

# Vilka hinder finns det för företag som vill bedriva upcycle verksamhet?

Examensarbete – Kandidat

Textilt Management

Julia Anaïs Johansson

Micaela Miranda Olivera



TEXTILHÖGSKOLAN  
HÖGSKOLAN I BORÅS

**Svensk titel:** Vilka hinder finns det för företag som vill bedriva upcycle verksamhet?

**Engelsk titel:** Which obstacles do companies have to address in an upcycle project?

**Utgivningsår:** 2021

**Författare:** Julia Anaïs Johansson & Micaela Miranda Olivera

**Handledare:** Martin Behre

**Nyckelord:** Upcycle, Återvinning, redesign

**Keyword:** Upcycle, Recycle, Redesign

# ABSTRACT

The purpose of the report is to examine the obstacles that textile companies face when they decide to incorporate upcycling into their business model, therefore the question that the study aims to answer is "What obstacles are there for companies that want to conduct upcycle activities?" . Wilson (2016) explains upcycle as a transformation of something without value into something useful without using new raw materials, this process is a practical solution to reduce the production of textile waste and reduce the use of new materials. To answer the question data has been collected through a qualitative method, interviews were conducted with companies involved in upcycling. The companies involved in the study are, Nudie Jeans, Korallen, XV Produktion and Science park Borås. The results showed that quality and materials were two important aspects to keep in mind when companies want to start upcycling as it mainly facilitates the designers' work when planning redesign.

# SAMMANFATTNING

Rapportens syfte är att undersöka de hinder som textilföretag möter på när de bestämmer sig för att integrera upcycling i sin affärsmodell, därför är frågan som studien syftar att svara på "*Vilka hinder finns det för företag som vill bedriva upcycle verksamhet?*" . Wilson (2016) förklarar upcycle som en omformning av något utan värde till något användbart utan användning av nya råvaror, denna process är en praktisk lösning för att minska produktionen av textilavfall och reducera användning av nya material. För att svara på frågeställningen har data samlats in genom en kvalitativ metod, intervjuer genomfördes med företag involverade i upcycling. Medverkande företag i studien är, Nudie Jeans, Korallen, XV Produktion och Science park Borås. Resultaten visade på att kvalitet och material var två viktiga aspekter att ha i åtanke när företag vill börja med upcycling eftersom det främst underlättar designernas arbete vid planering av omdesign.

## Förord

---

Vi vill inleda och tacka Nudie Jeans fantastiska team som har hjälpt oss genom hela arbetets gång och varit en hjälpare hand. Sedan önskar vi även tacka XV Production och Science Park som har givit oss ovärderlig kunskap i återcirkulering samt Korallen som välkomnade oss till att få besöka deras lager. Sist men inte minst vill vi tacka varandra för det stöd och inspiration vi har givit varandra under hela arbetsprocessen.

---

# Innehållsförteckning

<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>3</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>6</b>
1.1 BAKGRUND	6
1.2 PROBLEMFORMULERING	8
1.3 SYFTE	9
1.4 FORSKNINGSFRÅGA	9
<b>2. TEORETISK REFERENSRAM</b>	<b>10</b>
2.1 Supply chain	10
2.3 Upcycling	14
2.4 LCA	14
2.5 Closed Loop systems	16
2.6 Returer	18
<b>3. METODOLOGI</b>	<b>19</b>
3.1 Val av företag	19
3.2 METODDISKUSSION	20
3.3 Nudie Jeans	23
3.3 Korallen	23
3.4 XV Produktion	23
3.5 Re:textile	24
<b>4. Resultat</b>	<b>25</b>
4.1 Nudie Jeans	25
4.2 Korallen	27
4.3 XV PRODUCTION	28
4.4 SCIENCE PARK	30
<b>5. ANALYS</b>	<b>34</b>
<b>6. DISKUSSION</b>	<b>37</b>
<b>7. SLUTSATS</b>	<b>39</b>
<b>8. REFERENSER</b>	<b>41</b>
<b>9. BILAGOR</b>	<b>46</b>

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

Kortare ledtider och snabba produktionsmetoder har revolutionerat modeindustrin där affärsstrategin går ut på att möta konsumenternas efterfråga efter det senaste trenderna, vilket leder till en ökning av *post consumer waste* (Watson & Yan 2013; Brewer 2019). Konsekvenser av ökad konsumtion leder till oroväckande miljöproblem när det kommer till avfallshantering av textilavfall (Stanescu 2021; Karella & Niinimäki 2019) där två tredjedelar av kläderna som slängs tar decennier att brytas ner (Shirvanimoghaddam, Motamed, Ramakrishna & Naebe 2020). Med detta i åtanke behöver företag skifta fokus från en linjär till en cirkulär ekonomi.

Ökning av textilavfall har medfört att European Commission (2021) har infört en avfallspolitik, vilket innebär eftersträvan att bidra till en cirkulär ekonomi för att kunna utvinna högkvalitativa resurser från avfallet. Brydges (2021); Shirvanimoghaddam et al (2020) resonerar att cirkulär ekonomi är ett alternativ till den traditionella linjära modellen då det är en möjlighet för företag att *close the loop*. Closing the loop anammar idén om att behålla resurserna i ett kontinuerligt kretslopp för att bevara värdet, genom att *återvinna*, *återanvända* och *minimera*. Följden blir att livscykeln av befintligt material förlängs på grund av *reuse* eller *upcycling* (Shirvanimoghaddam, Motamed, Ramakrishna & Naebe 2020; Lewis, Park, Netravali & Trejo 2017; Smith, Baille, Lynn-Sayers & McHattie 2017).

Textilavfall innebär en stor problematik där det kräver en strukturerad förändring i avfallshantering av använda textilier. Där Europaparlamentet har tillsammans med flera aktörer i textilindustrin satt upp målet att det textila avfallet ska sorteras senast 2025 (Regeringen 2019). En av utmaningarna företag står inför är fiberkomplexiteten som utgör grundläggande problem vid sortering för återvinning av gamla textilier (Chizaryfard, Samie & Pal 2017; Chizaryfard, Samie & Pal; Karell & Niinimäki 2019). Manuell sortering är för närvarande den primära sorteringsmetoden och baseras på en utvärdering av återanvänd- och återvinningsbarhet (ibid).

Den textila värdekedjan är komplex där flera aktörer är inblandade i ett nätverk där varje steg i produktionen påverkar nästa led (Kazancoglu, Kazancoglu, Yarimoglu & Kahraman 2020).

Kazancoglu et al. (2020) menar att alla steg i en textil produktion försvårar omständigheterna för modeföretag att skapa en cirkulär produktion. Om ett företag önskar att återanvända material till en ny produktion krävs det kompetens för att implementera en cirkulär strategi in i produktionen (Rizos, Behrens, Kafyeke, Hirschitz-Garbers & Ioannou, 2016). Eftersom en cirkulär produktion innefattar en rad aktiviteter där man inför en produktion samlar både in material och separerar textilier efter kvalitet då inte all textil kan återvinnas, vilket kan skapa en otrygghet hos företag huruvida det skapar lönsamhet för företagen i fråga om kostnad (Kazancoglu, Kazancoglu, Yarimoglu & Kahraman 2020; Rizos, Behrens, Kafyeke, Hirschitz-Garbers & Ioannou 2016; Masi, Kumar, Garza-Reyes, Godsell 2018).

## 1.2 PROBLEMFÖRMULERING

Studien är ämnad att behandla hindren som kan uppstå i en upcycle process att se vilka hinder som kan uppstå under en upcycling process för att även undersöka om det är lönsamt för företagen att ha en cirkulär produktion ur både ett ekonomiskt- och hållbarhetsperspektiv. Förhoppningarna med denna kunskap är att kunna effektivisera upcycle och locka fler företag att satsa ännu mer på cirkularitet och skapa värde av post-consumer waste.

Företagen försöker att hålla jämna steg med det snabbt växlande mode vilket har bidragit till accelererad distribution som i sin tur har skapat oro över uttömning av resurser och generering av avfall. Konsumenter har därför slängt gamla kläder för att kunna fylla sina garderober med nya produkter, det textila avfallet hamnar i förbränningsanläggningar som påverkar miljön och samhällets välbefinnande negativt (Bhatt, Silverman & Dickson 2019). Åtgärden som återvinning och återanvändning av textilierna bidrar till att minska avfallet men det räcker inte för att begränsa graden av obearbetat textilavfall, upcycling är den lösning vilket möjliggör återanvändning och återskapande av gamla plagg för konsumenter och företag (Bhatt, Silverman & Dickson 2019).

Lewis, Park, Netravali & Trejo (2016) säger att återanvändningen av gamla textilier är lönsamt eftersom behovet av nya material elimineras, även användningen av resurser såsom vatten och källor minskas. Under upcycling processen kan fasen av färgning och slutbehandling försvinna vilket i sin tur minskar skadliga kemikalier och dess påverkan på ekosystemet. Karell & Niinimäki (2019) nämner däremot att designen för återvunna produkter kan medföra utmaningar för produktutvecklarna eftersom materialvalet blir begränsat.

Rotimi, Topple & Hopkins (2021) skriver att innan COVID-19 förväntades efterfrågan på kläder växa med cirka sextiotre procent, det estimeras att textilindustrin skulle använda två gånger så mycket resurser som jorden är kapabel att skapa under ett år. En bidragande faktor till användning av nya resurser är återvinningsgraden, Stanescu (2021) skriver att textilindustrin genererar en stor mängd textilavfall men har en låg återvinningsgrad där endast cirka femton procent återvinns.



Enligt Rani & Jamal (2018) finns det två sorters avfall inom textilindustrin, den ena är pre-consumer waste vilket är tillverknings avfallet där resultatet av ineffektiva läggbilder genererar textilspill, bearbetningen av fiber och produktionen av färdigt garn samt textilier. Den andra sortens avfall är post-consumer waste som består av produkter konsumenterna inte längre har användning för. Eftersom ett av skälen är att plaggen inte längre är aktuella säger Rani & Jamal (2018) att detta avfall är den största faktorn till textilavfall då livslängden för ett klädesplagg beskattas vara tre år.

### **1.3 SYFTE**

Tidigare forskning kring upcycling lyfter vanligtvis fördelarna med processen däremot finns det inte lika mycket fokus på hindren som kan uppkomma. Syftet med studien är därför att belysa de hinder som modeföretag kan möta på under en upcyclingsprocess och därmed bidra med kunskap som företagen kan ta del för framtida planeringar av processen. Med denna information är förhoppningarna att företagen ska kunna effektivisera processen genom att på förhand vara medveten om vilka hinder som kan uppkomma vid försök att sluta kretsloppet.

### **1.4 FORSKNINGSPRÅGA**

1. Vilka hinder finns det för företag som vill bedriva upcycle verksamhet?

## 2. TEORETISK REFERENSRAM

### 2.1 Supply chain

#### Supply chain

Den textila produktionskedjan kan förklaras som ett nätverk sammankopplat av individer och företag som har i uppgift att uppfylla efterfrågan på marknaden genom aktiviteter som skapar slutprodukten från råvaror (Burns, Mullet, & Bryant 2020; Sinha, Muthu & Dissanayake 2016; Linton, Klassen & Jayaraman 2007). Designen är början av arbetet där företagen ser efterfrågan och planerar vilka steg som är nödvändiga i processen, därefter hittas leverantörer av bra råvaror som sedan levereras vidare för tillverkning av garn och tyg. Tillverkaren av produkten tar emot materialet och skapar slutprodukten och levererar vidare till försäljaren. Marknadsföring, lagerhållning, och distribution över alla kanaler är ytterligare steg i kedjan (Burns, Mullet, & Bryant 2020; Sinha, Muthu & Dissanayake 2016).

