljön och den biologiska mångfalden är stor. Hinder för att uppnå en hållbar klädindustri handlar om kunskap, masskonsumtion och den höga komplexiteten i branschen. Det är en lång kedja med miljöpåverkan och med en överkonsumtion i slutändan som drivs av normer och beteenden.

Omvärldsanalysen för textilbranschen i Västra Götaland är en del i arbetet med att ställa om branschen till att bli mer cirkulär utifrån en vision om att *Västsverige ska vara Europas innovativa spets och kreativa mylla för cirkulär design inom textil och mode*.

Utifrån visionen har följande områden identifierats som viktiga att ingå i en omställning av textilbranschen i Västra Götaland:

- Cirkulär innovativ affärsutveckling
 - Marknadsplats B2B¹ och match-make
 - Destinationsutveckling med erbjudanden och upplevelser B2C²
 - Utvecklingsmöjligheter för designer, kreatörer, entreprenörer
- Cirkulär produktion med hög kompetens och FoU
 - Material, produktion och uppdatering
 - Spets inom forskning och innovation för produkt- och affärsutveckling
 - Grundutbildning och livslångt lärande på olika nivåer

¹ Business to business

² Business to consumer

Syfte

Syftet med omvärldsanalysen är att öka förståelsen för trender, drivkrafter och hinder i omvärlden som påverkar textilbranschens möjligheter i Västra Götaland att ställa om till en cirkulär textil design med innovation, spets och kreativitet. En omställning till cirkulära system som också skapar nya affärsmöjligheter och ökad sysselsättning.

Omvärldsanalysen har tagits fram med hjälp av webbscanning av trender, experter i en workshop samt intervjuer.

Fakta och historik om textilbranschen

Västsvensk textilhistoria

Textilbranschen är en av världens största industrier som lade grunden till den industriella revolutionen. Textilindustrin byggdes upp under 1800-talet, nya material uppfanns och produktionen ökad kraftigt. Textil blev billigare och konsumtionen ökade. Med expansionen ökade miljöpåverkan genom omfattande vattenförbrukning, kemikalier, fossila bränslen och odling av olika textila material.

Textil hade tidigt ett starkt fäste i Västsverige med ursprung i hantverket hemtextil. Trots industrialiseringen fortsatte hemmaproduktionen att existera parallellt under lång tid. I Sjuhärad fanns en förläggarverksamhet som innebär att en välbärgad bonde la ut (förlägga) arbetet att spinna och väva till kvinnor i närområdet. På så vis minskade den ekonomiska risken och man kunde undvika att bygga fabriker. Förläggarverksamheten lade grunden för alla de industrier som senare uppstod i slutet av 1800-talet i området.

Runt 1900-talets början fanns en betydande textilindustri i Sverige, framförallt i trakterna runt Göteborg, Sjuhärad, Norrköping och Halland/Skåne. Industrin växte fram till 1950-talet men därefter blev det tuffare. Den utländska konkurrensen hårdnade och sen dess har industrin genomgått en omfattande omstrukturering och omställning. Även om antalet sysselsatta minskade kraftigt var produktionen fortsatt hög fram till 1970-talet. Antalet sysselsatta idag är ungefär en tiondel jämfört med 1960-talet då den var runt 70 000 i Sverige. Textilindustrins historia med stora omvälvande skeden gör att det finns en inneboende kraft till förändring. Branschen präglas idag av kreativitet, entreprenörskap och samarbete och förutsättningarna är goda för att utveckla ett mer cirkulärt system.

Textilindustrin innefattar kläder, hemtextil och tekniska textilier till andra industrier som fordon-, bygg- och pappersindustrin. Inom medicin växer branschen stort. Idag sker i första hand sömnaden utomlands medan det i Sverige finns kvar design, produktutveckling, tillskärning, materialinköp, marknadsföring och logistik hos företag. Trots den tuffa konkurrensen finns förhållandevis många företag i Sverige med en koncentration till Borås där exempelvis Ellos, Didrikssons och Gina Tricot har sina huvudkontor. Det finns fortfarande ett antal producerande företag, exempelvis Ekelund och Ludvig Svensson i Kinna.

Textilen och dess goda egenskaper

Textil omfattar kläder, hemtextil samt tekniska och smarta textilier. Materialet framställs av textilfibrer som finns både naturligt, tex bomull och ull, och konstgjort ofta gjort av trä eller olja. Textila material delas grovt in i garn och tyg. En textil som når konsumenter går igenom ett stort antal olika processer i fyra steg: fibrer, garn, tyger och ytbehandling. Den

globala fibermarknaden består av 63 procent polyester, 25 procent bomull, 6 procent naturmaterial (ull, silke mm) och 6 procent cellulosabaserat material.

Textilens många goda egenskaper gör att vi gärna omger oss av den med kläder, hemtextil och teknisk textil. De goda egenskaperna varierar stort mellan olika material.

Naturmaterial som till exempel bomull tål hög värme, suger åt sig fukt och ger sällan allergier. Lin är slitstarkt, tål också hög värme och har stor uppsugningsförmåga. Silke är en stark fiber som vävs till siden, den värmer bra och har en hög absorptionsförmåga. Ullen är tålig, hållbar, vattenavvisande, värmande och lättarbetad. Det finns två typer av konstfiber, regenat- och syntetfibrer. Viskos framställs från cellulosa och finns ofta i blandningar med andra fibrer, eftersom den är behaglig att bära. Syntetfibrer som polyamid, akryl och polyester är slitstarka, torkar snabb och skrynklar lite.

En bransch med stora utmaningar i omställningen till hållbarhet

Textilbranschen globalt står inför flera utmaningar i omställningen till hållbarhet. Det handlar om att minska miljöpåverkan från existerande produktion men också att minska totala produktionen. En stor del sker i utvecklingsländer, ofta med gammalmodig teknik. Investeringar i ny teknik hämmas av att det är en produktion med låga marginaler och billig arbetskraft.

Branschen påverkar miljön i flera led, från produktion till avfall samt med den globala masskonsumtionen av textil. Produktionsfasen har störst klimatpåverkan och står för ca 80 procent, det är också därför det är så viktigt för klimatet och miljön att förlänga livet på varje tyg som produceras. Därtill har branschen själva främjat en överkonsumtion och många arbetare runt i om världen arbetar under svåra förhållanden.

