

Att designa med matavfall
En studie om cirkulär design inom inredningsbranschen
Sigrid Näslund

Vetenskaplig metod C 7,5hp 2022
Grafisk design

Mittuniversitetet

Vetenskaplig metod C 7,5 hp
Huvudområde: Grafisk design
Termin/år: Vårterminen 2022
Handledare: Anna-Sara Fagerholm
Examinator: Karina Göransson
Kurskod/registreringsnummer: GD052G
Utbildningsprogram: Grafisk design

ABSTRAKT

I dag tillverkas produkter baserad på en linjär struktur, vilket betyder att de designas, konsumeras och slutligen slängs. Detta medför att det globala avfallet ökar samtidigt som människan fortsätter att förbruka jordens naturresurser på ett ohållbart sätt. Sverige är ett av länderna som har antagit FN:s globala mål för hållbar utveckling och ska mål 12 uppnås, som handlar om att säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster till år 2030, måste en omställning till ett cirkulärt samhälle ske. Både det svenska och det globala matavfallet är omfattande och medför en stor miljöbelastning. För att minska matavfallet är en del av lösningen att innovativ produktutveckling ska främjas för att återinföra matavfall och andra restprodukter från livsmedelsindustrin till konsumtionsledet.

En bransch som bidrar till ett stort negativt klimatavtryck är inredningsbranschen. Därför var syftet med denna studie att undersöka hur cirkulär design kan främja hållbar konsumtion genom produkter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin på en europeisk marknad. För att undersöka detta genomfördes en visuell research samt en kvantitativ enkätundersökning. Resultatet av enkätundersökningen visar att det finns ett intresse av att konsumera inredningsprodukter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin. Undersökningen visar också att det finns en positiv inställning till att förändra invanda konsumtionsmönster. Dock visar resultatet att det finns väldigt få produkter inom denna kategori på en europeisk marknad och majoriteten av respondenterna vet inte om att de finns.

Titel: Att designa med matavfall – En studie om cirkulär design inom inredningsbranschen

Namn: Sigrid Näslund

Kurs: Vetenskaplig metod C, GD052G, VT-22

Antal ord: 11 610

Syfte: Syftet med denna studie är att undersöka hur cirkulär design kan främja hållbar konsumtion genom produkter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin på en europeisk marknad.

Metod: Visuell research och enkätundersökning

Huvudresultat: Det finns potential för inredningsprodukter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin att verka som mer hållbara alternativ för konsumenter. Det finns dock få produkter inom denna kategori på en europeisk marknad i dag.

Nyckelord: Cirkulär design, hållbar konsumtion, innovativa inredningsprodukter, organiskt avfall

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning	7
1.1 Introduktion och problemformulering	7
1.2 Syfte	9
1.3 Frågeställningar	9
1.4 Avgränsning	9
2. Bakgrund	10
2.1 Matavfall och restprodukter	10
2.2 Inredningsbranschen	10
3. Teori	11
3.1 Hållbar konsumtion	11
3.2 Innovativa och biologiskt nedbrytbara material	13
3.3 Cirkulär design f�r en cirkulär ekonomi	14
4. Metod	16
4.1 Visuellt research	16
4.1.1 Urval	16
4.1.2 Genomförande	17
4.2 Enkätundersökning	17
4.2.1 Urval	17
4.2.2 Genomförande	18
4.3 Metodproblem	18
4.4 Validitet och reliabilitet	19
4.5 Etiska aspekter	19
5. Resultat och analys	20
5.1 Visuellt research	20
5.1.1 Kommersiella inredningsprodukter	20
5.1.2 Icke kommersiella inredningsprodukter	21
5.1.3 Analys	25
5.2 Enkätundersökning	26
5.2.1 Resultat och analys	26
6. Slutsats	34
7. Slutdiskussion	35
Referenslista	36
Bilagor	42

I. INLEDNING

I.1 INTRODUKTION OCH PROBLEMFORMULERING

Sedan den industriella utvecklingen startade har hela världsekonomin byggts upp på en linjär struktur vilket betyder att produkter designas, konsumeras och slutligen slängs (Mathews, Tang & Tan, 2011.) Till följd av den nya konsumtionsbaserade kulturen har miljöutsläpp och föroreningar skapat allvarliga konsekvenser på samhället vi lever i (Brower, Mallory & Ohlman, 2005). På grund av konsumentens växande efterfrågan av nya produkter flaggar just nu företag och organisationer om att jordens resurser börjar nå kritiskt låga nivåer (Bocken, De Pauw, Bakker & Van der Grinten, 2016). År 2010 uppmättes att människan förbrukar 150 procent av jordens kapacitet och om samhället inte ställer om till att leva mer hållbart kommer siffrorna vara uppe i 200 procent redan år 2030 (Bonciu, 2014). Här kan, enligt forskning, cirkulär design vara en del av lösningen för att bevara en hållbar framtid (Rashid, Farazee, Krajnik & Mihai, 2013).

Att en förändring kring hanteringen av naturresurser behöver ske är något som har konstaterats och blivit ett centralt mål på en global nivå (Borrello, Cembalo & D'Amico, 2022). År 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030 som består av 17 globala mål för en hållbar utveckling (Regeringen, 2018). Mål 12 handlar om att upprätthålla en hållbar konsumtion samt produktion och ett av delmålen är att mängden avfall måste minskas till år 2030. Detta kan åstadkommas genom att förhindra, reducera, återanvända och återvinna avfall (Globala målen, u.å.). Att minska matsvinnet är också ett av delmålen vilket innebär att mellan åren 2015 och 2030 ska det globala matsvinnet i hela livsmedelskedjan halveras (Globala målen, u.å.). En del av lösningen är att innovativ produktutveckling ska främjas för att återinföra matavfall och andra restprodukter från livsmedelsindustrin till konsumtionsledet (Livsmedelsverket, 2018). Regeringen har redovisat att hållbar produktion och produktdesign är ett av fyra områden att jobba mot för att kunna nå en cirkulär ekonomi och därmed kunna minska bland annat avfall och förbrukningen av nya naturresurser (Regeringen, 2020). Ett av Regeringens delmål i handlingsplanen mot en cirkulär ekonomi är att främja och utveckla bioekonomin i Sverige. På så sätt ska biobaserade och mer hållbart tillverkade resurser kunna ersätta dagens fossilbaserade material i produkter och produktionsprocesser (Regeringen, 2020).