Textilindustrin är präglad av den konkurrenskraft som råder i sektorn vilket Oelze (2017) menar återspeglas i produktionen där företag måste bemöta de snabba förändringarna i efterfrågan hos konsumenten till ett billigt pris. Däremellan är det av yttersta vikt för företagen att använda sig av ett just-in-time arbetssätt då företagen vill säkerställa att ledtiderna följer planeringen (Oelze 2017). Då ledtiderna är en grundläggande faktor för ett modeföretag ska lyckas att tillgodose konsumentens behov i rätt tid menar Oelze (2017) att textilindustrins ledtider uppmuntrar till partnerskap med lågkostnadstillverkare i utvecklingsländer. Textilproduktionen erbjuder olika produkter som både har socialt- och miljöpåverkan där varje steg i produktionen är kopplat till olika överväganden beträffande hållbarhetspolicys. Aktiviteterna som genererar till störst miljöutsläpp är framställningen av material som innefattas av kemikalieanvändning och icke-återanvändbara material som skadar miljön. Kemikalier förekommer både i produktionen och i kläderna som har skadliga effekter på människan och miljön som kan riskera menar Börjesson och Boström(2018) kan komma att läcka i någon del av produktionen (Oelze 2017; Börjesson & Boström 2018).

## **Sustainable supply chain**

En sustainable supply chain (SSCM) karaktäriseras av en explicit integration av miljömedvetna och sociala mål som förlänger den ekonomiska dimensionen som integrerar både miljömässiga- och sociala överväganden (Tseng, Lim & Wong 2015) En hållbar produktionskedja omfattas av miljö-, sociala- och ekonomiska aspekter som tillåter en organisation att uppnå långsiktiga samt genomförbara mål i en produktionskedja. Det som inkluderas i en hållbar produktionskedja är inköp och lagerhållningen av hållbara och råa material och gröna produkter för att skapa en hållbarare konsumtion. En strategisk faktor för att uppnå effektivitet är där organisationen förstår hållbarhetsmålen för att skapa konkurrenskraft på marknaden med en ökad lönsamhet. Produkterna som har gått genom en SSCM som efterfrågas av kunden involverar samspel av sammankopplade nätverk, kanaler och affärsverksamheter (Tseng et al. 2015: Brandenbur, Govindan, Sarkis & Seuring 2014).

Tang och Zhou (2012) har genom observationer noterat att de miljörelaterade områdena i en produktion inkluderar konsumtionen av naturliga råvaror och vattenförbrukningen där aktörerna tar endast kundrelaterade- och leverantör aspekter i beaktning. Modesektorn tar fördel av att utvärdera sina nedströms och uppströms samarbeten då de spelar en viktig roll i produktionskedjan menar Tang och Zhou (2012).

Modell (Se figur 1) presenteras av Kazi & Ranjan (2017) för att visa hur en enkel produktionskedja vanligtvis ser ut. Den hållbara produktionskedjan är inte allt för olik den vanliga produktionskedjan skillnaden är att företagen försöker inkorporera hållbarhet i varje produktionsflöde. Det tillkommer även nya steg i produktionskedjan såsom förlängning av produktens livslängd och återvinning av post-consumer waste.

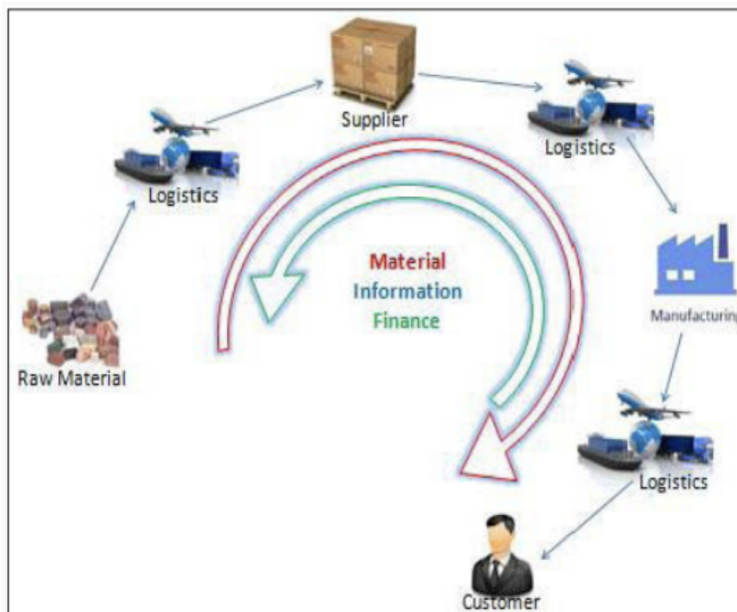


Fig 1

Diabat, Kannan & Mathiyazhagan (2014) uttrycker att den traditionella produktionskedjan innefattar en rad aktiviteter som bör omvärderas för att ha en omsorgsfull och hållbar produktion där resurserna används under korrekta förhållanden. De sju aktiviteter som är mest kritiska för att uppnå en ansvarstagande försörjningskedja är reduktion av avfall och utsläpp, reduktion av energiintensitet av varor och tjänster, användningen av förnybara och hållbara energikällor, maximera användningen av återanvända komponenter och material, mätning av företagets miljöpåverkan för att utvärdera mängden miljöutsläpp, standardisering av företagets hållbarhetsprestationer och en organisation med en genomgående hållbarhetskultur. (Diabat et al. 2014; Börjesson & Boström 2018).

Ett alternativ för en utvärdering av företags SSCM är där organisationen utgår från de sju R (The Seven R). Genom de sju R:en kan företag optimera ansvarstagandet till produktionskedjan genom att se hur företaget kan reducera deras miljöpåverkan i tillverkningsprocessen. De sju R:en omfattas av **reduce, reuse, restyle, rewear, redesign** och **reimagine** som banar vägen för modeföretag att se över vilka led i tillverkningsprocessen som behöver en omvärdering eller struktureras om (Henniger, Alecizou, Oates & Cheng 2015).

## 2.2 Reversed systems

### Reversed supply chain

I en traditionell produktionskedja står kunden i sista ledet medan i en reverse supply chain kan förklaras som en mekanism där transporten av produkter går från kund tillbaka till leverantör (Se fig 5) menar Sinha, Muthu & Dissanayake (2016). Företagen försöker då att integrera returprocessen för att ha möjligheten att återvinna användbart material. Inom mode och textil finns det hinder vad gäller ovannämnda eftersom tekniken och ekonomin inte gör det genomförbart i stora skalor, därför är en kompletterande affärsmodell ett alternativ som möjliggör realiseringen av värde för returer (Beh, Ghobadian, He, Gallear & O'Regan 2016).

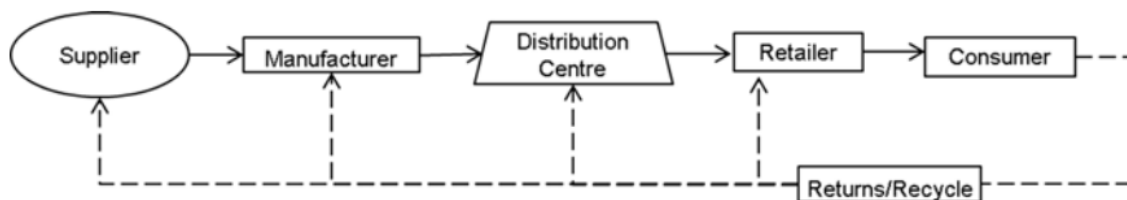


Fig 2

### Reversed Logistics:

Sinha et al (2016) hävdar att varje företags supply chain möter på reverse logistics eftersom logistik ingår när returer är inblandade men även vid reparation och återvinning.

Reversed logistics har fått ökad uppmärksamhet med anledning av produkternas chans för återanvändning av sina leverantörer där produkter med låg eller ingen återställningsgrad återvinns till nya råvaror medan vid hög återställningsgrad rekonditioneras varorna (Beh, Ghobadian, He, Gallear & O'Regan 2016; Sinha et al 2016).

Delarna som Reverse Logistic behandlar är effektiv insamling, transport, lagning, ordentlig avfallshantering och omfördelningen av produkter som ursprungligen kommer från konsumenter för att maximera företagets ekonomi och skapa ett hållbart värde till ett minimipris. Sorten distribution som Reverse Logistics utgör kan beskrivas som processen att planera, implementera och kontrollera flödet av råmaterial, till processen av inventering och klara produkter från tillverkning, distribution till en punkt av en fulländad avyttring process (de Brito och Dekker 2004).

Beh et al (2016) beskriver företags hantering av returer har betydande påverkan eftersom det återspeglar för konsumenten i vilken grad företaget tar sitt ansvar. Svag returhantering kan resultera i förlust av konsumentens förtroende och ökat returlager, lagerkostnaderna kan därmed öka och eskalera andra kostnader för företag.

## 2.3 Upcycling

### Varför upcycle?

Den textila produktionen kräver en omstrukturering för att minska mängden miljöresurser under produktionsprocessen (Stanescu 2021). Vid upcycling så hanteras post-consumer waste genom att återvinna textilierna eller ta till vara på material och energin som har använts vid framtagningen av textilierna. Fletcher (2014) uttrycker att i en upcycle process där använda eller reklamerade plagg granskas utifrån skicket och kvalitén av plagget för att i nästa skede räkna in faktorerna som styr hur klädernas ska återanvändas och designas. Då samtidigt klädtillverkning är präglad av snabba flöden påverkar textiliernas långvarighet och kvalitet negativt där kläderna inte besitter något värde för att säljas eller lagas och bör därför skickas till återvinning (Sandvik & Stubbs 2019; Earley & Goldsworthy 2015). Återcirkuleringsmetoder som upcycle kräver att plaggen håller en god kvalitet för att garantera att kläderna kommer att hålla sin standard efter att plaggen har bearbetats och skickas ut i butik (Sandvik & Stubbs 2019).

## 2.4 LCA

### LCA (Life Cycle Assessment):

LCA är ett miljöverktyg med funktion att mäta den totala mängden miljöpåverkan som en produkt har från vaggan till grav genom kvantifiering av miljöfördelar och effekterna av en produktionsprocess. Alla produkter har varsin livscykel som har gått genom en produktionskedja som började med en produktdesign, sourcing av material, som sedan går under produktion efter materialval och sedan går under produktion och ut i transport.. När produkten är under användning är nästa steg produktens återanvändning, återvinning och

avyttring. Alla steg i produktionskedjan kräver resurser såsom vattenåtgång, koldioxid och svinn som i sin tur påverkar miljön (Eryuruk 2015; Roos, Zamani, Sandin, Peters & Svanström 2016).

### **De fyra stegen i LCA**

International standards organization (ISO) inrättade en metodisk ram kallad ISO 14044 som består av fyra faser där det första steget identifierar målet med studien och beskriver produkten som ska bedömas. Andra steget som kallas inventarier där all data samlas från de processer som en produkt har genomgått från vagga till grav. Det tredje steget är en konsekvensanalys av den insamlade datan från produktens livscykel med syftet till att se effekten som produkten orsakat på hälsan, ekologisk hälsa och andelen resurser från framtagningen av produkten. Efter de tre stegen genomförs en utvärdering för att analysera och identifiera förbättringsmöjligheter och se vilka steg i produktionen som har starkast miljöpåverkan (Petrescu, Fermeglia & Cormosa 2016). Med hjälp av utvärderingen menar Eyuruk (2015) att LCA analysen visar på att det finns behov av en förändrad material strategi vid sourcing eller strukturera om produktionsprocessen eller omvärdera produkten till en annan.

Eyuruk (2015) presenterar en modell (se figur 3) som visar de steg som en textilprodukt går genom innan produkten är klar. Fletcher (2014) uttrycker att genom en LCA analys går det att titta tillbaka på produktlinjen för att se vilka led som påverkar miljöutsläppen i störst grad, vilket frammanar textilföretag till att finna innovativa metoder i produktionen som har ett mindre miljöutsläpp.

