

# **Cirkulär design hos svenska modeföretag:**

cirkulära designstrategier och dess tillämpning

Kandidatuppsats  
Offentlig förvaltning

Sonia Braska  
Mikaela Hellgren

Rapportnr: 2022.12.12



HÖGSKOLAN I BORÅS

**Program:** Textil produktutveckling och entreprenörskap

**Svensk titel:** Cirkulär design hos svenska modeföretag: cirkulära designstrategier och dess tillämpning

**Engelsk titel:** Circular design at Swedish fashion companies: circular design strategies and their application

**Utgivningsår:** 2022

**Författare:** Sonia Braska, Mikaela Hellgren

**Handledare:** Gustav Kibe

**Examinator:** Philip Warkander

**Nyckelord:** cirkulär ekonomi, cirkulär design, cirkulära designstrategier

---

### **Abstract**

The textile and fashion industry is one of the most environmentally polluting industries in the world, with its resource intensity and large amount of produced waste. In recent years, starting from the year 2000, clothing production has doubled, while the average number of times a garment is used before it is thrown away has decreased. Changes in production technologies, consumption patterns and material choices are likely not, enough to reverse the textile industry's impact on the environment. The industry needs to shift from the current linear economy to a more circular one where design plays a pivotal role. This study sheds light on the Swedish fashion companies' work with circular design strategies and explores how knowledge about circular strategies gained from other industries could help fashion move towards increased circularity.

With help of mixed method research the Swedish fashion industry's work with circular design strategies and the industry's challenges for increased circularity were examined. The study also explored organizations outside the fashion industry to determine how their circular successes can be implemented here. The results show that while Swedish fashion companies implement circular design strategies regularly it doesn't necessary translate into increased overall circularity of their collections. The study finds that a common measure for circularity in fashion products, a systemic change where circular design and business models are implemented throughout the entire value chain, and increased collaboration paired with necessary infrastructure are the most necessary factors to increase circularity within the industry.

**Key words:** Circular economy, Circular design, Circular design strategies

## **Författarnas tack**

Vi vill först och främst tacka Science Park Borås och Cradlenet för att vi fick ta del av deras respektive nätverk, samt Elin Bergman, Carolina Togård och Ann Silfverhielm för tillgång till deras kontaktnät som visade sig ha helt avgörande betydelse för denna uppsats. Vi vill även tacka alla respondenter för deras otroligt givande bidrag.

Vidare vill vi rikta ett stort tack till Gustav Kibe för hans absolut förstklassiga handledning, samt till vår seminariegrupp för deras genomtänkta feedback och synpunkter.

Slutligen vill vi tacka bengalkatten Elsa för hennes aktiva närvaro och vokala bidrag vid alla intervjuer. Tyvärr togs inte hennes synpunkter med i studien då de bedömdes sakna relevans för arbetets syfte och frågeställningar.

Sonia Braska & Mikaela Hellgren

Borås  
2022-06-06

# Innehållsförteckning

1	Inledning .....	1
1.1	Problembakgrund .....	1
1.1.1	Textilbranschen och miljön .....	1
1.1.2	Textilkonsumtion i Sverige.....	2
1.1.3	Cirkulär ekonomi – lösningen?.....	2
1.1.4	Cirkularitet i Sverige och världen 2022 .....	3
1.2	Syfte .....	4
1.2.1	Frågeställningar .....	4
1.2.2	Avgränsningar.....	4
2	Teoretisk referensram .....	6
2.1	Cirkulär ekonomi.....	6
2.1.1	Definitioner .....	6
2.1.2	Cirkulär ekonomi och hållbarhet .....	8
2.1.3	Kritik mot cirkulär ekonomi .....	9
2.2	Cirkulär design .....	10
2.2.1	Koncept.....	10
2.2.2	Cirkulär design – definitioner .....	10
2.3	Cirkulära strategier för modedesign.....	12
2.3.1	Visuell modell.....	14
3	Metod.....	16
3.1	Metodbeskrivning och studiedesign.....	16
3.1.1	Studiens kronologi .....	16
	Figur 3. Studiens kronologi. Egen bild. ....	17
3.2	Litteraturgenomgång .....	17
3.3	Enkät.....	17
3.3.1	Metodbeskrivning .....	17
3.3.2	Urval .....	18
3.4	Intervju .....	18
3.4.1	Metodbeskrivning .....	18
3.4.2	Urval .....	19
3.5	Dataanalys .....	20
3.5.1	Kvantitativ analys .....	20
3.5.2	Kvalitativ analys .....	20
3.6	Utvärdering av studien .....	20
3.6.1	Relevans och pålitlighet.....	20
3.6.2	Validitet .....	21
3.6.3	Reliabilitet.....	21
3.6.4	Etik och miljöaspekter .....	22
4	Resultat .....	23
4.1	Enkät.....	23
4.1.1	Marknadsrepresentation.....	23
4.1.2	Företagen och cirkularitet .....	24
4.1.3	Användning av cirkulära designstrategier hos respondenterna .....	26
4.2	Intervjuer modebranscher.....	29
4.2.1	Modeföretaget.....	29
4.2.2	Carolina Togård, hållbarhetskonsult.....	31
4.2.3	Sigrid Barnekow, Swedish Fashion Association .....	32
4.3	Intervjuer andra branscher.....	34
4.3.1	CCBuild – industriell symbios.....	34
4.3.2	Love Zero Waste – zero waste.....	35
4.3.3	Isabel Andersson – emotionell design .....	36
5	Analys och diskussion.....	38
5.1	Cirkulär design hos svenska modeföretag.....	38

5.2	Vad kan modebranschen lära av utomstående aktörer i fråga om cirkularitet? .....	41
6	Slutsatser .....	42
6.1	Förslag till vidare forskning .....	42

# 1 Inledning

I inledningskapitlet presenteras en bred problembakgrund gällande textilbranschens och textilkonsumtionens påverkan på miljö. Vidare följer introduktion till cirkulär ekonomi och cirkulär design, varför dessa kan vara viktiga i resan mot en mer hållbar textilbransch och på vilket sätt de är relevanta just nu.

## 1.1 Problembakgrund

### 1.1.1 Textilbranschen och miljön

Textil-och modeindustrin är otroligt resursintensiv, har en utbredd, negativ påverkan på miljön och skapar dessutom stora mängder avfall (Ellen MacArthur Foundation 2017; Chen, Memon, Wang, Marriam och Tebyetekerwa 2021; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Saha, Dey och Papadopoulou 2021). Industrin är i nuläget i mycket stor utsträckning beroende av icke-förnybara råvaror, inklusive råolja, och gör sig av med omkring 98 miljoner ton fossila resurser per år (EMAF 2017; Dissanayake & Weerasinghe 2021). FN estimerar att textilindustrin ansvarar för ca 10% av de globala växthusgasutsläppen och är efter oljeindustrin den andra mest förorenande industrin i världen (Saha et al 2021). Textilindustrin rankas också som den andra största industrin i världen när det gäller landanvändning - framför allt för extensiv odling av textilfibrer som bomull (Dissanayake och Weerasinghe 2021). Vidare kräver textilproduktion även enorma mängder vatten - runt 93 miljarder kubikmeter årligen (EMAF 2017). Industrin räknas som fjärde största i världen när det gäller vattenbehov (Dissanayake & Weerasinghe 2021) och bidrar till vattenförsörjningsproblem i de regioner av världen där vatten är en bristvara (EMAF 2017; Chen et al 2021; Saha et al 2021).

Av den totala globala mängd vatten som förorenas på grund av industriell produktion, runt 20% kan tillskrivas färgning och beredning av textilier (EMAF 2017; Saha et al 2021). Textilindustrin har även identifierats som en stor källa till plastföroreningar i världens hav, framför allt på grund av mikrofiberutsläpp (EMAF 2017; Chen et al 2021; Saha et al 2021). Runt en halv miljon ton mikrofiber släpps varje år ut i världshaven som ett resultat av tvättning av plastbaserade textilier såsom polyester, nylon och akryl (EMAF 2017).

Förutom att vara en resurskrävande industri med hög miljöpåverkan från olika typer av utsläpp, skapar även textil-och modeindustrin enorma mängder avfall (EMAF 2017; Chen et al 2021; Saha et al 2021). Den globala konsumtionen av textilier uppgick till omkring 79 gigaton år 2011 (Dissanayake och Weerasinghe 2021), men enligt Ellen MacArthur Foundation (2017) återvinns endast drygt 13% av dessa. Enbart 1% av textilavfall blir återvunnet till nya kläder, resten genomgår en så kallad downcycling och blir till lågvärdematerial inom andra industrier: isolering, fyllning eller trasor (ibid.) Även om det inte förekommer i Sverige i lika stor utsträckning är deponering av textilavfall ett stort globalt problem, med kläder och andra textila produkter till värdet av drygt 3 miljarder dollar som deponeras årligen (Chen et al 2021; Saha et al 2021).

Det är den linjära globalekonomins strategi “take-make-waste” som orsakar textilindustrins ständigt ökande resursanvändning och den negativa påverkan på både miljön och människor (EMAF 2017; Dissanayake och Weerasinghe 2021). Fast-fashion med sina kortvariga trender, låga priser och globala massproduktion driver på den ohållbara konsumtionen av kläder och textilier (EMAF 2017; Chen et al 2021; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Saha et al 2021). Klädproduktionen har fördubblats mellan åren 2000 och 2015, samtidigt som det genomsnittliga antalet gånger som ett plagg används innan det slängs har minskat med 36% under de senaste 15 åren (Dissanayake och Weerasinghe 2021). Samtidigt blir textilierna billigare och billigare - ett prisfall på 30% har registrerats mellan 1996 och 2018 – vilket innebär att mer kläder konsumeras till mycket lägre pris än tidigare (ibid.).

### **1.1.2 Textilkonsumtion i Sverige**

Konsumtionen av textilier i Sverige uppgick år 2021 till ca 14,8 kg per person (Naturvårdsverket 2022) - en ökning med ca 40% mellan år 2000 och 2021 (ibid.) Precis som i övriga världen har priserna på kläder och textilier samt antalet gånger som ett genomsnittligt plagg används sjunkit under de senaste 20 åren, samtidigt som antalet konsumerade kläder ökat (Mistra Future 2022; Naturvårdsverket 2022). Runt 8 kg textilier per person och år slängs idag bland hushållsavfall och skickas till energiåtervinning (ibid.). Mer än hälften av dessa är varken trasiga eller slitna och skulle kunna återanvändas (Naturvårdsverket 2022).

I genomsnitt lämnas det in 3,8 kg textilier per person och år till välgörenhetsorganisationer (Naturvårdsverket 2022). Det finns dock ett stort överskott av begagnade textilier - år 2013 köpte en genomsnittlig svensk enbart 0,9 kg begagnade textilier (SMED 2018). Överskottet, som uppgår till ca 27 700 ton, exporteras från Sverige för sortering och vidare till antingen försäljning på den globala second-hand-marknaden eller till återvinning eller deponi (Naturvårdsverket 2022).

### **1.1.3 Cirkulär ekonomi – lösningen?**

Utökad användning av gröna produktionsteknologier, en mer etisk konsumtion av textilier och en ökad användning av hållbara textila material kommer med största sannolikhet inte vara tillräckligt för att vända textilbranschens påverkan på miljön och människor i en mer positiv riktning (Saha et al 2021). Forskare påpekar behovet av en systematisk förändring i sättet på vilket mänskligheten producerar och konsumerar kläder: vi behöver sakta ner materialflöden, använda befintliga produkter längre och koppla bort produktionen av nya varor från fortsatt extraktion av jordens resurser (EMAF 2017; Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Saha et al 2021). I korthet: det behövs ett systemiskt skifte från linjär ekonomi till en cirkulär sådan (ibid.)

Cirkulär ekonomi kan kort beskrivas som ett system av produktion och konsumtion som fokuserar på att bibehålla produkter och resurser i ett cirkulärt omlopp så lång tid som möjligt genom att upprätthålla, öka eller återskapa deras värde (Aguiar, Mesa, Jugend, Pinheiro, och Fiorini 2022). Förespråkare för cirkulär ekonomi menar på att det är det enda systemet som skulle tillgodose mänsklighetens behov och samtidigt bibehålla vår påverkan på planeten inom gränserna för vad den tål (Circle Economy 2022). Inom akademien är cirkulär ekonomi ett

relativt utforskat område men har under de senaste tio åren börjat studeras mer och mer, och med sitt mer systematiska tillvägagångssätt blivit ett viktigt komplement till de mer traditionella hållbarhetsparadigmer (ibid.). Ellen MacArthur Foundation som lanserades 2010 är idag världens största nätverk inom cirkulär ekonomi (EMAF 2022a) och utgör en viktig informationskälla för akademisk research kring ämnet, inklusive för ett flertal studier som åberopas i denna uppsats. Organisationen tar fram egen research och engagerar intressenter från politiken, offentlig förvaltning och näringslivet för att sprida kunskap och belysa exempel på hur cirkulära ekonomins principer tillämpas i olika sektorer idag (Geissdoerfer, Savaget, Bocken och Hultink 2017; EMAF 2022a). En mängd framstående forskningsinstitutioner samt aktörer inom näringsliv och offentlig förvaltning är idag partners eller medlemmar i Ellen MacArthur Foundation, däribland H&M Group, IKEA, KTH, Volvo samt Londons och New Yorks stadsförvaltningar (EMAF 2022b).

Design anses vara avgörande för den cirkulära ekonomin, både när det gäller design av nya produkter och nya system som de kan röra sig i (EMAF 2017; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Aguiar et al 2022). Det övergripande målet med cirkulär design är att hålla resurser och produkter i omloppet så långt som möjligt samt koppla bort produktionen och tillväxten från extraktionen av nya jungfruliga resurser (Dissanayake och Weerasinghe 2021; Aguiar et al 2022).

#### **1.1.4 Cirkularitet i Sverige och världen 2022**

Enligt organisationen Circle Economy, som står bakom rapporten Circularity Gap Report 2022, har den globala användningen av resurser fyrdubblats under de senaste 50 åren. Samtidigt går över 90% av resurser som extraherats förlorade - enbart 8,6% återintroduceras i ekonomin efter deras första livscykel (Circle Economy 2022). Inför miljökonferensen COP26 i Glasgow 2021 hade enbart en tredjedel av alla inblandade nationer nämnt cirkulär ekonomi i sina åtaganden (ibid.). Intresset för konceptet ökar dock bland politiker, med bland annat Tyskland, Japan, China, Sverige samt Europeiska Unionen som under de senaste åren anammat olika typer av strategier för utveckling mot en mer cirkulär ekonomi (Geissdoerfer et al 2017). I slutet av april 2022 släpptes Circularity Gap Report specifikt för Sverige. Enligt rapporten är Sveriges cirkularitetsgrad enbart 3.4% (Circle Economy, RISE, Re:source 2022) - mindre än hälften av den globala. Sverige har 0,13% av världens befolkning, men använder 3% av världens resurser och är den fjärde största konsumenten av jungfruliga resurser i världen (ibid.)

År 2018 genomförde Cradlenet, den svenska branschöverskridande organisationen för cirkulär ekonomi, tillsammans med bland annat Svenska Miljöinstitutet, en branschöverskridande kartläggning av cirkulär ekonomi på svenska storbolag.

94 börsnoterade företag tillfrågades, och av 56 som till slut besvarade enkäten uppgav 18 stycken att de inte hade kompetens nog kring cirkulär ekonomi för att ens kunna besvara frågorna i enkäten (Cradlenet, RagnSells, Cerise, IVL Svenska Miljöinstitutet, Nordea 2018). Enligt undersökningen är hinder för en mer cirkulär ekonomi desamma oavsett bransch: brister i lagstiftningen; dålig tillgång och kvalitet samt höga kostnader på återvunnet material; låg

kunskap kring cirkulär ekonomi och bristande affärsmodeller och mindset (ibid.).

Sverige införde en handlingsplan för en omställning till cirkulär ekonomi år 2020 (Miljödepartementet 2020), där textilier nämns som ett särskilt intresseområde. Med hänsyn till både denna handlingsplan samt till den strategin för hållbara och cirkulära textilier som Europeiska Unionen antog i mars 2022, som förespråkar en helt cirkulär europeisk textilindustri innan 2030 (Europeiska Kommissionen 2022), är det rimligt att anta att stora förändringar kommer ske inom den svenska textilbranschen under den närmsta tiden. Fler modeföretag kommer behöva ta hänsyn till cirkularitet både när det gäller affärsmodeller och produktdesign, då den nyss antagna strategin innefattar en rad åtgärder som direkt berör sättet på vilket produkterna designas. En undersökning av företagens arbete med cirkulära designstrategier känns därför både aktuell och relevant.

## 1.2 Syfte

Syftet med studien är att undersöka och kartlägga hur svenska modeföretag arbetar med cirkulär design samt hur cirkulära strategier från andra branscher skulle kunna tillämpas på textilbranschen.

Studien genomförs primärt för att fylla kunskapsgapet kring graden av cirkularitet på svenska modeföretag och sekundärt för att föreslå vilka cirkulära strategier som har visat sig vara framgångsrika inom andra branscher skulle kunna överföras till modeindustrin för att öka cirkularitetsgraden.

### 1.2.1 Frågeställningar

- a) Vilka cirkulära designstrategier används av svenska modeföretag och i vilken utsträckning?
- b) Vilka utmaningar finns det för svenska modeföretag för att kunna öka graden av cirkularitet?
- c) Vilka strategier eller metoder kring cirkulär design som anammats av andra branscher och på vilket sätt kan de vara relevanta för textilbranschen?

### 1.2.2 Avgränsningar

Studien fokuserar på modeföretag i alla storlekar med bas i Sverige, oavsett omsättning eller marknadssegment, för att skapa ett brett underlag för att kunna studera hur olika typer av företag inom branschen arbetar med cirkulär design. Studien omfattar företag som under eget varumärke designar och säljer det som kan definieras som modekläder, oavsett om det rör sig om fast fashion, slow fashion, baskläder eller high fashion. Däremot är företag som designar friluftskläder eller arbetskläder inte inkluderade i studiens räckvidd. Detta då det bedöms att det är framför allt modeföretagen, som i regel har en stor årlig omsättning av kollektioner, kommer drabbas särskilt av EUs nya strategi för textilier som förespråkar utfasning av fast fashion och

en hel cirkulär textilbransch innan 2030 (Europeiska Kommissionen 2022). Därför är det av särskilt intresse att undersöka just modeföretagens inställningar till cirkulär design och kartlägga hur de använder sig av cirkulära designstrategier.

Vidare kommer även 2-3 aktörer som inte tillhör textilbranschen men som är framstående inom cirkulär ekonomi att intervjuas, för att undersöka ifall strategier, metoder eller affärsmodeller som de tillämpar skulle kunna vara till nytta även för modebranschen.

## 2 Teoretisk referensram

Studiens teoretiska referensram utgår från definitioner av cirkulär ekonomi och cirkulär design. En rad etablerade strategier för cirkulär design inom modebranschen identifieras och beskrivs med hjälp av en litteraturgenomgång. En visuell modell byggs baserad på den teoretiska referensramen, och används sedan som utgångspunkt i de empiriska undersökningarna.

### 2.1 Cirkulär ekonomi

#### 2.1.1 Definitioner

Cirkulär ekonomi-konceptet började ta form någon gång på 1970-talet (Geissdoerfer et al 2017). Ett flertal akademiker tillskriver det slutliga myntandet av konceptet Pearce och Turner, som år 1989 beskrev hur naturen påverkar ekonomin genom att generera resurser (inputs) för produktion och konsumtion och samtidigt agerar deponi för avfall (outputs) från mänskliga aktiviteter; samt undersökte det linjära ekonomiska systemet (Andersen 2007, Su et al 2013 och Ghisellini et al 2016 se Geissdoerfer et al 2017). Pearce och Turner influerades i sin tur av Boulding, som redan under 1960-talet beskrev jorden som ett slutet cirkulärt system med begränsad kapacitet och menade på att miljön och ekonomi borde existera i balans med varandra (Geissdoerfer et al 2017). Även verk av den schweiziske arkitekten Walter R. Stahel har varit betydelsefulla för den tidiga utvecklingen av cirkulära ekonomi-konceptet (Bocken, de Pauw, Bakker och van der Grinten 2016; Geissdoerfer et al 2017; Korhonen, Honkasalo och Seppälä 2018). Med avstamp i industriell ekonomi beskrev han under 70- och 80-talet cirkulation av resurser i en stängd loop, cykel; och diskuterade lämpliga affärsmodeller för en sådan ekonomi (Geissdoerfer et al 2017).

Det moderna cirkulära ekonomi-konceptet tar avstamp i ett flertal idéer som kretsar kring stängda loopar (cykler) och kan härledas till olika forskningsfält inom akademien, till exempel industriell ekologi, biomimetik, studier kring resiliens av socio-ekonomiska system eller naturlig kapitalism (Geissdoerfer et al 2017; Korhonen et al 2018; Aguiar et al 2022). Michael Braungart och William McDonough, som introducerade idén av cradle-to-cradle design år 2007, nämns idag som de mest betydelsefulla namnen bakom den moderna utformningen av konceptet (Bocken et al 2016; Korhonen et al 2018; Aguiar et al 2022). Sedan 2000-talet har cirkulär ekonomi varit föremål för forskning för ett flertal akademiker, däribland Andersen 2007, Su et al 2013, Ghisellini et al 2016 och Lieder and Rashid 2016 (Geissdoerfer et al 2017). Specifika forskningsområden är cirkulära värdekedjor, cirkulära affärsmodeller samt cirkulär produktdesign (ibid.), som även utgör föremål för denna studie. Det finns ett flertal definitioner av cirkulär ekonomi, men alla kretsar kring hur den är ett system där resurser cirkulerar om och om i en stängd loop (EMAF 2017; Dissanayake & Weerasinghe 2021; Aguiar et al 2022). Geng och Doberstein (2008, se Geissdoerfer et al 2017) beskriver cirkulär ekonomi som en implementering av stängda resurscyklar i hela det ekonomiska systemet. Webster (2005, se Geissdoerfer et al 2017) menar på att cirkulär ekonomi är ekonomi som är avsiktligt återskapande och ämnar att ständigt bibehålla produkter, komponenter och material vid deras

högsta möjliga värde. Yuan et al (2008, se Geissdoerfer et al 2017) skriver att den cirkulära ekonomins centrum är de stängda, cirkulära flöden av material och användning av råmaterial och energi i flerfaldiga livscyklar. Bocken et al (2016), som forskar i cirkulära affärsmodeller, beskriver cirkulär ekonomi som ett system vars mål är att skifta från take-make-use-dispose-modellen och skapandet av tillväxt genom försäljning av produkter till ett system där design och affärsstrategier bidrar till att sakta ner, stänga eller begränsa resurscykler, och som genererar tillväxt genom upprepad användning av material och produkter över tid.

Aguiar et al (2022) definierar cirkulär ekonomi som ett system av produktion och konsumtion som fokuserar på att bibehålla produkter och resurser i ett cirkulärt omlopp så lång tid som möjligt genom att upprätthålla, öka eller återskapa deras värde. Genom att återanvända och återvinna resurser innebär konceptet att produktionen och konsumtionen kommer i slutändan vara helt oberoende av utvinningen av nya resurser från naturen (ibid.).