Fibertillverkning, vävning, färgning, sömnad och materialbehandling påverkar miljön genom användning av energi, vatten och kemikalier. Det är svårt att beräkna vilken textilfiber som är mest hållbar, exempelvis om bomull produceras med fossil energi går det åt tio gånger mer fossilt bränsle än vad som används i produktionen av vissa syntetiska material. Konsultbolaget Quantis har undersökt kläd- och skoindustrin och kommit fram till att den 2016 stod för 8 procent av den globala totala klimatpåverkan. Dessutom är vattenförbrukningen hög och många industrier släpper ut föroreningar i vattendrag. Exempelvis behövs lika mycket vatten för att producera en t-shirt som en person dricker på 2 ½ år.

Produktionen drivs av en globalt ökande befolkningen samt en hög efterfrågan på billiga kläder som sällan används en längre tid. Affärsmodeller idag bygger oftast på en linjär kedja som optimeras på olika sätt. Systemet främjar överproduktion eftersom ledtiderna är långa från design till leverans. Stora överskott leder till prisnedsättningar och kampanjer som i sin tur vänjer kunderna vid rea och viljan att köpa till fullpris sjunker. Utmaningarna är många med nya affärsmodeller, de är riskfyllda och kan ge lägre avkastning inledningsvis. Konsumenterna måste också vara med på tåget. På senare år har dock medvetenheten ökat och konsumenter efterfrågar i högre utsträckning miljövänliga textilier.

Mycket skulle vara vunnet ur ett resurs- och hållbarhetsperspektiv om redan producerad textil kunde återanvändas i högre utsträckning. Enligt Naturskyddsföreningen är omkring 60 procent av alla kläder som slängs hela och skulle kunna fortsätta att användas. Enligt den nationella strategin för cirkulär ekonomi från 2020 ligger den svenska konsumtionen av kläder och hemtextil ligger runt 14 kg per person och år. Ungefär åtta kg textil skickas

till förbränning och ungefär tre kg lämnas till secondhand. Återvinningen av textil är försumbar och det finns inte ett system för insamling och återvinning av textil på samma sätt som det gör idag för tex papper, glas och aluminium. Det slängs och bränns stora mängder kasserad textil idag. Globalt ligger andelen återanvänt material enbart på 3 procent enligt en rapport från Mistra Investor Brief. System för storskalig insamling, sortering och återvinning saknas men ett producentansvar för detta är beslutat till 2024.

En stor global marknad med tyngdpunkt i öst

Den globala textilmarknaden består till 75 procent av mode och kläder, 18 procent teknisk industri och resterande sju procent är hushållstextil och annat (Grand view research). Asien står för ungefär hälften av textilmarknaden och en stor del av det kommer från Kina. Landet är världens största producent och exportland av textilier. Indien är näst största producentland och står för sju procent så glappet från Kina är stort. Trots det arbetar mer än 45 miljoner människor med textilproduktion i Indien. Bangladesh och Vietnam är länder som ökar sin export och tex Bangladesh står industrin för 85 procent av landets export. EU-länderna sammantaget står för drygt en femtedel av världsmarknaden. I EU arbetar 1,7 miljoner människor inom textil- och klädingustrins 185 000 företag. Till största delen är de anställda i små och medelstora företag. USA är en stor producent av bomull och läder.

Textilbranschen i Västra Götaland

Textilindustrin i snäv bemärkelse med enbart industri och partihandel sysselsätter dessa drygt 6 000 i Västra Götaland. Branschen i en bred bemärkelse inkluderar dessutom handel, butiker, tvätterier mm och då finns närmare 18 000 sysselsatta i Västra Götaland. I Sjuhärad finns 60 procent av dessa arbetstillfällen och i Göteborgsregionen ca 30 procent.

I Sverige sysselsätter textilbranschen som helhet i bred bemärkelse omkring 85 000, av dessa finns 30 procent i Stockholms län, 22 procent i Västra Götaland och 11 procent i Skåne. Därefter är det Halland och Jönköping som har andel på 4 procent. Västra Götaland, Halland och Jönköping har tillsammans lika många sysselsatta som i Stockholms län. Västra Götalandsregionen använder en stor mängd textilier ca 75 ton köps in per år och textil som cirkulerar runt till tvätteriet ligger på ca 450 ton.

Textilbranschen är ett styrkeområde i Västra Götaland, främst runt Borås, som har gått från att vara en arbetsintensiv bransch till att bli en kunskapsintensiv bransch. Styrkorna ligger inom textil i Västsverige ligger i design, e-handel och logistik. Det finns en stor koncentration av företag inom textilindustrin i Västra Götaland. För nystartade företag som behöver kompetens för kommersialisering och tillgång till riskkapital finns dock en tendens att flytta till större marknader.

Textilindustrin i Västra Götaland är en stark specialiserad bransch. Specialisering avseende sysselsättningsgraden visar att textilindustrin har den näst starkaste specialiseringsgraden i regionen efter fordonsindustrin. Gemensamt för branscher med stark specialisering är att de har ovanligt goda förutsättningar att verka i Västra Götaland samt att beroendet av företagen inom dessa branscher för befolkningens arbete och försörjning är ovanligt högt.

Trender som påverkar textilbranschen

I den här rapporten skiljer vi på megatrender och branschtrender. Megatrender är stora förändringar som påverkar samhället på ett genomgripande sätt globalt, och har ett långt tidsperspektiv. Branschtrenderna har också en lång tidshorisont, men berör snarare textilområdet specifikt än samhället som helhet.

Workshop med branschföreträdare

I september 2020 genomförde Västra Götalandsregionen en trendworkshop med 17 deltagare från akademi, näringslivet och det offentliga. Deltagarna spanade på trender som påverkar textilbranschens möjligheter till omställning från linjära till cirkulära affärsmodeller. På workshoppen presenterades en idé om en vision *Västsverige ska vara Europas innovativa spets och kreativa mylla för cirkulär design inom textil och mode*. Workshoppen resulterade i fyra regionala branschtrender inom textil som har betydelse för möjligheterna att nå visionen. Dessa beskrivs mer utförligt i kapitlet Branschtrender inom textil:

- **Konsumentbeteenden i snabb förändring inom textil**
- **Ökade krav på producenter från olika håll med fokus på hållbarhet**
- **Ökad försäljning av textil i e-handel och andra kanaler**
- **Utvecklingen av avancerad teknik kopplat till textil ökar**

Megatrender

Megatrender är globala och omvälvande samhällsförändringar som påverkar hela samhällen. För en bransch som textil kan megatrender leda till nya affärsmodeller, kundbehov, segment och ökad konkurrens. Det kan ge nya talanger och kompetenser, nya typer av marknadsföring, ekosystem och produktionsprocesser. Demografiska förändringar har stor påverkan på branschen genom ökad efterfrågan och nya konsumtionsmönster. Ny teknologi och ökad automatisering är troligen den andra megatrenden som kommer ha stor påverkan på branschen kommande tioårsperioden.