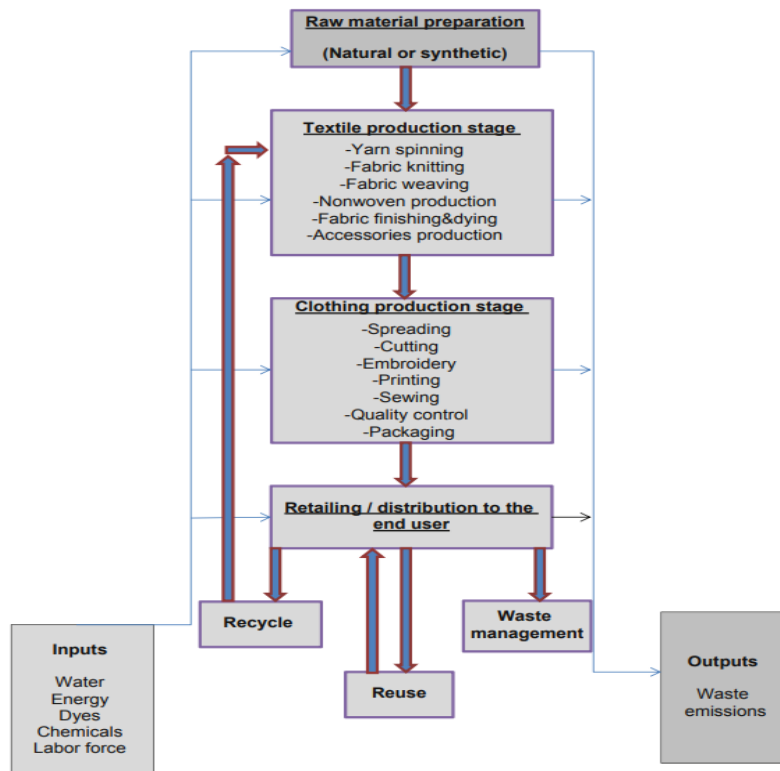


Fig 3. Life cycle assessment (Eyuruk 2015)

## 2.5 Closed Loop systems

### Closed Loop

Textilindustrin karaktäriseras av andelen avfall som innefattas genom hela värdekedjan vilket har genererat till att industrin har upprättat ett regelverk som adresserar problematiken (Sinha, Muthu & Dissanayake (2016). En väg till att återupprätta hanteringen av det textila avfallet menar Sinha et al. (2016) är Reversed Logistic tillsammans med closed loop supply chain. Konceptet av closed loop är att undvika och ta tillvara på det textila spillet för att påbörja en ny livscykel från en annan produkt från avfallet (Sinha et al 2016; Paras, Curteza & Varshneya 2019).

Ett closed loop system har i funktion att ta tillvara på alla komponenter som ingår i en produkt som är designade, producerade, konsumerade och användas där materialet ska cirkulera i så hög utsträckning som är möjligt. I ett closed loop system optimeras mängden resurser, såsom vatten, energi, kemikalier och andra källor för att minska ett textilföretags miljöpåverkan (Sinha et al. 2016; Guide Daniel 2003) .



Closed loop kännetecknas av att den huvudsakliga fokusen ligger på de senare delen av värdekedjan, vilket innebär att företagen tar tillbaka de använda textilierna från konsumenter och reparerar kläderna eller återanvänder en del av produkten eller en del som kan återvinnas som ger värde till slutprodukten (Sinha et al 2016).

### **Positive feedback loop**

Ett företag i modeindustrin som påbörjar processen till att driva en verksamhet med en hållbar värdekedja menar Fletcher (2014) hamnar i en “loop” (se figur 4) till att fortsätta arbeta ur ett miljömedvetet förhållnings perspektiv och anammar detta genom hela värdekedjan. Fletcher (2014) fortsätter att förklara om ett modeföretag som arbetar för att förbättra sin verksamhet för att öka hållbarheten kommer att sprida det vidare till andra modeföretag. Desto större medvetenhet och kunskap som sprids inom det givna området kommer det att främja till förändring i textilindustrin uttrycker Fletcher (2014).

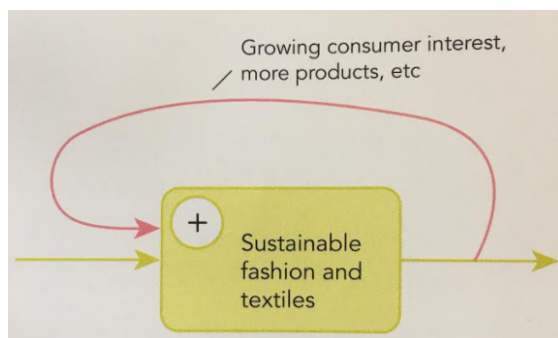


Fig 4. Positive feedback loop (Fletcher 2014)

### **Closed-loop supply chain baserad på kvalitén av returnerade produkter**

Returer har blivit en naturlig del av handel där det har växt ett intresse att samla in och återanvända plagg (Masoudipour, Amirian & Sahraeian 2017). Masoudipour et al (2017) har i sin studie tittat på effekterna av att stänga försörjningskedjan där författarna har valt att utgå från sin modell (se figur 5) som visar alla led i en closed-loop supply chain (CLSC). I en CLSC så ingår det flera parter där distributörer som ingått i ett kontrakt med leverantörer som köper och levererar produkter från fabriker till kund.

## 2.6 Returer

### Alternativa vägar i hanteringen av returer

Masoudipour, Amirian & Sahraejan (2017) menar att ett modeföretag som har ett intresse av att använda returnerade plagg tar fördel av att använda ett tredjeparts företag som stänger kedjan genom att samla och hantera materialet. Tredjepartsföretag erbjuder vanligen tre hanterings alternativ vilket är, reparation, återtillverkning och återvinning (se figur 5). När företaget har genomfört en kvalitetskontroll så sker en utbetalning till tredjeparts företaget. Plagg som har en högre kvalitetsstandard än det lägsta kravet på kvalitén skickas ut till ett reparationscenter/ distribution/ collection stores (DCS) där plaggen modifieras och går tillbaka till produktionsledet genom reparation centret. När reparationen är färdigställd så säljs plaggen till samma pris som resterande sortiment.

Ett annat alternativ i hanteringen av kläder är designad för returer som har lägre kvalitet än det som krävs för att genomföra en reparation. Textilierna som har en för hög förslitningsgrad för en reparation genomgår en mindre nedskalning där delar av plagg klipps ut som kan skickas till reparerings stationer och svinnet kan säljas till tillverkare (se figur 4) (Masoudipour et al 2017).

Det tredje alternativet för att stänga det cirkulära kretsloppet i värdekedjan är att använda materialet som är i undermåligt skick, skickas till en annan produktionskedja för återvinning där materialet kan användas till uppstoppning av möbler, tapetseri, isolering och dylikt (ibid).

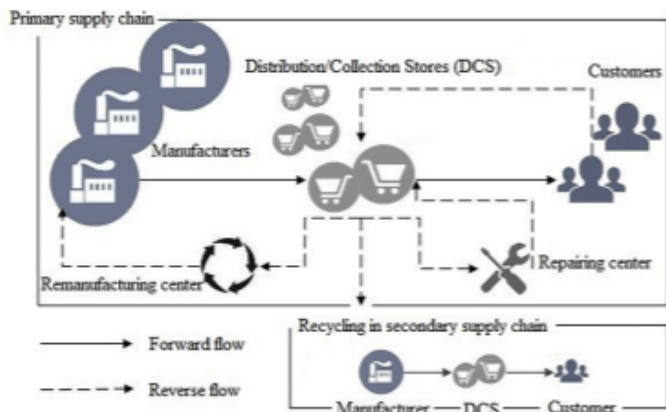


Fig 5.

## **3. METODOLOGI**

### **Genomförande**

För att identifiera de olika hindren i en upcycle process har en kvalitativ studiemetod använts, där forskningsgruppen kommer utgå från studiens teoretiska referensram i utformandet av intervjuguiden. Eftersom produktionskedjan kan skilja sig åt från olika företag passar semistrukturerade intervjuer för metoden. Bell, Bryman och Harley (2019) karaktäriserar den kvalitativ studien som en forskningsstrategi där betoningen av datainsamling ligger mer på ord än på kvantifiering och siffror. Bell, Bryman och Harley (2019) hävdar att semistrukturerade intervjuer har mer flexibilitet då tyngdpunkten ligger på hur intervjuaren ramar in och förstår svaren. Med semistrukturerade intervjuer finns potential till att ställa både följd- och fördjupningsfrågor för att respondenten ska kunna utveckla sina svar.

När intervjuerna var inspelade så transkriberades samtalen vilket underlättade arbetsprocessen till att förstå och analysera materialet då det insamlade materialet spelades upprepade gånger (Bryman & Bell 2017). Eftersom vi har ett begränsat minne ger transkriberingen möjligheten till att kontrollera svaren som respondenterna har sagt som kan vara av betydande börd för arbetets resultat.

### **3.1 Val av företag**

I urvalet av företag fanns det ett identifierat behov hos Nudie Jeans att skapa värde av reklamerade plagg vilket krävde en materialsortering för att optimera förutsättningarna till att skapa värde i materialet och skapa resurseffektivitet av Nudie Jeans lager. Då upcycling är ett alternativt sätt att både ta hand befintligt material och återcirkulerings strategi fann vi en forskningsmöjlighet att undersöka olika hinder som uppkommer i en upcycleprocess.

Företagen involverade i studien valdes på grund av att varje verksamhet har olika erfarenheter och olika infallsvinklar av upcycle som återcirkuleringsstrategi i en verksamhet. Nudie Jeans har sin egna kollektion där reparerade jeans säljs efter post-consumer fasen, där valdes hållbarhetsansvarig ut för att intervjuas om hans kunskap om arbetet som krävs kring upcycle kollektionen. Inom Nudie Jeans intervjuades även produktchefen för att få en inblick

i företagets sätt att hantera material och plagg där produktchefen har erfarenhet om produktutveckling och materialhantering.

Korallen är en tredjepartslogistik som har hand om Nudie Jeans lagerhantering vilket gjorde företaget relevant för medverkan i studien, inför intervjun valdes lagerchefen ut eftersom denne förutom goda kunskaper kring Nudie Jeans kollektionen även har en god relation med Nudie Jeans. XV produktion och Science park är två andra företagen som valdes ut för medverkan, båda företag jobbar med upcycle med inriktning att hjälpa andra företag. Inom XV produktion valdes projektkoordinatören för intervju eftersom hen har första kontakt med företagen som ber om hjälp och informationen kan bidra till förståelse över de hinder som XV stöter på. Science park är en innovationsorganisation ämnad att ta fram effektiviserade lösningar åt textilföretag, även projektkoordinatören för Science park medverkade i intervjuer för att få nyanserade svar över arbetssätten och vilka eventuella hinder som måste tas i beaktning inför en upcycle process.

## 3.2 METODDISKUSSION

### **Reliabilitet och validitet**

Studien ämnar att titta på vilka hindren företag som önskar att implementera upcycle möter på, för att säkerställa att studien får en överskådlig bild över de trösklar som behöver upprättas har studien haft ett urval av två modeföretag, XV Production och Nudie Jeans. XV Production har egen produktion där produktion sker efter begäran av andra modeföretag som har ett behov av att skapa värde i exempelvis reklamerade plagg. Medan Nudie Jeans har produktion i Europa, Tunisien och Indien. Det genererar till att studien har två medverkande modeföretag med två olika sätt att arbeta med sin produktion där XV Production har en starkare anknytning till sin tillverkning och har på så vis större kontroll över produktionen då kläderna skapas i företagets egna lokaler med egna tillverkare. Genom att intervjua två aktörer som är verksamma inom återanvändning av gamla textilier stärks arbetets validitet för att ge en klar insyn inom upcycle och identifiera eventuella hinder.