Ellen MacArthur Foundation, vars definition av cirkulär ekonomi är kanske den mest vidspridda och bredast accepterade, beskriver cirkulär ekonomi som en industriell ekonomi som är avsiktligt både återställande och regenerativ (EMAF 2017; Geissdoerfer et al 2017; Hapuwatte och Jawahir 2021). Enligt organisationen drivs den cirkulära ekonomin främst av produktdesign och bygger på följande principer:

1. Designa bort avfall och utsläpp. Detta innefattar att produkter ska designas på ett sätt som hindrar avfall och utsläpp från att uppstå under tillverkning- eller användningsfasen. Till avfall och utsläpp räknas bland annat utsläpp av växthusgaser och andra farliga substanser och kemikalier, föroreningar av land-, vatten- och luftmiljöer och strukturellt avfall.
2. Bibehålla material i användning så långt som möjligt. Detta sker genom längre användning av produkter i dess första livscykel, återanvändning, remake och återvinning - alla aktiviteter som bidrar till att produkter, komponenter och material fortsätter att cirkulera i en ekonomi. Cirkulära system förespråkar effektiv användning av alla material, inklusive biobaserade, som borde användas på flera olika sätt innan de bryts ner.
3. Återskapa naturliga system. I en cirkulär ekonomi ska användning av icke-förnybara resurser begränsas kraftigt, samtidigt som förnybara resurser ska bevaras och ökas. Detta kan ske till exempel genom att återföra näringsämnen från biobaserade material till jorden, eller använda förnybar energi i stället för att förlita sig på fossila medel.

Den mest komplexa definitionen av cirkulär ekonomi, som baseras på tidigare forskningsbidrag i frågan, föreslås av Geissdoerfer et al (2017) och lyder följande:

*Cirkulär ekonomi är ett återställande system där inflöde av resurser, avfall, utsläpp och energiläckage är minimerade genom att sakta ner, sluta och begränsa material- och energiflöden. Detta kan uppnås genom design för långtidsanvändning, underhåll, reparation, återanvändning, återtillverkning, renovering och återvinning.*

Geissdoerfer et al 2017

Det är just denna definition som ligger till grund för följande studie.

### **2.1.2 Cirkulär ekonomi och hållbarhet**

Geissdoerfer et al genomförde år 2017 en extensiv litteraturstudie för att kartlägga likheter och skillnader mellan hållbarhet och cirkulär ekonomi. Enligt författarna är de båda koncepten sprungna ur den växande oron över mänsklighetens påverkan på miljön och betonar behovet av offentlig diskussion och politiska handlingar kring den globala utvecklingen i relation till tillgängliga planetära resurser. Både hållbarhet och cirkulär ekonomi tillämpar ett tvärvetenskapligt förhållningssätt och inkluderar - dock i varierande grad - de icke-ekonomiska aspekterna av den globala utvecklingen (ibid.). Vidare utgår båda koncepten från ett globalt perspektiv och ser samarbeten mellan olika aktörer, offentliga såsom privata, som absolut nödvändiga (Geissdoerfer et al 2017; EMAF 2022c). Båda koncepten kretsar till stor del kring systemdesign och innovation (EMAF 2013; Geissdoerfer et al 2017). Såväl hållbarhet som cirkulär ekonomi efterfrågar både relevanta lagstiftningar och riktade styrmedel för att påskynda utvecklingen i rätt riktning (Geissdoerfer et al 2017; Schröder et al 2019). Båda koncepten anser också att privata aktörer inom näringslivet spelar en central roll för att driva utvecklingen framåt eftersom de har större möjligheter och resurskapacitet än de andra aktörerna. Implementering av hållbara, innovativa affärsmodeller anses som vitala inom både hållbarhet och cirkulär ekonomi (Geissdoerfer et al 2017).

De tydligaste skillnaderna mellan koncepten ligger enligt forskarna i dess huvudmål och motiveringar. Medan den cirkulära ekonomin siktar tydligt på stängda resurscykler, eliminering av avfall och utsläpp samt kraftig begränsning och så småningom avstannande av tillförsel av jungfruliga resurser till produktionen av gods, är målen med hållbarhet betydligt mer öppna och diffusa och skiftar beroende på inblandade aktörer och deras intressen (Geissdoerfer et al 2017). Hållbarheten och den hållbara utvecklingen söker oftast att gagna både ekonomi, miljö och social utveckling i lika stor utsträckning - cirkulär ekonomi fokuserar mest på de ekonomiska fördelarna av ett cirkulärt system, med de ekologiska och sociala fördelarna som följd (ibid.). När det gäller motiveringar bakom varje koncept karakteriseras hållbarhet återigen av viss diffusitet medan cirkulär ekonomi anses drivas framför allt av motiveringen att inom ett cirkulärt system kan resurser användas på ett mer effektivt sätt och utsläpp och avfall minska (EMAF 2013; Geissdoerfer et al 2017). Även ansvar för implementering fördelas olika mellan koncepten - inom cirkulär ekonomi ska regeringar, myndigheter och näringslivet driva på omställningen, medan när det gäller hållbarhet definieras och fördelas både ansvar och

prioriteringar mellan alla involverade aktörer, inklusive individer (Geissdoerfer et al 2017). Eftersom hållbarhetens mål är öppna, diffusa och anpassningsbara över tid och rum är även tidsramen för implementering av den mer öppna och processen ses mer som ett pågående arbete. Cirkulär ekonomi däremot har ett tydligt mål och teoretiskt sett kan även en tydligare tidsram tillsättas (EMAF 2013).

Geissdoerfer et al (2017) redogör även för forskning kring förhållanden mellan hållbarhet och cirkulär ekonomi. Många forskare anser att cirkulär ekonomi är ett viktigt eller till och med avgörande element av den hållbara utvecklingen, och att cirkulära affärsmodeller och värdekedjor är grundläggande för hållbar produktion, fortsatt ekonomisk tillväxt och förbättrad miljömässig utveckling (Rashid et al 2013, Lapple 2013 samt Bakker et al 2014 se Geissdoerfer et al 2017). Andra forskare ser cirkulariteten som en av flera möjliga - men inte den enda - vägar för att uppnå hållbar utveckling (Evans et al 2009 samt Bocken et al 2014 se Geissdoerfer et al 2017).

### **2.1.3 Kritik mot cirkulär ekonomi**

Korhonen et al (2018) betonar att för att cirkulär ekonomi ska vara framgångsrik borde den bidra till alla tre dimensioner av triple bottom line, dvs den ekonomiska, sociala och ekologiska. Hapuwatte och Jawahir (2021) erfar dock att av att alla 114 definitioner av cirkulär ekonomi som undersöktes och kartlades av Kircher et al år 2017, tar enbart ett flertal hänsyn till alla dimensioner av TPL. Cirkulär ekonomi kritiserar för att lägga för mycket fokus på den ekonomiska tillväxten, medan den kanske borde lägga större vikt vid att integrera framför allt den sociala dimensionen av hållbarhet (Geissdoerfer et al 2017; Korhonen et al 2018; Corvellec, Stowell och Johansson 2021). Många forskare anklagar även konceptet för att vara alltför marknadsstyrt och teknikoptimistiskt (ibid.). Vidare anser Korhonen et al (2018) att de nuvarande målen med cirkulär ekonomi är orealistiska då 75% av energiproduktionen i världen förlitar sig i nuläget på förbränning av icke-förnybara resurser som genererar utsläpp som inte kan återföras till kretsloppet. Geissdoerfer et al (2017) påpekar att den miljömässiga påverkan från utvinnandet av cirkulära material riskerar, med nuvarande teknologiska begränsningar, att överskrida påverkan från utvinningen av jungfruliga resurser.

En viktig kritik mot cirkulär ekonomi gäller risken att den kan leda till en så kallad rebound effect (Geissdoerfer et al 2017; Siderius och Poldner 2021), där de miljömässiga fördelarna med mer resurseffektiv produktion och konsumtion kan slås ut av ökade produktionsvolymerna och ökad energi- och resursanvändning. Därför är det avgörande att cirkulär ekonomi ses som ett system som bygger inte bara på återslutningen av resurscykler utan även på att sakta ner och begränsa resursanvändningen - enligt principerna Reduce, Reuse och Recycle (Ghisellini, Cialani och Ulgati 2016).

## 2.2 Cirkulär design

### 2.2.1 Koncept

I den linjära ekonomin bidrar designen ofta till att bibehålla höga konsumtionsnivåer (Niinimäki 2018), men forskare menar på att kreativ och strategisk design borde utnyttjas som ett förändringsverktyg för att bygga en mer hållbar konsumtion inom ramen för en cirkulär ekonomi (Earley 2017; Niinimäki 2018). Det är just designen som lägger grund till produktens cirkularitet i olika stadier av dess livscykel, och består av strategier som påverkar produkten innan användning, under användning och efter användning (Science Park Borås 2022).

Design anses vara avgörande för den cirkulära ekonomin, både när det gäller design av nya produkter och nya system som de kan röra sig i (EMAF 2017; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Aguiar et al 2022). Det går inte att arbeta med en cirkulär affärsmodell om produkten i sig inte är cirkulär - och en produkt som är designad för cirkularitet kommer aldrig kunna användas till fullo om det används i ett system som inte stödjer cirkularitet (Aguiar et al 2022). Moreno, De los Rios, Rowe och Charnley (2016) påpekar att för att vara effektiv och uppfylla sitt syfte på bästa möjliga sätt, måste cirkulär design ta hänsyn till affärsmodellen som produkten designas för och till systemen som helhet. Detta lägger ett stort ansvar på designers som behöver göra välinformerade val kring vilka designstrategier som är bäst att använda inom företagets befintliga affärsmodell. Samtidigt öppnar detta upp för designers att på ett mer medvetet sätt påverka konsumenter och konsumtionsvanor och aktivt bidra till omställningen till en mer cirkulär ekonomi (ibid.).

### 2.2.2 Cirkulär design – definitioner

Precis som i fallet med cirkulär ekonomi, har en rad mer och mindre omfattande definitioner av cirkulär design identifierats av forskare genom åren. Enligt Dissanayake och Weerasinghe (2021) samt Aguiar et al (2022) är det övergripande målet med cirkulär design att hålla resurser och produkter i omloppet så långt som möjligt samt koppla bort produktionen och tillväxten från extraktionen av nya jungfruliga resurser. Moreno et al (2016) föreslår en definition av cirkulär design som bygger på fem strategier: cirkulärt utbud, resursbevarande, mångfaldiga livscyklar, långtidsanvändning samt systemförändring. Hollander et al (2017 se Hapuwate & Jawahir 2021) rekommenderar en definition som bygger på "produktintegritet" och design för återvinning. Produktintegriteten innefattar design som motverkar en så kallad "planned obsolescence", samt gör det möjligt att bibehålla produktens funktionalitet och/eller uppgradera den inom ramen för en och samma livscykel (ibid.). Bocken et al (2016) föreslår definitionen av cirkulär design som bygger på tre huvudkategorier: den ska bidra till att sakta ner resursflöden, att sluta resurscykler, samt ska främja användning av färre resurser. Mestre och Cooper (2017) delar in cirkulär design i två kategorier: den som saktar ner resursflöden genom t.ex design för långa livscyklar; samt den som stänger resurscykler genom t.ex design för en teknisk eller biologisk återvinningscykel eller design för enkel de/återmontering. De påpekar vikten av att båda borde tas hänsyn till vid utveckling av nya produkter (ibid.).

Utifrån den för studien antagna definitionen av cirkulär ekonomi som ett system som ämnar att sakta ner, sluta och begränsa material- och energiflöden (se avsnitt 2.1) följer även definitionen

av cirkulär design som anammats för denna studie samma bana. I linje med Bocken et al 2016; Ghisellini et al 2016; Geissdoerfer et al 2017; Aguiar et al 2022 samt Circle Economy 2022 föreslås det att för denna studies räkning definieras cirkulär design som sådan som innehåller strategier som ska bidra till att sakta ner resursflöden, sluta resurscykler samt främja användning av färre resurser. Bocken et al (2016) anser de två första kategorierna fundamentala för cirkulär design, medan den tredje kategorin har en mer stödjande funktion och därför kommer behandlas som sådan när en definition av en cirkulär produkt föreslås i nästa avsnitt.

#### *Design som bidrar till långsammare resursflöden*

Denna kategori har som övergripande mål att ändra sättet på vilket vi producerar och konsumerar varor och bromsa resursflöden både för tillverkare och konsument (Bocken et al 2016). Designstrategier som ryms inom den kategorin bygger på att uppmuntra tillräcklighet, göra nya produkter hållbara för långsiktig användning samt öka användningen av produkter som redan finns ute på marknaden (ibid.). Produkten ska anses som relevant och användbar under så lång tid som möjligt (Bocken et al 2016; Moreno et al 2016; Science Park Borås 2022). Kontinuerligt underhåll av befintliga produkter genom lagning och uppgradering så att de bibehåller sin funktion och kapacitet, samt design som möjliggör upcycling eller re-design av produkter när de inte längre gör det är alla exempel på design som bidrar till långsammare resursflöden (ibid.).

Designstrategier inom den här kategorin är oftast kopplade till cirkulära affärsmodeller såsom insamling av plagg och second-hand försäljning, remake, uthyrning eller andra typer av PAS (product-as-service)-modeller (Bocken et al 2016).

#### *Design som bidrar till slutna resurscykler*

Denna kategori innefattar alla designstrategier som bidrar till att hålla resurscykler - biologiska eller tekniska - stängda, enligt cradle-to-cradle principerna som myntades av Braumgart och MacDonough (Bocken et al 2016). Kategorin, med sin betoning på cirkulärt omlopp av resurser, kan anses vara kärnan i cirkulär ekonomi och cirkulär design. Att designa enligt cradle-to-cradle innebär att produkten efter sin livslängd ska kunna återgå till kretsloppet antingen som återvunnen resurs inom det tekniska kretsloppet eller som energi- och näringskälla inom det biologiska kretsloppet (ibid; Moreno et al 2016). Inom denna kategori ryms alla designstrategier som bidrar till att värdet i materialen som bygger upp produkten kan tas till vara på nytt, antingen för att tillverka en ny produkt eller för att bidra till regenerationen av natursystem genom att återföra näringsämnen till det biologiska kretsloppet (Bocken et al 2016; EMAF 2017). Industriell symbios är ett viktigt element inom denna kategori då den möjliggör omvandling av avfall från en process till en råvara att använda i en annan process (Bocken et al 2016; Mestre och Cooper 2017).

#### *Design som främjar användning av färre resurser*

Målet med design som främjar användning av färre resurser är att minska antalet resurser (energi, naturella resurser, material) som används under produktens alla livscyklifaser, från design, till tillverkning, distribution, användning och slutligen end-of-life-stadiet (Pal och Gander 2018). Det kan vara lätt att förväxla den kategorin med *Design som bidrar till långsammare resursflöden*, men den stora skillnaden är att design som främjar användning av

färre resurser syftar enbart på resurseffektivitet och påverkar inte hastigheten av materialflöden - tvärtom, med hjälp av resurseffektiv produktion är det möjligt att på ett kostnadseffektivt sätt tillverka ännu fler produkter som skulle kunna användas enligt take- make-waste- principer, vilket direkt motverkar cirkulära ekonomins mål att sakta ner resursflöden (Bocken et al 2016). Strategin involverar inte heller några åtgärder som ska förlänga produktens liv, t.ex genom reparation eller re-design (ibid.). Eftersom resurseffektiviteten i sig inte är cirkulär och kan även användas inom linjära affärsmodeller har den här kategorin enbart en stödjande funktion till de två ovannämnda; den är viktig, men inte avgörande för cirkulär design (Bocken et al 2016).

## 2.3 Cirkulära strategier för modedesign

Med hjälp av relevant litteratur och med den definitionen av cirkulär ekonomi och design som har valts för denna studie som bas, har 10 olika cirkulära designstrategier som kan tillämpas specifikt på modedesign identifierats:

### *1. Design för kvalitet och långtidsanvändning*

Målet med denna strategi är att förlänga produktens första livscykel och på så sätt minska konsumtionen och sakta ner resursflöden (Niinimäki 2018, Dissanayake och Weerasinghe 2021). Huvudprinciperna för strategin är användning av högkvalitativa material, hållbara sömmar och resistent färgningsämnen (Dissanayake och Weerasinghe 2021). Dessa principer är också viktiga för flera andra cirkulära designstrategier. Här ingår även att designa bort eller förstärka plaggets svaga punkter samt genom designbeslut förhindra att för tidigt slitage, nötning, pilling osv uppstår (Science Park Borås 2022).

Inom ramen för den här strategin ryms även design av kläder som är anpassningsbara i storleken (och kan alltså användas av samma person oavsett vikt upp- eller nedgångar), design av kläder med utbytbara moduler för att förändra varans utseende, användning av stilar som står sig väl under förändringar av säsonger eller trender (Dissanayake och Weerasinghe 2021) samt design av kläder som är multifunktionella och har en så brett användningsområde som möjligt (Science Park Borås 2022).

### *2. Emotionell design och design för personlig anpassning*

Genom att skapa ett personligt förhållningssätt mellan kunden och plagget bidrar man till att sakta ner produktionen och konsumtionen av nya varor (Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021). Ett av sätten att tillämpa denna strategi är att involvera kunden i designprocessen, till exempel genom att låta dem anpassa stilen eller passformen på en vara efter deras personliga preferenser (Dissanayake och Weerasinghe 2021). Nya teknologier, som till exempel kroppsskanning i 3D eller VR, kan bidra till att underlätta designprocessen och göra personlig anpassning av kläder mer tillgänglig för fler kunder (ibid.). Ytterligare ett sätt att använda denna strategi är att designa modulära kläder, där kunden kan byta ut eller sammanställa delarna enligt egna önskemål (Niinimäki och Haasi 2011).

### *3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och upcycling/re-design*

Denna strategi innefattar alla åtgärder och beslut som tas på designstadiet som säkerhetsställer

att produkten kommer kunna återanvändas, till exempel genom försäljning second-hand, repareras eller göras om till en annan produkt (Niinimäki 2018). Precis som vid design för långtidsanvändning är valet av material och färgämnen avgörande (ibid.).

En annan viktig princip för denna strategi är att plagget måste vara konstruerat på ett sätt som gör det enkelt att plocka isär för att t.ex göra om det till ett nytt plagg, eller byta ut en trasig komponent (Dissanayake och Weerasinghe 2021).

#### *4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller*

Till denna strategi räknas alla sätt att designa vars ultimata mål är att förlänga eller intensifiera användningen av produkten inom ramen för cirkulära affärsmodeller (Niinimäki 2018). Att designa kläder för uthyrning eller andra former av product-as-service-koncept kräver användning av hållbara, slitstarka material och sömmar, silhuetter som passar blandade kroppsformer och stilar som inte är trendkänsliga eller alltför nischade (Niinimäki och Haasi 2011).

#### *5. Design från återvunna material*

Att designa kläder i återvunna material bidrar till att skapa marknad för återvunna material, och samtidigt minskar beroendet av nya resurser (Niinimäki 2018).

#### *6. Designa utan skadliga och giftiga kemikalier och substanser*

Denna strategi bidrar till att minimera produktens utsläpp under livscykeln och hjälper med en säker återvinning (Niinimäki 2018).

#### *7. Design för återvinning*

Inom cirkulär ekonomi - där resurser ska cirkulera i antingen en teknisk eller biologisk loop - är design för återvinning helt avgörande. Till design för återvinning räknas allt som möjliggör och underlättar återvinning av plagget: användning av material som är helt och hållet återvinningsbara, biologiskt nedbrytbara eller komposterbara; användning av monomaterial då blandning av olika textila fibrer försvårar återvinningen; konstruering av plagget så att det är lätt och kostnadseffektivt att ta isär för återvinning (Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021). Det är även viktigt att kemikalier som används under produktionen av plagget (till exempel för att öka funktionaliteten) inte försvårar eller omöjliggör återvinningen eller komposteringen (ibid.).

#### *8. Design som främjar industriell symbios*

Denna strategi bidrar till att både sakta ner och stänga resursflöden, genom att främja samarbeten mellan industrier och företag kring användning av spillmaterial och avfall. Design som främjar industriell symbios bygger på att till exempel ta fram produkter där spillmaterial (alltså ej återvunnet eller jungfruligt material) används som råvara (Mestre och Cooper 2017; Science Park Borås 2022).

#### *9. Zero-waste design*

Att designa enligt zero-waste strategin är att försöka eliminera allt textilavfall under cut-and-sew-processen, antingen genom design som tar hänsyn till tygets fulla bredd och längd eller

genom att konstruera mönster på ett sätt som tillåter delarna att integreras i varandra utan att det finns tomrum emellan (Carrico et al 2022).

### *10. Design mot överproduktion*

Genom att undvika att designa liknande modeller och varianter på kläderna som de som man redan har i sin kollektion bidrar till användningen av färre resurser och motverkar skapandet av onödigt textilavfall i form av osålda produkter (Science Park Borås, 2022).

## **2.3.1 Visuell modell**

Utifrån den definitionen av cirkulär ekonomi och cirkulär design som anammats för denna studie i föregående avsnitt har ovanstående designstrategier delats upp i tre kategorier: design som bidrar till långsammare resursflöden, design som bidrar till slutna resurscykler samt design som främjar användning av färre resurser, enligt Bocken et al 2016; Ghisellini et al 2016; Geissdoerfer et al 2017; Aguiar et al 2022 samt Circle Economy 2022.

Inom kategori ett, design som bidrar till långsammare resursflöden, platsar följande designstrategier: 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning (Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Science Park Borås 2022); 2. Emotionell design/design för personlig anpassning (Niinimäki och Hassi 2011; Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021); 3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och upcycling/re-design (Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021) samt 4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller (Niinimäki och Hassi 2011; Niinimäki 2018).

Inom kategori två, design som bidrar till slutna resurscykler, finner man ytterligare fyra strategier: 5. Design från återvunna material (Niinimäki 2018); 6. Design utan giftiga och skadliga kemikalier och substanser (Niinimäki 2018); 7. Design för återvinning (Niinimäki 2018; Dissanayake och Weerasinghe 2021) samt 8. Design som främjar industriell symbios (Mestre och Cooper 2017; Science Park Borås 2022).

Till kategori tre, design som främjar användning av färre resurser, räknas 9. Zero-waste design (Carrico et al 2022) samt 10. Design för överproduktion (Science Park Borås 2022).

Bocken et al (2016) anser de två första kategorierna fundamentala för cirkulär design, medan den tredje kategorin har en mer stödjande funktion. Likaså föreslår Mestre och Cooper (2017) att ett tillvägagångssätt som innebär att både design som bidrar till långsammare resursflöden samt design som bidrar till att sluta resurscykler borde användas samtidigt i designen av cirkulära produkter för förbättrad cirkularitet. Med avstamp i ovanstående forskning antas det därför i den här studien att både designstrategier som bidrar till långsammare resursflöden och designstrategier som bidrar till att sluta resurscykler måste användas parallellt för att en textilprodukt ska kunna benämnas som cirkulär.

CIRKULÄRA DESIGNSTRATEGIER		
Design som bidrar till långsammare resursflöden	Design som bidrar till slutna resurscykler	Design som främjar användning av färre resurser
1. Design för kvalitet och långtidsanvändning  2. Emotionell design och design för personlig anpassning  3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och uppacycling/re-design  4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller	5. Design från återvunna material  6. Design utan skadliga och giftiga kemikalier och substanser  7. Design för återvinning  8. Design som främjar industriell symbios	9. Zero-waste design  10. Design mot överproduktion
Avgörande för cirkulär design		Stödjande funktion

Figur 1. Visuell modell, cirkulära designstrategier för modeindustrin. Egen modell.