Klimatförändring

Klimatförändringar och minskad biologisk mångfald hänger nära samman. Livsmiljöer förändras och att naturens förmåga att klara klimatförändringarna blir sämre. Sambanden är komplexa och behöver hanteras med hänsyn till varandra. Textilindustrins påverkan är stor genom odling av bomull, användning av kemikalier och fossil el i produktionen.

”Fast fashion” har varit en trend under lång tid och det har omformat industrin för att tillgodose kundernas behov av trendiga kläder till ett lågt pris. Men på senare år har hållbarhet vuxit sig till en stark trend inom textil. Efterfrågan på ökad hållbarhet ökar även om fast fashion fortfarande råder till stor del. Med en växande befolkning är behovet stort att minska användning av råvaror, vatten, energi osv.

Globalisering

Globalisering innebär minskad betydelse av gränser, ökad handel och kommunikationer samt ökad tillgänglighet till olika länders arbetsmarknader och ekonomier. Ofta pratar man om globala värdekedjor och nätverk. Textilindustrin är i högsta grad globaliserad och en

del av värdekedjor där forskning och utveckling ofta sker i höglöneländer medan produktion sker i låglöneländer. Enlig FASH455 ligger tex medellönen per månad i Kina på drygt 200 USD medan den i tex Belgien ligger på drygt 1 700 USD.

På senare år har tendenser till en mottrend börjat att växa fram. Det geopolitiska- och handelsmässiga klimatet har förändrats och blivit allt mer osäkert. Detta har påverkats av en stigande protektionism, förändrade handelsförbindelser och strukturella anpassningar.

Digitalisering

Digitaliseringen har varit en bidragande faktor för ökad globalisering och förutsättningar för företag och branscher kan förändras snabbt. Digitaliseringen förändrar förhållandet mellan producenter och konsumenter. För producenter förändrar digitaliseringen hur designen sker, vilket material som används, maskiner, processer förändras. Textilindustrin går generellt mot kortare produktcykler, snabbare lanseringar, mindre volymer och en större mix av produkter. Data och informationsteknik underlättar hantering av försörjningskedjan. I dag dominerar kläindustrin av "fast fashion" vilket ger stora konsekvenser både på miljön och på arbetsförhållandena.

Automatisering och AI

Snabb teknologisk utveckling driver industriella förändringar. Automatiseringen fortsätter öka och produktion med koppling till avancerade material, robotik, nanoteknologi, AI och internet of things. Innovationer är viktiga katalysatorer för en mer hållbar textilindustri. Branschen har ett ökat fokus på tekniska och smarta textilier som drivs av den teknologiska utvecklingen. Möjligheterna för konsumenter att handla textil digitalt växer och skapar nya affärsmöjligheter.

En mer automatiserad produktion har lett till förändringar i arbetsmarknaden där antalet sysselsatta har gått ner under lång tid. Arbetsintensiva verksamheter har flyttats till låglöneländer stegvis. Trenden går mot ökad brist på utbildad arbetskraft och ökade lönekostnader. Samarbeten och integration ökar i globala marknader.

Demografi och urbanisering

Hur befolkningens sammansättning förändras kommer fortsätta att driva på förändringar i textilbranschen även i framtiden. Världens befolkning växer vilket kommer leda till ökad efterfrågan på textilier. Allt fler av jordens befolkning bor i städer. På 1950 talet var befolkningen i städer runt 750 miljoner och stod för en tredjedel av jordens befolkning. Nu är det 55 procent som bor i städer runt om i världen vilket är drygt 4 miljarder människor.

Det är stor skillnad mellan världsdelar och länder, från 40 procent i Afrika till Nordamerika med närmare 82 procent. Urbaniseringstrenden och en globalt växande medelklass driver på en ökad konsumtion av textilier, och framförallt kläder. Det sker en förändring i åldersstrukturen i befolkningen inom länder och mellan länder. Det gör att preferenser och efterfrågan av textil kan förändras över tid. En åldrande befolkning kan även innebära konsekvenser för kompetensförsörjningen. Antalet personer som tillhör medelklassen tros växa på sikt globalt. En växande medelklass tros öka efterfrågan på textilier.

Branschtrender inom textil

Konsumentbeteenden i snabb förändring inom textil

Trenden handlar om att konsumenter blir allt mer medvetna om textilers påverkan på miljön och klimatet. Detta leder bland annat till en ökad efterfrågan på secondhand, möjlighet att byta, låna och laga textilier och transparens i produktionen av textilier. Det handlar om en förflyttning från där konsumenter efterfrågar nya textilier till att vilja köpa tjänster som förlänger befintliga textilers livslängd.

Konsumenter allt mer medvetna

Under 1900-talet har konsumtionen i världen ökat till följd av ökat utbud av billigare varor och ökat välstånd bland stora delar av befolkningen. Den ökade konsumtionen utgör en betydande del av klimatbelastningen. Som ovan beskrivits är textilbranschen en resurskrävande bransch. Det gäller hela värdekedjan från produktion till avfall. Konsumtionen av textil har ökat med 3,5 kg/år sedan år 2000. Under 2019 konsumerade vi ungefär 14 kg textilier per person i Sverige. Tillgången till billig textil är stor vilket resulterar i en stor efterfrågan och låga incitament att återanvända och återvinna.

De senaste åren har medvetenheten och kunskapen om klimatet blivit allt mer uppmärksammat. Detta ges uttryck i flertalet undersökningar som gjorts såväl nationellt som internationellt. En undersökning som gjordes av McKinsey i april 2020 visar att mer än tre av fem konsumenter i Europa anser att textilers påverkan på miljön är en viktig faktor vid inköpsbeslut. Även Naturvårdsverkets omvärlds- och aktörsanalys visar att 40 procent av konsumenterna har vid minst vid något tillfälle det senaste halvåret gjort ett medvetet val kopplat till hållbar konsumtion. 83 procent angav 2019 att de absolut eller kanske kan tänka sig att köpa mindre mängder ny textil om de visste att det gör skillnad för miljön. Detta är en ökning från 2018 då 68 procent kunde tänka sig det.

Samtidigt som att medvetenheten ökar och allt fler vill göra miljövänliga inköp av textilier visar undersökningar att när själva inköpet sker så agerar inte konsumenten med hänsyn till miljön. Kunskapen hos befolkningen finns men man agerar inte därefter. En av anledningarna till att vi fortsätter att handla snabbmode, trots att det finns en medvetenhet om negativ klimatpåverkan, handlar till stora delar om att människan är ett socialt djur som påverkas av hur andra konsumenter väljer att konsumera. Idag anses en ny textilprodukt vara lika med något som är nyproducerat. Framöver behöver synsättet förändras till att en ny produkt kan vara något som är omgjort, handlat på secondhand eller kanske lånat. Science park Borås driver projektet F/ACT movement som handlar just om att inspirera konsumenter till att göra mer hållbara modeval samt att använda det som finns i den egna garderoben.