Steffen et al. (2011) menar att faktorer som begränsade resurser, ekonomisk instabilitet samt naturexploatering är konkreta tecken på att vi måste ändra vårt sätt att leva. Därför måste samhället ställa om till en cirkulär ekonomi som syftar på strukturer där användningen av naturresurser minskar tack vare att materialet ingår i ett cirkulärt flöde på ett av fyra olika sätt – återanvändning, återställning, uppgradering eller återvinning (Rise, u.å.). Ett samhälle med en cirkulär ekonomi där produkter kan användas längre är därför en del av lösningen och kan ses som en strategi för att minska den negativa miljöpåverkan (Rutitis, Smoca, Uvarova, Brizga, Atstaja & Mavlutova, 2022). En annan strategi för att nå hållbar konsumtion och produktion menar Tukker (2015) är att designa produkter på ett sätt som förenklar återvinning och demontering för konsumenten.

Under de senaste decennierna har fokuset kring hållbarhet inom design flyttats från den enskilda produkten till hur hela system för produktion och konsumtion ser ut, men även kopplat miljöproblemen till att vara en mer komplex blandning av socio-etiska, miljömässiga och ekonomiska frågor (Vezzoli, Parra & Kohtala, 2021). Escobar (2018) menar att en designer har en viktig roll inom hållbarhetsfrågor eftersom designern har en chans att

påverka och skapa produkter som kan gör skillnad tidigt i en designprocess. Ett annat argument som påvisar att design har en central roll i hållbarhetsfrågor är att cirka 80 procent av en produkts miljöpåverkan bestäms redan under design- och utvecklingsfasen (Regeringen, 2020).

Industrier spelar en viktigt roll för samhällets utveckling och för att förbättra människans välbefinnande, trots det bär just industrier ett stort ansvar för många av de negativa konsekvenserna som leder till bland annat föroreningar och förlust av biologisk mångfald (Feil, Quevedo & Schreiber, 2017). Utvinning av råmaterial är processen i inredningsbranschen där de största utsläppen sker. Inom EU slängs cirka tio miljoner ton möbler och inredning årligen och av det förbränns eller deponeras ungefär 80–90 procent (Mont, Lehner & Schoonover, 2020). Vid produktion av möbler och inredning skapas också stora mängder resursavfall och biprodukter vilket också anses vara ett problem för att lyckas nå en hållbar utveckling (Feil et al., 2017). EU-kommissionen understryker vikten av att införa bestämmelser för ekodesign som uppmuntrar företag till att utveckla innovativa metoder för att lyckas producera mer cirkulära produkter (Riksdagen, 2020). Det är därför viktigt att ha förståelse för att bestämmelser och reglering är en grundläggande del för en omställning mot en cirkulär ekonomi (Moreno, De los Rios, Rowe & Charnley, 2016). Att öka produktionen av nya innovativa biokompositer skulle därför kunna medföra en ekonomisk fördel för svenska industrier samtidigt som Sverige och EU kan bidra till att nå de uppsatta hållbarhetsmålen (Rise, 2017).

Inom flera produktsektorer har en ökning av produktion och försäljning skett samtidigt som nyttjandegraden av varorna har minskat (Mont et al., 2020). Inom den globala inredningsbranschen har en förändring skett som allt mer börjar likna modebranschen som kännetecknas av trender och korta användningstider. Att inredning får en kortare livslängd påvisar att förlusten av värde och miljö följer en linjär affärsmodell som inte är hållbar (Mont et al., 2020). Enligt Guerin och Thompson (2004) är en faktor till att helt funktionsdugliga produkter slängs människans behov av att följa trender.

Konsumtionen av inredning på den svenska marknaden har även den genomgått en stor förändring de senaste åren. Mellan åren 2005 och 2015 ökade konsumtionen inom sektorn "inredning, hushållsartiklar och underhåll" med ett genomsnitt på 4,3 procent vilket gjorde sektorn till den mest expansiva av alla konsumtionskategorier (Roos, 2016). Trots att konsumtionen av inredning har fått en mer betydande roll för konsumenter och sveriges ekonomi har forskning om branschens miljöpåverkan fått relativt lite uppmärksamhet (Hoxha & Jusselme, 2017). Forskning inom möbel- och inredningsbranschen har ofta studerat hur exempelvis återbruk och återvinning kan implementeras i värdekedjan (Lehner, Schoonover, Mont, Bradley, Kamb & Svenfelt, 2019). Studier om att använda just biologiskt nedbrytbara material i tillverkningsprocessen så som matavfall och restprodukter från livsmedelsindustrin har inte undersökts i någon större utsträckning och där ämnar denna studie att fylla detta forskningsgap. Studien har även som avsikt att undersöka konsumenters förhållningssätt till denna produktkategori skapade av biologiskt nedbrytbara material då detta, som en naturlig följd av tidigare nämnt forskningsgap, också är ett outforskat område. I förlängningen avser uppsatsen att bidra till att uppmärksamma möjligheterna med alternativa material baserade på matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin i cirkulära design-processer av inredning.

1.2 SYFTE

Syftet med denna studie är att undersöka hur cirkulär design kan främja hållbar konsumtion genom produkter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin på en europeisk marknad.

1.3 FRÅGESTÄLLNINGAR

1. Vilka inredningsprodukter finns på en europeisk marknad som är designade av biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?
2. Hur förhåller sig ett urval konsumenter till hållbar konsumtion kopplat till inredningsprodukter designade med biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?