## 3 Metod

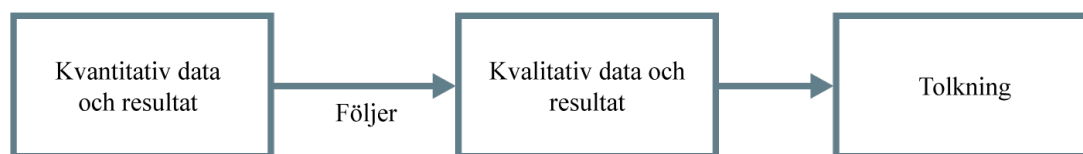
I detta avsnitt förklaras de metoder som studien utgått ifrån. I arbetet används en induktiv metodansats genom kvantitativ enkätinsamling samt kvalitativa semistrukturerade intervjuer.

### 3.1 Metodbeskrivning och studiedesign

För denna studie tillämpas mixed method research som kombinerar insamlandet av data genom både kvantitativa och kvalitativa metoder (Peterson 2022a). Mixed method research används för att få en djupare och bredare förståelse för det studerade fenomenet då varken kvantitativa eller kvalitativa metoder anses i denna instans kunna enskilt leverera tillräckligt relevant data (McKim 2017). Att använda mixed method research ökar pålitligheten och relevansen både när det gäller data och dragna slutsatser och anses kunna hjälpa utveckla idéer kring fortsatt forskning på området (ibid.).

En så kallad explanatory sequential design används för studien (Peterson 2022a). Studien är indelad i två faser. I den första kommer en enkät skickas ut till företag för att insamla bredare deskriptiv kvantitativ data. Detta kommer följas av insamling av smalare men djupare kvalitativ data genom intervjuer och slutligen leda till analys och interpretation.

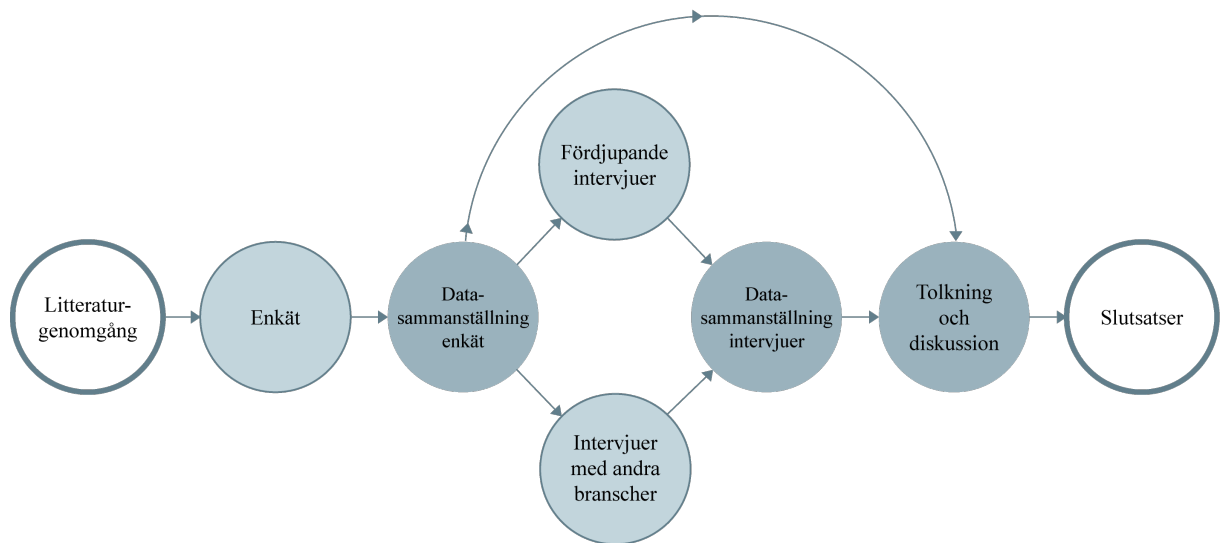
#### Explanatory Sequential Design:



Figur 2. Studiedesign (Pettersson 2022)

#### 3.1.1 Studiens kronologi

Arbetet med studien påbörjades med en litteraturgenomgång och fastställandet av den teoretiska referensramen. Lämplig metodansats och forskningsmetod valdes. Empiriinsamlingen genomfördes med kvantitativ datainsamling med enkätundersökning. Efter att datasammanställning från enkäten var genomförd, påbörjades den kvalitativa datainsamlingen, med intervjuer med representanter från modebranschen samt andra branscher som skedde parallellt. Efter sammanställning av data från intervjuer tolkades och diskuterades det insamlade materialet från både den kvantitativa och kvalitativa insamlingen, varpå slutsatser och förslag till vidare forskning skrevs.



Figur 3. Studiens kronologi. Egen bild.

## 3.2 Litteraturgenomgång

Studiens teoretiska referensram består mestadels av akademiska journalartiklar kring cirkulär ekonomi och cirkulär design. För att hitta relevanta artiklar, sökfraser som “circular economy”, “circular design”, “circular textile design” samt “circular textiles” användes. Sökning för relevanta artiklar utgick framför allt från Högskolan i Borås Bibliotek och dess databaser.

De akademiska bidragen kompletterades med material författat av organisationer som praktiskt arbetar med cirkulär ekonomi och cirkulär design, med synnerhet Ellen MacArthur Foundation och Science Park Borås.

## 3.3 Enkät

### 3.3.1 Metodbeskrivning

Webbenkät valdes som metod för insamling av kvantitativ data. Metoden valdes på grund av sin relativa enkelhet när det gäller genomförande - ett stort antal respondenter kan nås utan att mycket tid eller andra resurser behöver användas, respondenten kan besvara enkäten på egen hand och i egen takt och har möjlighet att konsultera medarbetare (Andres 2012), något som var speciellt viktigt för just denna studie då frågornas innehåll berörde kompetenser som en enskild person på ett modeföretag kanske inte besitter. Tydlig information kring sekretess angavs i introduktionen för att inte avskräcka företagen från att fylla i enkäten (Fjelkegård och Persson 2016).

Utifrån relevant litteratur kring uppbyggnad av enkätundersökningar (Andres 2012; Fjelkegård och Persson 2016) sorterades frågorna i enkäten i 5 avsnitt. Respondenten förbereddes på frågorna med hjälp av avsnittsrubriker, korta introduktioner till varje avsnitt samt tydliga instruktioner och begreppsförklaringar, placerade precis innan frågeställningarna för att öka

sannolikheten att de blir noga lästa (Andres 2012, Fjelkegård och Persson 2016). Eftersom enkäten utgick ifrån subjektivt formulerade frågeställningar var det av största vikt att frågorna skulle förstås likadant av alla respondenter. Förutom inledande, kategoriserande frågor kring företagsnamn, marknadssegment, omsättning, antal anställda samt kontaktuppgifter till de svarande, innehöll enkäten 11 slutna frågor rörande användning av cirkulära designstrategier under arbetet med företagets senaste kollektion som utgick från ramverket presenterat under punkt 2.3. Enkäten innehöll även blandade öppna och slutna frågor rörande företagets arbete med cirkulär design och cirkularitet. De stänga frågeställningarna hade tre svarsalternativ, "Ja", "Nej" samt "Vet ej". Det sistnämnda användes för att motverka chansade svar (Fjelkegård och Persson 2016) och få en bättre uppfattning om respondenternas kunskapsnivå kring användning av cirkulär design på företaget där de arbetar.

Svar kring omsättning och antal anställda på företag var frivilliga och kompletterades med egna eftersökningar av studieförfattarna i de fall då svaren uteblev från respondenternas sida.

Den fullständiga enkäten finns att tillgå under Bilaga 1. Sammanställningen av alla svar på slutna frågor finns under Bilaga 2, och av alla öppna frågor, med de konfidentiella uppgifterna borttagna - under Bilaga 3. Enkäten var möjlig att besvara under 12 dagar.

### **3.3.2 Urval**

Ett målinriktat icke-sannolikhetsurval tillämpades, vilket innebär att enkätens målgrupp valdes noga av studiens författare, baserat på studiens frågeställningar och utformning (Andres 2012). Science Park Borås och Textile & Fashion 2030 tillfrågades om hjälp vid distribuering av enkäten för att öka svarsfrekvensen. Slutligen skickades enkäten ut i samband med organisationens nyhetsbrev. Eftersom nyhetsbrevet skickas ut till drygt 700 företag och aktörer inom textilbranschen fanns det ingen möjlighet att begränsa utskicket enbart till företag som faktiskt skulle studeras inom ramen för detta arbete enligt avgränsningarna. Därför följdes enkäten av tydliga instruktioner kring vilka företag som skulle besvara enkäten. Inkomna svar från företag som inte berörs av denna studie (t.ex hemtextilföretag eller friluftsföretag) skulle sällas bort innan studieresultatet analyserats.

Eftersom listan på mottagarna av Textile & Fashion 2030 nyhetsbrev är sekretessbelagt fanns det ingen insikt i vilka företag som mottog länken till enkäten. Därför gjordes ytterligare ett målinriktat subjektivt urval av 20 företag vars svar ansetts som betydande för studieutgången. Dessa företag kontaktades och ombads att fylla i enkäten separat, med en påminnelse skickad en vecka efter att enkäten skickades ut för första gången.

## **3.4 Intervju**

### **3.4.1 Metodbeskrivning**

För att samla in fördjupande kvalitativ data från både modebranschen och andra branscher tillämpades semi-strukturerad intervju som metod. Intervjufrågorna bestod av en blandning av uppföljningsfrågor, varför-frågor, sonderande frågor samt direkta frågor (Säfssten och Gustavsson 2019).

Första delen av den kvalitativa datainsamlingen bestod av intervjuer med aktörer med koppling till modebranschen. Två aktörer har godkänt att deras namn offentliggörs i studien medan den tredje valde att förbli anonym. Den kvalitativa datainsamlingen innefattade även intervjuer med tre aktörer som inte tillhörde textilbranschen där alla godkände att deras organisationsnamn samt personnamn publiceras i studien. Samtliga respondenter blev delgivna sina respektive intervjuguider i god tid innan tiden för intervju, blev informerade om att intervjun kommer spelas in samt blev erbjudna möjligheten att ta del av resultaten innan de offentliggörs. Samtliga intervjuguider kan ses under punkt 8. Bilagor.

### 3.4.2 Urval

Urvalet av modeföretag till intervjuer var ett målinriktat subjektivt bekvämlighetsurval som utgick från de inkomna enkätsvaren - enbart företag som tackade ja till att bli kontaktade för en intervju blev valda till att genomföra den. Av de tre modeföretag som initialt tackade ja drog sig två ur från att intervjuas, varav bara en fördjupande intervju med ett modeföretag genomfördes. För att komplettera perspektivet från modebranschen gjordes därför ytterligare ett målinriktat subjektivt bekvämlighetsurval där ett antal lättillgängliga personer inom författarnas nätverk, som besitter relevant kunskap inom mode, hållbarhet och cirkulär design, diskuterades utifrån ifall de skulle kunna tillföra relevant information till studien. Slutligen valdes två av dessa ut för att delta i fördjupande intervjuer.

Även organisationer utanför modebranschen valdes genom ett målinriktat subjektivt bekvämlighetsurval. Urvalet genomfördes utifrån den samlingen företag och organisationer som är medlemmar i den svenska cirkulär ekonomi-nätverket Cradlenet och som har fått presentera sina cirkulära koncept på de interna medlemsmötena under det senaste året. Att just detta urval användes beror på att studiens författare hade en tidigare koppling till Cradlenet och att gå via en organisation som tillhör ens kontaktnät bedömdes underlätta att hitta lämpliga intervjuobjekt när tiden var alltför begränsad för att kunna göra ett bredare urval. Två organisationer vars koncept bedömdes, utifrån resultaten av den kvantitativa datainsamlingen, vara till störst nytta för modeföretagen valdes ut, den ena tillhörande byggbranschen som arbetar mycket med industriell symbios, och den andra branschöverskridande som arbetar med zero-waste- affärsmodeller. Eftersom enkätresultaten visade att även design för personlig anpassning/emotionell design var en kategori som modeföretagen arbetade väldigt lite med valdes också en specialist på området ut för en intervju, även det med hjälp av Cradlenets nätverk.

Tabell 1. Intervjurespondenter

<b>Respondent</b>	<b>Bransch</b>	<b>Relevans för studien</b>
Modeföretag	Mode	Ett av företagen som genomförde enkäten och samtidigt det enda som tackade ja till en uppföljande intervju

Carolina Togård	Hållbarhet/cirkulär ekonomi/mode	Författare till två aktuella kartläggningar som rör de svenska modeföretagens arbete med cirkulära affärsmodeller
Sigrid Barnekow, SFA	Mode	Tillförordnad VD för Swedish Fashion Association och sakkunnig inom hållbarhet inom textilbranschen
CCBuild	Bygg	En plattform för industriellt samarbete och kunskapsutbyte samt en marknadsplats för cirkulärt byggande
Love Zero Waste	Hållbarhet/affärsutveckling	Skapare till zero-waste business model canvas
Isabel Andersson	Designer/hållbarhet	Specialist på engagerande design

## 3.5 Dataanalys

### 3.5.1 Kvantitativ analys

Kvantitativ data analyserades med hjälp av deskriptiv statistik (Säfsten och Gustavsson 2019). Insamlad data från slutna frågor exporterades för vidare bearbetning till visuellt material. För att reducera mängden statistik paketeras den till tolkningsbara frekvenstabeller för att bättre illustrera analysresultat (ibid.). I processen ingick även summering och reduktion av data, sällning av frågor relevanta till syfte och därefter frekvensfördelning (Säfsten och Gustavsson 2019). Målet med analysen var att komma fram till vilka designstrategier som användes mest, minst och hur många som användes i genomsnitt. Vidare undersöktes det ifall det fanns ett samband mellan strategierna och företagets marknadssegment eller storlek samt mellan antalet tillämpade strategier och totala andelen cirkulära produkter i företagets senaste kollektion. Data från öppna frågor kodades och därefter analyserades efter specifika teman kopplade till studiens syfte.

### 3.5.2 Kvalitativ analys

Kvalitativ data från intervjuer har analyserats utifrån innehållsanalys. Metoden användes för att göra en tolkning av innehållet i texten, där texten lästes igenom upprepade gånger, relevanta fraser valts och kategoriserats efter teman (Graneheim och Lundman 2004, Säfsten och Gustavsson 2019). Målet med den kvalitativa analysen var att skapa djupare förståelse för den svenska modebranschens arbete med cirkulär design och identifiera hinder kopplade till ökning av andelen cirkulära produkter på marknaden. Intervjuer med aktörer från andra branscher analyserades med målet att hitta cirkulära tillvägagångssätt som skulle kunna vara lämpliga att prövas inom textilbranschen.

## 3.6 Utvärdering av studien

### 3.6.1 Relevans och pålitlighet

Studien anses vara relevant och högst aktuell både för akademien och näringslivet då den ämnar fylla ett befintligt kunskapsgap kring användning av cirkulära designstrategier hos svenska

modeföretag. Studien bidrar med kunskap kring vilka cirkulära designstrategier används och i vilken utsträckning samt försöker ge djupare förståelse kring vad cirkulär design innebär för svenska modeföretag och om deras metoder, strategier och tankesätt omsätts till produkter som är helt eller bara delvis cirkulära. Exempel från andra branscher ges för att hjälpa identifiera vilka åtgärder skulle kunna genomföras inom den svenska modebranschen för att öka dess cirkularitet.

Studien vilar på en stabil teoretisk grund som består av både akademiska och praktiska perspektiv på cirkulär ekonomi och cirkulär design och kan därför anses som pålitlig.

### **3.6.2 Validitet**

Studien kombinerar insamling av data genom både kvantitativa och kvalitativa metoder för att säkerhetsställa både bredden och djupet i forskningen och på så sätt öka validiteten. Den kvantitativa datainsamlingen i form av en enkät riktade sig till ett representativt urval av svenska modeföretag som täckte alla befintliga marknadssegment och företagsstorlekar. Eftersom svarsfrekvensen var låg går det dock inte att utesluta att den slutliga gruppen respondenter inte är representativa för den svenska modemarknaden. För att öka validiteten kompletterades därför enkätresultaten med fördjupande intervjuer med sakkunniga. Resultaten av studien ska dock tolkas med en viss försiktighet då den antagligen inte helt och hållet speglar användningen av cirkulär design hos modeföretag i Sverige. Därför kan den externa validiteten betraktas som låg-moderat.

Studiens interna validitet kan däremot anses vara hög. Frågorna som användes för datainsamling genom både kvantitativa och kvalitativa metoder konstruerades med avstamp i både den teoretiska referensramen, syftet, samt forskningsfrågorna, för att säkerhetsställa att det som mäts med hjälp av frågorna i datainsamlingen är det som mätas skall för att uppnå förväntade resultat.

### **3.6.3 Reliabilitet**

Metoden för att genomföra studien är beskriven på ett tydligt sätt och studien bygger på en bred teoretisk grund vilket borde underlätta för eventuella framtida genomföranden av liknande studier. Samtidigt så valdes de studerade företagen genom ett målinriktat icke-sannolikhetsurval (enkät) samt ett målinriktat subjektivt bekvämlighetsurval (intervju) vilket påverkar studiens reliabilitet. Även den relativt låga svarsfrekvensen skulle kunna innebära att studien genererar andra resultat om den skulle upprepas i närliggande framtiden.

Vidare är studien skriven i en tidpunkt då många modeföretag står inför en stor omställning på grund av kommande implementeringar av lagstiftning på både europeisk och statlig nivå som har som syfte att göra textilbranschen mer cirkulär. Därför är det troligt att studien kommer generera andra resultat i framtiden även om den skulle upprepas med hjälp av samma respondenter.

### **3.6.4 Etik och miljöaspekter**

Eftersom studien innebär behandling av personuppgifter samt potentiellt känsliga företagsuppgifter behövde den ta hänsyn till vissa forskningsetiska riktlinjer. Alla enkätsvaren anonymiserats och den insamlade data presenteras på ett objektiva sätt och utan bias, och utan att röja upp information som skulle kunna härledas tillbaka till respondenten eller företaget. Enkätrespondenterna blev även informerade i förhand att alla personuppgifter de lämnar in behandlas konfidentiellt. Studien innefattade även personlig kontakt med ett flertal respondenter som mötes med respekt, ärlighet och tillförlitlighet enligt forskningsetiska principer och fick avgöra själva om de ville vara anonyma eller ej.

Denna studie innehåller inga praktiska experiment som skulle kunna ha en större påverkan på miljön. Den bidrar dock i viss mån till en ökad energianvändning då både enkäten, intervjuerna och själva skrivarbetet skedde till största delen digitalt.

Studien själv erbjuder goda möjligheter till en positiv påverkan på modebranschens hållbarhetsarbete genom sin behandling av frågor rörande cirkularitet och cirkulära designstrategier inom branschen.

## 4 Resultat

I detta avsnitt presenteras resultat av både den kvantitativa och kvalitativa datainsamlingen: enkäten riktad till modeföretagen, de efterföljande intervjuerna med tre aktörer kopplade till modebranschen samt tre intervjuer med aktörer som arbetar med cirkulär ekonomi inom andra branscher än textil.

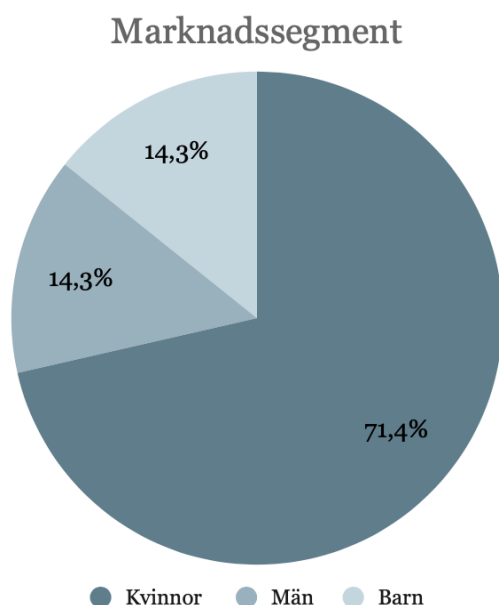
### 4.1 Enkät

Nedan angivna enkätresultat bygger på svar från 7 respondenter. Eftersom samtliga företag som besvarade enkäten tillhörde den målinriktade subjektiva urvalet av 20 företag som gjordes (se punkt 3.3.2) ligger svarsfrekvensen på 35%.

#### 4.1.1 Marknadsrepresentation

Nedan följer en sammanställning av respondenterna baserad på marknadssegment samt antal anställda. För att hitta en gemensam klassificering för alla respondenter har en kontroll genomförts med hjälp av SNI-koder samt företagens organisationsnummer. Studiens samtliga respondenter visade sig vara registrerade som företag inom specialiserad butikshandel med dam-, herr- eller barnkläder.

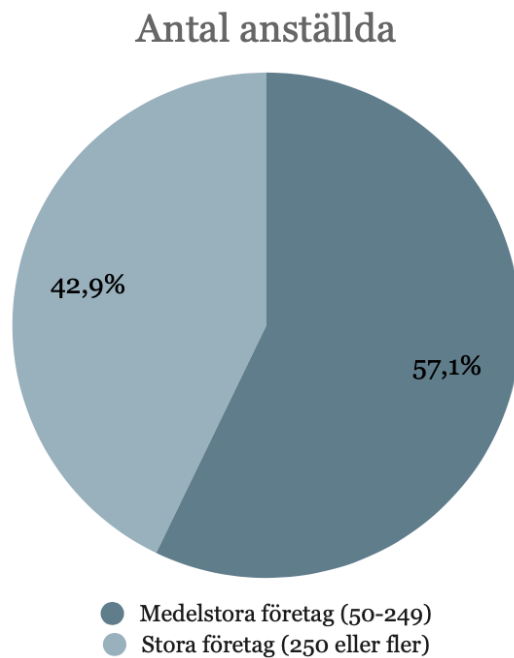
Majoriteten av respondenterna –5 stycken- arbetade med att designa och sälja kvinnokläder under eget varumärke, 1 respondent vardera stod för mäns- och barnkläder. Detta ger en följande procentfördelning:



I maj 2022 fanns 687 företag registrerade inom kategorin specialiserad butikshandel med damkläder (Datadeluxe 2022a), 309 inom herrkläder (Datadeluxe 2022b) samt 168 inom barnkläder (Datadeluxe 2022c). Detta innebär att damkläder står för 59% av den totala marknaden, herrkläder för 26,5% och barnkläder för 14,5%. Procentfördelningen bland respondenterna stämmer alltså inte överens med procentfördelningen av marknaden i övrigt.

Figur 4: Marknadssegment

För att gruppera respondenterna efter storlek användes Tillväxtverkets riktlinjer (2014). Enmans, mikro- och småföretag uteblev helt från respondenterna, som i stället utgjordes av 4 medelstora (50-249 anställda) samt 3 stora företag (över 250 anställda). Enligt Tillväxtverket (2014) fanns det år 2012 50 medelstora och 18 stora modeföretag i Sverige som tillhörde den ovan nämnda kategorin specialiserad butikshandel med dam-, herr- eller barnkläder. Med 4 medelstora och 3 stora modeföretag bland respondenterna återspeglar de svarande 8% respektive 17% av totalen.