Nya konsumtionsmönster som sätter designen i fokus

Parallellt med att medvetenheten ökar så finns det andra trender som driver på utvecklingen av konsumentbeteenden inom textil. Den allt tilltagande individualiseringen skapar möjligheter till nya konsumtionsmönster. Istället för att efterfråga nya kollektioner och nya textilier läggs istället fokus på designen. Detta leder till att designprocessen blir allt viktigare. Fokus flyttas från att konsumera nya textilier till att istället medverka i designprocessen. Konsumenten blir en medverkande aktör. Framöver kan det handla om att en designer tolkar och skapar utifrån det som kunden efterfrågar. Det blir ett gemensamt samskapande. Kunden får stöd i gestaltning och uttryck för att uttrycka sin identitet och

önskan om unik stil. Det handlar om att konsumenterna sätter designprocessen i centrum. Detta skapar möjligheter att gå från fast till slow fashion. Denna konsumtionsgrupp tros att bli större de kommande åren.

Ökad efterfrågan på tjänster och upplevelser

Kläder används idag hälften så länge som för tjugo år sedan och textilbranschen upplever att konsumenterna efterfrågar nyheter och allt fler kollektioner per år. En önskvärd utveckling vore att konsumenterna istället för att köpa nya kläder kommer erbjudas tjänster och upplevelser som knyter an till varumärket. Man skapar en kultur och identitet med varumärket som konsumenten önskar att förknippa sig med. Det sker en förflyttning från att sälja en specifik produkt till att sälja en upplevelse. Konsumenternas tid och pengar förflyttas från plagget och andra textilvaror till upplevelser och möjligheten att uttrycka sin identitet genom unika textilprodukter.

Ökad handel inom second hand

Även om trenden visar att allt fler konsumenter är medvetna om textilers miljöpåverkan behöver allt fler konsumenter ändra hur man konsumerar textil. Idag är det få kläder som nyttjas hela sin livslängd. Det finns dock positiva strömmar, i konsumtionsrapporten 2018 lyfts att den enda konsumtionstrend som minskar är köp av nya kläder och skor. Detta sker samtidigt som intresset för second hand har ökat. Även naturvårdsverkets enkät 2019 visar att sju av tio kan tänka sig att köpa mer secondhand om de visste att det gjorde skillnad för miljön. Denna andel har ökat sedan 2018 då 44 procent angav att det kunde tänka sig det. Secondhand-marknaden ökar både inom lågpris och exklusiva kläder, hemtextil och möbler. Även en indikation på att konsumenterna efterfrågar second hand är att det återvunna plagget blev årets julklapp 2018.

En trend kopplat till den ökade andrahandsmarknaden av textil är att aktörer inom textilbranschen har börjat att engagera sig i att efterlevnaden av sina produkter. Att denna trend blir allt starkare kan ses genom att allt fler textilföretag erbjuder sina kunder att sälja begagnade kläder i butik eller via digitala plattformar som företagen investerat i. Affärsmodellerna kopplat till försäljning av begagnade textilier skiljer sig åt. Det som är framträdande är att handel via internet ökar och digitala affärsmodeller tar sig allt mer framträdande. Handeln med begagnad textil har börjat flytta från butiker och loppismarknader till online. Även för befolkningen blir det allt vanligare att sälja sina kläder vidare via bloppis, sociala medier, eller andra digitala plattformar. Även fysiska butiker som enbart säljer second hand har ökat sin försäljning med 12 procent under 2019 och har fortsatt haft en ökad försäljning under 2020.

Samtidigt som konsumtionen inom second hand ökar är det viktigt att beakta att det i sig själv inte är en lösning för att skapa hållbar konsumtion. Det finns en risk att man hamnar i ett konsumtionsmönster där individerna rättfärdigar att köpa nya textilier för att sedan sälja de vidare trots att de knappt är använda. Eller att man kan rättfärdiga att köpa kläder ofta för att de är köpta begagnade. Detta kan ses som en form av greenwashing.

För att en omställning till att få konsumenter att efterfråga nya affärsmodeller som beskrivits ovan är det viktigt att framöver attrahera konsumenter genom personliga intressen och attityder gentemot lagade och omgjorda produkter. Det är även viktigt att företagen i sin marknadsstrategi lyfter sina fram sina miljöinitiativ. Konsumtionen av nya och begagnade kläder suddas allt mer ut vilket skapar nya möjligheter för textilbranschen att omvandla och utveckla branschen för ökad hållbarhet.

Allt fler efterfrågar möjligheten att byta, låna, dela, laga och göra om använda textilier

Ovan beskrevs att befolkningen är allt mer medveten om den klimatbelastning som textilier står för. Detta har gjort att konsumenter allt mer efterfrågat nya koncept för att kunna öka livslängden på sina textilier men även förnya sin klädgarderob eller hem utan att belasta miljön. Den ökade medvetenheten har skapat allt större efterfrågan på begagnade textilier men även möjlighet att laga, byta och göra om textilprodukter. Naturvårdsverkets enkät 2019 visar att 4 av 10 konsumenter kan tänka sig att låna eller hyra kläder. Detta är en trend som ökar över tid. Fast fashion kan tänkas minska i sin dragningskraft medan att vårda sina kläder, låna, dela och göra om sina kläder ökar i omfattning. Nya affärsmodeller skapas där tjänster för att låna, laga, dela byta men även göra om sina kläder och möbler växer i omfattning.

Många andra tillverkningsbranscher har gått från tillverkning till att mer erbjuda tjänster. Denna trend kan man nu även börja se inom textilbranschen. Den ökade klimatmedvetenheten har ökat möjligheterna till nya tjänster som handlar om att förlänga textiliers livslängd. Ovan beskrevs hur andrahandsmarknaden och återanvändning av textilier ökar allt mer. En annan tjänst som varit omskriven en del i media är tjänsten att dela och låna kläder. Här handlar det om tjänster där man hyr tex kläder eller lånar i så kallade klädbibliotek.

Andra tjänster som växer sig allt starkare är att göra om kläder och möbler. Här kan det handla om att designa om befintliga kläder och möbler. Det kan handla om att uppgradera eller göra något nytt av begagnad textil och därigenom öka textilens livslängd. Det kan vara konsumenten själv som gör om eller tar hjälp genom att köpa tjänsten.