1.4 AVGRÄNSNING

På grund av designbranschens omfattande bredd har denna studie begränsats till att enbart beröra inredningsbranschen i Europa med fokus på heminredningsdetaljer. Studien kommer även att avgränsas genom att endast undersöka tillverkningsmaterial som är biologisk nedbrytbara och innehåller matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin. Inredningsprodukterna i denna studie syftar till produkter som används av människor för att dekorera. De behöver alltså inte vara en produkt som fyller någon funktion i hemmen.

2. BAKGRUND

Nedan presenteras bakgrundsinformation kring forskningsämnet för att ge läsaren en bättre förståelse kring vilket område som studien har grundats på.

2.1 MATAV FALL OCH RESTPRODUKTER

För att samhället ska kunna nå omställning till en cirkulär ekonomi menar Regeringen (2019) att det krävs förändring inom flera områden. Trots att Sverige är bra på att återvinna material och näring från avfall så fortsätter ändå mängden att öka konstant. Sverige som enskilt land producerar omkring en miljon ton matavfall varje år (Regeringen, 2019) och det globala matavfallet är världens tredje största område som släpper ut växthusgaser (The State of Food and Agriculture [FAO], 2015). Att minska mängden avfall från mat menar därför Regeringen (2019) är en viktig del för att göra konsumtionen mer hållbar och resurseffektiv.

2015 antogs FN:s globala mål för hållbar utveckling (Regeringen, 2018) och ett av delmålen under mål 12 är att mellan åren 2015 och 2030 ska det globala matsvinnet halveras (Globala målen, u.å.). I en rapport gjord av Livsmedelsverket, Jordbruksverket och Naturvårdsverket från 2018 framför de att innovativ produktutveckling är ett område att jobba mot för att minska det globala matavfallet. Målet handlar om att återföra livsmedel och råvaror som i dag inte används till humankonsumtion, exempel på råvaror kan vara restprodukter från köttindustrin, till exempel blod och bortputsade delar men också delar av frukt och grönsaker som annars går till spillo (Livsmedelsverket, 2018).

2.2 INREDNINGSBRANSCHEN

I Trä- och Möbelföretagens rapport från 2020 redogörs hela möbler- och inredningsbranschens värdekedja, vilket inkluderar designers, fabrikanter, leverantörer, detaljister och reparatörer (Tmf, 2020). När den totala värdekedjan räknas in är branschen en av de största inom näringslivet i Sverige. År 2018 omsatte även branschen över 177 miljarder kronor i Sverige. Det var en ökning med fyra procent jämfört med året innan. Nationell produktion, samt en stor del export spelar en viktigt och central roll för landets utveckling och välfärd (Tmf, 2020).

Möbel- och inredningsbranschen är också viktig för en levande och växande landsbygd eftersom de flesta företagen är placerade i mindre städer. Branschen i Sverige har en ovanligt hög andel nationell tillverkning. Medan många andra företag väljer att flytta produktionen till lågkostnadsländer har i stället branschen fortsatt tillverkningen i Sverige. Även om den svenska produktionen har varit stabil de senaste åren så ökar importen av möbler och inredning kraftigt. Om importmängden fortsätter att öka i samma takt kommer den överstiga den nationella produktionen inom fyra till fem år. Konsumentmarknaden inom möbler och inredning har ökat med cirka 30 procent de senaste tio åren och det är en anledning till varför lågprisimporten har ökat (Tmf, 2020).

Att det globala hållbarhetsfokus är fortsatt stort är en konkurrensfördel för svensk möbel- och inredningsproduktion. Detta eftersom att svenskt hållbarhetstänk inom branschen, som till exempel implementeringen av cirkulära produktionsprocesser och affärsmodeller, är väl utvecklat och ligger i framkant bland de internationella tillverkarna (Tmf, 2020). På en global nivå har flera företag inom inredningsbranschen börjat designa produkter av mer alternativa material som till exempel av biopolymer, organiskt avfall och mycel (Cecchini, 2017).

3. TEORI

I detta kapitel redovisas vilka teoretiska perspektiv som denna studie utgår från. En teori beskrivs som ett verktyg och hjälpmedel som används för att skapa en tydlig struktur kring en forskningsfråga. Teoretiska perspektiv fungerar som modeller för att tolka, förstå och beskriva olika företeelser (Bowers, 2011).

3.1 HÅLLBAR KONSUMTION

Jackson (2009) menar att människans absolut största utmaning kommer vara att försöka kombinera ekonomiska fördelar med både hållbarhet och social utveckling. Det ökade engagemanget kring miljö- och hållbarhetsfrågor är en växande trend över hela världen (Wang, Yang, Bailey & Wang, 2021) och eftersom hållbar konsumtion har blivit ett mer omdebatterat ämne har det lett till att diskussionen om hållbar utveckling har vuxit. En överkonsumtion i västvärlden har lett till globala hinder för en fortsatt hållbara utvecklingen (Pape, Rau, Fahy & Davies, 2011). Därför anses dagens konsumtionsvanor vara just motsatsen till en hållbar konsumtion (Castellani, Sala & Mirabella, 2015).

Samhället har byggts upp till att vara en konsumtionsbaserad kultur där människan ständigt strävar efter att ha nästa bästa produkt. Strävan om att vilja ha det nya är svårt att ändra på då har blivit en del av människans moderna sätt att leva (Brower et al., 2005). Att försöka uppnå en hållbar konsumtion utmanar just de strukturer som samhället är uppbyggt på. Om en sådan förändring ska kunna möjliggöras krävs det att förändring sker på bland annat en politisk nivå, samtidigt som ekonomiska, sociala och kulturella värden också kan spela en avgörande roll (Fuchs, 2013). Tidigare forskning har även visat att intresset och efterfrågan på mer hållbara produkter ökar i samhället (Eiadat, Kelly, Roche & Eyadat, 2008). Mont et al. (2020) menar därför att nya affärsmodeller behövs för att kunna tillgodose konsumenternas växande efterfrågan på produkter som uppfyller konsumentens hållbarhetsambitioner.