Figur 5. Antal anställda

Det är dock viktigt att poängtera att det inte finns någon statistik gällande hur många av dessa 50 respektive 18 företag som faktiskt faller inom studiens avgränsningar i och med att de har sitt huvudkontor i Sverige samt designar och säljer under ett eget varumärke det som kan benämnas som modekläder. Det är därför omöjligt att säga hur väl sammanställningen av respondenter återspeglar marknaden, det är dock rimligt att anta att procentsatsen av respondenterna mot det totala relevanta antalet företag enligt studiens avgränsningar är något högre än de 8 respektive 17% som beräknades med hjälp av befintlig statistik.

#### 4.1.2 Företagen och cirkularitet

Samtliga respondenter uppgav att de planerar att utöka andelen cirkulära produkter och sex av sju svarande hade tydliga mål kring cirkulär design på företagen under tiden då enkäten genomfördes.

Sex användbara svar inkom på frågan "Vad är cirkulär design för er?". För att analysera svaren gjordes en tematisk analys av innehållet, där relevanta begrepp identifierades, kodades och därefter grupperades för att presenteras i grafisk form.

I sitt försök att definiera cirkulär design använde respondenterna sig av en rad olika begrepp, som kunde kategoriseras enligt följande utifrån definitionen av cirkulär design anammat för denna studie:

1. Begrepp som är kopplade till användning av produkterna och därmed arbetet med att sakta ner resursflöden: “reparering”, “lång användning”, “reuse”, “take back”, “remake”. Dessa begrepp förekommer i fyra av de sex användbara svaren.
2. Begrepp som är kopplade till stängda resurscykler såsom “livscykel”, “återvunna material” eller “cirkulärt flöde”. Dessa begrepp förekommer i samtliga sex svaren.
3. Begrepp som är kopplade till främjande av användning av färre resurser: “miljöeffektiva produktionsprocesser”. Det var det enda begreppet som använts i svaren som kunde härledas till denna kategori och användes enbart av en respondent.

I ett svar förekom även begrepp som skulle kunna kopplas till hållbarhet generellt, men som står utanför definitionen av cirkulär design då de är alltför diffusa: “safe materials” samt “sustainably sourced materials”.

I följande tabell finns en sammanställning av samtliga definitionsskapande ordval som tillämpades av respondenterna, uppdelade efter vilken kategori av cirkulär design som de tillhör.

Tabell 2. Definitioner av cirkulär design - sammanställning av enkätsvar

Design som bidrar till långsammare resursflöden	Design som bidrar till slutna resurscykler	Design som främjar användning av färre resurser	Icke-relevanta hållbarhetsbegrepp
<p>Produkter ska kunna användas länge (3 respondenter)</p> <p>Produkter ska kunna repareras (3 respondenter)</p> <p>Produkter ska leva hos flera användare</p> <p>Produkter ska kunna återanvändas (2 respondenter)</p> <p>Företag ska återta gamla kläder</p> <p>Produkter ska kunna återtillverkas flera gånger</p>	<p>Ta hela produktens livscykel i beaktning</p> <p>Produkter som kan enkelt återvinnas (2 respondenter)</p> <p>Produkter ska göras i största utsträckning i återvunna material (3 respondenter)</p> <p>Produkter ska inte komma från oändliga resurser</p> <p>Produkter ska komma ifrån och vara en del av cirkulärt flöde</p> <p>Produkter ska kunna bli en resurs i materialflödet igen</p>	<p>Produkter ska göras med miljöeffektiva produktionsprocesser</p>	<p>Produkter borde tillverkas i säkra material</p> <p>Produkter borde tillverkas i hållbart producerade och anskaffade material</p>

Två av respondenterna använde enbart begrepp kopplade till den första kategorin. Fyra respondenter använde sig av begrepp som kunde kopplas både till design som bidrar till slutna resurscykler och till långsammare resursflöden och angav därför vad som kan betraktas som en

korrekt definition av cirkulär design utifrån studiens teoretiska referensram. Därtill har en av respondenterna även använt begrepp som kan kopplas till den tredje, stödjande kategorin av cirkulär design, nämligen design som främjar användning av färre resurser.

När det gäller att uppskatta andelen av den senaste kollektion som bestod av cirkulära produkter utifrån angiven definition, endast tre av sju respondenter uppgav ett procenttal: under 1%; mer än 80% (för specifika kategorier jersey och jeans); samt 60%. Två respondenter uppgav att de inte hade några siffror på detta, men den ena uppskattade procenttalet som ganska litet i relation till företagets produktionskala. Två respondenter angav irrelevanta svar. Den ena respondenten använde det diffusa begreppet "35% mer hållbara produkter" som inte gör det möjligt att bedöma om det rör sig om cirkulärt designade produkter eller ej. Den andra respondenten beskrev att de "ökar ständigt sin användning av återvunna material och att deras barnjeans innehåller minst 20% återvunnen bomull" men inte heller detta kan bidra till bedömningen av om produkten verkligen är cirkulär eller hur antalet dessa produkter förhåller sig till företagets hela kollektion.

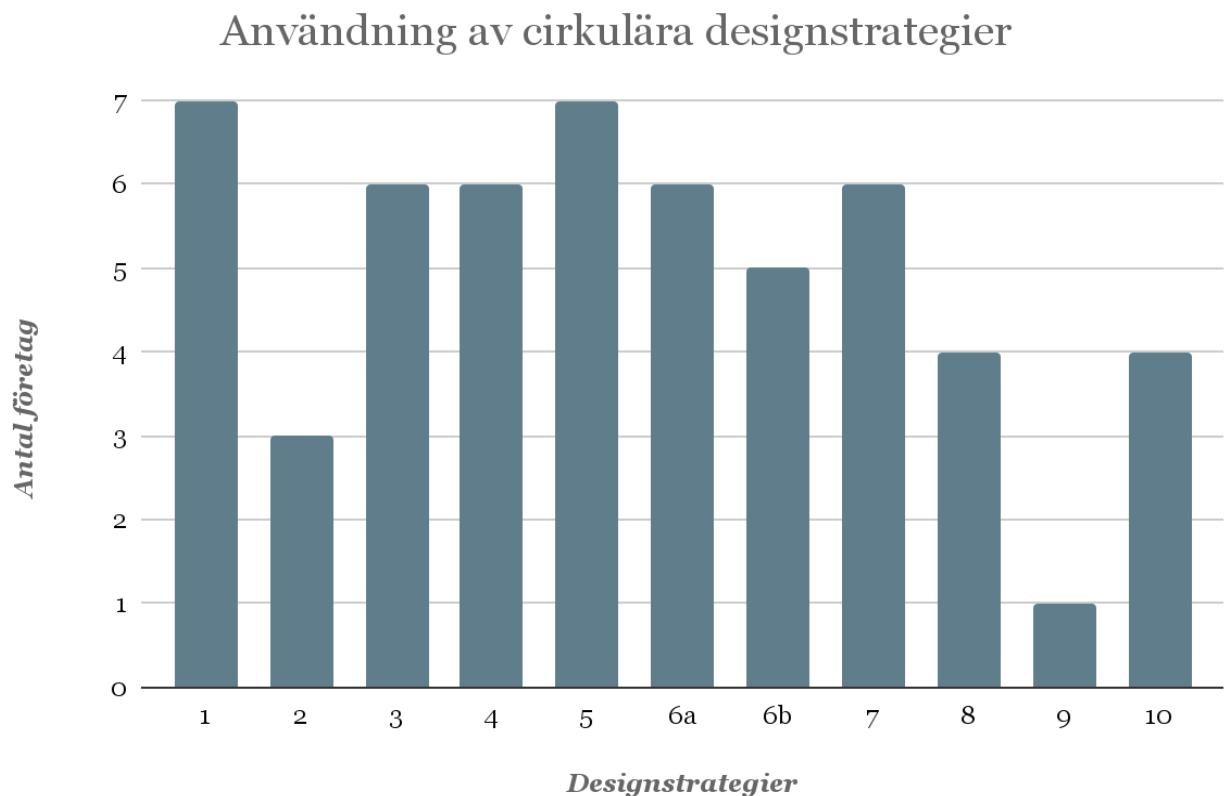
#### 4.1.3 Användning av cirkulära designstrategier hos respondenterna

Frågorna rörande användning av cirkulära designstrategier delades upp enligt det för studiens skapade teoretiska ramverket:

CIRKULÄRA DESIGNSTRATEGIER		
Design som bidrar till långsammare resursflöden	Design som bidrar till slutna resurcykler	Design som främjar användning av färre resurser
1. Design för kvalitet och långtidsanvändning 2. Emotionell design och design för personlig anpassning 3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och uppcycling/re-design 4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller	5. Design från återvunna material 6. Design utan skadliga och giftiga kemikalier och substanser 7. Design för återvinning 8. Design som främjar industriell symbios	9. Zero-waste design 10. Design mot överproduktion
Avgörande för cirkulär design		Stödjande funktion

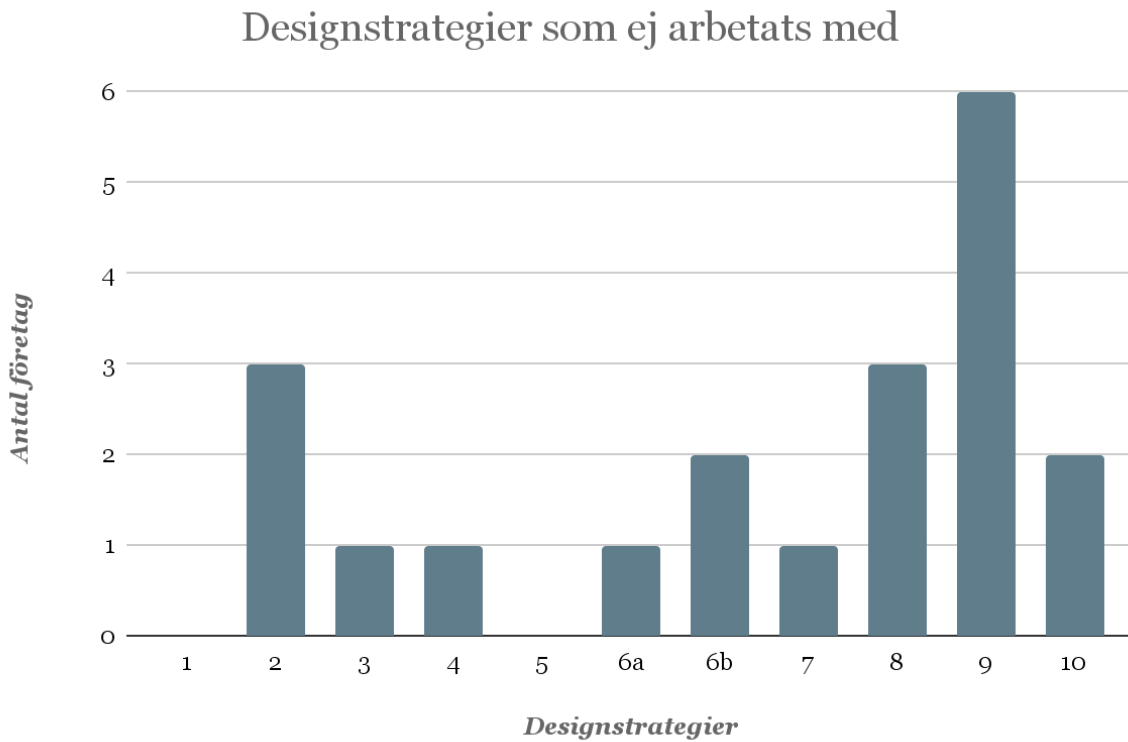
Figur 6. Visuell modell, cirkulära strategier för modedesign. Egen modell.

Nedan presenteras en sammanställning av svaren utifrån olika infallsvinklar. Strategi nummer 6 delades i enkäten upp i två frågor: 6a som rörde användning av giftiga substanser som kunde försvåra återvinningen och 6b som specifikt rörde användningen av giftiga substanser som kunde orsaka utsläpp under produktens användningsfas; därav är de sammanställande diagrammen uppdelade mellan 11, och inte 10 svar som Figur 7 kan indikera.



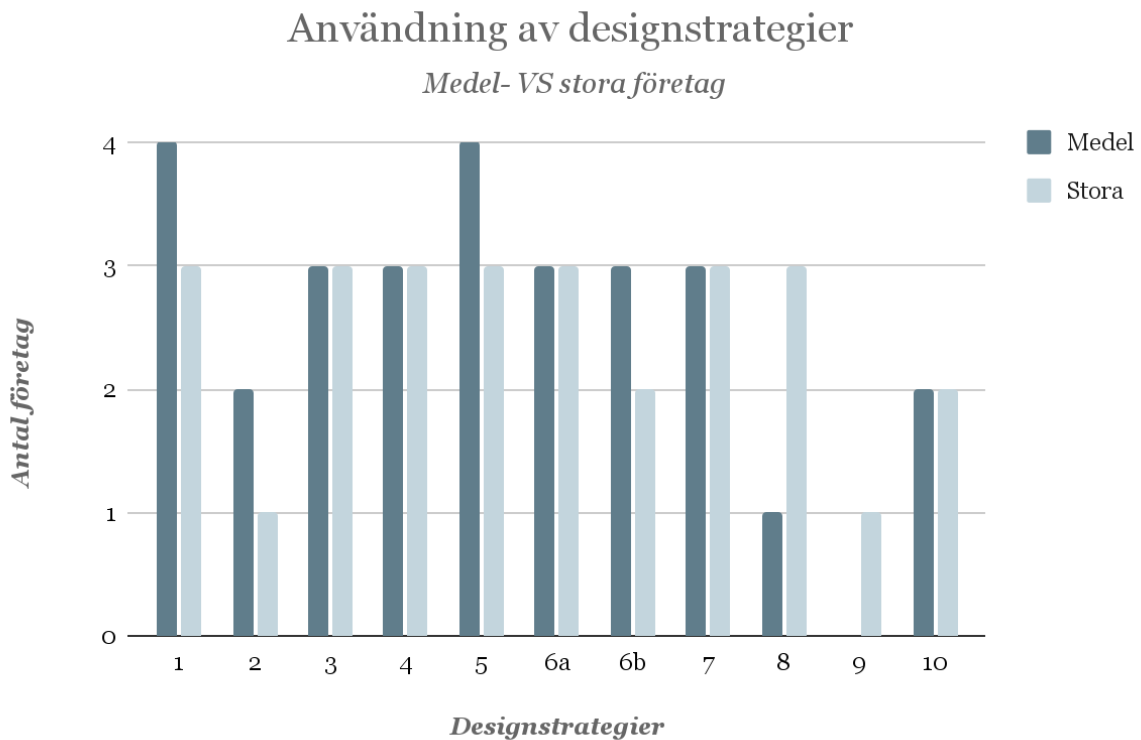
Figur 7. Användning av cirkulära designstrategier bland enkätrespondenter - strategier som användes

I snitt använde sig respondenterna av 7,9 strategier när de tillverkade sin senaste kollektion. Strategi nr 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning samt strategi nr 2. Design från återvunna material” användes av samtliga svarande företag. Vidare användes strategi nr 3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och upcycling/redesign, strategi nr 4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller, strategi nr 6a. Design utan skadliga och giftiga kemikalier eller substanser och strategi nr 7. Design för återvinning - av 6 utav 7 svarande. De flesta strategier som användes - i snitt 4 per företag - tillhörde kategori “Design som bidrar till stängda resurscyklar (Strategier 5-8). Vidare tillämpade företagen i snitt 3 strategier per företag från kategorin “Design som bidrar till långsammare resursflöden”, samt 0,7 strategi från den sista kategorin, “Design som främjar användning av färre resurser”.



Figur 8. Användning av cirkulära designstrategier bland enkätrespondenter - strategier som ej användes

Ovanstående diagram presenterar vilka strategier som företagen arbetade allra minst med. Frågan om arbete med strategi nr 9. Zero-waste design” - fick hela 6 negativa svar, följt av strategi nr 2. Emotionell design/design för personlig anpassning samt strategi nr 8. Design för industriell symbios, med 3 negativa svar vardera.



Figur 9. Jämförelse mellan stora och medelstora företag

Det finns inga större skillnader mellan stora och medelstora företag när det gäller användning av cirkulära designstrategier. Två intressanta fynd kan dock noteras här: av de totalt 4 företag som arbetade med strategi nr 8. Design för industriell symbios, var 3 stora företag. Likaså det enda företaget som angav att de använde sig av strategi nr 9. Zero-waste design i sin senaste kollektion, var ett stort företag.

## 4.2 Intervjuer modebranscher

I detta avsnitt presenteras resultat av tre intervjuer med representanter och sakkunniga inom modebranschen. Eftersom tre olika intervjuguider tillämpades redovisas även resultaten separat, men frågor till samtliga respondenter kretsade kring följande teman: cirkularitet och dess definitioner, branschens generella kunskapsnivå kring cirkulär ekonomi och cirkulär design, modeföretagens pågående insatser för ökad cirkularitet, cirkulära designstrategier bland svenska modeföretag samt vilka hinder och utmaningar som finns inom branschen när det gäller att öka cirkularitetsgraden.

### 4.2.1 Modeföretaget

Modeföretaget är ett medelstort företag med ca 235 anställda. Företagets huvudsakliga marknadssegment är kvinnokläder. Av de 11 strategier för cirkulär design som listades i enkäten angav företaget att de enbart använde sig av 5 under arbetet med sin senaste kollektion, vilket var den lägsta siffran bland respondenterna.

Företaget hade vid tiden för intervjun ingen intern definition av cirkularitet och inte heller några definierade cirkularitetsmål, däremot en hållbarhetsstrategi som innefattar vissa element som skulle kunna kopplas till cirkularitet. De arbetar för närvarande med att ta fram en ny omfattande hållbarhetsstrategi som kommer innehålla en del- dock inte alla – cirkulära designstrategier som den här studien grundar sig i. Företagets nya hållbarhetsstrategi är tänkt att omfatta hela produktionskedjan, från designfasen, och innehålla guidelines kring material, vilka kemikalier som ska undvikas för specifika produkter, vilket syfte varje produkt har, hur svår eller lätt den är att reparera - hela vägen fram till potentiell återvinning. Strategin är tänkt att användas som intern guide för alla som är involverade i produktens värdekedja på företaget, inklusive designers, inköpare eller sourcingteamet, och varje avdelning har också varit involverad i skapandet av strategin. Som en del av strategin kommer även cirkularitetsmätningar införas - just nu mäter inte företaget sina produkters cirkularitet.

Företaget använder sig i nuläget av egna, interna guider kring vad som anses vara “mer hållbara produkter”. De har ett begynnande “take-back”-affärskoncept för second-hand kläder i samarbete med en av Sveriges största second hand-kedjor och testar just nu en re-make-kollektion, men kännetecknas annars av ett väldigt linjärt system av produktion och konsumtion. Företaget planerar dock att utöka andelen cirkulära produkter i sitt utbud inom den närmsta framtiden, med stöd av den nya guiden som de håller på att ta fram, och anger att det är en kombination av uppdatering av den nuvarande hållbarhetsstrategin, kundernas ökande

efterfrågan på cirkulära produkter samt företagets önskan att kunna kontrollera värdekedjans miljöpåverkan mer som gör att de tar steget mot ökad cirkularitet. De har även i åtanke de kommande lagstiftningarna rörande cirkulära textilier, både på svensk och EU-nivå.

Företaget tillfrågades om sitt pågående arbete med cirkulära designstrategier utifrån svaren som angavs i enkäten. Strategier 1.Design för kvalitet och långtidsanvändning, 2.Emotionell design/design för personlig anpassning, 8. Design som främjar industriell symbios samt 9. Zero-waste design diskuterades på djupet. Ifall med de strategier som företaget tillämpade i arbetet med sin senaste kollektion (strategi 1 och 2) så var det ingenting som hade arbetats med aktivt och medvetet i egenskap av just designstrategier, utan snarare som en del i andra åtaganden som företaget har.

När det gäller Design för kvalitet och långtidsanvändning fokuserar företaget på att ständigt öka andel högkvalitativa och mer hållbara material i sina produkter samt arbetar generellt med silhuetter som håller för säsonger och trender. Enligt företagsrepresentanten är det underförstått på företaget att produkterna ska hålla en hög kvalitet och gå att använda länge. Företagets arbete med emotionell design går ut på att involvera kunder i designprocessen på Instagram genom att fråga vilka färgställningar de skulle vilja ha ett visst plagg i under nästa säsong, något som har visat sig vara väldigt framgångsrikt. Företaget uppger att de har även använt sig mycket av storytelling i sitt försök att skapa emotionellt band mellan plaggen och kunden. Man kan dock säga att företagets arbete med denna designstrategi bygger mest på kundkommunikation och marknadsföring, och inte på design i sig. På frågan vilka hinder företaget ser för att utöka sitt arbete med Design för kvalitet och långtidsanvändning till att omfatta andra metoder än enbart arbetet med materialkvalitet och silhuetter, anger de att det behövs tid för att implementera både nya tankesätt och nya rutiner internt och på produktionskontoret, att det kan finnas ett kunskapsgap samt att vissa av metoderna kanske inte är så kostnadseffektiva. När det gäller hinder för att utöka sitt arbete med Emotionell design/design för personlig anpassning tror företaget att det vore bättre att arbeta med lokalproducerat, nära marknaden och on demand, men att det både är en kostnads-, infrastruktur- samt kunskapsfråga. Ska man efterfråga kundens input under designprocessen måste det finnas ett system för att hantera det på företaget.

När det gäller Design som främjar industriell symbios har företaget använt sig av det tidigare, men inte vid nuvarande kollektion. De upplever arbetet med den strategin som svårt av olika anledningar - det är svårare att sourca deadstock då man inte kan utgå ifrån att materialet lever upp till de interna kraven som företaget har, och när det gäller att bearbeta befintliga plagg saknas det kunskap och metoder för att kostnadseffektivt kunna arbeta med material som inte är tyg på rulle. Företaget efterfrågar kostnadseffektiv lokal produktion och påpekar samtidigt att industriell symbios inte är något som modebranschen har arbetat mycket med och att det saknas både kunskap, system och aktörer på marknaden. Den sista strategin som behandlades i intervjun, Zero-waste design, har företaget aldrig arbetat med då det inte genererar bra passformer och silhuetter som efterfrågas av företagets kunder.

## 4.2.2 Carolina Togård, hållbarhetskonsult

Carolina Togård är hållbarhetskonsult och specialist inom cirkulär ekonomi, för närvarande anställd på företaget AFRY. Hon har varit med och gjort två kartläggningar som gäller textilbranschen: Kartläggning av cirkulära affärsmodeller i klädbranschen på uppdrag av Naturskyddsföreningen samt Hinder och drivkrafter för cirkulär ekonomi i globala värdekedjor på uppdrag av Re:Source. Carolina tog även fram H&M Gruppens cirkulära förpackningsstrategi och arbetar just nu med en undersökning kring återvunnen textil i Europa för att kartlägga efterfrågan, krav och utmaningar.

Togård bedömer kunskapen kring cirkulär ekonomi bland de mest välkända klädföretagen i Sverige som god och påpekar att några har tagit fram vägledningar för cirkulär produktdesign men tillämpar inte cirkulär design i någon större utsträckning än. Tillfrågad om det finns skillnad i företagens kapacitet att bli mer cirkulära beroende på storlek och omsättning svarar Togård att stora företag har svårt att ställa om snabbt på grund av många inarbetade processer och rutiner, både lokala och globala, medan små företag kan ha svårt att finansiera omställningen. Därför är samarbete mellan små och stora företag en viktig framgångsfaktor - små företag kan vara "snabbare på bollen" medan stora har lättare att finansiera nya lösningar.