Science Park som är ett innovationsföretag där de tar fram projektkoncept i cirkulära affärsmodeller ger studien ett tredje perspektiv på upcycle projekt som har mött på hinder

vilket stärker validiteten. Då Science Park har en gedigen erfarenhet av cirkulära affärsmodeller där de inleder samarbeten mellan olika aktörer i modeindustrin identifierade vi att det finns kunskap hos Science Park som arrangerar kring problemområden inom textil cirkularitet.

Frågor sammanställdes inför varje intervju utifrån den teoretiska referensramen och utifrån respondent av anledningen att säkerställa studiens reliabilitet. Frågorna som ställdes utformades efter intervjuguiden där det fanns möjlighet för samtliga respondenter att besvara frågorna samtidigt som det fanns utrymme för frågor efter respektive respondents egna arbetsuppdrag. Anledningen till val av genomförande var där vi ansåg att förutom stärkande av reliabilitet så bidrog det även till variation i resultatet där det finns plats för nyansering och analys.

Inför varje intervju frågade vi respondenterna från varje modeföretag om lov att spela in samtalen i syfte att underlätta transkriberingen, efter varje intervju transkriberades materialet vilket utformade resultatet. Transkriberingen menar Bryman & Bell (2017) underlättar informationen för forskaren för att analysera och tolka respondentens svar. Noggrann dokumentation av intervjuer styrker resultatet eftersom svaren kommer direkt från respondenterna och minskar risken för fel citering.

### **Fördelar:**

Kvalitativa studier ger möjlighet till direktkontakt med medverkande företag vilket vi anser vara en fördel eftersom vi har större kontroll över urval av respondenter och kan därmed detaljera kunskapen som är relevant för studien. Bryman & Bell (2017) beskriver semistrukturerade intervjuer som en lista över relativt specifika teman, respondenterna har olika positioner och följaktligen olika erfarenheter därmed ansåg vi att semistrukturerade intervjuer var passande. Eftersom alla medverkande företagen har erfarenhet av upcycling är det till vår fördel då vi får direkt insyn i processen och vilka hinder som företagen anser vara de största. Intervjuerna strukturerades upp med öppna frågor eftersom vi vill ge möjligheten till fördjupning i företagens tillvägagångssätt vid upcycleprocesser vilket vi anser vara den största fördelen, Bryman & Bell (2017) beskriver att öppna frågor tillåter respondenterna till frihet i sina svar. Ett kvantitativt tillvägagångssätt öppnar upp för flertal respondenter och

nyanser av kunskap, däremot blir det problematiskt att strukturera frågorna för att passa alla respondenter.

### **Nackdelar:**

Samtliga företag som medverkar i studien har hållbarhet som utgångspunkt och kärnvärde där det finns en risk att företagen har en vinklad syn på cirkulära affärsmodeller med anledning till att det går i linje med deras syn på framtidens modeindustrin. Då samtliga företag arbetar med hållbarhet kan studiens resultat få en enkelriktad bild av trösklar i upcycle. Emellertid är syftet i studien att se vilka negativa aspekter det finns av upcycle och vilka hinder företag måste överkomma för att bedriva en upcycleverksamhet. Under intervjuerna har respondenterna fått utrymme för reflektion och reflektera över vilka barriärer som finns i en upcycleprocess. I utformandet av intervjuguiden fann vi ett intresse hur företag ställde sig till deras syn på hållbarhet och hur de ställde sig till upcycle.

### **Etiska överväganden**

I studien har vi tagit ett etiskt övervägande att låta alla respondenterna få vara anonyma, emellertid upplevde vi att det är en nödvändighet till forskningens resultat att namnge företagen och yrkesrollen. Publiceringen av professionen och företaget ligger till grund för läsaren att få varje respondents perspektiv på upcycle beroende på yrkesroll och verksamhet.

Varje respondent har blivit informerad om studiens syfte där svaren kommer användas under studiens resultat i enlighet med de frågor som har ställts under intervjuerna. Frågorna under intervjuerna har endast varit i linje med studiens frågeställning.

## **3.2 Företagen**

### **3.3 Nudie Jeans**

Nudie Jeans startade upp 2001 där paret Joakim Levin och Maria Erixon grundade företaget tillsammans (dhandel 2020). Företaget har sin grund i idén till att producera dry denim som har blivit en symbol för företagets varumärke (Nudie Jeans 2020). Miljön var redan vid i fokus när företaget utformade sina kollektioner beskriver Nudie Jeans (2020). Jeansen är producerade med hundra procent organisk bomull sedan 2012 med en design som är ämnad att åldras väl.

En del av företagets affärsverksamhet är spårbarhet genom värdekedjan, transparens och alternativa återvinningsprogram. Ett av återvinnings programmen är Nudie Jeans repareringstjänst där kunden alltid har möjlighet att få sina Nudie-jeans reparerade. Ett yt Målet med återvinnings programmen är att Nudie Jeans strävar efter att förlänga livet på jeansen (dhandel 2020).

### **3.3 Korallen**

Företaget startades upp som en tredjepartslogistik(3PL) med färgning och tvätt, i början av 1990 föddes iden om lagerhantering för färgeriets kunder. 2019 sålde Korallen färgeriet eftersom lönsamheten inte ansågs hög därefter blev verksamheten inom logistik blev kvar. Idag har Korallen cirka 20 kunder inom modebranschen (Korallen 2021).

### **3.4 XV Produktion**

XV Produktion har som mål att erbjuda lokala design och produktionstjänster för andra modeföretag. Cirkulär textilproduktion är något som företaget tror på och erbjuder kunden att möta dem exakt var de befinner sig i produktionsprocessen, genom att vara en lokal aktör som uteslutande arbetar med egen produktion erbjuder XV produktion sina kunder en nära och transparent relation. Företag som söker hjälp med remake/upcycle kan kontakta företaget för att få kreativa lösningar och design som matchar önskemål (XV Produktion 2021).

### **3.5 Re:textile**

Re:textile tillhör Science Park i Borås som håller i olika projekt till att använda cirkulära affärsmodeller, designstrategier och produktionssystem gör att uppmuntra till nya hållbarare lösningar i modebranschen. I projekten samarbetar modeföretag med lokala aktörer för att finna nya lösningar av gamla textilier genom reparation, redesign och diverse tjänster som ger plagget en förlängd livstid och skapar ekonomisk tillväxt (Smart Textiles 2021)



## 4. Resultat

### 4.1 Nudie Jeans

#### Hållbarhetsansvarig

Som hållbarhetsansvarig är en av hindrena att få tiden att räcka till, schemaläggning krävs då för att se vad som behöver prioriteras och därmed effektivisera arbetet. Hållbarhetsansvarig för Nudie Jeans<sup>1</sup> berättar om hur viktigt det är att kunna se helheten men även förstå arbetet på detaljnivå för att se hur områdena påverkar varandra vilket underlättar prioritering. Sociala arbetsområden är också viktiga och innebär kontakt med leverantörer men även kartläggning av transparens som kan kommuniceras till kunderna på hemsidan.

Nudie Jeans är ett av många företag som jobbar aktivt med transparens eftersom hållbarhet och levnadslöner är ett viktigt ämne för företaget. Det finns många steg i värdekedjan och ett flertal möjligheter att göra förbättringar. Under intervjun med hållbarhetsansvarig, diskuterades hur företaget jobbar med Fair foundation där företaget lägger stor fokus på att jobba med bomullsbönder eftersom det finns möjlighet till påverkan redan långt ned i kedjan. Företaget ser en stor potential i ekologiskt bomull och väljer att värna om bönderna genom levnadslöner vilket de hoppas ska bidra med tillväxt av den ekologiska marknaden. Respondenten menar på att den största skillnaden ur ett klimatperspektiv kan vara under tygtillverkning genom användning av hållbar energi, hindret som uppstår är att företaget inte är så stort i den globala marknaden och har begränsat inflytande.

Returer och reklamationer är en av anledningarna till miljöpåverkan, enligt hållbarhetsansvarig är ett av skälen till att kunder returnerar jeans är på grund av att de köper två storlekar av samma produkt för att testa hemma. När en konsument köper jeans i butik testas storlekarna på plats därför kan det vara svårt att välja rätt storlek vid köp från hemsida. Nudie Jeans försöker att minska andelen returer med hjälp av produktbilder och måttanvisningar så kunderna kan mäta sina jeans hemma och jämföra. Produkter kan även returneras på grund av andra skäl, företaget återkopplar därför sina kunder för att se varför produkterna inte mötte deras förväntningar. Reklamationer kan också minskas med hjälp av hög materialkvalitet däremot kan fel i något av momenten i produktionskedjan ske utan att

---

<sup>1</sup> CSR och hållbarhetsansvarig, Nudie Jeans co. Intervju. 4 maj 2021

det uppmärksammas och kunden får en bristande vara. Eftersom Nudie Jeans arbetar hårt för den ekologiska bomullen vill dem ta vara på materialet, kunderna kan därför "panta" sina använda jeans och få 20% rabatt vid framtida köp av nya jeans. Reuse och repair är två metoder som används i försöket att förlänga livslängden på deras jeans utan att göra större förändringar på plaggen. Jeans inkomna som reklamationer och "pantade" jeans används till reuse kollektionen, där personen som är Reuse ansvarig går igenom jeansen och därefter lagar dem vid behov för att sedan sälja dem igen. Kunderna har även möjlighet till gratis reparationer av sina jeans i företagets repairshop runt om i världen, företaget erbjuder även ett gratis reparationskit som finns att beställa hem om kunden inte har möjlighet att ta sig till repairshop.

Vidare steg är att se potentialen i själva materialet och se det som en resurs snarare än som avfall och därmed återanvända materialet istället för att köpa nytt även om de inte går att använda som jeans. Tidigare har Nudie Jeans skapat mattor av jeans som inte går att reparera, nu jobbar företaget på nya ideer för återanvändning av materialet och därmed skapa ett nytt värde för materialet.

### **Produktchef Nudie jeans**

Nudie jeans har en produktchef som ansvarar och fokuserar på företagets överdelar med huvudansvar för de skisser och idéer som deras designteam tar fram. Produktchefen understryker hur arbetet går kontinuerligt i linje med företagets hållbarhetsarbete. Spårbarhet och ekologiska material har varit ett genomgående tema i företagets historia där produktchefen menar att nästa steg är att implementera återcirkulering modeller in i produktutvecklingen med hjälp av att plocka återvunna material i sourcingen, Reuse kollektioner av reklamerade jeans och downcycling hos leverantörer. Spårbarheten i värdekedjan är en viktig del i hållbarhetsarbetet med ett långvarigt och tätt partnerskap med företagets leverantörer som skapar förutsättningarna för att säkerställa kollektionens kvalitet<sup>2</sup>.

Under våren 2021 har Nudie Jeans gått in i ett samarbete med Unido (Nudie Jeans 2021) i ett återvinningsprogram där jeansen som inte bemöter kvalitetsstandarden skickas till Unido i Tunisien. Återvinningsprogrammet ser produktchefen som en möjlighet för Nudie Jeans att återanvända gamla plagg och bespara resursanvändningen, företaget ser även till att

---

<sup>2</sup> Produktchef för Nudie Jeans co. Intervju 6 maj 2021

materialet som blir över säljs vidare så att inget slängs i onödan. Däremot upplever produktchefen en viss risk att kvalitén kan påverkas i negativ bemärkelse under en återvinningsprocess. Produktchefen uttrycker att kvalitén är grunden till att nå en hållbar framtid i textilindustrin där designteamet är med genom varje steg i tillverkningen. I ett återvinningsprogram ger man en del av ansvaret i tillverkningsprocessen till ett tredjepartsföretag där företaget får utgå från att tredjepartsföretaget håller lika standard inom ramen för kvalitet.