Vad som driver olika konsumtionsval anses, enligt forskare, variera. Att konsumenter fattar rationella beslut baserat på pris och produktens funktionalitet anses vara en orsak till ett konsumtionsval (Fuchs, 2013). Enligt Pape et al. (2011) finns det två centrala delar för att kunna uppnå en hållbar konsumtion, den första är betydelsen av en beteendeförändring hos konsumenten. Hur väl en beteendeförändring kan ske beror på hur individens ekonomiska förhållanden, kompetens, individuella värden samt attityder ser ut. Fuchs (2013) menar också att samhällets sociala inflytande har en påverkan på individens beteendemönster. Den andra handlar om att samhällets infrastruktur måste kunna möjliggöra för konsumenten att välja alternativa och mer hållbara levnadssätt (Pape et al., 2011). Ett bristande hållbart konsumentbeteende behöver alltså inte vara ett resultat av att konsumenten saknar ambition om att ändra beteende utan kan bero på otillräckliga möjligheter att kunna agera hållbart (Kaaronen, 2017). Redan 2008 pekade Eiadat et al. (2008) på att efterfrågan på en produkt ökar om den är producerad på ett mer hållbar sätt.

Olson (2013) menar dock att konsumtion av hållbara produkter innehåller en problematiskt attityd- och beteendeklyfta. Vilket syftar på att trots att konsumenter påstår att de är miljömedvetna är det fortfarande många som väljer att inte konsumera hållbara produkter (Peattie, 2010; Pickett-Baker & Ozaki, 2008; Olson, 2013). Detta kan förklaras genom hur hållbarhet står i relation till funktionella egenskaper, där hållbara produkter i större utsträckning upplevs ha en sämre funktionell kapacitet (Luchs, Brower & Chitturi, 2012; Olson, 2013). Att nya hållbara produkter på marknaden

tenderar att vara underrepresenterade i funktionalitet är också något som Pinkse och Bohnsack (2021) hävdar. Författarna menar att en del konsumenter inte kommer acceptera att kompromissa med funktionalitet för att få en mer hållbar produkt medans andra kan se hållbara produkter som en möjlighet att upptäcka nya funktioner (Pinkse & Bohnsack, 2021).

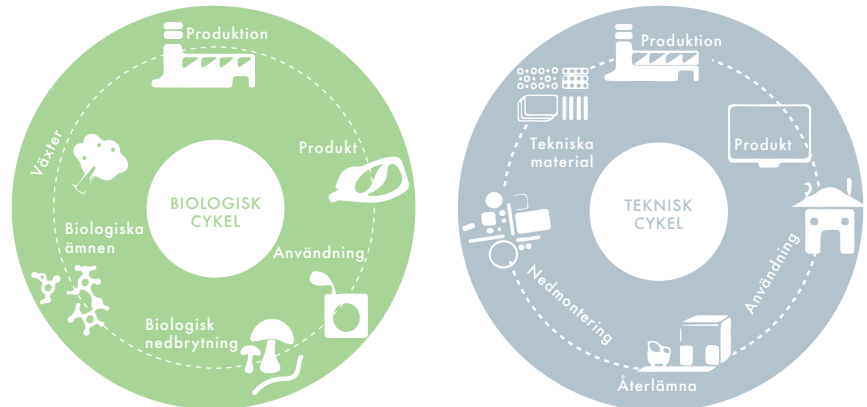
För att få konsumenter att rikta fokus på mer hållbara produkter är en förutsättning att konsumenten enbart behöver gör en relativt liten kognitiv ansträngning (Kannengiesser & Gero, 2012). Pinkse och Bohnsack (2021) menar att det kan krävas en stor kognitiv ansträngning för konsumenter att börja nyttja hållbara produkter. Detta beror på att konsumenten tvingas tänka om och ändra ett invant beteende. En liten kognitiv ansträngning kan dock få konsumenten att ignorera hållbarheten i själva användningsfasen av produkten (Pinkse & Bohnsack, 2021). Detta menar Kaaronen (2017) utgör en paradox: omställningen till att använda en hållbar produkt kommer att gå snabbare om det kräver en låg kognitiv ansträngning från konsumenterna; men att använda produkten på ett hållbart sätt kräver i stället en hög kognitiv ansträngning. En produkts miljöfördelar kommer alltså först att verkställas i praktiken när konsumenterna lär sig hur de kan ändra beteende och utnyttja produktens hållbarhetsmöjligheter (Kaaronen, 2017). Till en början kan det krävas en stor kognitiv ansträngning för konsumenter att använda en hållbar produkt, men det som känns påtvingat till en början menar Pinkse och Bohnsack (2021) kan bli en rutin med tiden.

Design spelar en nyckelroll för tillverka hållbara produkter (Wever, Van Kuijk & Boks, 2008). Trots att företag designar produkter som är mer miljövänliga finns det forskning som visar att konsumenterna inte alltid kommer att uppmärksamma produkterna och ändra konsumentbeteendet på ett önskat sätt (Tromp, Hekkert & Verbeek, 2011). Därför menar Pinkse och Bohnsack (2021) att ju mer en hållbar produkt erbjuder konsumenterna olika möjligheter att göra en beteendeförändring, desto större chans är det att de kommer att anta och ta till sig det på ett sätt som minskar miljöpåverkan. Pinkse och Bohnsack (2021) påstår också att designa hållbara och innovativa produkter kan vara en del i lösningen i hållbarhetsfrågor, men att det inte räcker. Miljöfördelarna med hållbar produktinnovation kommer bara ha en avgörande och betydande roll när införandet av hållbara produkter leder till ett förverkligande av fördelarna i själva användningsfasen hos konsumenten.