Ökade krav på producenter från olika håll med fokus på hållbarhet

Trenden handlar om att textilproducenterna agerar utifrån ett ökat fokus på hållbarhet. Produktionsfasen för textil har den största miljö- och klimatpåverkan när råvaror, vatten, kemikalier mm används. Konsumenterna, andra producenter och försäljningsplattformar ställer allt mer krav på transparens och spårbarhet. Designprocessen hamnar i fokus för att öka livslängden på textilerna.

Ökat fokus på hållbarhet

Produktionsfasen för textil har den största miljö- och klimatpåverkan när råvaror, vatten, kemikalier mm används. Närmare 80 procent av miljö- och klimatbelastningen från svenska konsumtion uppstår under produktionen. Därför behöver textilproduktionen ställa om till en mer hållbar produktion. För att uppnå en mer hållbar produktion måste både miljö- och socialmässiga problem hanteras. Merparten av produktionen sker utanför EU med andra lagar som styr produktionen, företrädesvis i Asien. Även om Västsverige inte har en stor egen massproduktion av textilier så belastas klimatet av mängden importerad textil, produktionsländernas industri- och teknikinivå samt deras elanvändning.

Många textilproducenter har fossila bränslen som energikälla. Här finns det potential att påverka i en positiv trendriktning. Svenska företag massproducerar ofta textil i länder med stor användning av fossila bränslen. Här finns det potential att arbeta med främjande insatser för att utveckla användandet av förnybar el tex solenergi. Efter åtgärden att

förlänga textilers livslängd är övergången till förnybar energi den åtgärd som har näst mest positiv effekt för klimatet. Detta följt av energieffektiviseringar i produktion.

Massproduktionen som sker av textil är inte hållbar. Förutom den negativa miljöpåverkan textilproduktionen har är det är mycket spill och kollektioner som sedan inte säljs till kund. Redan under produktionsfasen finns möjligheter att skapa textilier med längre livslängd som skapar möjligheter till förbättrad återvinning och återanvändning längre fram. Det kan även handla om att ha virtuella produktprover istället för att producera riktiga provprodukter. I Västsverige driver Science Park Borås projektet re:textile vars syfte just är att utveckla nya designprinciper, affärsmodeller och produktionssystem som möjliggör cirkulära flöden i textilbranschen.

Producenter har allt mer även ökade krav från försäljningsplattformar och andra producenter, konsumenter och beslutfattare på hållbarhet och övergång till cirkulära affärsmodeller. Samtidigt som det finns en mottrend där ett antal globala företag inte följer direktiv som på påverkar miljön och människors hälsa. Dessa företag skapar en sned konkurrenssituation och påverkar omställningen i en negativ riktning.

Införande av avfallsdirektiv och ökat producentansvar

Under 2018 beslutade EU att revidera avfallslagstiftningen. Främsta anledningen till att en revidering görs är att man önskar att gå från avfall till resurs. Revideringen ska leda till minskade avfallsmängder, ökad återanvändning av produkter, ökad återvinning samt en förbättrad avfallshantering. Den delen som primärt rör textilbranschen börjar gälla år 2025. Denna del handlar om separat insamling av textilavfall. Skärpningen i avfallsdirektivet är ett viktigt instrument för att främja övergången till en cirkulär ekonomi.

För att nå upp till de krav som ställs i EU:s avfallsdirektiv och insamling av textilavfall tillsatte regeringen en utredning som beskriver hur insamlingen av textila avfall ska utformas i Sverige. I utredningen *Producentansvar för textil – en del av den cirkulära ekonomin* tydliggörs att inte all textil innefattas av producentansvar utan gäller för kläder av textil, hemtextil, inredningstextil, väskor av textil och accessoarer av textil. Både svenska och utländska aktörer kan ha ett producentansvar. Producentansvar kan förekomma för likväl tillverkare, importör, partihandlare, uthyrare som detaljhandlare, dvs inom hela den textila värdekedjan. Den ideella sektorn ska fortsatt ha möjlighet att samla in textilier. Utredning ser att producentansvaret har potential att skapa en stor miljönytta. Ett producentansvar tillsammans med styrmedel som bidrar till ett konsumentbeteende som är mer hållbart skulle ha potential att ge stor effekt på miljön framöver. Genom avfallsdirektivet och det utökande producentansvaret kan utvecklingen mot en cirkulär ekonomi tänkas snabbas på.

EU greenddeal kan komma ha påverkan på sikt

EU greenddeal är EU:s nya tillväxtstrategi med målet att Europa ska bli den första klimatneutrala kontinenten till år 2050. För att skapa handlingskraft till tillväxtstrategin har EU tagit fram en handlingsplan för cirkulär ekonomi. I handlingsplanen fokuserar man på sex områden för att främja hållbar konsumtion och garantera mindre avfall. Ett av de prioriterade områdena är textil. Under 2021 kommer EU att besluta om en strategi för textilier. Denna strategi är kopplad till EU greenddeal. Inom de när närmaste åren är det möjligt att EU greenddeal kommer få en påverkan på textilbranschen i Europa och det kan tänkas att fler direktiv och regleringar beslutas.

Konsumenterna ställer krav på transparens och spårbarhet

Allt fler konsumenter ställer krav på att det ska finnas transparens och spårbarhet i hela textilens värdekedja. Det är inte tillräckligt att veta i vilket land textilprodukten producerats. Utan det sker en förflyttning till att konsumenten vill veta hela värdekedjan från råvara, produktion av själva tyget, tillverkning av ex klädesplagget, transport och logistik och till sista till butik eller brukare. Ökad transparens kan ge kunderna kunskap om exempelvis textilen är etiskt producerad eller vilket avtryck i produktionen har på den biologiska mångfalden och miljön. För producenterna finns fördelen i att kunna att deras produkter håller utlovad kvalitet och det de marknadsför stämmer.

Denna trend ses öka och allt fler konsumenter är miljömedvetna, genom den ökade digitaliseringen har konsumenterna stora möjligheter att lära sig mer om textilprodukter. Ökad kunskap ger också konsumenterna möjlighet att ställa allt större krav på producenter och säljare.