Grundkvalitén och sömnaden är två av de viktigaste faktorer till en hållbar produktion enligt Nudie Jeans produktchef som pekar på att det kräver noggrannhet exempelvis vid sömnaden av en skjorta som kräver flera kritiska moment. Vid en upcycle kollektion kan det bli tekniskt komplicerat om modeföretag vill transformera om plagget vilket kan vara svårt att genomföra tillverkningen i större kapacitet och skulle vara tidskrävande i tillverkningsprocessen. En ytterligare aspekt att ta i beaktning vid upcycle menar produktchefen att materialet har en betydande roll. Jersey är exempelvis ett material som bör i avyttringen sorteras till att brytas ned för att skapa nya fibrer. Emellertid menar produktchefen att denim större möjligheter till att använda i en upcycle kollektion eftersom materialet har en slitstyrka och åldras väl.

## **4.2 Korallen**

Korallens affärsmodell är tredjepartslogistik vilket innebär att de inte äger några varor utan tar hand om modeföretags logistik och produkter. Korallens största kund är Nudie Jeans som tar upp cirka femtio procent av korallens lagerplats, nedanför berättar företagets lageransvarig om deras arbete med Nudie Jeans<sup>3</sup>.

Inne på Korallen finns flera hyllor där Nudie Jeans produkter ligger förvarade, dessa produkter distribueras ut till kunder som beställer via återförsäljare på nätet. Nudie Jeans har flera butiker runt om i landet och även deras produkter förvaras hos Korallen vilka distribueras ut vid behov av påfyllning i butiker.

Korallen tar även emot returer och reklamationer, lådor som kommer från butikerna ska vara färdiga i en låda med ett papper som läggs in som reklimationsorder därefter stäms det av att

---

<sup>3</sup>Lageransvarig. Korallen Ab. Studiebesök den 9 april 2021

det är reklamationer. Kontrollen av reklamationer går ut på att se om plaggen går att sälja igen. Korallen kontaktar Nudie Jeans för att meddela att reklamationen är mottagen, Nudie Jeans bestämmer då vart plaggen ska förvaras och betala tillbaka butiken.

Reklamationer från webben kan vara annorlunda, ibland händer det att kunder försöker skicka tillbaka jeans som är använda och tvättade. Korallen kontaktar då Nudie Jeans som får ta beslut över hur plagget ska hanteras. Två svar brukas ges där första alternativet är att kassera plagget till reklamationslagret, andra alternativet är att skicka tillbaka plagget till kunden. Om jeansen skulle vara trasiga vid exempelvis trasig dragkedja så godtas reklamationen oavsett om dem är använda eller inte. När produkterna har blivit kontrollerade och dokumenterade packas dem i en pall, när den är full plastas den in och placeras i källaren.

Som nämnt ovan förvaras reklamationer i pallar där alla produkter är blandade, Korallen rör sedan inte varorna när de placeras i källaren. Vid släpp av en ny reuse kollektion kommer en person från Nudie Jeans och letar i lådorna för att hitta jeans som har potential efter att dem lagas. När jeansen är lagade återvänder dem till Korallen men får en ny plats i hyllorna bland andra produkter.

### **4.3 XV PRODUCTION**

XV produktion arbetar som en Science produktionsfabrik inom mode och textil där verksamheten har som utgångspunkt att både driva och utveckla branschen till en hållbarare textilindustri. I XV produktion arbetsuppdrag ingår det designuppdrag med hållbarhet vanligen i fokus för att hitta cirkulära lösningar. Syftet med en produktion som är cirkulär genererar till minskat textilspill och bevarandet av resurser<sup>4</sup>.

Företaget har samarbetat med modeföretag inom remake / upcycle i produktionskedjan och samlat in arbetskläder för att göra om plaggen till modeprodukter. Arbetsuppgifterna bestod av att slita ned knappar för att ta bort logotyper eller trycka över befintliga tryck. I arbetet med att arbeta med arbetskläderna uttryckte XV produktion att materialet var det största hindret i produktionen. Kvalitén från plagg till plagg varierade vilket krävde en god kommunikation med företagskunden av vilken grad av slitage som var acceptabel i

---

<sup>4</sup> Projekt koordinator. XV production. Intervju 19 april 2021

produktionen. Sorteringsprocessen resulterade i att en stor del av plaggen skänktes bort, vilket XV produktion kunde konstatera att den största svårigheten i samarbetet var att finna plagg av rätt kvalitet (ibid).

Tiden från design till slutprodukt i en remake/ upcycle kollektion beskrivs som ett designpussel där produktionsteamet utgår från vilka material som finns att tillgå. En cirkulär design sker i en omvänd ordning vilket kräver att alla inblandade i ledet måste se till vilka material som ska hanteras. XV produktion beskriver att den främsta utmaningen i ledtiden är designen som kräver mycket eftertanke för att göra designval efter befintligt material(ibid).

Under designprocessen ger företagen förslag till produktutvecklingen där XV produktion upplever att det saknas kunskap hos företag hur en remake produktion går till. Eftersom XV produktion har en nära dialog under produktutvecklingsfasen förlängs ledtiden när företagen har önskemål och invändningar som rör designen av en produkt. En stor del av tiden går till att bemöta kundens önskemål och finna en bra nivå för produktutvecklingen där kostnaden går i linje med designen samt den estetiska höjden. XV produktion menar att utvecklingsområdena inom upcycle är att tänka till designen från start som ska vara enkel att förändra och uppdatera (ibid).

Om företaget ska sortera sitt material inför en lansering av en upcycle/ remake kollektion underlättar det arbetet för XV om företaget sorterar efter material kompositioner.

Eftersom de besitter kunskapen om vad som fungerar för olika material och hur materialet beter sig. Sedan beror det på vilket företag som har ett intresse av att lansera en remake kollektion, är det ett företag som har ett lager med arbetskläder behövs en sorteringsprocess efter modelltyp för att underlätta designen för XV. Ifall man hanterar secondhand kläder med en annan modelltyp och passform finns det vissa svårigheter när man ska ändra om plagget för att passa in i det dagens mode(ibid).

Modeindustrins framtida intresse för återcirkulering av textilier tror XV produktion kommer att öka och hitta en loop. En loop som sätts i rullning kan exempelvis börja med en byxa som säljs till konsument och där modeföretaget har intresset att ta tillbaka byxan med avsikten att arbeta cirkulärt och skapa ett slutet kretslopp för att senare bryta ned materialet av byxan och tillverka ett par nya byxor. Implementeringen av cirkulära arbetssätt där man stänger

kretsloppet är en nödvändighet. XV uttrycker följande vad deras verksamhet arbetar utifrån (ibid);

“ [...]för det vi gör **utifrån remake** och **upcycle** det handlar om att **rädda en tidigare generations bränder** alltså att vi tar tillvara på material från tidigare generation som finns i överflöd och göra något nytt med det.”

## 4.4 SCIENCE PARK

Science Park i Borås har i sitt arbetsuppdrag att driva aktörer i textilindustrin framåt för att skapa innovation till en framtid som karaktäriseras av nya idéer, tjänster och lösningar. I intervjun med projektledaren för Science Park beskriver hen att projekten har som syfte att behandla frågor såsom hållbarhet, resurseffektivitet och designmetoder. Ett återkommande tema i projekten är begreppet facilitera som översätts till understödja där projektledarna vill finnas som understöd för de olika aktörerna till att facilitera en transformation i textilindustrin<sup>5</sup>.

Processen till ett projekt påbörjas vanligen när en idé uppkommer från Science Park eller när de ser en potentiell möjlighet och i nästa skede utlyser finansiering för ett projekt. Projektledaren för Science Park menar att det finns ramar för utlysningen eftersom ett projekt ska innefattas av både resurseffektivitet och minska miljöpåverkan. När ett projekt är under arbete tar det två till tre år där företagen tillsammans med Science Park sätter upp olika milstolpar för att exempelvis se vilken påverkan projektet har på exempelvis en cirkulär affärsmodell. Under projektet har projektledningen för Science Park i uppdrag att få företagen att samverka för få de olika aktörerna att arbeta åt samma riktning. Projektledaren uttrycker följande vikten av att få företagen ska samverka för en hållbarare framtid (ibid):

“[...]Vi har en process och ska åt en viss **riktning** för att **nå hållbarhet**. Finns det ingen mandat, finns det heller ingen som har lösningen hur vi ska få **textilindustrin hållbar**. Finns ingen som har mandat att göra förändringarna utan vi måste ha **flera aktörer** som ska åt samma håll. Företagen har inte egna mandat utan målet är att få alla aktörer att samverka [...]”

---

<sup>5</sup> Projektkoordinator. Science Park i Borås. Intervju den 18 maj 2021

Projektledaren för Science park vittnar om ett skifte i attityden till fenomenen som upcycle och återcirkulering av textila flöden hos företag. Då miljö och hållbarhet är omdiskuterade ämnen har intresset från konsumenterna efterfrågar företag lösningar för att reducera företagets miljöpåverkan och reducera andelen miljöresurser genom cirkulära flöden i produktionskedjan. Ekologiska material är inte tillräckligt menar projektledaren för att minska miljöpåverkan i värdekedjan, textilindustrin är i behov av en transformation där företag utvärderar produkten och möjligheterna till återanvändning för att skapa cirkulära flöden (ibid).

Eftersom företag befinner sig i ett erkännande av svårigheterna som modeindustrin står inför är det lätt för företag att klistra på en hållbar etikett som kan leda till vilseledande greenwashing. Projektledaren för Science Park menar däremot att Greenwashing är mer komplext där modeföretag tar sina första steg till att skapa förbättring (ibid).

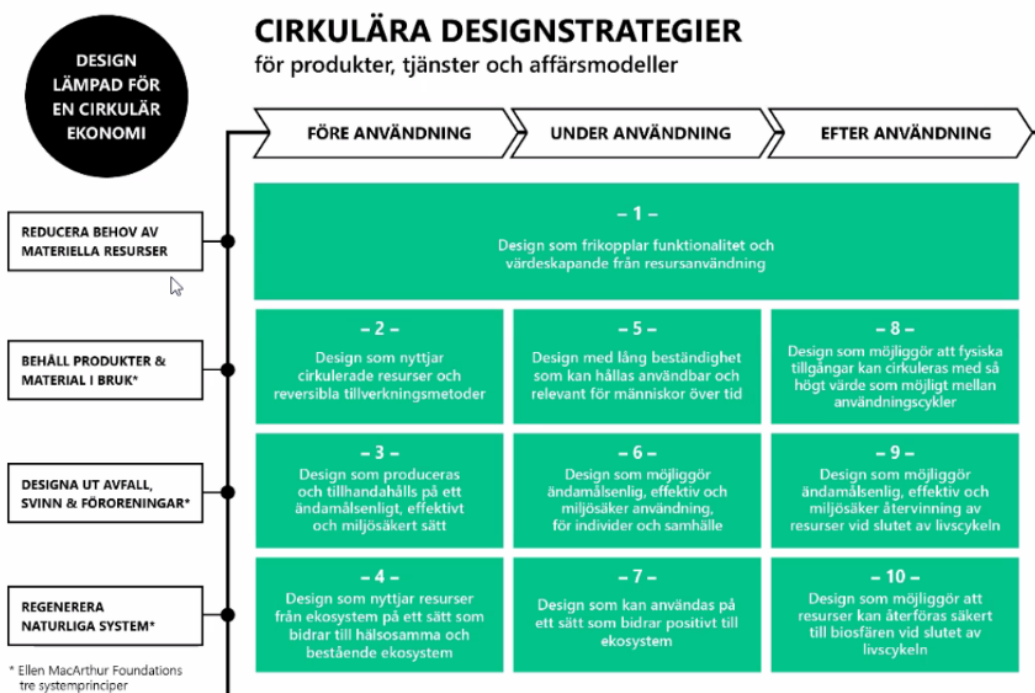


Fig 6. Delegationen för cirkulär ekonomi

I samtalet med Science Park refererar projektledaren till delegationen för cirkulär ekonomi som illustrerar resurseffektivitet efter design för cirkulära flöden. I vänsterkolumnen handlar

det om att reducera behov att materiella resurser samt behålla produkter och material i bruk. Detta är två stycken komponenter i en cirkulär designstrategi där ett modeföretag ska identifiera behoven som kläderna utgör som ska tillgodose klädernas funktion samt skapar värde för konsumenten där man kan uttrycka stil och identitet. Ett av målen är att reducera behovet av materiella resurser samtidigt som det finns utrymme att tillfredsställa kundens frihet att uttrycka sig fritt. Det andra målet med cirkulära flöden är att frikoppla funktionalitet och värdeskapande från resursanvändning där man håller sig från naturresurserna vid upcycling och använder samma resurser för mer värdeskapande (ibid).