Borrello et al. (2022) skriver i sin rapport att den cirkulära ekonomin förväntas få konsumenter att anamma olika värderingar vid ett köptillfälle, vilket ska resultera i en minskad överkonsumtion (Camacho-Otero, Boks & Pettersen, 2018). Detta ställer krav på att konsumenten är medveten och engagerad i att samhället ska nyttja naturresurser på ett hållbart sätt, vilket förlitar sig på att individer vill ställa om till att bli mer "gröna konsumenter". Trots det har forskning visat att diskursen om hållbar konsumtion inte har haft någon större inverkan på konsumentens beteende (Hobson & Lynch, 2016). Därför menar Borrello et al. (2022) att den nuvarande implementeringen av cirkulär ekonomi misslyckas med att ta itu med det faktiska problemet kring miljöförstöring, vilket är dagens konsumtionskultur där materialism styr individens livsstil. Även om cirkulära affärsmodeller kan förlänga en produkts livslängd, så är det svårt att skapa en förändring kring individens uppfattning om välbefinnande, vilket ligger till grund för överkonsumtionen i dagens samhälle (Borrello et al., 2022).

Trender i samhället är också en faktor som påverkar hur människan konsumerar (Mont et al., 2020). Inom segmentet hushållsartiklar, möbler och

underhåll ökade konsumtionen med 4,7 procent under 2020, vilket gör segmentet till ett av de störst växande av samtliga konsumtionsområden (Roos, 2020). Att människan har spenderat mer tid i hemmet anses också vara en motivering till varför mer ekonomiska resurser spenderas på produkter till hemmet (Roos, 2020). På grund av att hemmet blivit en central livsstilsfråga har inredningsbranschen allt mer börjat likna modebranschens kännetecken av trender och säsonger som i stor utsträckning påverkar konsumtionen och resulterar i kortare användningstider av produkter (Mont et al., 2020).



Figur 1. Modellen visualiserar skillnaden mellan en biologisk cykel och teknisk cykel. Skapad av Sigrid Näslund, 2022.

3.2 INNOVATIVA OCH BIOLOGISKT NEDBRYTBARA MATERIAL

För att beskriva hur ett material bryts ner i olika miljöer används begreppet "biologiskt nedbrytbart". Det syftar på att material genomgår en biologisk eller abiotisk nedbrytning. I en syrerik miljö bryts materialet ner och bildar vatten, biomassa eller koldioxid och i en syrefattig miljö blir slutprodukten i stället metan (Ceurstemont, 2020). För att öka återvinning och reducera avfall kan biologisk återvinning användas som en möjlig metod. Nedbrytning av biologiskt material sker i till exempel sjöar, hav, jord eller i en styrd biologisk process som kan vara kompostering eller rötning (Rise, u.å).

I dag behövs nya innovativa designlösningar inom inredningsbranschen (Future materials bank, u.å). I omställningen mot en mer biobaserad cirkulär ekonomi finns en stor möjlighet att biokompositer kan verka som ett alternativ för att ersätta dagens fossilbaserade material i bland annat möbler och inredning (Rise, 2017). I samband med att miljökraven blivit fler så har en ökning på efterfrågan av förnybara och biologiskt nedbrytbara material skett (Wróblewska-Krepsztul, Rydzkowski, Borowski, Szczypiński, Klepka & Kumar Thakur, 2018).

Till följd av ett stort överflöd av matavfall har flera undersökningar gjorts de senaste åren där matavfall har testats som potentiellt tillverkningsmaterial (Cecchini, 2017). Flera företag har även börjat tillverka produkter där traditionella material som trä, textilier och metaller byts ut till mer cirkulära material som tidigare har ingått i olika produktflöden. Till exempel har återvinning av organiskt avfallsmaterial som kaffesump, nötskal och olika fruktskal tillsammans med naturligt bindemedel nyttjats för att tillverka bland annat inredningsdetaljer, möbler och kläder (Cecchini, 2017). Även

restprodukter från köttindustrin som till exempel organ, blod och hönsfjädrar har börjat användas cirkulärt för att utforma nya material och produkter (Future materials bank, u.å).

3.3 CIRKULÄR DESIGN FÖR EN CIRKULÄR EKONOMI

Design är en nyckelfaktor i den cirkulära ekonomin (Ellen MacArthur, 2015). En traditionell linjär ekonomi bygger på principen ta – tillverka – slänga (Mathews et al., 2011). Inom denna konsumtionsmodell återvinns eller återanvänds endast en liten del av allt avfall. Den största delen av material blir deponi eller bränns upp (European commission, 2017). Det är en modell som har influerat hela samhället sedan industrialiseringen. I och med att nya tillverkningsmetoder framtogs under den industriella revolutionen möjliggjordes en massproduktion som resulterade i en större tillgänglighet och låga produktionskostnader (Lieder & Rashid, 2016). Den möjligheten anses ligga till grund för ökningen av människans välbefinnande. På grund av en växande population och en växande efterfrågan på konsumtionsvaror har det i dag lett fram till att människan håller på att använda upp jordens resurser och därmed ökar även mängden globalt avfall (Lieder & Rashid, 2016). Dagens ohållbara hantering kräver nya cirkulära modeller för att ta tillvara på de redan befintliga resurserna i samhället (Rashid et al., 2013).

Cirkulär ekonomi berör samtliga sektorer och områden i samhället (Bonciu, 2014). Vilket betyder att omställningen måste ske gemensamt av politiken, näringslivet, offentlig sektor, akademien, privatpersoner och civilsamhället (Regeringen, 2020). Den cirkulära ekonomin innefattar hela värdekedjan av en produkt vilket inkluderar produktion, konsumtion, sekundära resurser, hantering av avfall, innovation samt investeringar (European Commission, 2017). Det första steget och grunden i en produktcykel är att designa en produkt eller tjänst (Bonciu, 2014). För att kunna säkerställa att dessa går att återvinna eller återbruka måste produkten utformas på ett sätt att den blir miljömässigt hållbar samt reparerbar. Därför är den centrala skillnaden mellan en cirkulär ekonomi och en linjär ekonomi att material som används designas för en längre livscykel som ingår i en cirkulär modell (Bonciu, 2014).