Tillfrågad om hennes kartläggning av cirkulära affärsmodeller inom klädbranschen berättar Togård att de flesta tillfrågade företagen arbetade med second-hand försäljning av både egna och andra varumärken, ungefär hälften tillämpade uthyrning som affärsmodell och att flera jobbade med återtillverkning av kläder, dvs re-make och reparering av sådant som inte kunnat säljas tidigare, för att försöka sälja det igen.

När de kvantitativa resultaten av denna studie diskuteras menar Togård att brist på tillgång till återvunnet material, brist på personal som kan arbeta med cirkularitet, inte tillräckligt hög konsumentmognad samt det faktum att stora organisationer har svårt att ställa om snabbt kan vara bidragande faktorer till varför arbetet med vissa cirkulära designstrategier uteblir nästan helt. Hon nämner även att det antagligen saknas incitament för företag som har linjära affärsmodeller att jobba med cirkulär design i en större utsträckning - de flesta nöjer sig med några enstaka kollektioner där de tillämpar cirkulär design inom ramen för sin linjära affärsmodell då de tycker att lönsamheten i cirkulära affärsmodeller är för låg på grund av faktorerna som konsumentmognad, arbetsintensitet, komplicerad logistik med mera. Hon bedömer att det saknas ambitioner hos många klädföretag att arbeta storskaligt med cirkulär design och cirkulära affärsmodeller, men att incitamenten nu kommer öka i och med den kommande Taxonomin för cirkulär ekonomi, utvidgandet av eco-designdirektivet och den nya EU strategin för textilier.

Tillfrågad om vilka hinder som står i vägen för ökad cirkularitet inom textilbranschen lyfter Togård att för många svenska företag med globala värdekedjor och försäljning är utmaningarna också globala. Det saknas prisvärda, högkvalitativa återvunna textiltillfibrer på den internationella marknaden som dessutom uppfyller kemikaliekraven - vilket gör att många företag nu vänder sitt intresse mot Sverige och de initiativ som finns här, t.ex Re:newcell, Wagrön Innovation eller SipTex.

Vidare är transportkostnaderna höga och det saknas aktörer som erbjuder internationella lösningar för omvänd logistik. Det låga marknadsvärdet på återanvända textilier gör att det inte är lönsamt för företagen att samla in begagnade kläder för att sälja utomlands. Enligt Togård är det även svårt för företag att hitta samarbetspartners internationellt och det råder en osäkerhet ifall varje företag borde ha sin egen plattform för återsamling, försäljning second hand och uthyrning eller om det är bättre att det finns en gemensam plattform som företagen kan samarbeta kring. Att det saknas en standardiserad infrastruktur för insamling, sortering och återvinning inom EU är också ett problem, likaså brist på kunskaper kring hållbarhet och cirkularitet hos leverantörer. Även kemikalielagstiftningen gör det svårt att använda återvunnet material, och det kan vara svårt att transportera plagg mellan olika länder då definitionerna av avfall skiljer sig mycket och en del potentiella resurser kan klassificeras som avfall. Vidare skiljer sig konsumentmognaden länderna emellan vilket kan försvåra ett globalt introducerande av vissa cirkulära modeller.

### **4.2.3 Sigrid Barnekow, Swedish Fashion Association**

Sigrid Barnekow är styrelseordförande tillika tillförordnad VD för Swedish Fashion Association (SFA), Svenska Modeföretags intresseorganisation skapad för att driva gemensamma branschfrågor. Sigrid har bakgrund som rådgivare och konsult inom textil- och modeindustrin med inriktning hållbarhet, affärsutveckling och kommunikation. Hon har tidigare lett projektet Mistra Future Fashion på RISE samt varit VD för innovationsbolaget TreeToTextile som utvecklar hållbar viskosteknologi. SFA som organisation har inga egna projekt som driver frågor kring cirkulär ekonomi eller cirkulär design men försöker ändå belysa koncepten genom olika medlemsaktiviteter.

Personligen definierar Barnekow cirkulär design som ett sätt att ta fram en produkt där man redan från designfasen planerar för produktion, användande, återanvändande och slutligen resursåtervinning. Hon betonar att det är viktigt att cirkulär design är en del av ett system - med en cirkulär värdekedja, cirkulär affärsmodell med mera, annars kommer produkten inte kunna nyttjas cirkulärt, även om den är designad på "rätt" sätt. Hon tror därför att en stor del av företagens utmaning med att öka sin cirkularitet kommer inte enbart handla om cirkulär design, utan även om cirkulära affärsmodeller och hur man som företag förhåller sig till de produkter som man redan har släppt ute på marknaden.

Barnekow bedömer kunskaper inom cirkulär design och cirkulär ekonomi inom den svenska modebranschen som goda. Hon tycker mycket har hänt under de senaste åren när det gäller företagens arbete med cirkularitet; att det finns både ambition och intresse för det bland företagen, med en viss fara att cirkularitet liksom hållbarhet riskerar att bli ett modebegrepp som används för greenwashing. Barnekow efterfrågar dock mer samarbete mellan olika kluster involverade i arbetet med cirkulär ekonomi; att prata samma språk och gemensamt lösa problem skulle kunna påskynda omställningen ytterligare. Tillfrågad om hon tycker att storleken och omsättningen på företaget påverkar deras möjligheter och incitament till att jobba med cirkulär ekonomi och cirkulär design svarar hon bekräftande.

Enligt henne är det de största företagen som har stora utvecklingsbudgetar, samt små start-ups med stor flexibilitet som har de bästa möjligheterna att testa att implementera och experimentera med cirkulära lösningar. För företagen som befinner sig i ett mellansegment, både pris- och storleksmässigt, särskilt sådana som hade haft en framgångsrik affärsmodell som plötsligt inte är relevant längre, är det betydligt svårare att ställa om.

Tillfrågad om de svenska modeföretagens arbete med cirkulära strategier utifrån resultaten av studiens kvantitativa undersökning bekräftar Barnekow till stor del resultaten. Hon menar på att företagen låter bli att använda sig av vissa mer komplicerade strategier då de för det mesta inte äger sin egen produktion. Det är krångligt och resurskrävande för de flesta företag att implementera mer komplicerade designstrategier som involverar hela värdekedjan, och om utgången är osäker - t.ex. när man inte vet om kunden är redo att betala mer för att få vara delaktig i en designprocess etc. - så låter man bli strategin. Vissa strategier, som t.ex. design med hjälp av industriell symbios, kräver även att det finns en infrastruktur som måste tillhandahållas av andra aktörer än modeföretaget själv, och bristen på infrastrukturen gör att man väljer bort att arbeta med strategin. Barnekow tyckte vidare att det faktum att enkäten visade att samtliga tillfrågade företag arbetade med strategi 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning samt Strategi 5. Design från återvunnet material inte var förvånande då dessa strategier är lätta att implementera och lätta att kommunicera ut till kunden för att på så sätt påverka säljresultaten. Samtidigt så har många modeföretag ett starkt fokus på fiber i sitt hållbarhetsarbete och det finns ett stort antal som har som affärsstrategi att bygga upp kundernas garderob i sina egna produkter som håller, så det faller enligt Barnekow naturligt att det är just dessa två designstrategier som verkar implementeras mest. Det är mycket lättare att arbeta med återvunnet eller högkvalitativt material än att försöka tillämpa zero-waste design-principer, till exempel.

När hon tillfrågas om vilka hinder och utmaningar som finns i vägen för ökad användning av cirkulära designstrategier bland svenska modeföretag svarar Barnekow att ett problem är konsumenter och det faktum att de är långsamma när det gäller beteendeförändringar, samt att det befintliga ekonomiska systemet är uppbyggt på ett linjärt sätt som gör det svårt för företagen att ställa om. Det måste finnas incitament och styrmedel som gör cirkularitet lönsam för företagen, samtidigt som infrastrukturen för en mer cirkulär industri behöver byggas upp så att det finns t.ex. en nationell insamling av kläder och en säkerhetsställd tillgång till återvunnet material av rätt kvalitet. Företagen brottas med att det är svårt att få tag på rätt material och har bristande möjligheter att påverka sina leverantörer om de inte äger sin egen produktionskedja och inte är bland de största kunderna. Hon menar även på att fokuset kanske har hamnat lite fel i nuläget, med alltför stor tillit till små start-ups med deras innovativa hållbara fiber, som ju aldrig kommer kunna ersätta den enorma mängden jungfruliga material som vi i nuläget konsumerar, om inte hela systemet ändras från grunden. Slutligen påpekar Barnekow att på grund av att modeindustri och dess värdekedjor är så otroligt komplexa är det även viktigt att det sker förändringar samtidigt genom hela systemet - allt måste börja röra på sig samtidigt och i samma riktning, från design till infrastruktur till kundbeteende, för att branschen ska kunna bli mer cirkulär.

## 4.3 Intervjuer andra branscher

Nedan följer resultat från tre intervjuer från aktörer som står utanför modebranschen som arbetar mycket med de cirkulära strategier som, baserad på enkätresultaten, modebranschen är relativt dålig på att implementera: industriell symbios, zero-waste design samt emotionell design/design för personlig anpassning.

### 4.3.1 CCBUILD – industriell symbios

Centrum för Cirkulärt Byggnade - CCBUILD initierades år 2015 av IVL Svenska Miljöinstitutet, Vasakronan, Kompanjonen samt Folksam som ett tre-steps utvecklingsprojekt med offentlig finansiering från Vinnova. CCBUILD har för närvarande över 100 samarbetsparter och befinner sig nu i groparna till att övergå till en löpande affärsverksamhet utan fortsatt projektfinansiering. CCBUILD försöker samla hela värdekedjan, från beställare till arkitekter, konsulter, byggtreprenörer, materialleverantörer och branschorganisationer. Både privata och offentliga aktörer kan bli medlemmar i plattformen. Johanna Andersson från IVL Svenska Institutet, ansvarig för CCBUILDs samverkansdel, intervjuades för projektets räkning.

Andersson berättar att innehållet i CCBUILD växte fram organiskt utifrån de förutsättningar som fanns till hands. Utmaningar för en mer cirkulär byggbransch identifierades och lämpliga lösningar tas fram och testas löpande. I nuläget står CCBUILD på två ben - samverkan och digitala tjänster. Samverkandelen innefattar nätverksträffar, arbetsgrupper som rör specifika frågor, en digital nätverksyta samt en kunskapsbank som består av guider, rapporter samt medlemmarnas egna referensprojekt. Det andra benet är digitala tjänster, som just nu består av ett integrerat verktyg som innehåller fler delar som ska underlätta för medlemmarna att göra informerade beslut kring återbruk. Kärnan i CCBUILDs digitala tjänster är en databas där man som användare kan inventera sina produkter, genom en värdeanalys få ut återbrukets potentiella effekter på avfallsmängder, klimatpåverkan och projektkostnader samt klimatbesparingspotential per produkt så att nyttan vid återbruk är direkt synligt. Som användare kan man även lägga upp det materialet man inte längre vill använda själv på en marknadsplats som CCBUILD tillhandahåller. Enligt Andersson jobbar de flesta medlemmar i nuläget med internt återbruk, det verkar vara lite svårare att sälja återbrukat material företagen emellan.

Det som skiljer CCBUILD från kommersiella aktörer som nu börjar göra sig synliga på marknaden är att CCBUILD både är en samverkansarena och samtidigt tillhandahåller en viss infrastruktur som saknas för att företag ska kunna vara mer cirkulära. Det är just samverkan och kunskapsutbyte, berättar Andersson, som har varit otroligt viktigt för många av CCBUILDs samarbetsparter. Hon menar på att det är uppenbart att projektet fungerar - de samlade kunskaper (inte minst gällande lagstiftning kring byggavfall), utbildningar, möten med mera som arenan erbjuder lockar ständigt fler och fler samarbetsparter. Det har framför allt börjat komma in fler små och medelstora företag på senaste tiden, något som kan hjälpa CCBUILD och den lokala och nationella återbruksmarknaden att skala upp och komma upp också i de materialvolymerna som krävs för att komma i gång med de digitala tjänsterna kring industriell symbios ordentligt.

Tillfrågad om ifall projektet stötte på några hinder säger Andersson att det största hindret var för några år sedan att övertyga finansierarna om att projektet verkligen behövdes. Hon menar också att branschen har vaknat lite sent - men bara på ett år har det blivit en enorm skillnad i både antal samarbetsparter och återbruksprojekt som drivs. Hon är övertygad om att CCBUILD är en bidragande faktor till att byggbranschen arbetar så mycket med cirkularitet just nu. Hon tycker också att konkurrensen företagen emellan aldrig har varit ett problem i projektet, utan alla aktörer, både offentliga och privata, har varit otroligt öppna och inställda på samarbete. Som styrkor som skulle kunna vara överförbara från projektet till andra verksamheter lyfter Andersson framför allt samverkan, erfarenhetsutbyte och att faktiskt göra saker tillsammans, att lägga upp planer och genomföra sina satsningar med stöd från nätverket.

### **4.3.2 Love Zero Waste – zero waste**

Love Zero Waste är ett koncept som drivs av Evelina Lundqvist från The Good Tribe, och Malin Leth från Circulous. De profilerar sig på affärsrådgivning specifikt kring zero waste som en del av den cirkulära ekonomin och driver samtidigt en populär podcast kring ämnet. Det är Evelina Lundqvist som har intervjuats för den här studiens räkning.

Enligt Love Zero Waste betyder zero-waste att man designar bort möjligheten att över huvud taget generera avfall. För konceptet räcker det dock inte att enbart designa bort avfallet från produkten, utan att företaget som helhet (oavsett om det är ett producerande eller ett tjänsteföretag) ska ha zero-waste som mål. Love Zero Wastes främsta verktyg är en zero-waste business model canvas (Bilaga 10, Figur 10) som konceptets skapare har designat själva. Logiken och uppbyggnaden följer den klassiska business model canvas, med den stora skillnaden att zero-waste är kopplad till canvasens varenda del. Den innehåller även andra förändringar gentemot en vanlig business model canvas, bland annat pratar man om användare i stället för kunder och inkluderar ett väldigt tydligt samhällsperspektiv där man behöver specificera vilka värden företaget eller organisationen skapar för samhället, inte bara för sig själv eller sina användare/kunder. Canvasen utgår ifrån att själva value proposition är zero-waste, men att det även implementeras strategier för att eliminera avfall under andra delar av ett företags affärsmodell eller en värdekedja. Den har alltså en tydlig systemisk approach när det kommer till zero-waste-frågan, och tar den långt bortom att handla primärt om resurseffektivitet.

Tillfrågad om problemet med avfall inom specifikt textilbranschen tycker Evelina Lundqvist att det finns ett utbrett problem med greenwashing och att alltför mycket ansvar läggs på kunden när det gäller avfallshantering. Hon påpekar också att det är väldigt få företag som jobbar med en ambition att använda avfall som resurs i sin affärsmodell genom t.ex. industriell symbios. När det gäller approachen mot zero-waste inom modebranschen som handlar framför allt om materialeffektivitet när nya produkter tas fram tycker Lundqvist att branschen borde ta ett betydligt bredare tag kring zero-waste än så och arbeta sig igenom sina produktionskedjor och leverantörskedjor för att sluta producera avfall eller hitta användning för det som råmaterial i andra varor. Hon betonar att det inte kommer vara en lätt uppgift eftersom hela den moderna

klädbranschen egentligen är uppbyggt på fel sätt- men att det är viktigt att anamma hela utmaningen och försöka lösa systemfelet, något som många, framför allt stora företag med resurser, aktivt väljer att inte göra till förmån för små, mer eller mindre hållbara satsningar som ändå främjar fortsatt hög konsumtion. Även om resurseffektiviteten när det gäller tyganvändning är viktigt är det ingenting man kan låsa sig vid - att arbeta med zero-waste är att arbeta med ett system. Vidare pekar Lundqvist på vikten av ändrad lagstiftning samt konsumtionsmönster för att underlätta arbetet med zero-waste och cirkulär ekonomi inte bara inom textilbranschen, utan inom alla branscher. Hon tycker att läget är så pass allvarligt att zero-waste approachen behövs anammas överallt, och likaså kraftigt minskad konsumtion och omställning från linjära till cirkulära affärsmodeller.

## Zero Waste Business Model Canvas

The Zero Waste Business Model Canvas is designed to be used by all kinds of companies. Use it to leap from narrow, short-term views on customers to create products and services that offer long-term value for users and society.

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

<p><b>Key partnerships</b></p> <p>What key partners, suppliers and other stakeholders might best help us deliver the value proposition?</p> <p>Examples of partnerships:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alliances and clusters sharing risk and opportunities, moving towards zero waste together</li> <li>- Industrial symbiosis, suppliers of circular, recirculated goods, materials, products and services</li> <li>- Enablers of increasing reach, scale, scope, impact etc.</li> <li>- Role models and educators</li> </ul>	<p><b>Key activities</b></p> <p>What key activities might best help us deliver the value proposition?</p> <p>Examples of activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Providing regenerative products and services that do not cause waste, and where end-of-life never includes landfill, incineration, dumping etc.</li> <li>- Typical (but not limited to) zero waste business models: recirculate, regenerate, repair, refurbish, refill, rent, share, restore, clean-up, protect, research, capacity- and awareness building etc.</li> <li>- More key activities: research, development, design, digitalisation, manufacturing and distribution</li> </ul>	<p><b>Value proposition</b></p> <p>What value might we create for our users and society?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What needs might we fulfil? What problems might we solve?</li> <li>- How might we enhance our value proposition from the outset by designing for adaptability, resilience and continuous development?</li> <li>- How might our value proposition not only contribute to regenerating the company itself but society?</li> <li>- What future policies might impact our ability to deliver our value proposition?</li> </ul> <p>Examples of values:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Making life easier/better for users/communities</li> <li>- Needs outweighing wants, reducing consumption</li> <li>- Enabling the transition from products to services</li> <li>- Hyperlocal solutions</li> <li>- Quality, durability</li> <li>- Frugality, affordability, accessibility</li> <li>- Transparency, accountability</li> <li>- Equity, fairness</li> </ul>	<p><b>User and society relationships</b></p> <p>What types of relationships might we want to establish with our users and with society?</p> <p>Examples of relationships:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reoccurring beyond the initial purchase, rent etc.</li> <li>- Feedback loops, education</li> <li>- Co-creation, community-based</li> <li>- Independent of zero waste proficiency</li> </ul>	<p><b>User and society segments</b></p> <p>For whom might we create value?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Who are our key users?</li> <li>- What other (society) stakeholders should be taken into account?</li> <li>- How might the level of zero waste proficiency impact a user's actions?</li> <li>- Are users and beneficiaries of a resource/service the same? (if not, differentiate)</li> </ul>
<p><b>Key resources</b></p> <p>What key resources do we need to deliver the value proposition?</p> <p>Examples of resources:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fair renewable, regenerative, recirculated resources, materials, components and functions</li> <li>- Fair and regenerative human, environmental and financial capital</li> <li>- Partnerships, networks, clusters</li> <li>- Limited, seasonal, periodic</li> </ul>	<p><b>Channels</b></p> <p>Through what channels can we best reach and maintain the relationship with our users and with society?</p> <p>Examples of channels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital, physical, hybrid</li> <li>- Marketing, sales</li> <li>- Systems for redistribution: take-back, return, reentry to market</li> <li>- Community engagement</li> </ul>	<p><b>Cost structure</b></p> <p>What is the business model's cost structure?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- How might the zero waste vision and "designing out waste" change the cost structure?</li> <li>- How might a zero waste/circular business models change the cost structure?</li> <li>- What is the true cost of the product or service throughout its entire (regenerated) lifespan?</li> </ul>	<p><b>Revenue streams</b></p> <p>What are the business model's revenue streams?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What are our user segments willing to pay for the product/service?</li> <li>- How and when might payment occur?</li> <li>- What revenue streams might help us boost resilience, innovation, reach etc.?</li> <li>- How might a zero waste/circular business models change the revenue streams?</li> </ul>	
<p><b>Social and environmental impact</b></p> <p>What is the business model's short and long-term impact?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- How might the business model ensure operations within the planetary boundaries?</li> <li>- How might the business model ensure human rights and equity?</li> <li>- How might the business model contribute to reaching local, regional or global, social and environmental targets? (Waste reduction and climate targets, Agenda 2030 and the Sustainable Development Goals etc.)</li> </ul>	<p><b>Zero waste office and premises</b></p> <p>How might we best create zero waste office and premises that enable the business model?</p> <p>Examples of activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creating a regenerative in- and outflow of materials and goods (office supplies, appliances, devices, utilities, furniture, food)</li> <li>- Reducing energy consumption, carbon footprint and banning non-essential single-use items</li> <li>- Transforming recycling into recirculation and regeneration stations</li> </ul>	<p><b>Zero waste vision</b></p> <p>Formulate the company's zero waste vision, serving users and society alike:</p>	<p><b>Vision and execution logic</b></p> <p>How does the output of the zero waste business model canvas enable the company's zero waste vision?</p>	

Figure 10. Zero waste business model canvas (Leth & Lundqvist 2021)

### 4.3.3 Isabel Andersson – emotionell design

Isabel Andersson är digital produktdesigner men har även en bakgrund inom industridesign. Hon arbetar mycket med emotionell/engagerande design, som hon definierar som design som skapar koppling mellan produkten och människor, som engagerar människor, där man knyter an till produkten och där produkten slår an en ton hos människor på det emotionella planet.

Andersson tycker att emotionell design kan vara lite knepig - vår entusiasm för produkter är ett problem som bidrar till en ökad konsumtion, och hon tycker att det faktum att vi knyter an till produkter och låter dem så lätt bli en del av vår identitet kan faktiskt leda till att vi konsumerar ännu mera. Hon tycker att vår konsumtion drivs väldigt mycket av ångest och osäkerhet, och att det är viktigt att koppla bort produkter och prylar från vår identitet och känslan av självsäkerhet. Konsumenter behöver bli trygga och acceptera sig själva i en större utsträckning, samt kunna göra informerade val kring att engagera sig i en produkt/tjänst eller koppla bort sig från den identitetsmässigt - något som kan göras möjligt med hjälp av fler cirkulära affärsmodeller kring produktägande. Vi behöver inte äga alla våra prylar och alla våra prylar behöver inte bestämma vilka vi är som människor.

På frågan om hur man bäst skulle kunna tillämpa emotionell design på just modebranschen säger Andersson att hon tror att det kan finnas en affärsmässig ovilja framför allt bland fast-fashion företagen riktad mot strategier som skulle få oss att konsumera mindre. Varför lägga mycket resurser på att producera en topp som någon kommer bära hela tiden, när man kan på ett mer resurs- och kostnadseffektivt sätt producera och sälja 10 toppar, som inte kommer användas så att kunden fortsätter att komma tillbaka för mer? Andersson påpekar att de kläder som vi får emotionella band till är oftast de kläder som vi ser bra ut i, som smickrar oss. Hon tror absolut att co-design och co-creation är bra sätt att engagera kunder och att människor gillar när deras engagemang påverkar utgången av ett projekt - men behöver detta verkligen användas specifikt på kläddesign? Det är inte säkert att man kommer tycka om något mer bara för att man har designat det själv. Att ge människor mer frihet vid design kanske inte är rätt väg att gå, utan det borde snarare erkännas att det finns en färdighet i att skapa kläder som inte alla besitter och lyfta upp detta i företagets arbete med emotionell design/design för personlig anpassning. Som exempel nämner Andersson att företag borde investera i samarbeten med skräddare som kan anpassa plagget efter kundens kroppsform, samt i stylister i butiker som hjälper kunder att skapa självförtroende och välja rätt plagg för rätt människa - från början. Företagen borde också satsa på reklam som skapar självförtroende hos kunden i stället för att skapa en känsla av otillräcklighet, samt lyfta i sin storytelling kunder som har modifierat företagets plagg på olika sätt så att de passar bättre/är mer personliga. Enligt Andersson behöver emotionell design/design för personlig anpassning inte handla om specifika sätt vi designar plaggen på, utan snarare om design av tjänster, system och affärsmodeller som underlättar skapandet av emotionella band mellan kunden och produkten.