I ett projekt som arbetar med upcycle metoder förekommer det praktiska hinder med kvalitet av material då exempelvis jersey tyg tenderar till att brista och slitas vid en upcycle process. Ett vanligt exempel på upcycle projekt där Science Park har identifierat en flaskhals av avkastningen av flödena när företag samlar in förslagsvis hundra kilo textilier varav femtio kilo kommer till användning varav femtio kilo går till spillo på grund av bristande kvalitet i plaggen (ibid).

Vid ett projekt som hanterar upcycle / remake finns det tre gråzoner där **Refurbish** (se figur 7) innefattar addering av nya etiketter eller mindre lagningar av ett plagg. **Recouple** innebär en uppdatering av ett klädesplagg där företag lägger förslagsvis till en brodering, omfärgning eller ger ett print till textilierna. **Reconstruct** är den upcycle strategi som har störst komplexitet eftersom plagget demonteras, designas om och får ett nytt liv(WargoTex 2021).

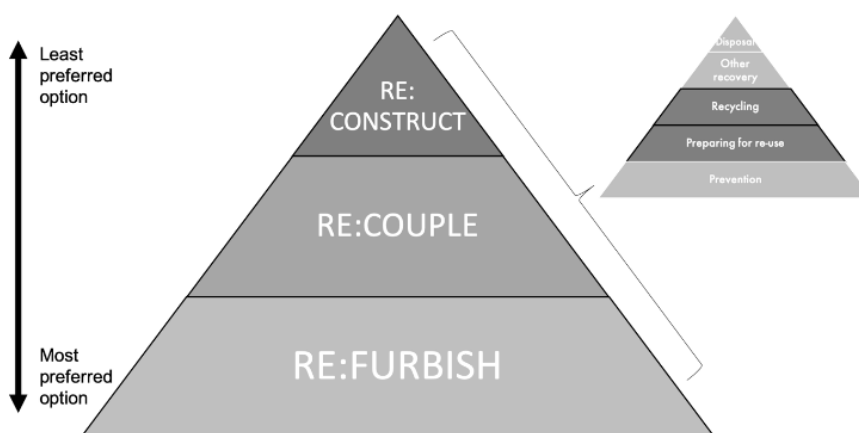


Fig 7. WargoTex 2021



Projektledaren för Science Park tror på en framtid inom upcycler där man skapar förutsättningar genom att sätta spårbarhet och transparens i plaggen som delger information om vilka kemikalier som finns i plaggen och dylikt för företaget att anpassa upcycle metoden som gör plagget allt mer förutsägbart där tillverkaren undviker trösklar som uppkommer vid avsaknad information om plagget. Spårbarheten i plagget kan på så vis minska ledtiden menar projektledaren för Science Park där tillverkaren kan tidigt koppla hur plagget ska hanteras (ibid).

## 5. ANALYS

Värdekedjan är uppdelad i flera led där varje steg kräver resursanvändning som förutsätter att alla inblandade parter tar ansvarsfulla beslut i tillverkningsprocessen för att nå en ökad hållbarhet (Kazancoglu, Kazancoglu, Yarimoglu & Kahraman 2020). Produktchefen för Nudie Jeans understryker vikten av materialval och god sömnad redan i första tillverkningen av produkten för att underlätta genomförandet av upcycling. Sandvik & Stubbs (2019) menar att förutsättningarna för att implementera upcycle i en produktionskedja kräver det att plaggen är av god kvalitet och kan garantera att plaggen kan återanvändas. Produktchefen nämner att Nudie Jeans har produkttyper som inte kan genomgå processen eftersom standarden inte håller för återförsäljning och kan ha en negativ påverkan på varumärket om kvalitén brister.

En textilproduktion innefattar flera led där det är både tidskrävande och kostsamt för företag att använda en produktion där varenda tillverkningsprocess skapar förutsättningar för ett plagg som kan återanvändas med hjälp av en upcycleprocess. Oelze (2017) belyser däremot att textilindustrin är präglad av konkurrenskraft vilket innebär snabba och kontinuerliga förändringar till ett billigt pris som företagen måste möta i sina mål att vara attraktiva för konsumenterna. Kostnad och tid är därför två stora hinder för företagen som vill implementera en tillverkningsprocess som tillåter återanvändning av textilier. Företagen ska kunna erbjuda konsumenter tidsenliga designer av material som tål att slitas och återanvändas, samtidigt ska slutpriset för varorna locka kunderna.

Förut var stycket : En textilproduktion innefattar flera led där det är både tidskrävande och kostsamt för företag att använda en produktion där varenda tillverkningsprocess skapar förutsättningar för ett plagg som kan återanvändas med hjälp av en upcycleprocess. Därför är kostnaden ett hinder för företag att applicera en upcycle process. Oelze (2017) belyser däremot att textilindustrin är präglad av konkurrenskraft vilket innebär snabba och kontinuerliga förändringar till ett billigt pris som företagen måste möta i sina mål att vara attraktiva för konsumenterna.

Ytterligare ett hinder är sorteringsprocessen som kräver både tid och pengar där företag ska ha möjligheten att införa en sorteringsrutin där överblivet material skickas vidare till tredjepartsföretag. De medverkande företagen har identifierat konsekvensen av de textilier som inte kan förfogas i en upcycle kollektion där effekten blir att en stor mängd textil tappar sitt värde. Masoudipour, Amirian & Sahraejan (2017) visar på att med hjälp av en standardisering i hanteringen av post-consumer waste kan plaggen som är i sämre skick klippas ned och skickas till repareringsstationer där svinnet säljs vidare till tillverkare alternativt att svinnet skickas till en produktionskedja där textilierna kan sättas i bruk som isolering eller uppstoppning av möbler. Produktionschefen för Nudie Jeans berättar att de lägger stor vikt på materialet och låter inget gå till spillo, även överflödigt material har möjlighet till användning eftersom företaget tar hjälp av leverantörerna och säljer vidare materialet på den inhemska marknaden.

Flera av intervjuobjekten tar upp kostnaden som uppstår när ett företag försöker sortera och återanvända textilier, kostnaden är därför ett hinder vid införandet av upcycle i affärsverksamheter. Lönsamhet är en oundviklig faktor för ett företags utveckling och överlevnad på marknaden oberoende av modeföretagets välvilja till att implementera återcirkulerings modeller för en hållbarare produktion. Tseng, Lim & Wong (2015) förklarar att nyckeln till en hållbar produktionskedja är att alla anställda ska vara insatta och överens om uppsatta hållbarhetsmål för att vara konkurrenskraftiga på marknaden och skapa lönsamhet. Det skapar i sin tur en positive feedback loop där Fletcher (2014) uttrycker att en verksamhet som arbetar för hållbarhet genom hela organisationen hamnar i en "loop" som sprider sig inom företaget och till andra företag inom branschen. Nudie Jeans produktchef berättar om att det saknas kunskap i återanvändning av textilier där utbildning inom upcycle kan bygga vägar för att skapa en hållbar verksamhet med gemensamma uppsatta mål vilket visar på att kunskapen är ett hinder för att utföra upcycle.

Mängden spill är ett ytterligare hinder för företagen att implementera upcycle in i deras affärsmodell. Trots att upcycle bör främja en cirkulär produktion är spillet en tröskel för företagen då plaggen inte alltid tåls att bearbetas då materialet är skörare vid post-consumer stadiet. Detta är något som både XV produktion och Science Park Borås vittnar om i projekt där hälften av plaggen inte håller den kvalitetsstandard som krävs för att föras in i ett återcirkuleringsprogram. Att kläderna inte håller kvalitetsstandarden menar Sandvik &

Stubbs 2019; Earley & Goldsworthy 2015 beror på den process som textilierna genomgår, de snabba flöden påverkar textiliernas kvalitet och hållbarhet negativt. Nudie Jeans jobbar aktivt med ekologisk bomull och ser deras spill från jeansen som en resurs snarare än som avfall, även om företaget inte kan återanvända materialet för att skapa nya jeans kan dem skapa nya varor.

XV Production uttrycker att i en upcycleprocess är tiden från design ett designpussel där produktionsteamet måste utgå från vilka material som finns att tillgå. Företaget menar på att det saknas kompetens hos modeföretag i hur produktutvecklingen fungerar av gamla plagg då den sedvanliga produktutveckling där designteam har en möjlighet att handplocka material efter önskemål. Nudie Jeans produktutvecklingschef uttrycker en skepsis till upcyclekollektioner då det kan bli tekniskt komplicerat om modeföretag önskar att transformera om plagget vilket kan vara svårt att genomföra en produktion av upcycle plagg i större kapacitet. Begränsningarna vid designprocessen är därför ett hinder för företag att använda sig av upcycle då designteamet måste ta hänsyn till plaggen som ska återanvändas och kräver därför att personalen har en gedigen kunskap inom området återanvändning. Oavsett om det finns en viss misstro till implementering av upcycle innebär återanvändning av gamla material en minskad resursförbrukning vilket företag drar fördel ur miljösynpunkt.

Återcirkuleringsstrategier är ett relativt nytt fenomen i textilbranschen därav finns det ett kunskapsgap inom vilka faktorer som ett designteam bör ta i beaktning vid hanteringen av befintliga textilier. Fletcher (2014) beskriver att vid den tidpunkten där fler företag använder cirkulära affärsmodeller kan det generera det till att mer kunskap sprids inom ämnet, vilket kan leda till att fler känner sig bekväma i att forma en verksamhet i linje med en allt mer cirkulär produktion.

Stanescu (2021) förklarar hur textilindustrin producerar olika föroreningar i form av flytande kemikalier, fast avfall och luftutsläpp genom transporter, avfallsåtervinningen minskar därför koldioxidavtrycket. Emellertid kräver inte applicering av upcycle nödvändigtvis en allt mer komplicerad process vid transformationen av ett äldre plagg. Vid en eventuell upcycle process kan ett designteam välja tre nivåer av upcycle som är Refurbish, Recouple och Reconstruct (WargoTex 2021) där en verksamhet utifrån resurser och kunskapsnivå inom återanvändning väljer omfattningen på upcyclekollektionen.

Emellertid menar De Brito och Dekker (2004) att med hjälp av att använda Reverse Logistic kan företag skapa lönsamhet genom återflöden av textilier och skapa ett hållbart värde av textilierna. Reverse Logistic skulle därför kunna användas som en riktlinje för företag genom effektiv insamling och reparation av returnerade textilier. Nudie Jeans försöker att implementera Reverse Logistic på två olika sätt för att effektivisera och höja kvalitén av sin varor. Vid online returerna återkopplar företaget till sina kunder för att få svar på varför produkterna inte mötte konsumenternas förväntningar, utifrån svaren försöker företaget möta konsumenternas krav och förväntningar. Reverse Logistic innebär inte bara att skapa värde av returerna utan även hantering av post-consumer waste. Genom att erbjuda sina kunder 20% rabatt när de lämnar in sina gamla jeans finns det möjligheter för Nudie Jeans att ta tillvara på sina resurser och återanvända befintligt material. Däremot menar De Brito och Dekker (2004) att en Reverse Logistic är svåruppnåelig hos större modeföretag eftersom det kräver en strukturerad hantering av textilierna genom hela ledet från produktion till konsumentavfall.