Design har påvisats vara en drivande faktor för att lyckas uppnå en cirkulär ekonomi och frångå den traditionella slit- och slängkulturen (Moreno et al., 2016). En designer har därför ansvar att utforma produkter där hållbarhet är fokus redan tidigt i tillverkningsprocessen. På så sätt kan designbeslut ha en betydande påverkan på hur cirkulär en produkt blir genom hela livscykeln (Ellen MacArthur, 2015). Att designa produkter med slutna loopar är därför avgörande för en cirkulär ekonomi samtidigt som det ska resultera i ekonomiska fördelar för industrier och företag (Moreno et al., 2016). I EU-kommisionens handlingsplan för den cirkulära ekonomin framhålls även vikten i att utvidga ekodesign, där målet är att upprätthålla en mer hållbar produkt-design samt att ge konsumenter möjlighet till bättre information (Riksdagen, 2020).

Inom cirkulär ekonomi finns två erkända kretslopp, tekniska cykler och biologiska cykler (McDonough & Braungart, 2002). Tekniska cykler syftar till slutna kretslopp där material är syntetiskt eller inte går att kompostera. I stället kan återvinning, återbruk eller att reparera material säkerställa användningen utan att det förlorar värde. Den biologiska cykeln handlar om produkter som är tillverkat i biologiskt nedbrytbart material som på så sätt kan brytas ner utan att skada miljön och därmed också fungera som näring till ett större system (McDonough & Braungart, 2002).

Företagens inställning mot att integrera cirkulära flöden i affärsmodeller är också avgörande för en lyckad omställning (Wastling, Charnley & Moreno, 2018). Enligt Stahel (2016) kan cirkulära affärsmodeller för företag delas upp i två områden. Det ena möjliggör och underlättar att förlänga en produkts livslängd genom, reparation, restaurering eller uppgradering. Det andra handlar om att rekonstituera produkter till nya resurser eller till nya användningsområden genom att återvinna material (Stahel, 2016). I dagens samhälle där tillgång till råvaror är begränsad kan företag ha en ekonomisk fördel genom att designa produkter av återvunnet material, vilket i sin tur minskar avfall vilket genererar mervärde för såväl naturlig som mänsklig mångfald (Kopnina, 2017).



Figur 2. Modellen visualiserar skillnaden mellan en cirkulär och linjär ekonomi. Skapad av Sigrid Näslund, 2022.

4 METOD

I en vetenskaplig studie behövs olika metodiska utgångspunkter för att samla in underlag till forskningen. Enligt Bowers (2011) är metoder studiens huvudsakliga grund och kan förklaras som olika samlingar av teorier, övertygelser, begrepp eller idéer som en strategi bygger på. Denna studie har genomförts i två delar. Den första är en visuell research där en omvärldsbevakning av marknaden för biologiskt nedbrytbara produkter har gjorts. Detta för att ge läsaren en bättre förståelse kring undersökningsobjektet i denna studie. Den andra delen genomfördes med hjälp av en enkätundersökning för att få en ökad insikt av hur människor ser på hållbar konsumtion och inredningsprodukter tillverkade av matavfall och andra restprodukter från livsmedelsindustrin. Nedan kommer dessa två metoder att presenteras, följt av att urvalet, studiens genomförande och metodproblem definieras. Sist kommer validitet och reliabilitet samt etiska aspekter att beskrivas.

4.1 VISUELL RESEARCH

Visuell research beskrivs som en kvalitativ metod för att undersöka den konkreta bilden av ett undersökningsobjekt (Taylor, 2002). Muratovski (2022) menar att metoden kan användas för att studera bilder och objekt både i visuell- och materiell form. Ett undersökningsobjekt kan vara allt från typografi, illustrationer och kommunikation till produktdesign och arkitektur. Objekten kan förekomma både digitalt och analogt (Muratovski, 2022).

I denna studie har en omvärldsbevakning genomförts utifrån en visuell research för att besvara undersökningens första frågeställning; *Vilka inredningsprodukter finns på en europeisk marknad som är designade av biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?* Beroende på vad en studie ämnar att undersöka kan en visuell research grundas på olika visuella material. Exempelvis kan det vara redan befintligt material, materialet från forskaren eller material som en medverkande i undersökningen tar (Rose, 2016). I denna studie var syftet med omvärldsbevakningen att studera hur marknaden av biologiskt nedbrytbara inredningsprodukter såg ut i Europa och sammanställa dessa i form av redan existerande bilder från nätet. En visuell research kan används just för att undersöka frågor kring hur visuellt material synliggörs (Rose, 2016).

4.1.1 URVAL

Denna studien grundas på tre urvalskriterier. Det första kriteriet för den visuella researchen var att inredningsprodukterna antingen skulle finnas tillgängliga att konsumera för privatpersoner eller att det var produkter som inte såljs för kommersiellt bruk utan i stället har varit med i utställningar, tävlingar eller som nya innovativa forskningsprojekt. Det andra kriteriet var att inredningsprodukterna skulle vara tillverkade eller tillgängliga på en europeisk marknad. Det sista urvalskriteriet var att produkterna skulle vara tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material som i denna studie syftar till att vara av matavfall eller andra restprodukter från livsmedelsindustrin. Vilket gjorde att produkter där det inte tydligt framkom hur samt av vad produkterna var tillverkad av valdes bort från studien.

4.1.2 GENOMFÖRANDE

I denna studie gjordes först internetsökningar med sökmotorn Google där flera kombinerade sökord användes för att få fram resultat av inredningsprodukter tillverkade av biologiskt nedbrytbara material i form av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin. Följande kombinerade sökord användes; biodegradable + interior, food + waste + interior, organic + refuse + biocompound + products och organic + waste + interior. Därefter

fördjupades sökningarna genom att ett av företagets hemsida erbjöd en länk till deras instagram. På företagets konto gav sedan instagram förslag på relaterade kontot. Det resulterade i att ytterligare fyra företag med biologiskt nedbrytbara produkter hittades. Totalt hittades tio företag där urvalskriterierna uppfylldes. Undersökningen genomfördes under tidsperioden 21–26 februari 2022.