Mikrofabriker och ökad småskalig produktion i Västsverige

Västsverige har potential att utveckla lokalproduktion av textilprodukter. Det handlar främst om småskalig produktion så kallade mikrofabriker. Det finns potential i Västsverige att främja så kallade mikrofabriker som tillhandahåller efterfrågestyrd produktion, sk on-demand med on demand och redesign. När det gäller potentialen i on demand innebär att den textilprodukter tillverkas utefter att en efterfrågan uppstår. Idag produceras klädkollektioner för att sedan säljas online eller i butik. On demand tillverkar kläder först när det finns en efterfrågan. Ytterligare en potential inom on demand är att arbeta med printning. Istället för att producera stora mängder med tryckta tyger arbetar företagen med ofärgade tyger och skriver ut mönster efter behov. Här finns det ekonomiska incitament då det ger mindre lagerhållning och mindre spill. Detta är särskilt gynnsamt för små- och medelstora företag som inte äger stora fabriker utomlands. Detta ligger ett par år framåt i tiden då tekniken ännu inte kommersialiserats.

Smart Textile arbetar tillsammans med Mälardalens högskola i projektet Mikrofabriker. Projektet har fokus på att utveckla nya tillverkningsprocesser och affärsmodeller som främjar en hållbar cirkulär ekonomi och leder till nya affärsmöjligheter för berörda sektorer, speciellt etablering av mindre, lokala produktionsenheter och nätverk av sådana som del i ett behovsstyrt produktionskoncept. I Borås finns företaget Jeansverket som är en mikrofabrik där konsumenten måttbeställer sina jeans och sedan produceras jeansen i mikrofabriken. Tyget kommer från olika restlager.

Företag inom redesign och remake har potential att öka i omfattning när den cirkulära omställningen ökar i samhället. Det handlar i stor uträkning om att uppgradera och göra om begagnade eller defekta textilier. En del av de textilier som kommer till Västsverige är defekta i någon mening för det de ska användas till. Det kan handla om kläder som är felsydd eller på något annat sätt defekta. Det finns även mycket textil som slängs som fortfarande har kvar på sin livslängd. Detta skulle även kunna försörja lokala producenter med textil.

Ökad försäljning av textil i e-handel och andra kanaler

Trenden handlar om en ökad e-handel och förändrade former för försäljning av i första hand kläder. Under 2020 har e-handeln accelererat och det för med sig konsekvenser för utvecklingen av butiker, platser och transportbehovet.

Ökad e-handel

I Sverige använder 96 procent av befolkning (12 år och äldre) internet och 93 procent är dagliga användare enligt Svenskarna och internet. E-barometern visade att tredje kvartalet 2020 var det 36 procent som e-handlat kläder och skor. Omsättningen i e-handeln har de senaste fem åren haft en årlig ökningstakt som varierat mellan 10 och 20 procent. Pandemin har lett till en ökad digitalisering och e-handels omsättning har ökat mellan 30 och 40 procent jämfört med 2019.

Enligt E-barometern i december e-handlade 85 procent av svenskarna, en ökning jämfört med december 2019 då det var det 76 procent. Kläder, skor, skönhet och hälsa är de vanligaste kategorierna som konsumenterna e-handlar. Dagligvaror har ökat i popularitet under pandemin. E-handeln står för ca 20 procent av den totala kläd- och skohandeln och andelen ökar. Mobilens betydelse för e-handel ökar och numera står mobilen för 6 av 10 inköp online enligt IT-Retail. Företag som har en bra lösning för smartphones har en konkurrensfördel. Under hösten 2020 har Amazon etablerat sin svenska e-handel och det höjer konkurrensen i den svenska e-handeln. Sannolik kommer det att bidra till en ännu snabbare utveckling av e-handeln.

Strukturomvandling som påverkar platser utveckling

Utvecklingen av e-handel och fysiska butiker har ett nära samband med platser utveckling. En stadskärna upplevs ofta som mer attraktiv när det finns en mångfald av butiker, caféer och restauranger. Under en lång tid har detaljhandeln genomgått en strukturomvandling som inneburit en koncentration av handel till externa köpcentrum. Butiker centralt i framförallt medelstora och mindre städer har minskat. Andelen tomma lokaler ökar och utvecklingen med sjunkande fastighetsvärden i dessa orter har visat sig svår att bryta enligt Boverket. Dagens hyresavtal är ofta utformade på ett sådant sätt att det hindrar företagare att dela på lokaler. Längre har de externa köpcentrumen lockat många kunder men med den ökade digitala handeln har det även blivit tuffare för dessa. Samtidigt som det innebär en negativ utveckling för stadskärnor har e-handeln ökat tillgängligheten och utbudet för boende i glesare geografier.

Butiksomvandlingen och nya koncept

Fler butiker än någonsin har stängt ner under 2020 och den redan påbörjade strukturomvandlingen har accelererat. Mellan 2017 och 2019 stängde närmare 400 modebutiker i Sverige. Det var tufft för stora delar av modehandeln redan innan pandemin. Under 2020 har man börjat se tomma butikslokaler i centrala delar även i de större städerna. Fysiska butiker för både kläd- och hemtextil har drabbats hårt under pandemin medan digitala försäljningsplattformar har klarat sig bättre.

De butiker som klarat sig något bättre har ofta ett tydligt koncept, ofta livsstil eller lågpris. Mellanprisläget har det tuffast och där har flera konkurser skett. En trend är att nya typer av butiker utvecklas, tex med mera ytor för experiment, sidoverksamhet, pop-up, tjänster kopplat till varan som säljs eller en kombination av den digitala och den fysiska shoppingupplevelsen på olika sätt. Butikens uppgift förändras allt mer ifrån att vara ett

lager med kläder till att vara en plats där konsumenterna kan få ett mervärde, en tjänst. Samtidigt börjar man se exempel på mataffärer utan personal i glesa geografier. Olika försäljningskanaler börjar integreras mer och mer, tex bloggar, försäljning via mobil mm och det finns ingen tydlig gräns längre mellan handel i fysiska butiker och e-handel. Många företag erbjuder att upphämtning och returer i butiker för att främja merförsäljning.

Det ökade intresset för second hand gör att det ofta finns en del av butiken som säljer det. Second hand försäljning online ökar också och nya företag etableras. Tillsammans med en ökad medvetenhet om textilens miljöpåverkan kan det bli en ökad efterfrågan på tjänster för att sy om eller laga varan. Butiker kommer med stor sannolikhet att finnas kvar lång tid framöver men troligtvis med en delvis förändrad funktion, sannolikt färre i antal och förmodligen med lägre kvadratmeter. Den ökade konkurrensen för externhandeln kan tänkas leda till att de förhållandevis stora lokalerna där omvandlas till lager för e-handel eller utvecklas med en ökad andel lågprishandel.