XV production beskriver designen vid en upcycleprocess som ett pussel eftersom produktionsteamet måste utgå från vilka material som finns att tillgå, planeringsperioden innan designen är färdig kräver tid eftersom XV production måste diskutera förändringarna med företagen. Företaget menar på att det saknas kompetens hos modeföretag i hur produktutvecklingen fungerar av gamla plagg då i den sedvanliga produktutveckling har företagens designteam en möjlighet att handplocka material efter önskemål. Nudie Jeans produktutvecklingschef uttrycker en skepsis till upcyclekollektioner då det kan bli tekniskt komplicerat om modeföretag önskar att transformera om plagget eftersom det kan vara svårt att genomföra en produktion av upcycle plagg i större kapacitet. Begränsningarna vid designprocessen är därför ett hinder för företag att använda sig av upcycle då designteamet måste ta hänsyn till plaggen som ska återanvändas och kräver därför att personalen har en gedigen kunskap inom området återanvändning.

Återcirkuleringsstrategier är ett relativt nytt fenomen i textilbranschen därav finns det ett kunskapsgap inom vilka faktorer som ett designteam bör ta i beaktning vid hanteringen av befintliga textilier. Fletcher (2014) beskriver att vid den tidpunkten där fler företag använder cirkulära affärsmodeller kan det generera det till att mer kunskap sprids inom ämnet, vilket kan leda till att fler känner sig bekväma i att forma en verksamhet i linje med en allt mer cirkulär produktion.

Oavsett om det finns en viss misstro till implementering av upcycle innebär återanvändning av gamla material en minskad resursförbrukning vilket företag drar fördel ur miljösynpunkt. Stanescu (2021) förklarar hur textilindustrin producerar olika föroreningar i form av flytande kemikalier, fast avfall och luftutsläpp genom transporter, avfallsåtervinningen minskar därför koldioxidavtrycket. Emellertid kräver inte applicering av upcycle nödvändigtvis en allt mer komplicerad process vid transformationen av ett äldre plagg. Vid en eventuell upcycle process kan ett designteam välja tre nivåer av upcycle som är Refurbish, Recouple och Reconstruct (WargoTex 2021) där en verksamhet utifrån resurser och kunskapsnivå inom återanvändning väljer omfattningen på upcyclekollektionen.

## **6. DISKUSSION**

Om företag önskar en implementering av upcycle som ska frambringa lönsamhet krävs det en förståelse av varför man vill bedriva upcycle. Kompetensen inom upcycle är ett hinder för företagen att använda återcirkuleringsmodeller i sin egna affärsmodell. Därför krävs det engagemang och utbildning från personalen att hantera materialet som ska omarbetas för att skapa lönsamma kollektioner, vilket förutsätter att företaget har ett intresse av att lägga ner tid och resurser på att utbilda sina anställda om upcycle. Om ett företag vill stärka sin hållbarhetsprofil för att stärka sin lönsamhet behöver det finnas goda förutsättningar redan från produktion att företagets leverantörskedja ska klara av återanvändningen av företagets textilier. Hållbarhetsprofilen kan efterfrågas på marknaden men lönsamheten i upcyclingsprocessen beror på den interna kommunikationen. Företagen måste se över möjligheterna att göra om plaggen inom rimliga kostnader för företagen och utifrån vad konsumenterna kan tänkas betala för produkterna. Om en organisation vill stärka sin konkurrenskraft med hållbarhet behöver den hållbara verksamheten också vara ekonomiskt hållbar för att nå lönsamhet. Precis som produktchefen för Nudie Jeans poängterar kan det vara ett klokt val att ha en produktion som avser ha en tidlös design där företaget utgår från att konsumenten söker plagg som ska hålla länge i både kvalitet och uttryck om återanvändning och upcycling är viktigt för företaget.

Science Parks projektledare uttryckte att ekologiska material är inte tillräckligt för att minska miljöpåverkan. Likaså uttryckte XV Production där deras arbetsuppdrag är att rädda tidigare generationers bränder genom att ta tillvara på material från tidigare generationer som finns i överflöd. Eftersom modeindustrin producerar material i överflöd kräver det att företag använder befintliga plagg och skapar värde av det gamla material. Nudie Jeans besitter ett stort lager med reklamerade jeans där det finns ett uttalat behov att återanvända materialet där företag med hjälp av en LCA analys skulle kunna utvärdera jeansens materialkvalitet för att ge jeansen en ökad livslängd.

Även om företag har insikt kring volymen av textilier som behöver omhändertas i slutet av produkternas livscykel är själva hanteringen av återcirkulationen ett stort hinder. Stora företag som strävar efter mer hållbar verksamhet kan få problem vid implementering av reverse logistics på grund av att det krävs väldigt god struktur vid hanteringen av de återkomna plaggen. Därför kan mindre modeföretag dra fördel av reverse logistics för att bygga en mer hållbar verksamhet där man bygger ekonomisk vinning på att återvinna returnerade produkter.

Eftersom kvalitén på materialet är avgörande i en upcycle process kan materialet vara ett hinder för företag att använda upcycle i sin verksamhet. Vid en situation där företag väljer att samla in textilier är det endast lönsamt om plaggets ursprungliga kvalité tillåter återanvändning. Om kvalitén brister efter en upcycle produktion kan det leda till att företagets varumärke försvagas med en fallande kundlojalitet. Företag bör därför anställa personal utbildade i upcycle eller samarbeta med företag som arbetar med upcycle.

Genom att fokusera på post-consumer waste kan företag skapa mervärde av sitt textila avfall och skapa ett closed loop system ( Sinha, Muthu & Dissanayake 2016; Pars, Curteza & Varshenya 2019). Även om upcycle minskar resursanvändningen och skapar nytt värde av post-consumer waste finns det en baksida av upcycle där en stor mängd av textilier går till spillo eftersom kläderna brister i kvalitén. Företag som finner intresse av att ta hand om textilier och omvandla dem till en upcycle kollektion behöver därför ta i beräkning att en mängd av det insamlade plaggen kan komma att kastas.

## 7. SLUTSATS

Utifrån resultatet av intervjuerna med medverkande företag kan slutsatsen dras att materialval och kvalitet är två avgörande faktorer som bestämmer huruvida en upcyclingverksamhet blir lyckad eller misslyckad. Avsaknaden kring kunskap om produktutvecklingen kan anses vara det största hindret, företag är kompetenta kring den vanliga produktutvecklingen där kläder skapas för konsumenter utan vidare tanke på post-consumer fasen. Ett hinder som några av medverkande företag nämnde var den bristande kvalitén av textilierna efter upcyclingsprocessen eftersom det är påfrestande för materialet. Ytterligare ett hinder är valet av material eftersom olika material slits olika och påverkar livslängden av produkterna. Vid framtagningen av produkter bestäms material utefter produktens syfte, för möjligheten till upcycling måste företagen ha långsiktiga mål och planera in materialval redan vid produktutvecklingsstadiet för att underlätta hanteringen av post-consumer waste för en framgångsrik upcycle.

Efter analys av resultatet kan vi se att tid är ett ytterligare hinder som företagen möter på, XV produktion nämnde under intervjun att det största hinder vid ledtider är designen eftersom valen görs utefter befintligt material. I en traditionell design kan designansvarig planera materialvalet utefter designen, när materialet redan är valt blir det svårare för designern och ledtiderna kan även förlängas när företag kommer med önskemål eller invändningar som rör designen av produkterna. Detaljer kan vara tidskrävande arbetsuppgifter eftersom dessa kan behövas tas bort, XV produktion nämnde hur knappar kan behövas slitas ned för borttagning av befintliga logotyper eller hur tryck måste tryckas över. Istället för tryck kan företagen välja att brodera logotyperna, borttagningen blir därmed enklare och produkten utsätts för mindre bearbetning och därmed mindre slitage. I led med tid tillkommer kostnad, XV produktion förklarade hur en stor del av tiden går åt att balansera kostnad, design och estetik.

Med det insamlade resultatet är det textila svinnet oundvikligt där företag bör tillsätta rutiner i hanteringen av textila avfallet som skickas till fabriker för att skapa resurseffektivitet. Denna studie fokuserade på hinder som företag står inför i en upcyclingsprocess, med det insamlade materialet kunde vi se att det fanns bristande kunskap i att skapa värde av gamla plagg med hjälp av upcycling. En förutsättning för en lyckad upcycling kräver förståelse av material. Förslagsvis bör vidare forskning se hur modeföretag kan med hjälp av en förbättrad



produktionsutveckling utforma produkter som klarar av att genomgå ett flertal upcycleprocesser.

Modebranschens framtid är i starkt behov av en omorganisering där synen av produktion bör omvärderas eftersom materialframtagning kräver stora miljöresurser. Upcycle ger företag möjlighet att skapa värde ur reklamerade eller returnerade plagg för att nyttja existerande textilier. I dag har Nudie Jeans implementerat en mindre upcycle process där företaget handplockar reklamerade jeans från lagret, reparerar och lägger till eventuella detaljer som ger jeansen ett unikt intryck. Även om Nudie Jeans har investerat tid finns det ett lager med reklamerade plagg som inte hanteras på grund av komplexiteten vid reparationen. XV Production nämnde i sin tur att en anledning till att plagg inte kan återanvändas är bristen på kvalitetén i de använda plaggen därav finns det potential att lösa problem både för det säljande företaget och företaget som tar hand om företag som försöker återanvända textilier om det finns en form av samarbete eller ett gemensamt mål redan vid produktutvecklingsfasen.

## 8. REFERENSER

Bell, E., Bryman, A. & Harley, B. (2019) *Business research methods*. 5:e uppl., Oxford university press: UK

Beh, L. S., Ghobadian, A., He, Q., Gallear, D. & O'Regan, N. (2016) Second-life retailing: a reverse supply chain perspective. *Supply chain management*, 21 (2), ss. 259–272. doi: 10.1108/SCM-07-2015-0296

Bhatt, D., Silverman, J. & Dickson, M. (2019) Consumer interest in upcycling techniques and purchasing upcycled clothing as an approach to reducing textile waste. *International journal of fashion design, technology and education*, 12 (1), ss. 118–128. doi: 10.1080/17543266.2018.1534001

Brandenburg M., Govindan, K., Sarkis, J. & Seuring S. (2014), “Quantitative models for sustainable supply chain management: developments and directions”, *European Journal of Operational Research*, 233 (2), ss. 299-312. doi: 10.1016/j.ejor.2013.09.032

Brewer, M. K. (2019) Slow Fashion in a Fast Fashion World: Promoting Sustainability and Responsibility. *Laws*, 8 (4), ss. 24. doi: 10.3390/laws8040024

Burns, L. D. & Mullet, K. K. (2020) *The business of fashion : designing, manufacturing, and marketing*. 6:e uppl., New York: Fairchild Books.