4.2 ENKÄTUNDERSÖKNING

För att besvara studiens andra frågeställning; *Hur förhåller sig ett urval konsumenter till hållbar konsumtion kopplat till inredningsprodukter designade med biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?* har en kvantitativ enkätundersökning tillämpats som metod. Metoden valdes för att undersöka eventuella mönster och värden om hur individer ställer sig till inredningsdetaljer som är biologiskt nedbrytbara samt för att se hur individer tänker om hållbar konsumtion. Det bildmaterial som presenterades i enkätundersökningen bygger på det resultat som framkom vid den visuella researchen.

Att utföra en enkätundersökning sparar mer tid än till exempel samtalsintervjuer. Det är också en fördelaktig metod då alla enheter får besvara samma enkät med frågor som sedan kan sammanställas till betydande statistik (Kylén, 2004). Om urvalet i undersökningen är slumpmässigt kan eventuella generaliseringar göras och slutsatser dras baserat på resultatet av enheterna (Rose, 2016). Enkätundersökning som metod anses vara den mest användbara för att studera ett beteende eller attityd hos en större population (Ekström & Johansson, 2019), något som denna undersökning ämnade att göra. Enkätundersökningar är också mer fördelaktigt, jämfört med exempelvis samtalsintervjuer, då enheterna inte riskerar att påverkas av forskaren (Johansson Lindfors, 1993). En nackdel med metoden är dock att möjligheten att ställa eventuella följdfrågor eller att tydliggöra något för analysenheterna inte finns (Kylén, 2004). Att kunna hålla en viss distans till undersökningsobjektet brukar ses som en fördel vid en kvantitativ undersökning. Detta på grund av att kvantitativ forskning handlar om att redogöra utfallet av de utförda mätningarna (Olsson & Sörensen, 2021). I denna undersökning användes metoden för att samla in en större mängd data. Genom att ramverket i undersökningen var att använda en mätbara svarsskala var det möjligt att enheternas svar kunde bedömas och sammanställas som diagram och statistik på ett konkret sätt. I kvantitativa studier anses detta vara en huvudsaklig faktor (Backman, 2016).

Det är även viktigt att undersökningen förblir neutral, eftersom att undersökningen ska kunna gå att upprepa vid ett senare tillfälle (Olsson & Sörensen, 2021). Därför är enkätundersökningen som har använts i denna studie utformad med objektiva frågor så att enheterna inte har påverkats av forskarens åsikter.

4.2.1 URVAL

Urvalet till denna studie skedde genom ett obundet slumpmässigt urval. Undersökningen publicerades på författarens egna facebook-konto som hade 616 vänner. Se inlägget i Bilaga 1. Vännerna blev då studiens population. Eftersom författaren inte hade kontroll över att bestämma vilka från populationen som svarade på enkäten skedde urvalet vidare genom ett självselektionsurval, vilket syftar till att respondenterna har möjligheten att själva bestämma om de vill medverka i undersökningen eller inte (Esaiasson, Gilljam, Oscarsson, Towns & Wängnerud, 2017).

4.2.2 GENOMFÖRANDE

Studiens enkäten bestod av 14 stycken frågor som förbereddes innan enkätundersökning lades ut som en webbenkät, något som Ekström och Johansson (2019) menar är en vanligt förekommande strategi att använda. Enkäten gjordes via Survio som är en webbaserad tjänst för att skapa webbenkäter. Se hela enkätundersökningen i Bilaga 2. Tjänsten valdes för att möjligheten fanns att på ett enkelt sätt kunna sammanställa resultat. Frågorna till enkätundersökningen utformades utifrån studiens andra frågeställning; Hur förhåller sig ett urval konsumenter till hållbar konsumtion kopplat till inredningsprodukter designade med biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?

Frågorna i enkätundersökningen innehöll olika typer av svarsalternativ. På åtta frågor kunde respondenterna enbart välja ett svarsalternativ. Sex av frågorna var flervalssfrågor där respondenterna kunde välja ett eller flera svar som passade. På fyra av dessa frågor hade även respondenten möjlighet att skriva in ett eget svar om de ansåg att inget av svarsalternativen stämde in. Den första delen av enkätundersökningen, bestående av sju frågor, handlade om individers konsumtionsval och synen på hållbar konsumtion. Den andra delen fokuserade på hur individer ställer sig till inredningsprodukter tillverkade av biologiskt nedbrytbara material i form av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin.

Plattformen facebook använder sig av en algoritm där nya inlägg hamnar längst upp och äldre inlägg får en placering längre ner i flödet. Algoritmen påverkade frekvensen av de insamlade svaren ju längre tid som enkäten fanns tillgänglig på facebook. Under de 36 första timmarna som enkäten fanns tillgänglig samlades cirka 85 procent av svaren in. Efter denna tid inkom det därför inte så många nya svar och en teoretisk mättnad uppstod. Teoretisk mättnad nås när ingen ny relevant information eller tankar från den tänkta populationen kommer fram (Esaiaasson et al., 2017). Svaren på enkäten samlades in under perioden 2–4 mars 2022. När inlägget med enkäten togs bort från facebook hade 65 svar samlats in.

4.3 METODPROBLEM

Ett problem som visade sig med den visuella researchen var att det var svårt att få fram relevanta sökträffar relaterat till området som studien ämnade att undersöka. Flera olika sökkombinationer fick användas för att få relevanta träffar. Undersökningsområdet fick då utökas från enbart sökningar på Google till att även titta på olika konton på Instagram. Eftersom sökträffarna blev så få är det också svårt att dra några generaliseringar kring resultatet då det finns en risk att hela urvalet inte representerar hur marknaden av biologiskt nedbrytbara produkter ser ut i Europa.