Transporter och returer

E-handeln genererar transportflöden och risken är stor att delar av logistikkedjan sker med fossila drivmedel. Genom att leverera till butiker, ombud eller paketskåp ökar möjligheterna till samordnade transporter. Antalet returer är betydande, kan vara uppåt var tredje plagg som skickas tillbaka. Ofta kostar varken frakt eller returer något för kunden vilket driver på fler returer. En ökad e-handel kan visserligen minska konsumtionsmotiverade resor men ökar distributionstransporterna, så summan miljöbelastande transporter är svår att beräkna. Returer kan i vissa fall skickas långt innan de packas om. Returerna är en utmaning för att kunna nå en cirkulär textilindustri och det pågår utveckling av digitala verktyg som bättre kan uppskatta rätt storlek till kunden.

Utvecklingen av avancerad teknik kopplat till textil ökar

Teknik inom textil avser alltifrån avancerade textila material, produktionstekniker, design, återvinning till konsumtion. Textilindustrin befinner sig för närvarande i ett större teknologiskifte med fokus på hållbarhet och det finns en stor potential att ställa om till ett mer cirkulärt system globalt.

Teknisk textil

Teknisk textil kan definieras som textil där speciella egenskaper och funktioner är i fokus. Tekniska textilier används inom exempelvis inom fordons- och rymdindustrin, medicin, jord- och skogsbruk och byggbranschen. Det handlar ofta om funktioner för att stabilisera, isolera, energisparning, skydd för erosion, rena luft eller vatten, bevara snö under varma perioder med mera. Den globala marknaden för teknisk textil växer snabbt och 2019 utgjorde den 18 procent av totala textilmarknaden. Asien står för närmare hälften av produktionen och Indien har under hösten 2020 lanserat en stor satsning på teknisk textil. De två största segmenten är hemtextil och industritextil som båda står för varsin femtedel. Medicinsk textil och funktionella kläder utgör tillsammans en femtedel av marknaden.

Medicinsk textil är ett område som utvecklas snabbt, till exempel med textila artificiella organ och konstgjord hud. Det kan också vara bandage med olika egenskaper och tyger som hjälper till vid läkning. Elektronisk textil är en växande del och har någon form av elektronisk komponent. Ett exempel är att mäta kroppstemperatur med närfältskommunikation som kan överföra data trådlöst på nära håll. Tekniska textilier

innefattar även skydds- och sporttextilier som är alltifrån skottsäkra västar, fritidskläder till tält.

I Västra Götaland pågår forskning och innovation på företag, på Högskolan i Borås, Science Park Borås och på institut som RISE. De har till exempel utvecklat en superstark fibertråd som passar bra inom teknisk textil men skulle till och med kunna användas i människokroppen tack vare sina egenskaper. Ytbeläggningar som förhindrar smuts att tränga in kan göras med nanoteknologi. Det finns tyger som kan ändra färg utifrån värme, kyla eller andra yttre faktorer. FOV i Borås är ett exempel på företag som arbetar med teknik textil och utvecklar olika typer av material.

Produktionsteknik

Inom produktionsteknik för textil är automatiseringstrenden stor, ofta i syfte att öka effektiviteten i produktionen men också för en ökad hållbarhet. Investeringar i ny produktionsteknik är nödvändigt för att klara en omställning till mer cirkulära modeller. Branschen går mot kortare produktionscykler och ökad efterfrågan på variation och mindre volymer. Nya tekniker inom automation, AI, och 3D kan på flera sätt revolutionera hur kläder, heminredning och industritextil produceras. Ökade möjligheter till små serier och snabba provkollektioner kan leda till att en ökad produktion lokalt i Västra Götaland. Automatiseringen drivs på av ökade lönekostnader men också brist på utbildad arbetskraft. Även en ökad efterfrågan på hållbar textil driver på utvecklingen av ny produktionsteknik. Idag produceras en stor mängd textil som blir spill för att kvaliteten eller färgen är fel och det sker också en stor överproduktion. Det finns en stor potential att minska den totala mängden av producerad textil där en stor del aldrig ens når kunden. På textilhögskolan i Borås pågår forskning kring nya produktionstekniker för färgning av textilier och för minskad användningen av vatten och kemikalier. En teknik som har utvecklats där är flexdyer som innebär att färgen sprayas på av en digital skrivare. På så vis blir det inget färgspill. Syntetisk biologi används också för att producera indigo-färg istället för kemikalier, vilket gör färgningen betydligt mer hållbart. Det finns också metoder där polyesterfibrer färgas redan vid garnspinningen och det minskar både vattenförbrukningen och mängden kemikalier.

AI används bland annat för att uppfatta defekter i tyget, vilket är en tidskrävande process att göra manuellt. AI kan också hjälpa till att optimera produktion och kan använda dataanalys. Teknisk textil produceras vanligen med maskiner och blir därmed inte så personalkrävande, vilket gör att den kan ske i högkostnadsländer i högre omfattning. Nya produktionsanläggningar tas i bruk som exempelvis Engtex i Ulricehamn. 3D-skrivare börjar användas mer och mer av etablerade företag. På högskolan i Borås har man bland annat utvecklat elektriskt ledande plastmaterial till 3D-skrivare. Det kan ersätta tryckprocesser och ge betydligt lägre miljöpåverkan.

Återvinningsteknik

Hittills har inte det funnits tillräckligt stora ekonomiska incitament för att återvinna textil i stor skala. Med avfallsdirektivet kommer sannolikt ny teknik att utvecklas och fler anläggningar för storskalig återvinning att byggas. Utmaningar är att återvinningsprocessen i sig ger en negativ miljö- och klimatpåverkan samt att det är svårt att separera olika typer av fibrer och med olika slitningsgrad. En pilotanläggning för sortering finns i Vargön med fokus att utveckla både arbetssätt och tekniker. Numera går det att återvinna bomull och separera bomull från polyester. Utveckling sker också genom att tagga kläder utifrån vilket fiber det tillverkat av, så att återvinning och sortering underlättas.

Det finns flera exempel där företag återvinner textil. Det tycks vara en trend att allt mer kombinera fibrer från textil, plast, trä och andra organiska material i framställningen av ny textil. Ett uppmärksammat exempel är Lab Leather, som säljer ett veganskt och nedbrytbart läder, baserat på blommor och frukt. Det finns också exempel på företag (Evrnu) som från början planerar för en cirkulär affärsmodell, med fibrer (NuCycl) som full ut kan återvinnas till nya material.

Digital interaktion med konsumenter

Ny teknik möjliggör nya sätt för företag att möta sina kunder digitalt i realtid. Det kan förse kunden med information om tyget, ursprung och tillverkningsmetod. I framtiden kommer troligen många tyger och kläder vara taggade med den typen av information. Ett användningsområde för konsumenten är att plagget själv kan föreslå att det ska säljas om man inte har använt plagget under ett antal månader. AI kan hjälpa till att identifiera vilka produkter som folk är mer sannolikt köper och skapa en mer personifierad shopping upplevelse. Liveshopping är något som kommer mer och mer, samtidigt som sändningen sker får kunden erbjudanden och möjlighet att interagera. Detta har varit stort i Kina länge och i Sverige har det slagit igenom i och med pandemin under 2020.