Borjeson, N. & Bostrom, M. (2018) Towards Reflexive Responsibility in a Textile Supply Chain. *Business strategy and the environment*, 27 (2), 230–239. doi: 10.1002/bse.2012

Chizaryfard, A., Samie, Y. & Pal, R. (2021) Demystifying process-level scalability challenges in fashion remanufacturing: An interdependence perspective. *Journal of cleaner production*, 286. doi: 10.1016/j.jclepro.2020.125498

Delegationen för cirkulär ekonomi (2021) *Delegationens rapport 2021* [https://www.delegationcirkularekonomi.se/download/18.544e1c0b1784a907392da50e/1618560001862/210414%20Delegationens%20rapport%20\(tillg%C3%A4nglig\).pdf](https://www.delegationcirkularekonomi.se/download/18.544e1c0b1784a907392da50e/1618560001862/210414%20Delegationens%20rapport%20(tillg%C3%A4nglig).pdf) [2021-05-19]

Dhandel (2020). *Nudie syr ihop affären med passion och lång hållbarhet*. 12 februari. <https://dhandel.se/nudie-passion-hallbarhet/> [2021-04-24]

Diabat, A, Kannan, D. & Mathiyazhagan, K (2014) Analysis of enablers for implementation of sustainable supply chain management – A textile case. *Journal of cleaner production*, 83, ss. 391–403. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.06.081

Earley, R. & Goldsworthy, K. (2015), “Designing for fast and slow circular fashion systems: exploring strategies for multiple and extended product cycles”, paper presented to Product Lifetime And The Environment Conference, Nottingham Trent University, Nottingham, 17/19 June, ss. 1-7. doi: 10.1080/20511787.2018.1467197

Eryuruk, S. (2015) ‘Life cycle assessment method for environmental impact evaluation and certification systems for textiles and clothing’, in *Handbook of Life Cycle Assessment (LCA) of Textiles and Clothing*, ss. 125–148. doi: 10.1016/B978-0-08-100169-1.00007-1

European Comission. *Eu strategy for sustainable textiles* (2021) [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12822-EU-strategy-for-sustainable-textiles_en) [2021-04-10]

Fletcher, K. (2014) *Sustainable fashion and textiles : design journeys* . Second edition. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge.

Guide, V. D. R., Jayraman, V. & Linton, J.D. (2003) Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery. *Journal of operations management*, 21 (3), ss. 259–279. doi: 10.1016/S0272-6963(02)00110-9

Henninger, C. E., Panayioti, A., Oates, C. & Cheng, R. (2015) ‘Sustainable Supply Chain Management in the Slow-Fashion Industry’, in *Sustainable Fashion Supply Chain Management*. Cham: Springer International Publishing, ss. 129–153. doi: 10.1007/978-3-319-12703-3\_7

Karell, E. & Niinimäki, K. (2019) Addressing the Dialogue between Design, Sorting and Recycling in a Circular Economy. *The Design journal*, 22 (1), ss. 997–1013. doi: 10.1080/14606925.2019.1595413

Kazancoglu, I., Kazancoglu, Y., Yarimoglu, E. & Kahraman, A. (2020) A conceptual framework for barriers of circular supply chains for sustainability in the textile industry. *Sustainable development (Bradford, West Yorkshire, England)*, 28 (5), ss. 1477–1492. doi: 10.1002/sd.2100

Korallen Ab (2021) <https://korallen.se/> [2021-04-30]

Lewis, T., Park, H., Netravali, A. & Trejo, H. (2017) Closing the loop: a scalable zero-waste model for apparel reuse and recycling. *International journal of fashion design, technology and education*, 10 (3), ss. 353–362. doi: 10.1080/17543266.2016.1263364

Linton, J. D., Klassen, R. & Jayaraman, V. (2007) Sustainable supply chains: An introduction. *Journal of operations management*, 25 (6), ss. 1075–1082. doi: 10.1016/j.jom.2007.01.012

Masi, D., Kumar, V., Garza-Reyes, J. & Godsell, J. (2018) Towards a more circular economy: exploring the awareness, practices, and barriers from a focal firm perspective. *Production planning & control*, 29 (6), ss. 539–550. doi: 10.1080/09537287.2018.1449246

Masoudipour, E., Amirian, H. & Sahraeian, R. (2017) A novel closed-loop supply chain based on the quality of returned products. *Journal of cleaner production*, 151, ss. 344–355. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.03.067

Nudie jeans (2021) *This is Nudie Jeans*. <https://www.nudiejeans.com/this-is-nudie-jeans/about> [2021-05-05]

Nudie jeans (2021) *Sustainability is no longer a trend it is a profound change for a better future*. <https://www.nudiejeans.com/blog/sustainability-is-no-longer-a-trend-it-is-a-profound-change-for-a-better-future> [2021-05-10]

Paras, K. M., Curteza, A. & Varshneya, G. (2019) Identification of best reverse value chain alternatives. *Journal of fashion marketing and management*, 23 (3), ss. 396–412. doi: 10.1108/JFMM-04-2018-0060

Peters, G. M., Sandin, G. & Spak, B. (2019) Environmental Prospects for Mixed Textile Recycling in Sweden. *ACS sustainable chemistry & engineering*, 7 (13), ss. 11682–11690. doi: 10.1021/acssuschemeng.9b01742

Petrescu, L., Fermeglia, M. & Cormosa, C. (2016) Life cycle analysis applied to acrylic acid production process with different fuels for steam generation. *Journal of cleaner production*, 133, ss. 294–303. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.05.088

Rani, S. & Jamal, Z. (2018). Recycling of textiles waste for environmental protection. *Int. J. Home Sci*, 4(1), ss. 164–168. DOI 10.12944/CWE.15.2.02.

Regeringen. *Nu ska ansvaret för textilavfallet utredas (2021)*. <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/12/nu-ska-ansvaret-for-textilavfallet-utredas/> [2020-04-15]

Rotimi, E. O. O., Topple, C & Hopkins, J. (2021) Towards A Conceptual Framework of Sustainable Practices of Post-consumer Textile Waste at Garment End of Lifecycle: A Systematic Literature Review Approach. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13 (5), ss. 2965–. doi: 10.3390/su13052965

Roos, S., Zamani, B., Sandin, G., Peters, M. G. & Svanström, M. (2016) A life cycle assessment (LCA)-based approach to guiding an industry sector towards sustainability: the case of the Swedish apparel sector. *Journal of cleaner production*, 133, ss. 691–700. 10.1016/j.jclepro.2016.05.146

Rizos, V. et al. (2016) Implementation of circular economy business models by small and medium-sized enterprises (SMEs): Barriers and enablers. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 8 (11), ss. 1212–. doi: 10.3390/su8111212

Sandvik, I. M. & Stubbs, W. (2019) Circular fashion supply chain through textile-to-textile recycling. *Journal of fashion marketing and management*, 23 (3), ss. 366–381. doi: 10.1108/JFMM-04-2018-0058

Shirvanimoghaddam, K., Motamed, B., Ramakrishna, S. & Naebe, M. (2020) Death by waste: Fashion and textile circular economy case. *The Science of the total environment*, 718, ss. 137317-.doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.137317

Smart Textiles(2021)*Om smart textiles*.

<https://smarttextiles.se/om-smart-textiles/verksamheten/> [2021-05-06]

Smith, P., Baille, J. & Lynn-Sayers, M. 2017 (2017) Sustainable Design Futures: An open design vision for the circular economy in fashion and textiles. *The Design journal*, 20 (1), ss. 1938–S1947. doi: 10.1080/14606925.2017.1352712

Sinha, P., Muthu, S. S. & Dissanayake, G. (n.d.) *Remanufactured Fashion*. 1st ed. 2016. Singapore: Springer Singapore

Stanescu, M. D. (2021) State of the art of post-consumer textile waste upcycling to reach the zero waste milestone. *Environmental science and pollution research international*. 28 (12), ss. 14253–14270. doi: 10.1007/s11356-021-12416-9

Tang, C. S. & Zhou, S. (2012), "Research advances in environmentally and socially sustainable operations", *European Journal of Operational Research*, 223 (3), ss. 585-594. doi: 10.1016/j.ejor.2012.07.030

XV Production (2021) *Vad vi erbjuder*. <https://www.xv-production.com/vad-vi-erbjuder>  
[2021-05-06]

WargoTex Report (2021) *Critical Successfactors for industrial redesign of post-consumer waste*

Zarley, W. M., Yan, R.-N. & Barnes, L. (2013) An exploratory study of the decision processes of fast versus slow fashion consumers. *Journal of fashion marketing and management*, 17 (2), ss. 141–159. doi: 10.1108/JFMM-02-2011-0045

# 9. BILAGOR

## Intervjufrågor

### Nudie Jeans - Produktchef

- Vad är din position och vad ingår i din roll?
- Hur börjar processen kring produktutveckling?
- Vad är bra att tänka på när man ska leta efter lokala producenter?
- Vad ska man tänka på vid materialsortering?
- Vilka är de viktigaste stegen i upcycle?
- Finns det några hinder kring arbetet med andra företag inom upcycle?
- Finns det något företag i Borås som du skulle kunna tänka dig för att jobba med inom upcycling?
- Är det något speciellt man behöver tänka på när man arbetar med lokala företag?
- Vilken del i produktionskedjan kan man göra mest skillnad inom hållbarhet tror du?
- Hur ser du på framtiden med upcycle?

### Nudie Jeans - Hållbarhetsansvarig

- Vad är din position och vad ingår i din roll?
- Vilka delar är viktigast när du jobbar med hållbarhetsarbetet?
- Vilka hinder möter du på under ditt hållbarhetsarbete?
- Vilken del i produktionskedjan går det att göra mest skillnad för att öka hållbarheten?
- Vad gör ni för att minska andelen returer och reklamationer alltså svinnet?
- Vet du vilken som är den vanligaste anledningen till returer?
- Vilka förbättringsmöjligheter finns det för upcycling?
- Hur tror du att framtiden kommer se ut inom återvinning, remake och upcycling?

### Korallen

- Vad har du för position och vad ingår i din roll?
- Kan du berätta lite om Korallen?
- Vad har ni för affärsmodell?
- Hur många kunder har ni?
- Hur ser det ut med förvaringen av Nudie Jeans reklamationerna?
- Vad gör ni med reklamationerna?

- Så när reklamationerna kommer så lägger ni det i källaren?
- Står reklamationerna i lagret tills Nudie Jeans ger andra instruktioner?
- Hur ofta kommer Nudie Jeans och kollar i reklamationens pallarna?
- Utifrån vilka kanaler kommer Nudie Jeans reklamationer till er?
- Kan du förklara stegen från att reklamationer kommer in till Korallen tills att arbetet är färdigt?
- När ni har kontrollerat plagget, vad händer sedan?

### Science Park i Borås

- Kan du berätta om din roll som projektledare på Science Park? Vad ingår i ditt arbetsuppdrag?
- Hur går ett projekt till?
- Hur utvärderar ni ett projekt som har gått bra respektive dåligt?
- På hemsidan nämner ni resurseffektivitet, vill du utveckla hur ni tänker kring det?
- Vilka är era erfarenheter där företag har mött på hinder?
- Vilka hinder har uppstått?
- Vilka har varit era största hinder när ni arbetar med upcycle?
- Vilka komponenter är viktigast för att skapa ett cirkulärt flöde?
- Vilka utvecklingsmöjligheter finns det i upcycle?
- Vilka är de vanligaste fallgroparna för företagen?
- Hur tror du att framtiden ser ut inom upcycle?

### XV Production

- Kan ni berätta lite om XV production?
- Kan ni ge något exempel på ett upcycle samarbete med ett företag?
- Vilket är er största projekt som ni har haft?
- Hur lång tid tar det från design till slutprodukt?
- Vilka hinder kan uppstå vid upcycle? Vilka flaskhalsar brukar ni möta på?
- Vilka förbättringsmöjligheter finns det med upcycle?
- Upplever ni att upcycle kan vara lönsamt för ett modeföretag? Utöver aspekten av hållbarhet?
- Vad upplever ni att det är viktigt att tänka på när ni hanterar materialet?
- Hur tror ni att framtiden kommer att se ut?





TEXTILHÖGSKOLAN  
HÖGSKOLAN I BORÅS