Andersson påpekar också att det även måste finnas services/produkter som vi använder som vi inte knyter an till också, eftersom vi som människor behöver helt enkelt paus från emotionellt engagemang. Samtidigt så är kläder så otroligt identitetsbärande för de flesta av oss att det kan vara problematiskt att emotionellt koppla bort sig från dem. Hon lyfter då tjänstefiering som en möjlig lösning på problemet - att man älskar tjänsten (som t.ex curated, leasad garderob) och flexibiliteten och friheten den för med sig i stället för att älska specifika produkter.

## 5 Analys och diskussion

Nedan följer en analys och diskussion av studieresultaten utifrån de empiriska fynd som har gjorts i studien.

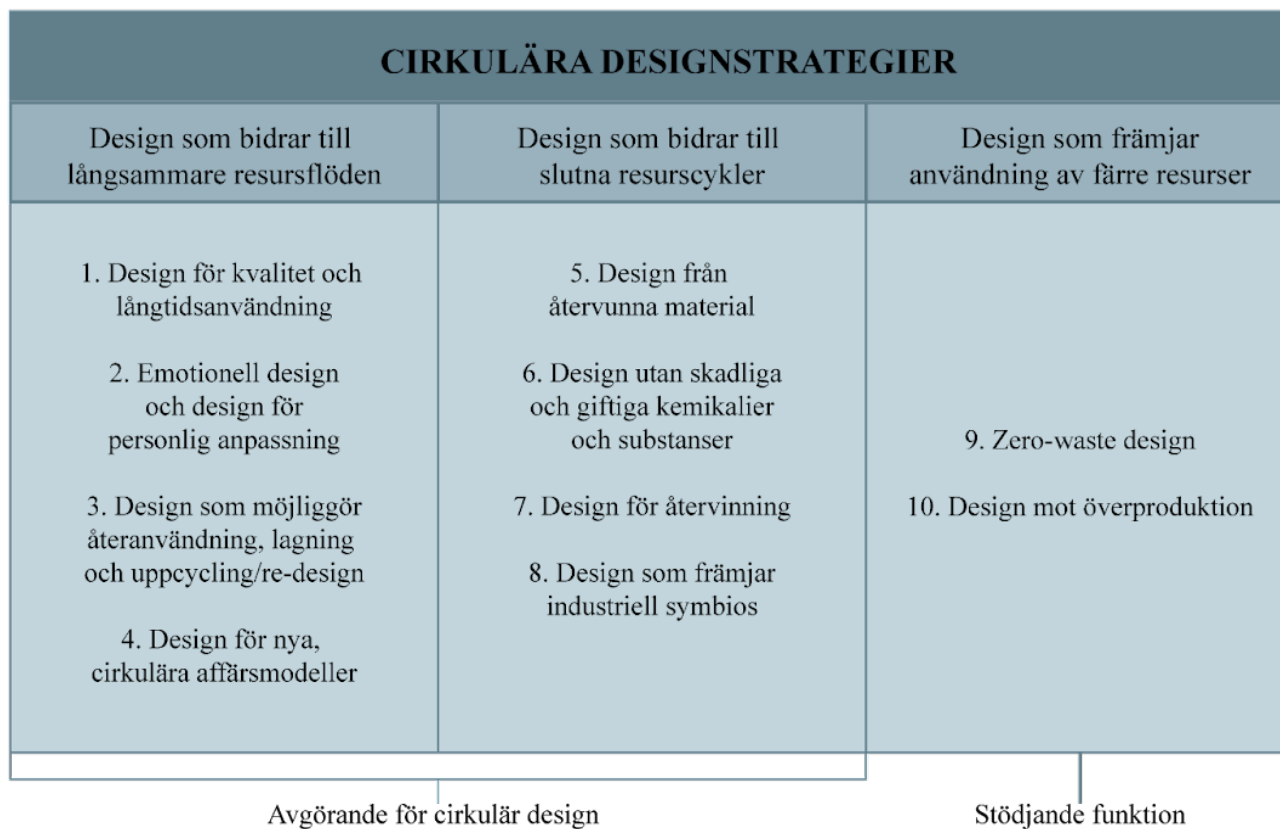
### 5.1 Cirkulär design hos svenska modeföretag

Studiens tydligaste fynd var att det används många strategier för cirkulär design bland svenska modeföretag och att kunskapen bland företagen kring cirkularitet är generellt sett god. Det är dock svårt att hitta samband mellan antal använda strategier och andel cirkulära produkter i företagens kollektion, det är uppenbart att olika företag mäter cirkularitet på olika sätt - om alls. Det saknas ett gemensamt mätsystem som utgår från en forskningsbaserad definition på cirkulär design som skulle kunna hjälpa generera säkrare data och undersöka ifall graden av cirkularitet bland svenska modeföretag är lägre eller högre än Sveriges 3,4% (Circle Economy et al 2022). Med tanke på att de flesta företag fortfarande arbetar med linjära affärsmodeller och inte implementerar cirkulär design på ett storskaligt sätt är det dock troligt att andelen cirkulära produkter på marknaden är väldigt låg jämfört med andelen konventionellt designande produkter.

När företagen försöker definiera cirkulär design är fokuset störst på återvinning samt att produkter ska leva länge/gå att reparera - något som speglas i studiens resultat där strategi nr 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning samt strategi nr 5. Design från återvunna material var de enda som användes av alla tillfrågade företagen. Intervjuerna genomförda med sakkunniga indikerar att företag helst jobbar med den typen av cirkulära designstrategier som är lätta att arbeta med, och där man kan uppfylla strategin genom att t.ex. använda sig av mer högkvalitativt material eller material med viss andel återvunna fiber. Sådana strategier är ofta även enklare att kommunicera ut till kunden. Strategier som är mer komplexa, mindre kostnadseffektiva och kräver infrastruktur, system eller engagerar flera delar av värdekedjan är svårare att implementera för företagen, vilket gör att arbetet med dem kanske uteblir - som i fall med strategi nr 2. Emotionell design/design för personlig anpassning, strategi nr.8 Design för industriell symbios samt strategi nr 9. Zero-waste design, som är de strategier som studiens respondenter arbetade allra minst med.

Fyra strategier tillämpades av sex av de sju svarande företagen: strategi nr 3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och uppcycling/redesign, strategi nr 4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller, strategi nr 6a. Design utan skadliga och giftiga kemikalier eller substanser och strategi nr 7. Design för återvinning. Det är strategier som, precis som strategi nr 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning, erbjuder en rad metoder med vilken den kan

tillämpas som går från väldigt lätta (t.ex. genom val av material) till betydligt svårare (t.ex. genom modulär konstruktion av plagg).



Figur 11. Visuell modell, cirkulära designstrategier för modeindustrin. Egen modell.

Att cirkulär design inte implementeras av företagen på en större skala kan bero på bristen på ambition, incitament eller lönsamhet - designbesluten på modeföretagen påverkas i väldigt stor del av företagens tillväxtmål och finansiella mål (Dissanayake och Weerasinghe 2021). Samtidigt pekar mycket på att linjära ekonomiska modeller sätter stopp för ökad cirkularitet och att det behövs en bredare systemisk omställning från linjär till cirkulär ekonomi för att arbetet med cirkulära designstrategier ska öka. I en sådan omställning är det viktigt att affärsmodeller och designstrategier går hand i hand (Bocken et al 2016). Studiens resultat visar att det finns goda förutsättningar till detta då majoriteten av designstrategier som användes av respondenterna tillhör kategorin Design som bidrar till långsammare resursflöden, som har en väldigt stark koppling till just cirkulära affärsmodeller. Samtidigt visar undersökningen som Togård åberopar i sin intervju att många svenska modeföretag redan har vissa cirkulära affärsmodeller på plats, såsom second-hand försäljning, uthyrning eller reparation av plagg. För att föra omställningen framåt, både när det gäller designstrategier och affärsmodeller, behövs det dock både relevant lagstiftning och politiskt instiftade incitament.

Det finns indikationer på att det finns skillnader i hur företagen arbetar med cirkulär design beroende på företagets storlek och omsättning - medan större företag har betydligt mer resurser och kan tillåta sig själva att experimentera med cirkulära designstrategier och innovationer så

blir de oftast väldigt låsta i sina rutiner och utarbetade förhållningssätt. Små företag är oftast mer flexibla och tyngs inte lika mycket ner av komplexiteten i sina värdekedjor och arbetssätt, men saknar samtidigt finansiella medel för att kunna testa cirkulära designstrategier i en större skala. Små företag har även svårt att påverka sina leverantörer, vilket kan vara avgörande i frågan om de kommer kunna tillämpa vissa strategier överhuvudtaget. Generellt sett ses det faktum att de flesta modeföretag idag inte äger sina produktionskedjor och på så sätt har en begränsad påverkan på leverantörer som ett stort hinder för ökat arbete med cirkulära designstrategier. En ökad grad av samarbete mellan företag i olika storlekar gentemot leverantörerna skulle kunna bidra till att lyfta detta hinder.

Det är lätt att glömma bort att de flesta svenska modeföretag agerar på den globala marknaden, med allt vad det innebär. Komplexa och extremt fragmenterade värdekedjor, olika lagstiftningar, brist på återvunnet och återanvänt material av rätt kvalitet samt olika grader av konsumentmognad i olika länder gör det svårt för företag att implementera cirkulära lösningar på en större, global skala, något som nämnades även av Dissanayake och Weerasinghe (2021). Det saknas även en effektiv insamling och sorteringsystem både på global, men också på lokal nivå.

När det gäller problemet med bristen på second-hand material av rätt kvalitet som lyfts i studiens resultat noterar vi en skillnad mellan vad företagen upplever och den faktiska statusen. Enligt företagen finns det i Sverige brist på tillgång på second-hand material, men samtidigt redovisar källor som Naturvårdsverket (2022) att drygt 27 700 ton av second-hand textilier exporteras årligen från Sverige till andra marknader. Även om tillgången på återanvänt material är bristande och försvårad på den internationella arenan av olika anledningar så verkar Sverige ha god tillgång på second-hand textilier som företagen borde kunna använda som resurs.

Bristen på infrastruktur, samverkan och kunskap lyfts av alla respondenter som hinder mot ökad cirkularitet. Det känns som att de plattformar som tillhandahålls i Sverige inte riktigt upplever företagens behov och det finns ingen aktör som i nuläget samlar både det privata och det offentliga, från alla delar av värdekedjan, och erbjuder en plattform, kunskapsutbyte samt infrastruktur (t.ex. kring mer lokal produktion, industriell symbios, inventering av deadstock, transporter m.m.) som skulle kunna hjälpa företagen att utöka deras arbete med cirkulära designstrategier och cirkulära affärsmodeller.

Eftersom studien täckte ett begränsat antal modeföretag borde resultaten tolkas med viss försiktighet och användas mer som en fingervisning snarare än en bekräftelse på att det är så branschen ser ut. Samtidigt ökar data från sakkunniga med olika bakgrund studiens betydelse för branschen och ger den flera perspektiv, vilket gör att studiens fynd och slutsatser ändå kan vara användbara för branschen i dess arbete mot en mer cirkulär framtid.

## 5.2 Vad kan modebranschen lära av utomstående aktörer i fråga om cirkularitet?

Utifrån resultaten på den kvantitativa undersökningen skulle insamlandet av data från utomstående aktörer bidra till studien i fråga om tre specifika designstrategier: 2. Emotionell design/design för personlig anpassning, 8. Design för industriell symbios samt 9. Zero-waste design. Det insamlade resultatet blev dock betydligt bredare än så, och det är även så den kommer diskuteras - med input kring system, cirkulära affärsmodeller, konsumentmognad med mera.

Ett av de tydligaste fynden med att undersöka andra branscher var kopplingen mellan cirkulär design och cirkulära affärsmodeller, och hur stort betydelse det har att de används parallellt med varandra (Bocken et al 2016; Moreno et al 2016; EMAF 2017; Dissanayake och Weerasinghe 2021; Aguiar et al 2022). Det är viktigt att företag i sitt arbete med cirkularitet inte fokuserar enbart på själva designen av produkten, utan tittar även på design av tjänster och system som kanske skulle kunna ersätta produkten - något som är svårt i en så pass produkt- och konsumtionscentrerad bransch som mode, men som tillika kan vara nödvändigt om konsumtionsmönster ska kunna göras mer hållbara. Företagen måste också ta arbete med hela sin affärsmodell och värdekedja och betrakta det som ett helt system - det är inte tillräckligt att designen är zero-waste om det genereras avfall i andra delar av värdekedjan, likaså räcker det inte om spill från sew and cut används inom industriell symbios om avfall från andra produktionsmoment bränns upp eller läggs på deponi.

Modeföretagen lyfter ofta, även i denna studie, konsumenten som omogen, långsam att ta till sig förändringar och inte redo för cirkulära affärsmodeller. En del av detta beteende skulle kunna förklaras med att människor som konsumenter är ängsliga och osäkra, och hela systemet med prylar som identitetsbärare bygger på känslan av otillräcklighet hos människor (Stuppy, Mead och van Osselaer 2019). Utbildning av konsumenter, ändrat sätt att marknadsföra produkter samt ökad tjänstefiering och bortkopplande av produkter från identitetsbärande skulle kunna vara möjliga lösningar för att göra konsumenterna mer säkra i deras förhållande till produkter och öppna upp för bredare användning av cirkulära affärsmodeller. Det är dock uppenbart att modebranschen bedöms av utomstående sakkunniga som väldigt vinstdriven och konsumtionsfokuserad och det finns ingen tillit till modebranschens förmåga att implementera cirkulära lösningar som skulle påverka konsumtionsnivåerna i en mer hållbar riktning – medan modebranschen bedömer sig själva som villiga att arbeta med cirkularitet.

Samarbeten är vitala - både mellan företag och leverantörer men även mellan företag och olika typer av partners som skulle kunna underlätta arbete med till exempel zero-waste eller industriell symbios. Även utanför modebranschen lyfter aktörer vikten av lagstiftning och incitament som påverkar produktionen och konsumtionen i rätt, mer cirkulär riktning.

## 6 Slutsatser

Syftet med studien var att undersöka och kartlägga hur svenska modeföretag arbetar med cirkulär design samt hur cirkulära strategier från andra branscher skulle kunna tillämpas på textilbranschen.

Studien genomfördes primärt för att fylla kunskapsgapet kring graden av cirkularitet på svenska modeföretag och sekundärt för att föreslå vilka cirkulära strategier som har visat sig vara framgångsrika inom andra branscher skulle kunna överföras till modeindustrin för att öka cirkularitetsgraden.

Studien visar att svenska modeföretag arbetar till en viss del med cirkulära strategier men att det finns en hel del hinder för att kunna skala upp arbetet. Baserad på studiens resultat och diskussion föreslås det att det behövs ett gemensamt system att mäta cirkularitet hos modeföretagen, samt att det finns ett starkt behov av en inkluderande plattform tvärs över hela den textila värdekedjan där samarbete kring cirkulära designstrategier kan ske, med stöd i form av kunskap, utbildning och infrastruktur. Eftersom det finns större utmaningar globalt än lokalt borde företagets uppskalning av arbete med cirkulära affärsmodeller och designstrategier börja i Sverige. Vidare föreslås det att konsumenten ska aktivt utbildas genom företagets marknadsföring för att kunna fatta välinformerade och medvetna val gällande cirkulära produkter och affärsmodeller. Den avslutande slutsatsen är också att branschen behöver tänka kring omställningen som en systemförändring där cirkulära affärsmodeller och designstrategier måste gå hand i hand genom hela värdekedjan.

### 6.1 Förslag till vidare forskning

Studiens förslag till vidare forskning bygger på cirkulära designstrategier och deras användning bland svenska modeföretag. Baserad på den här studiens resultat som pekar mot att företag hellre implementerar lättare än svårare designstrategier, skulle det kunna vara intressant för framtida forskning att undersöka sambandet mellan hur svår en designstrategi är att implementera praktiskt och hur många företag som faktiskt arbetar med den.

Vidare saknar denna studie insikt i hur avancerade företagens sätt att arbeta med cirkulära designstrategier är. Därför vore det intressant för framtida forskning att göra en mer detaljerad undersökning kring tillämpning av cirkulära designstrategier på modeföretag för att få en bild kring det exakta sättet på vilket de använder dessa - om de går på den lättaste möjliga linjen eller experimenterar mer med innovation och design inom ramen för specifika strategier.

## Källförteckning

Aguiar, M.F., Mesa, J.A., Jugend, D., Pinheiro, M.A.P., Fiorini, P.D.C. (2022). Circular product design: strategies, challenges and relationships with new product development. *Management of Environmental Quality*, 33(2), ss. 300-329.

doi: 10.1108/MEQ-06-2021-0125

Andres, L. (2012). *Designing and doing survey research*. SAGE Publications, Ltd  
doi:10.4135/9781526402202

Bocken, M.P.N., de Pauw, I., Bakker, C., van der Grinten, B. (2016) Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), ss. 308-320.

doi:10.1080/21681015.2016.1172124

Carrico, M., Dragoo, S. L., McKinney, E., Stannard, C., Moretz, C., & Rougeaux-Burnes, A. (2022). An inquiry into gradable zero-waste apparel design. *Sustainability*, 14(1), s.452.

doi:10.3390/su14010452

Chen, X., Memon, H.A., Wang, Y., Marriam, I., Tebyetekerwa, M. (2021). Circular Economy and Sustainability of the Clothing and Textile Industry. *Materials Circular Economy*, 3(12).

doi:10.1007/s42824-021-00026-2

Circle Economy, Rise, Re:Source (2022). *Circularity Gap Report Sweden*.

<https://www.circularity-gap.world/sweden>

Circle Economy (2022). *The Circularity Gap Report 2022*.

[https://drive.google.com/file/d/1NMAUtZcoSLwmHt\\_r5TLWwB28QJDghi6Q/view](https://drive.google.com/file/d/1NMAUtZcoSLwmHt_r5TLWwB28QJDghi6Q/view)

Corvellec, H., Stowell, F.A., Johansson, N. (2021) Critiques of the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*.

doi:10.1111/jiec.13187

Cradlenet, RagnSells, Cerise, IVL Svenska Miljöinstitutet, Nordea 2018. *Kartläggning av cirkulär ekonomi på svenska storbolag*.

[https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f47472/1624259730940/CE%2018\\_LARGE%20CAP\\_FINAL.pdf](https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f47472/1624259730940/CE%2018_LARGE%20CAP_FINAL.pdf)

Datadeluxe (2022a) *Specialiserad butikshandel med*

*damkläder*. [https://www.datadeluxe.se/sni\\_code/47713](https://www.datadeluxe.se/sni_code/47713) [2022-04-20]

Datadeluxe (2022b) *Specialiserad butikshandel med*

*herrkläder*. [https://www.datadeluxe.se/sni\\_code/47712](https://www.datadeluxe.se/sni_code/47712) [2022-04-20]

Datadeluxe (2022c) *Specialiserad butikshandel med*

*barnkläder*. [https://www.datadeluxe.se/sni\\_code/47714](https://www.datadeluxe.se/sni_code/47714) [2022-04-20]

Dissanayake, D., Weerasinghe, D. (2021). Towards Circular Economy in Fashion: Review of Strategies, Barriers and Enablers. *Circular Economy and Sustainability*, 2(2022), ss.25-45.

doi:10.1007/s43615-021-00090-5

- Earley, R. (2017). Circular Design Futures. *The Design Journal*, 20(4), ss. 421-434.  
doi:10.1080/14606925.2017.1328164
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Towards circular economy vol.2*.  
<https://ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods>
- Ellen MacArthur Foundation (2017). *A new textiles economy: Redesigning fashion's future*.  
<https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>
- Europeiska Kommissionen (2022). *EU Strategy for Sustainable and Circular Textiles*.  
[https://ec.europa.eu/environment/publications/textiles-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/environment/publications/textiles-strategy_en) [2022-04-08]
- Ellen MacArthur Foundation (2022a). *About us: What we do*.  
<https://ellenmacarthurfoundation.org/about-us/what-we-do> [2022-04-06]
- Ellen MacArthur Foundation (2022b). *Who is in the network?*  
<https://ellenmacarthurfoundation.org/network/who-is-in-the-network> [2022-04-19]
- Ellen MacArthur Foundation (2022c). *Network: Overview*  
<https://ellenmacarthurfoundation.org/network/overview> [2022-05-01]
- Fjelkegård, L., Persson, A. (2016). Enkätmetodik. I Persson, A. (red.) *Frågor och svar - om frågekonstruktion i enkät- och intervjuundersökningar*. Stockholm: SCB, ss.134-162.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The circular economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143(2017), ss. 757–768.  
doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048
- Ghisellini, P., Cialani, K., Ulgiati, S. (2016). A review on circular economy: the expected transition to a balanced interplay of environmental and economic systems. *Journal of Cleaner Production*, 114(2016), ss.11-32.  
doi: 10.1016/j.jclepro.2015.09.007
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), ss. 105-112.
- Gustavsson, M & Säfsten, K. (2019). *Forskningsmetodik; för ingenjörer och andra problemlösare*, 1:2 uppl., Lund: Studentlitteratur.
- Hapuwatte, M.B., Jawahir, S.I. (2021). Closed-loop sustainable product design for circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 25(6), ss. 1430-1446.  
doi: 10.1111/jiec.13154
- Joel Peterson 2022a. *Scientific Methods: Mixed Method Research*. Borås: Högskolan i Borås
- Joel Peterson 2022b. *Analysis Methods in Research*. Borås: Högskolan i Borås

Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018). Circular Economy: The Concept and its Limitations. *Ecological Economics*, 143(2018), ss.37-46.  
doi:10.1016/j.ecolecon.2017.06.041

Leth, M., Lundqvist, E. (2021). Zero waste business model canvas. <https://www.lovezerowaste.biz/businessmodelcanvas> [2022-05-16]

McKim, C. (2017). The Value of Mixed Methods Research: A Mixed Methods Study.  
Mestre, A., Cooper, T. (2017). Circular Product Design. A Multiple Loops Life Cycle Design Approach for the Circular Economy. *The Design Journal*, 20(1), ss.1620-1635.  
doi: 10.1080/14606925.2017.1352686

Miljödepartementet (2020). *Cirkulär ekonomi - strategi för omställning av Sverige*. Stockholm: Regeringskansliet  
[https://www.regeringen.se/4a3baa/contentassets/619d1bb3588446deb6dac198f2fe4120/200814\\_ce\\_webb.pdf](https://www.regeringen.se/4a3baa/contentassets/619d1bb3588446deb6dac198f2fe4120/200814_ce_webb.pdf)

Mistra future fashion (u.å). *Hållbart mode*. <http://mistrafuturefashion.com/sv/hallbart-mode/> [2022-05-03]

Moreno, M., de los Rios, C., Rowe, Z., Charnley, F., (2016). A Conceptual Framework for Circular Design. *Sustainability*, 8(937)  
doi:10.3390/su8090937

Naturvårdsverket (2018). *Svenska textilflöden: Textilflöden från välgörenhet och utvalda verksamheter*. <http://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1241255/FULLTEXT01.pdf>

Naturvårdsverket (u.å). *Så påverkar konsumtionen i Sverige*.  
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/textil/dagens-textila-floden-ar-en-global-miljoutmaning/sa-paverkar-konsumtionen-i-sverige/> [2022-04-03]

Niinimäki, K., Haasi, L. (2011). Emerging design strategies in sustainable production and consumption of textiles and clothing. *Journal of Cleaner Production*, 9(16), ss. 1876-1883.  
doi:10.1016/j.jclepro.2011.04.020

Niinimäki, K. (2018). Sustainable Fashion in a Circular Economy. I Niinimäki, K. (red.) *Sustainable Fashion in a Circular Economy*. Aalto: ARTS Books,. Ss.12-41

Pal, R., Gander, J. (2018). Modelling environmental value: An examination of sustainable business models within the fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 184(2018), ss.251-263.  
doi: 10.1016/j.jclepro.2018.02.001

Saha, K., Dey, P., Papadopoulou, E-M. (2021). Implementing Circular Economy in the Textile and Clothing Industry. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), ss. 1497-1530.  
doi:10.1002/bse.2670

Schröder, P., Bengtsson, M., Cohen, M., Dewick, P., Hofstetter, J., Sarkis, J. (2019). Degrowth within - Aligning circular economy and strong sustainability narratives. *Resources, Conservation and Recycling*, 146(2019), ss. 190-191.  
doi:10.1016/j.resconrec.2019.03.038

Science Park Borås (2022). *Circular Business Toolkit*. Borås: Science Park Borås.