Digitala och virtuella kläder

En växande om än liten trend är digitalt mode som bara existerar i det virtuella. Flera företag kompletterar numera också med en enbart digital kollektion. Den digitala modebranschen är liten men den växer. Det finns även företag som säljer enbart digitalt mode, tex Fabricant som har sålt digitala kläder för flera tusen dollar styck. Affärsidén går ut på att sälja plaggen i en begränsad upplaga samt att skräddarsy efter köparens foto. Ett annat exempel är Carlings som sålde en digital kollektion och det man fick för pengarna var en bild på sig själv i plagget som kunde läggas upp i sociala medier.

Ur hållbarhetsperspektivet är det flera fördelar med det digitala modet och det är ett alternativ till fast fashion. Det kan också vara ett komplement till det fysiska modet då man kan testa kläder digitalt innan man genomför ett köp, vilket i tur kan leda till färre felköp. Det finns en potential i att utveckla hållbara köp och vägval i gränsdragningen mellan textil, mode och dataspelsbranschen. I dataspelsvärlden har man länge köpt digitala kläder, s.k. skins, och tillbehör som kan ge fördelar i spelet, vilket ger en funktion och användningsområde. Inom enbart digitalt mode är funktionen inte lika tydlig än.

Litteraturförteckning

- Avfall Sverige (2019). Nu startar utredningen om textilen.
- Boverket (2004). Hållbar utveckling av städer och tätorter i Sverige – förslag till strategi.
Karlskrona: Boverket
- Demoskopbloggen (2020). Trenden att köpa och sälja kläder second hand ökar.
- Digitala Vetenskapliga Arkivet (2019). Studentuppsatser.
- EEB (2020). European Civil Society Strategy for Sustainable Textile, Garments, Leather and Footwear.
- F/ACT Movement (2020). Alla behövs för att förändra modebranschen. F/ACT Movement
- FASH455 (2019). WTO Reports World Textiles and Apparel Trade in 2019.
- FASH455 (2020). Minimum Wage Level for Garment Workers in the World.
- Fibre2fashion (2019). The big shift, 5 megatrends that will influence future strategies.
- Fredriksson, Cecilia, Svingstedt, Anette (2017). Kunniga kunder ställer nya krav på handeln - Centrum för handelsforskning vid Lunds universitet. Handelsrådet
- Grand view research (2020). Textile Market Size, Share & Trends Analysis Report.
- Göteborgs-Posten (2019). Modetrend 2019: Ta hand om dina kläder.
- IEEE xplore (2020). Smart Textile Integrated Wireless Powered Near Field Communication Body Temperature and Sweat Sensing System
- International Labour Office Geneva (2019). The future of work in textiles, clothing, leather and footwear.
- It-retail (2020). E-handelsboomen fortsätter under tredje kvartalet – mobilen dominerar.
- Jeansverket (2020). Cirkulärt-Hållbart. <https://www.jeansverket.se/sv/>
- McKinsey (2020). Consumer sentiment on sustainability in fashion.
- Miljödepartementet (2020). Cirkulär ekonomi – strategi för omställningen i Sverige.
Stockholm.
- Miljödepartementet (2020) Utredningen om producentansvar för textil. Producentansvar för textil – en del av den cirkulära ekonomin: betänkande (SOU 2020:72). Stockholm.
- Mistra (2020). Investor Brief: Sustainability in Textiles and Fashion. Stockholm: Mistra
- Mitt företag. (2020). Vad är liveshopping och hur fungerar det för ditt företag?
- Naturskyddsföreningen (2018). Ny trend trotsar konsumtionshetsen - färre nya kläder, mer second hand.
- Naturvårdsverket (2019). Hållbara textilier - Konsumentundersökning 2019.
- Naturvårdsverket (2020). Hållbara textilier.
- Naturvårdsverket (2020). Nya regler för avfallshantering och återvinning – från avfall till resurs.
- Ny teknik (2019). Virtuellt kan bli framtidens mode: "Inte intresserade av fysiska kläder".

Papperochmassa.se (2020). *RISE får europeiskt innovationspris för superstarka fibertrådar.*

Postnord (2020). *E-barometern december 2020*

Postnord (2020). *E-barometern Q3 2020*

Roos, Sandra, Larsson, Mikael (2018). *Klimatdata för textilier.* Mölndal: Naturvårdsverket

Roos, John Magnus, Holmberg, Ulrika, Hansson, Lena, Karlsson, Therese M & Kristensson, Per (2018). *Konsumtionsrapporten 2018.*

Samsioe, Emma (2017). *Consumer contextual learning: the case of fast fashion consumption. Diss. Lund : Lunds universitet, 2017*

Schibsted (2020). *Generation z is leading the change.*

Science Park Borås (2020). *Trendupdate– hållbar konsumtion & livsstilar.*

Science Park Borås (2020). *Mikrofabriker.*

Smart Textiles (2020). *Hållbar textil forskning lyfts fram på prestigefull lista.*

Smart Textiles. Re:textile. <https://smarttextiles.se/retextile/>

Svensk handel (2019). *Den fysiska handelsplatsen i en digital värld 2019.*

Svensk handel (2020). *Stilanalys 1*

Svenskarna och internet (2020). *Svenskarna och internet 2020*

SVT nyheter (2019). Redesign och on demand – nya sätt att minska konsumtionen av kläder. *Redesign och on demand – nya sätt att minska konsumtionen av kläder | SVT Nyheter*

SVT nyheter (2019). *Så ska affärerna överleva "butiksdöden".*

Sweet, Susanne, Aflaki, Rebecca & Stalder Michael (2019). *The Swedish market for pre-owned apparel and its role in moving the fashion industry towards more sustainable practices.* Stockholm: Mistra Future Fashion

Tranemo kommun (2007). *Textilindustriinventering i Sjuhäradsbygden.*

Textile focus (2020). *Technology Development and Sustainability: The New Era of Textile and Fashion Industries.*

Ny Teknik. *5 produkter som kan föra modeindustrin mer hållbar 2018.*

Textile & Fashion 2030. *Kan vi konsumera mer kläder med minskad miljöpåverkan?*

Textileblog (2020). *Applications of Artificial Intelligence in Textile Industry.*

Voister (2020) *Klä dig i 3D*

Wikipedia (2016). *Sveriges textilindustri*

Foto omslag: Pixabay: *Bru-No*