Siderius, T., Poldner, K. (2021). Reconsidering the Circular Economy Rebound effect: Propositions from a case study of the Dutch Circular Textile Valley. *Journal of Cleaner Production*, 293(2021).

doi:10.1016/j.jclepro.2021.125996

Stuppy, A., Mead, N. van Osselaer. (2019). I Am, Therefore I Buy: Low Self-Esteem and the Pursuit of Self-Verifying Consumption. *Journal of Consumer Research*.

doi:10.1093/jcr/ucz029/5522913

Tillväxtverket (2014) *Modebranschen i Sverige*. Stockholm: Tillväxtverket.

[https://www.svenskhandel.se/globalassets/\\_gammalt-innehall/rapporter/2014/sh-stil/modebranschen-i-sverige-2014.pdf](https://www.svenskhandel.se/globalassets/_gammalt-innehall/rapporter/2014/sh-stil/modebranschen-i-sverige-2014.pdf)

# Bilagor



HÖGSKOLAN  
I BORÅS

Besöksadress: Allégatan 1 · Postadress: 501 90 Borås · Tfn: 033-435 40 00 · E-post: [registrator@hb.se](mailto:registrator@hb.se) · Webb: [www.hb.se](http://www.hb.se)

## **Bilaga 1 Enkät**

Medföljande introduktion:

Hej!

Vi heter Sonia Braska och Mikaela Hellgren och går sista året på Textilhögskolan, programmet Textil produktutveckling och entreprenörskap. Just nu skriver vi vårt examensarbete och undrar om ni skulle kunna tänka er att delta i en kort undersökning för att bidra till vår datainsamling.

Enkäten handlar om cirkulär design bland svenska modeföretag. Enkäten tar cirka 10 minuter att besvara och innehåller frågor kring cirkulära designstrategier och företagets övergripande arbete med cirkulär design. Svaren anonymiseras och kontaktuppgifter kommer användas endast i de fall respondenten godkänner en uppföljande intervju.

Deadline att besvara enkäten är 1 maj. Det är upp till varje företag att avgöra vem som är bäst lämpad att svara på frågeställningarna, men utifrån frågornas innehåll rekommenderas att de besvaras av både hållbarhetsansvariga samt designers som arbetade med företagets senaste kollektion.

Länk till enkäten: <https://forms.gle/uu1p94unjCNYYzRv6>

## **Enkät - cirkulär design hos svenska modeföretag**

Med hjälp av denna enkät samlar vi in data till vårt examensarbete på kandidatnivå som handlar om hur svenska modeföretag arbetar med cirkulär design.

Syftet med enkäten är att få en överblick över hur företag implementerar cirkulär design i sitt arbete med kollektioner, kartlägga vilka sätt att tillämpa cirkulär design som används och hur stort andel av företagens utbud består av cirkulära produkter. Enkäten kommer sedan följas upp av en fördjupande intervju hos ett flertal företag som väljer att bli kontaktade. Vi hoppas med detta arbete kunna fylla ett befintligt kunskapsgap kring graden av cirkularitet i den svenska modebranschen.

Svaren anonymiseras och kontaktuppgifter kommer användas endast i de fall respondenten godkänner en uppföljande intervju.

Enkäten består av 5 korta avsnitt och tar 10-12 minuter att gå genom. Vi rekommenderar att den besvaras av både hållbarhetsansvarig och den designer som hade övergripande ansvaret för er senaste kollektion.

Tack för er hjälp!

Sonia Braska och Mikaela Hellgren

Textilhögskolan

## AVSNITT 1

**E-post:**

**Företagsnamn** (konfidentiellt):

**Kontaktperson, namn och e-mail** (konfidentiellt):

**Antal anställda på företaget** (frivilligt):

**Ungefärligt omsättning** (frivilligt):

**Vilken marknadssegment riktar ni er mot? Fler svar är möjliga:**

Män

Kvinnor

Barn

**Vad är cirkulär design för er?**

## AVSNITT 2

### **Design för långsammare resursflöden**

Nedan följer några frågor kring ert arbete med design som har som övergripande syfte att sakta ner användandet av resurser. Utgå från er senaste kollektion för att besvara frågorna.

#### **Strategi 1. Design för kvalitet och långtidsanvändning**

Målet med denna strategi är att förlänga produktens första livscykel och på så sätt minska konsumtionen och sakta ner resursflöden. Exempel:

- användning av högkvalitativa material, hållbara sömmar, resistent färg
- designa bort eller förstärka plagget svaga punkter
- genom beslut på designstadiet förhindra för tidigt slitage, nötning eller pilning
- design av multifunktionella kläder med brett användningsområde
- design av kläder som är anpassningsbara i storleken
- design av kläder med utbytbara moduler
- användning av stilar som står sig väl under förändringar av säsonger eller trender

**I er senaste kollektion, använde ni er av en eller flera sätt att designa kläder för kvalitet och långtidsanvändning?**

Ja

Nej

Vet ej

### **Strategi 2. Emotionell design och design för personlig anpassning**

Alla sätt att designa plagget som bidrar till att skapa ett personligt förhållningssätt mellan kunden och plagget. Exempel:

- involvera kunden i designprocessen genom att låta dem anpassa stilen eller passformen efter deras preferenser
- modulär design, där kunden kan sammanställa delarna enligt sina önskemål

**I er senaste kollektion, tillämpade ni emotionell design och/eller design för personlig anpassning?**

Ja

Nej

Vet ej

### **Strategi 3. Design som möjliggör återanvändning, lagning och uppcycling/re-design**

Denna strategi innefattar alla åtgärder och beslut som tas på designstadiet som säkerställer att produkten kommer kunna återanvändas, till exempel genom försäljning second-hand, repareras eller görs om till en annan produkt. Exempel:

- design för enkel isärplockning av plagget
- användning av högkvalitativa material och resistent färg

**I er senaste kollektion, designades kläderna på ett sätt som möjliggör återanvändning, lagning och uppcycling/re-design?**

Ja

Nej

Vet ej

### **Strategi 4. Design för nya, cirkulära affärsmodeller**

Till denna strategi räknas alla sätt att designa vars ultimata mål är att förlänga eller intensifiera användningen av produkten inom ramen för cirkulära affärsmodeller, t.ex uthyrning. Exempel:

- användning av hållbara, slitstarka material och sömmar
- silhuetter som passar blandade kroppsformer
- stilar som inte är alltför trendkänsliga eller nischade.

**I er senaste kollektion, designade ni kläderna på ett sätt som gjorde de lämpliga för användning inom cirkulära affärsmodeller?**

Ja

Nej

Vet ej

### **AVSNITT 3**

#### **Design för slutna resurcykler**

Nedan följer några frågor kring ert arbete med design som har cirkulation av material som syfte. Utgå från er senaste kollektion för att besvara frågorna.

##### **Strategi 5. Design från återvunna material**

Att designa kläder i återvunna material bidrar till att skapa marknad för återvunna material, och samtidigt minskar beroendet av nya resurser.

**I er senaste kollektion, använde ni er av återvunnet material i era designs?**

Ja

Nej

Vet ej

##### **Strategi 6. Designa utan skadliga och giftiga kemikalier och substanser**

Denna strategi bidrar till att minimera produktens utsläpp under livs cykeln och hjälper med en säker återvinning.

**I er senaste kollektion, designade ni kläder som inte innehöll skadliga och giftiga kemikalier och substanser som försvårar återvinning?**

Ja

Nej

Vet ej

**I er senaste kollektion, designade ni kläder som inte orsakar utsläpp av skadliga substanser under användarfasen, t.ex mikroplaster?**

Ja

Nej

Vet ej

##### **Strategi 7. Design för återvinning**

Till design för återvinning räknas allt som möjliggör och underlättar återvinning av plagget: användning av material som är helt och hållet återvinningsbara, biologiskt nedbrytbara eller komposterbara. Exempel:

- användning av monomaterial (ett och samma material i hela plagget eller moduler)
- design utan kemikalier som försvårar eller omöjliggör återvinning eller kompostering

- design som gör det lätt och kostnadseffektivt att plocka isär plagget

**I er senaste kollektion, designade ni kläderna på ett sätt som ska möjliggöra/underlätta återvinningen?**

Ja

Nej

Vet ej

#### **Strategi 8. Design som främjar industriell symbios**

Denna strategi använder spillmaterial från andra industrier eller företag som bas för framtagning av nya produkter

**I er senaste kollektion, använde ni er av design som främjar industriell symbios?**

Ja

Nej

Vet ej

### **AVSNITT 4**

#### **Design för användning av färre resurser**

Nedan följer några frågor kring ert arbete med design som främjar användning av färre resurser. Utgå från er senaste kollektion för att besvara frågorna.

#### **Strategi 9. Zero-waste design**

Exempel:

- design som tar hänsyn till tygets storlek
- mönsterkonstruktion som tillåter delarna att integreras i varandra
- andra sätt som eliminerar all textilavfall under cut-and-sew-processen

**I er senaste kollektion, använde ni er av zero-waste design?**

Ja

Nej

Vet ej

#### **Strategi 10. Design mot överproduktion**

Exempel: Undvika att designa liknande modeller och varianter som de som man redan har i sin kollektion.

**I er senaste kollektion, använde ni er av design mot överproduktion?**

Ja

Nej

Vet ej

## **AVSNITT 5**

### **Avslutande frågor**

**Finns det någon cirkulär designstrategi som ni använde i er senaste kollektion som vi har missat att lista? Beskriv den kort.**

**Uppskattningsvis, hur stor andel (%) av er senaste kollektion som bestod av cirkulära produkter? Cirkulär produkt: produkt designad med hjälp av minst en strategi som bidrar till långsammare resursflöden SAMT minst en strategi som bidrar till att sluta resurscyklar.**

**Har ert företag specifika mål för cirkulär design?**

Ja

Nej

Vet ej

**Planerar ni att utöka andelen cirkulära produkter i ert utbud under de kommande två åren?**

Ja

Nej

Vet ej

**Är det okej att vi kontaktar er för en kort uppföljningsintervju?**

Ja

Nej

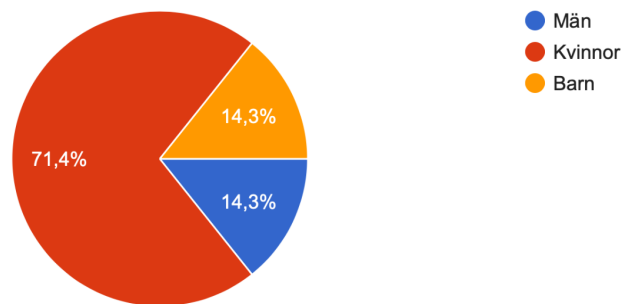
## Bilaga 2

### Enkätsvaren - sammanställning slutna frågor

#### Vilken marknadssegment riktar ni er mot?

Vilken marknadssegment riktar ni er mot? Fler val är möjliga.

7 svar



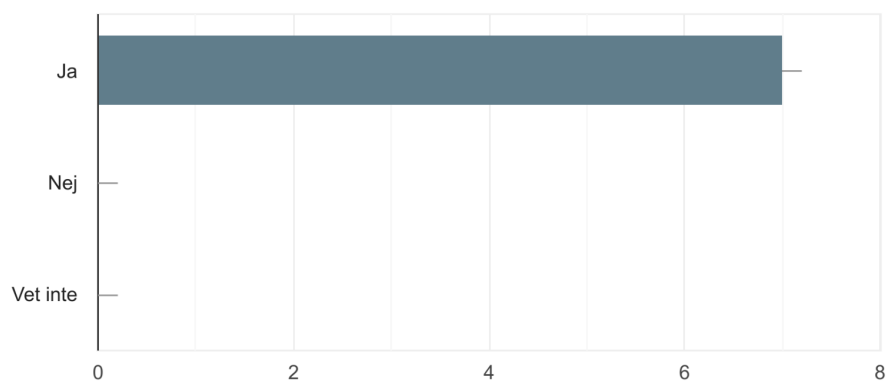
#### Frågor rörande designstrategier

##### 1. Design för långsammare resursflöden

##### Strategu 1 Design för kvalitet och långtidsanvändning

I er senaste kollektion, använde ni er av en eller flera sätt att designa kläder för kvalitet och långtidsanvändning?

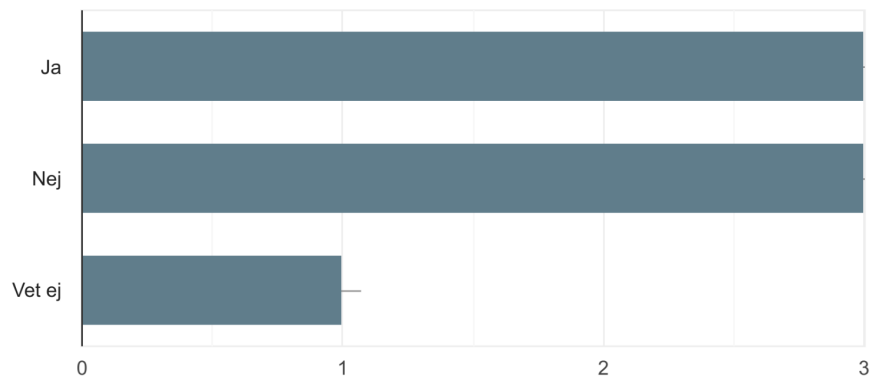
7 svar



## Strategi 2 Emotionell design och design för personlig anpassning

I er senaste kollektion, tillämpade ni emotionell design och/eller design för personlig anpassning?

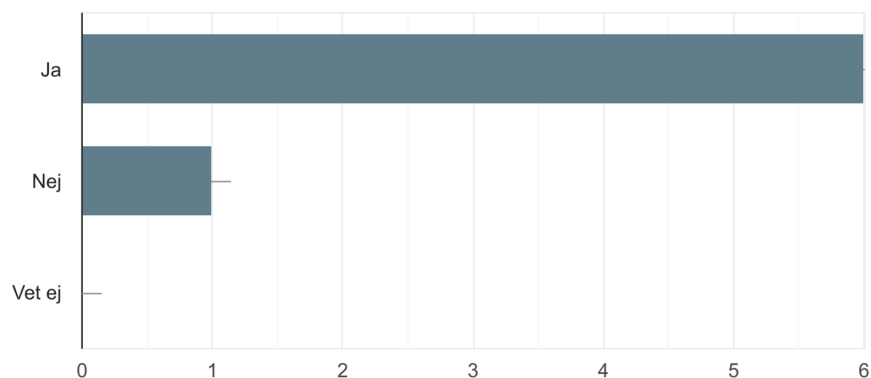
7 svar



## Strategi 3 Design som möjliggör återanvändning, lagning och uppacyling/re-design

I er senaste kollektion, designades kläderna på ett sätt som möjliggör återanvändning, lagning och uppacyling/re-design?

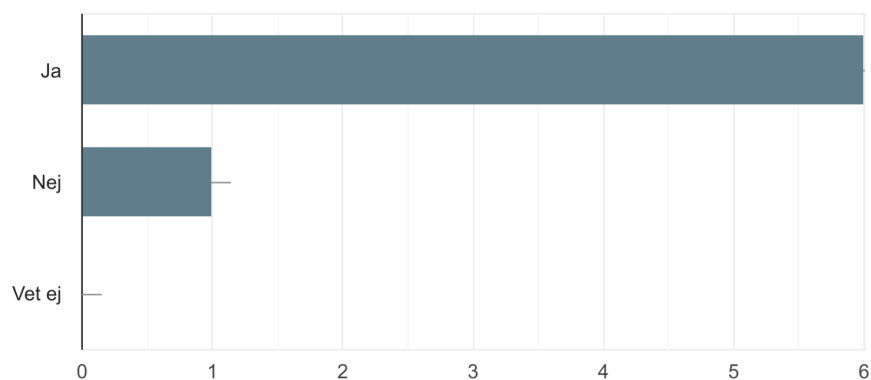
7 svar



## Strategi 4 Design för nya, cirkulära affärsmodeller

I er senaste kollektion, designade ni kläderna på ett sätt som gjorde de lämpliga för användning inom cirkulära affärsmodeller?

7 svar

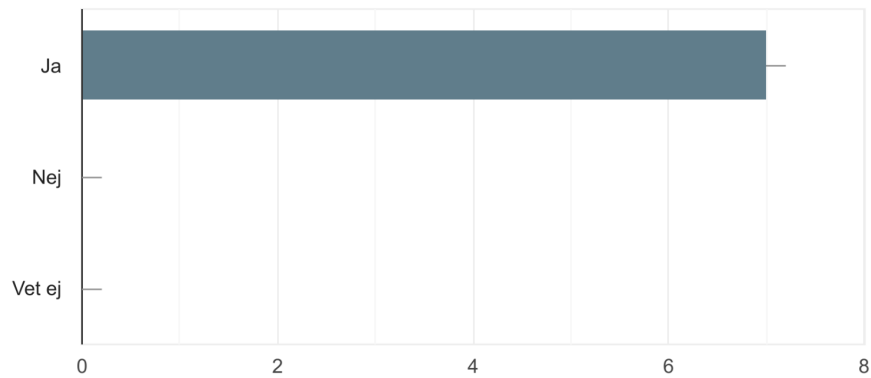


## 2. Design för slutna resurscyklar

### Strategi 5 Design från återvunna material

I er senaste kollektion, använde ni er av återvunnet material i era designs?

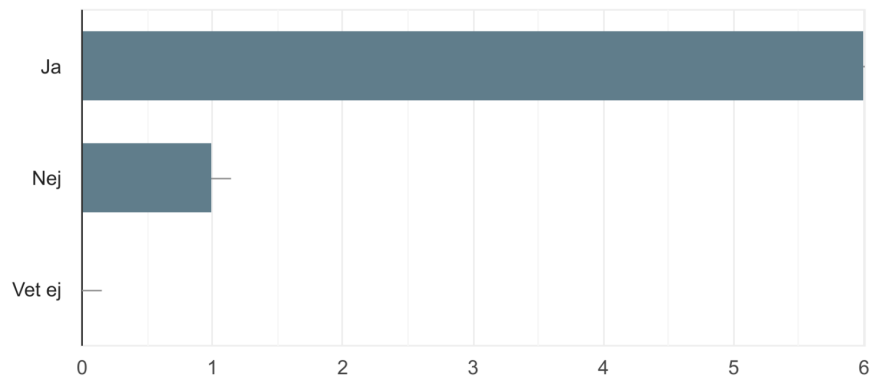
7 svar



### Strategi 6a och 6b Designa utan skadliga och giftiga kemikalier och substanser

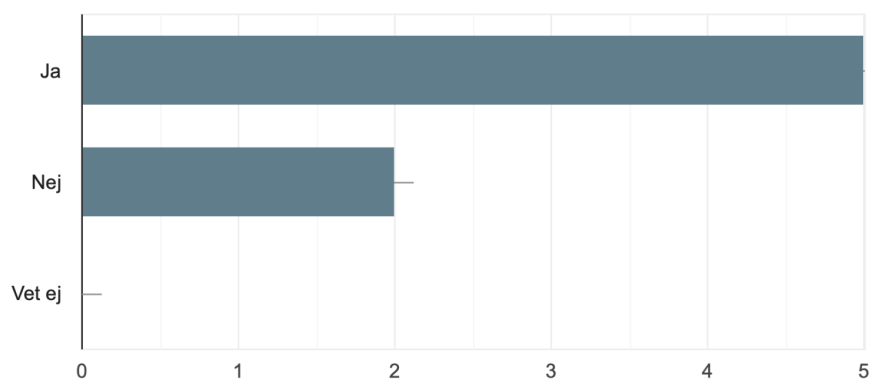
I er senaste kollektion, designade ni kläder som inte innehöll skadliga och giftiga kemikalier och substanser som försvårar återvinning?

7 svar



I er senaste kollektion, designade ni kläder som inte orsakar utsläpp av skadliga substanser under användarfasen, t.ex mikroplaster?

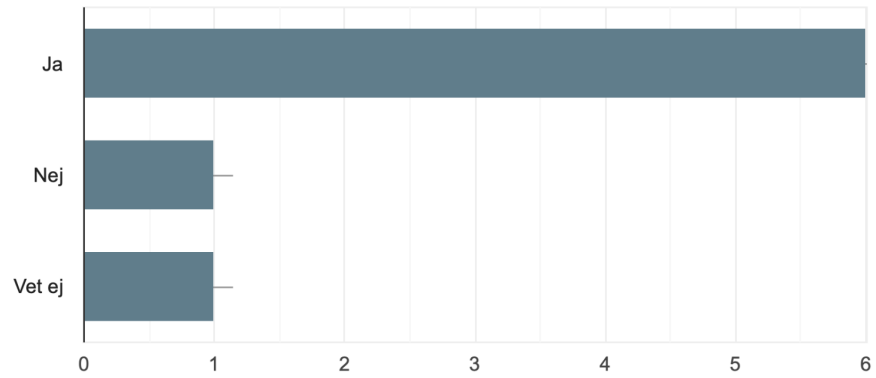
7 svar



## Strategi 7 Design för återvinning

I er senaste kollektion, designade ni kläderna på ett sätt som ska möjliggöra/underlätta återvinningen?

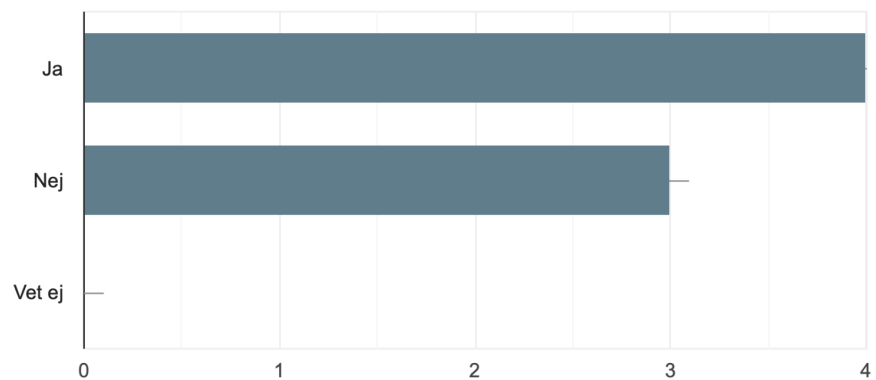
7 svar



## Strategi 8 Design som främjar industriell symbios

I er senaste kollektion, använde ni er av design som främjar industriell symbios?

7 svar

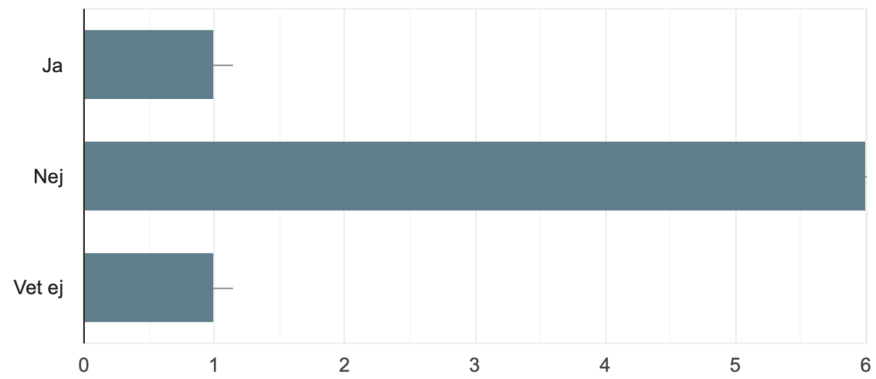


### 3. Design för användning av färre resurser

#### Strategi 9 Zero-waste design

I er senaste kollektion, använde ni er av zero-waste design?

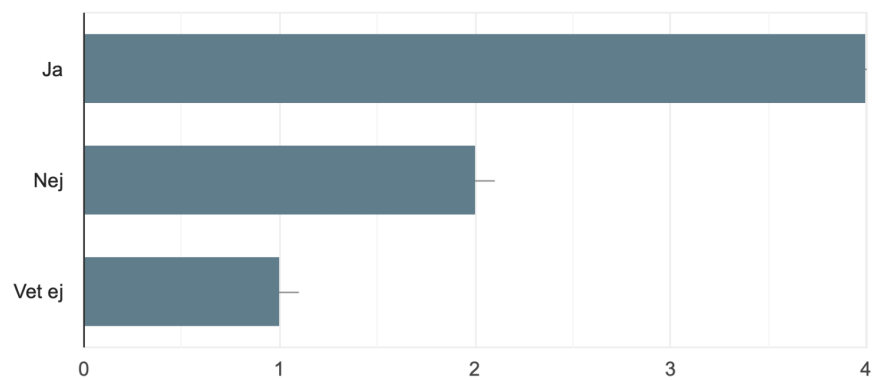
7 svar



#### Strategi 10 Design mot överproduktion

I er senaste kollektion, använde ni er av design mot överproduktion?

7 svar

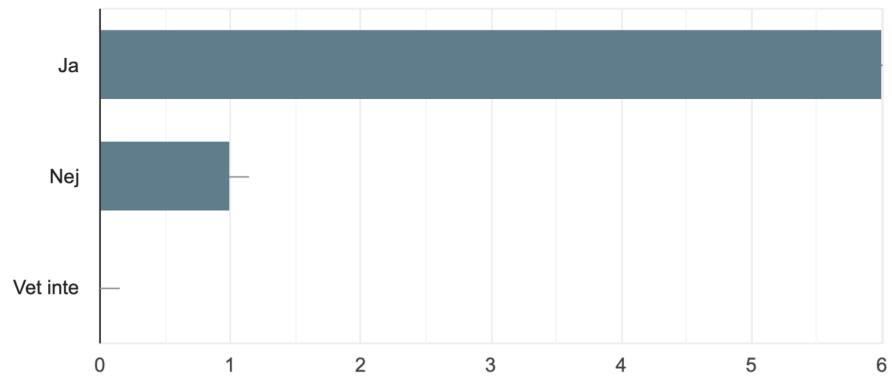


# Cirkularitet hos företagen

## 4.1 Specifika mål för cirkulär design

Har ert företag specifika mål för cirkulär design?

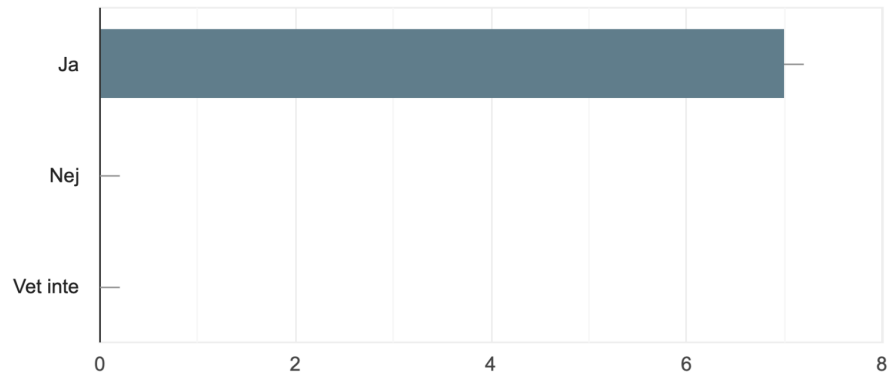
7 svar



## 4.2 Planer på att utöka andelen cirkulära produkter

Planerar ni att utöka andelen cirkulära produkter i ert utbud under de kommande två åren?

7 svar



## Bilaga 3

### Enkätsvar öppna frågor

#### 1. Antal anställda på företaget (frivilligt)

5 svar

65

50 på HK och 25 på i Indien + alla i butik

1700

60

ca 100

#### 2. Ungefärlig omsättning (frivillig)

5 svar

201milj sek

400 miljoner

2 Miljarder

Cirka 350 mkr enligt di.se för 2020/2021

ca 470 milj

#### 3. Vad är cirkulär design för er?

Circular products: Create products that are made to last, from safe, recycled and sustainably sourced materials and that can be repaired, reused and remade multiple times.

Att sluta cirkeln - en produkt ska kunna tillverkas av återvunnet material ha ett långt liv och sedan kunna återvinnas

Att ta hela produktens livscykel i beaktning i designfasen.

Att våra produkter inte skall komma ifrån ändliga resurser utan komma ifrån och vara del av ett cirkulärt flöde.

Något vi vill och ett mål men inte ngt vi praktiserar nu helt o

För oss handlar det om att en produkt utvecklas med förutsättningar att först och främst leva länge, hos flera användare ( därför vi har repair, reuse och take back) och när den inte längre kan leva som original plagg, tas till vara på och blir en resurs i material flödet igen. ( våra återvinningsprojekt både till produkter eller till råmaterial/tyg)

Cirkulär design innebär att man designar med cirkularitet som mål: produkter som ska kunna användas länge, repareras och enkelt återvinnas - samt gjorda i största utsträckning i återvunna material samt med miljöeffektiva produktionsprocesser.

4. Uppskattningsvis, hur stor andel (%) av er senaste kollektion som bestod av cirkulära produkter? Cirkulär produkt: produkt designad med hjälp av minst en strategi som bidrar till långsammare resursflöden SAMT minst en strategi som bidrar till att sluta resurscykler.

svårt att svara men förhållandevis liten i relation till vår skala, vi har möjligheten att ticka JA i majoriten av tidigare frågor men utmaningen blir hur stor del av de produkter vi säljer där det tillämpas

60%

35% "mer hållbara" produkter (kan stämma in på ovan men syftar främst på materialet)

under 1%

Inga siffror på detta och ngt som idag göra omedvetet hos oss

mer än 80% ( jeans och jersey produkter)

Vi ökar ständigt vår användning av återvunna material, t.ex. innehåller våra barnjeans minst 20% återvunnen bomull.

## Bilaga 4

### Intervjuguide Företag 1

1. Namn, företagsnamn och befattning.
2. Vad är cirkulär design för er? Ni har skrivit i enkäten att det är när man tar hela produktens livscykel i beaktning i designfasen. Skulle du kunna utveckla?
  - Har du någon formell kunskap kring cirkulär ekonomi?
  - Visste du att cirkulär design inte enbart bygger på återvinning och stängda loopar, utan att långsammare resursströmmar är lika viktiga?
3. Hur ser det övergripande arbetet med cirkulär design och cirkulär ekonomi ut på ditt företag?
  - Du har angett att det inte finns några specifika mål kring cirkularitet på ert företag. Varför? Finns det planer på att införa cirkularitetsmål?
  - Har företaget i nuläget affärsmodeller eller koncept som är förankrade i cirkulär ekonomi? T.ex koncept som bidrar till att minska klädkonsumtionen, återbrukskoncept m.m
  - Vilken roll har designers i ert företags arbete med hållbarhet, cirkulär design, cirkulär ekonomi?
4. Genomgång av designstrategier

#### 4.1 Design för kvalitets och långtidsanvändning i er senaste kollektion?

- På vilket sätt har ni arbetat med strategin? Använde ni er av någon av följande metoder som listades i enkäten?:
  - *användning av högkvalitativa material, hållbara sömmar, resistent färg*
  - *designa bort eller förstärka plagget svaga punkter*
  - *genom beslut på designstadiet förhindra för tidigt slitage, nötning eller pilning*
  - *design av multifunktionella kläder med brett användningsområde*
  - *design av kläder som är anpassningsbara i storleken*
  - *design av kläder med utbytbara moduler*
  - *användning av stilar som står sig väl under förändringar av säsonger eller trender*
- Hur kom det sig att ni valde just den strategin?
- Finns det några hinder - interna eller externa - ni kan identifiera som stoppar er från att arbeta mer med strategin?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### 4.2 Emotionell design/design för personlig anpassning

- På vilket sätt har ni arbetat med strategin? Utveckla.
- Hur kom det sig att ni valde just den strategin?
- Finns det några hinder - interna eller externa - ni kan identifiera som stoppar er från att arbeta mer med strategin?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### **4.3 Design för cirkulära affärsmodeller**

- Du har sagt att ni inte arbetade med strategin. Varför har ni valt bort den? Finns det för hinder -interna eller externa - som gör att ni inte valde att arbeta med strategin just när det gäller senaste kollektionen ?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### **4.4 Design som inte orsakar utsläpp av skadliga kemikalier**

- Du har sagt att ni inte arbetade med strategin. Varför har ni valt bort den? Finns det för hinder -interna eller externa - som gör att ni inte valde att arbeta med strategin just när det gäller senaste kollektionen ?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### **4.5 Design som underlättar återvinning**

- Du har sagt att ni både arbetade och inte arbetade med strategin. Kan du utveckla? På vilket sätt har ni arbetat med strategin, på vilket inte?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### **4.6 Design som främjar industriell symbios**

- Du har sagt att ni inte arbetade med strategin. Varför har ni valt bort den? Finns det för hinder -interna eller externa - som gör att ni inte valde att arbeta med strategin just när det gäller senaste kollektionen ?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?
- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?

#### **4.7 Zero-waste design**

- Du har sagt att ni inte arbetade med strategin. Varför har ni valt bort den? Finns det för hinder -interna eller externa - som gör att ni inte valde att arbeta med strategin just när det gäller senaste kollektionen ?
- Har ni arbetat med strategin tidigare, med andra kollektioner?

- Har ni tydliga planer på att arbeta med den strategin i nästkommande kollektioner?
5. Ni har angett att ni ska utöka andelen cirkulära produkter i ert utbud i den närmsta framtiden. Varför? Och hur?
  6. Din svar på frågan om andelen cirkulära produkter i er senaste kollektion är lite vag. Skulle du kunna utveckla? Era designstrategier täcker ju samtliga tre kategorier, men de kanske inte tillämpas på samma produkter samtidigt?
  7. Finns det något mer du skulle vilja tillägga om ditt företags arbete med cirkulär design?



## Bilaga 5

### Intervjuguide Carolina Togård

1. Kan du berätta lite om dig själv? Namn, yrkestitel, vad jobbar du med?
2. Du har varit med och gjort två kartläggningar som gäller textilbranschen:  
Kartläggning av cirkulära modeller i klädbranschen på uppdrag av Naturskyddsföreningen samt Hinder och drivkrafter för cirkulär ekonomi i globala värdekedjor på uppdrag av Re:Source. Har du haft några andra uppdrag kopplade till textilbranschen?
3. Baserad på din kartläggning, vilka cirkulära affärsmodeller är mest utbredda inom den svenska klädbranschen? Vilka är minst?
4. Vilka systemproblem eller andra typer av hinder kan du identifiera inom den svenska klädbranschen som hindrar ökad implementering av cirkulära affärsmodeller och cirkulära designstrategier?
5. Baserad på din kartläggning, hur bedömer du kunskapsnivån kring cirkulär ekonomi och cirkulär design bland svenska företag?
6. Enligt enkäten som vi genomförde är zero-waste design, design för industriell symbios och emotionell design/design för personlig anpassning de cirkulära designstrategier som de svenska modeföretagen arbetar allra minst med. Finns det något i din rapport som kan koppla det låga användandet av dessa strategier till brister som finns inom affärsmodellerna/befintliga systemet?
7. När vi genomförde enkäten upptäckte vi att det är svårt att mäta sambandet mellan antalet använda designstrategier och andelen cirkulära produkter i företagens utbud. Ett företag kunde t.ex använda sig av 9 olika designstrategier vid framställning av en kollektion, men ändå mindre än 1% av det slutliga produktutbudet blir cirkulära. Har du några tankar om det?
8. Tror du att storleken på företaget samt omsättningen påverkar deras möjligheter/benägenhet att arbeta med cirkulära affärsmodeller/strategier?
9. Vilken bransch tror du ligger i framkant för arbetet med cirkulär design i Sverige?
10. Finns det något mer du skulle vilja tillägga om cirkulär design/affärsmodeller i den svenska klädbranschen?

## Bilaga 6

### Intervjuguide Sigrid Barnekow

1. Kan du berätta lite om dig själv och din bakgrund?
2. Vad är SFA, vilka som är medlemmar, vilka frågor driver ni huvudsakligen?
3. Vad är cirkulär design för dig?
4. Hade ni som organisation genomfört några insatser mot medlemmarna som kretsade just kring cirkulär design?
5. Hur bedömer du den svenska modebranschens arbete med cirkulär ekonomi och cirkulär design i nuläget, som helhet?
6. Hur tror du att kunskapsnivån är på svenska modeföretag gällande cirkulära designstrategier? Och specifikt hos designers?
7. Vilka systemproblem eller andra typer av hinder kan du identifiera inom den svenska klädbranschen som hindrar ökad implementering av cirkulära affärsmodeller och cirkulära designstrategier?
8. Enligt enkäten som vi genomförde är zero-waste design, design för industriell symbios och emotionell design/design för personlig anpassning de cirkulära designstrategier som de svenska modeföretagen arbetar allra minst med. Stämmer den här datan överens med den bilden du har fått av SFAs medlemmar?
9. När vi genomförde enkäten upptäckte vi att det är svårt att mäta sambandet mellan antalet använda designstrategier och andelen cirkulära produkter i företagens utbud. Ett företag kunde t.ex använda sig av 9 olika designstrategier vid framställning av en kollektion, men ändå mindre än 1% av det slutliga produktutbudet blir cirkulära. Har du några tankar om det?
10. Tror du att storleken på företaget samt omsättningen påverkar deras möjligheter/benägenhet att arbeta med cirkulära affärsmodeller/strategier?
11. Vilken bransch tror du ligger i framkant för arbetet med cirkulär design i Sverige?
12. Finns det något mer du skulle vilja tillägga om cirkulär design/affärsmodeller i den svenska klädbranschen?

## Bilaga 7

### Intervjuguide CCBUILD

1. Kan du berätta lite om konceptet CC Build? Varifrån kom idén, vad är målet, visionen osv?
2. Vilka som var de drivande krafterna bakom CCBUILD? Var det näringslivet, offentligheten?
3. Kan du berätta lite om hur CCBUILD är uppbyggd - vilka delar, tjänster osv som den innehåller.
4. Kan ni ge oss några exempel på lyckade projekt som genomfördes med hjälp av CCBUILD?
5. Vilka svårigheter stötte ni på under arbetet med CCBUILD? Var samarbete mellan företagen ett problem? Krävdes det mycket arbete med övertygelse så att aktörerna skulle inse att industriell symbios är vägen framåt?
6. Byggbranschen pekas ofta ut som en av de branscher som arbetar allra mest med cirkulär ekonomi, varför tror du att det är så?
7. Vilka andra branscher tycker ni, utifrån er professionella erfarenhet, är allra bäst på att arbeta med cirkulär ekonomi?
8. Vilka lärdomar tror du textilbranschen skulle kunna ta från ett projekt som CCBUILD?

## Bilaga 8

### Intervjuguide Love Zero Waste

1. Kan ni berätta lite om ert företag? Varifrån kom idéen, vad är målet, visionen osv?
2. Vad betyder begreppet Zero-Waste för er?
3. Berätta om Zero-Waste Business Model Canvas. Vad innehåller den? Hur är den tänkt att användas av företag? Vi vill gärna att ni tar oss genom den del efter del eftersom zero-waste förekommer i varenda del av canvasen.
4. Kan ni ge oss några exempel på zero-waste lösningar som ni har hjälpt företagen att implementera?
5. Vad har ni för tankar kring zero-waste design?
6. Inom modebranschen handlar zero-waste oftast om materialeffektivitet när man designar nya produkter, dvs att så mycket av tyget som möjligt ska hamna på kroppen. Har ni några tankar kring en sådan approach? Vad finns det för andra metoder som modebranschen skulle kunna tillämpa för att bli zero-waste, utifrån er modell?
7. Har ni någon erfarenhet av att jobba med textilbranschen? Om ja, vad är det för skillnader/likheter mellan hur man jobbar med zero-waste inom textil och andra branscher som ni har arbetat med?
8. Vilka andra branscher tycker ni, utifrån er professionella erfarenhet, är allra bäst på att arbeta med zero-waste?
9. Har ni något mer som ni skulle vilja säga kring zero-waste och textilbranschen?

## Bilaga 9

### Intervjuguide Isabel Andersson

1. Kan du berätta lite mer om din bakgrund och vad du arbetar med nu?
2. Hur skulle du definiera emotionell design/design för personlig anpassning?
3. Vad har du för tankar kring emotionell design i kontexten av cirkulär ekonomi?
4. Kan du ge oss några exempel på dina tidigare arbeten med emotionell design i olika branscher, både när det gäller fysiska produkter men också service?
5. Har du någon erfarenhet av att arbeta med textilbranschen?
6. Kan du berätta lite om dina tankar kring emotionell design eller design för personlig anpassning just i en textilkontext? Vilka utmaningar eller möjligheter kan du se?
7. Baserad på en enkät som vi genomförde verkar modebranschen arbeta väldigt lite med just emotionell design/design för personlig anpassning. Varför tror du att det är så? Vad tycker du behövs för att ändra på det?
8. Vilka branscher tycker du, utifrån din professionella erfarenhet, är bäst på att använda sig av emotionell design/design för personlig anpassning?
9. Finns det något mer som du skulle vilja tillägga kring emotionell design?

# Zero Waste Business Model Canvas

The Zero Waste Business Model Canvas is designed to be used by all kinds of companies. Use it to leap from narrow, short-term views on customers to create products and services that offer long-term value for users and society.

Designed for:

Designed by:

Date:

Version:

## Key partnerships

What key partners, suppliers and other stakeholders might best help us deliver the value proposition?

- Examples of partnerships:
- Alliances and clusters sharing risk and opportunities, moving towards zero waste together
  - Industrial symbiosis, suppliers of circular, recirculated goods, materials, products and services
  - Enablers of increasing reach, scale, scope, impact etc.
  - Role models and educators

## Key activities

What key activities might best help us deliver the value proposition?

- Examples of activities:
- Providing regenerative products and services that do not cause waste, and where end-of-life never includes landfill, incineration, dumping etc.
  - Typical (but not limited to) zero waste business models: recirculate, regenerate, repair, refurbish, refill, rent, share, restore, clean-up, protect, research, capacity- and awareness building etc.
  - More key activities: research, development, design, digitalisation, manufacturing and distribution

## Key resources

What key resources do we need to deliver the value proposition?

- Examples of resources:
- Fair renewable, regenerative, recirculated resources, materials, components and functions
  - Fair and regenerative human, environmental and financial capital
  - Partnerships, networks, clusters
  - Limited, seasonal, periodic

## Value proposition

What value might we create for our users and society?

- What needs might we fulfil? What problems might we solve?
  - How might we enhance our value proposition from the outset by designing for adaptability, resilience and continuous development?
  - How might our value proposition not only contribute to regenerating the company itself but society?
  - What future policies might impact our ability to deliver our value proposition?
- Examples of values:
- Making life easy/easier for users/communities
  - Needs outweighing wants, reducing consumption
  - Enabling the transition from products to services
  - (Hyper)local solutions
  - Quality, durability
  - Frugality, affordability, accessibility
  - Transparency, accountability
  - Equity, fairness

## User and society relationships

What types of relationships might we want to establish with our users and with society?

- Examples of relationships:
- Recurring beyond the initial purchase, rent etc.
  - Feedback loops, education
  - Co-creation, community-based
  - Independent of zero waste proficiency

## User and society segments

For whom might we create value?

- Who are our key users?
- What other (society) stakeholders should be taken into account?
- How might the level of zero waste proficiency impact a user's actions?
- Are users and beneficiaries of a resource/service the same? (If not, differentiate)

## Channels

Through what channels can we best reach and maintain the relationship with our users and with society?

- Examples of channels:
- Digital, physical, hybrid
  - Marketing, sales
  - Systems for recirculation: take-back, return, reentry to market
  - Community engagement

## Cost structure

What is the business model's cost structure?

- How might the zero waste vision and "designing out waste" change the cost structure?
- How might a zero waste/circular business models change the cost structure?
- What is the true cost of the product or service throughout its entire (regenerated) lifespan?

## Revenue streams

What are the business model's revenue streams?

- What are our user segments willing to pay for the product/service?
- How and when might payment occur?
- What revenue streams might help us boost resilience, innovation, reach etc.?
- How might a zero waste/circular business models change the revenue streams?

## Social and environmental impact

What is the business model's short and long-term impact?

- How might the business model ensure operations within the planetary boundaries?
- How might the business model ensure human rights and equity?
- How might the business model contribute to reaching local, regional or global, social and environmental targets? (Waste reduction and climate targets, Agenda 2030 and the Sustainable Development Goals etc.)

## Zero waste office and premises

How might we best create zero waste office and premises that enable the business model?

- Examples of activities:
- Creating a regenerative in- and outflow of materials and goods (office supplies, appliances, devices, utilities, furniture, food)
  - Reducing energy consumption, carbon footprint and banning non-essential single-use items
  - Transforming recycling into recirculation and regeneration stations

## Zero waste vision

Formulate the company's zero waste vision, serving users and society alike:

## Vision and execution logic

How does the output of the zero waste business model canvas enable the company's zero waste vision?



Zero Waste Business Model Canvas © 2021 by Malin Leth and Evelina Lundqvist is licensed under CC BY 4.0. Beta, version 1.0, 2021. Workshop, business development inquiries and feedback are welcome! [www.lovezero Waste.biz](http://www.lovezero Waste.biz)

The original Business Model Canvas is designed by [www.strategyzer.com](http://www.strategyzer.com)

THEGOOD  
TRIBE

CIRCU  
LOUS