Ett annat metodproblem kring studiens andra undersökande del, enkätundersökningen, var att få enheter från populationen valde att medverka i enkäten. Det var totalt 616 personer som hade möjlighet att svara på enkäten, vilket resulterade i att 551 personer uteblev från undersökningen. Detta kallas externt bortfall (Ekström & Larsson, 2010). Det externa bortfallet kan bero på att personerna har missat enkätundersökningen under tidsperioden den fanns tillgänglig, att de inte är intresserade av inredningsprodukter eller att det inte fanns något intresse i att vara med i just denna undersökning. Att enkätundersökningar genererar en större mängd bortfall är vanligt vid användandet av självselektionsurval (Esaiaasson et al., 2017). Därför är detta ett metodproblem som ofta förekommer i dessa sammanhang och något som kan förväntas redan innan enkätundersökningen gjordes till-

gänglig. Valet av plattform för enkätformuläret kan ha bidragit till bortfallet då det förutsätter att personerna är aktiva på plattformen för att kunna se inlägget. Att enkäten bara fanns tillgänglig under en kortare tidsperiod kan också ha bidragit till metodproblemet då det finns en risk att personer kan ha missat inlägget.

4.4 VALIDITET OCH RELIABILITET

För att en undersökning ska ha ett material som är empiriskt pålitligt krävs det att materialet som beskrivs är av hög validitet och reliabilitet (Ekström & Johansson, 2019). Validitet kan delas upp i två olika definitioner, begreppsvaliditet och resultatvaliditet (Esaïasson et al., 2017). Begreppsvaliditet syftar till att studien inte ska innehålla några systematiska eller osystematiska fel samt att teoretiska definitioner ska stämma överens med operationella indikatorer. God begreppsvaliditet i kombination med hög reliabilitet kallas resultatvaliditet. Resultatvaliditet handlar också om att studien ska undersöka det som är tänkt att undersöka (Esaïasson et al., 2017). Att studien inte innehåller några systematiska fel är också viktigt då det är avgörande om studien ska kunna tillhandahålla en verklig och trovärdig slutsats (Esaïasson et al., 2017). Reliabilitet syftar till noggrannheten i studiens operationaliseringar. Något som kan sänka reliabilitet är osystematiska mätfel, vilket kan ske både av undersökningspersonerna eller av forskaren (Thrane, 2019).

Studiens validitet stärks av att använda enkätundersökning som metod eftersom en del frågor gällande konsumtion och hållbarhet kan uppfattas som känsliga. Därför kan det vara fördelaktigt att respondenterna får svara på en anonym enkät där risken att påverkas av andra minskas (Groves, Fowler, Couper, Lepkowski, Singer & Tourangeau, 2009). Även att frågorna är utformade på ett neutralt sätt stärker studiens validitet då det inte ger utrymme för respondenterna att påverkas av forskarens åsikter. Frågorna testades även av flera personer innan den riktiga enkäten skickades ut. Detta gjordes för att eventuella fel skulle upptäckas och för att säkerställa att frågorna inte misstolkades. Att testa enkäten är något som även det stärker validiteten och reliabiliteten i denna undersökning då risken att ha med systematiska och osystematiska fel minskas samt att det stärker att frågorna enbart går att tolka på ett sätt. Något som Kylén (2004) menar är viktigt för att en enkät ska uppfylla god validitet och reliabilitet.

4.5 ETISKA ASPEKTER

På grund av att forskning har en central roll i samhällets ställs stora krav på den och även på själva forskaren. Det är även viktigt att forskningen är fri från yttre påverkning samt att forskarens eget intresse inte influerar forskningen (Vetenskapsrådet, 2018).

För att uppfylla god forskningssed kan olika principer tillämpas. En av dessa är Allea vilket är den europeiska kodexen för forskningens integritet. Kodexen består av fyra principer, tillförlitlighet, ärlighet, respekt samt ansvarighet. Dessa kan användas för att vägleda forskaren i arbetet samt att underlätta hanteringen av etiska och praktiska konflikter som kan uppstå i en studie. Tillförlitlighet syftar till att säkerställa studiens kvalitet i metod, analys och i använda resurser. Ärlighet handlar om att genomförandet och informationen om studien utformas på ett korrekt, fullständigt och objektivt sätt. En studie ska även respektera deltagarna i forskningen och samhället i stort där ekosystem, kulturarv och miljö är inkluderade. Ansvarighet syftar på att forskaren har ansvar över studien från idé till publicering men även för dess vidare konsekvenser (Allea, 2018).

Med hänsyn för GDPR samt Alleas princip om respekt har denna studien har inte samlat in och lagrat några personliga uppgifter från deltagarna. Detta för att värna om deltagarnas anonymitet. GDPR lagen handlar om att skydda individers personliga uppgifter samt känslig information (Integritetsskyddsmyndigheten, 2021).

Bildmaterialet i denna studie har författaren tagit själv och även figurerna som visualiserar olika modeller har författaren skapat. Studien innehåller alltså inte figurer eller annat visuellt material taget från andra sidor eller personer med hänsyn till upphovsrätten (Javascript, u.å).

5. RESULTAT OCH ANALYS

Detta kapitel inleds med att presentera resultat och analys av den visuella researchen. Därefter redovisas enkätundersökningens resultat samt tillhörande analys. Diagram har använts för att visualisera resultatet av enkätundersökningen.

5.1 VISUELL RESEARCH

För att besvara studiens första frågeställning; *Vilka inredningsprodukter finns på en europeisk marknad som är designade av biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin?* gjordes en visuella research. Resultatet delades in i två områden utifrån de bestämda urvalskriterierna. Den första delen presenterar de resultat som uppfyller kriteriet om kommersiella produkter på marknaden och den andra delen visar de inredningsprodukter som inte fanns tillgängliga för att konsumera men har synliggjorts vid utställningar och tävlingar eller som nya forskningsprojekt.

5.1.1 KOMMERSELLA INREDNINGSPRODUKTER

Nedan presenteras resultatet av de kommersiella inredningsprodukterna som har hittats genom den visuella researchen. Genom sökningarna hittades tre inredningsprodukter som uppfyllde urvalskriterierna, vilket var att det skulle vara en inredningsprodukt som var tillverkat i biologiskt nedbrytbart material i form av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin och finnas tillgängliga på en europeisk marknad för kommersiellt bruk. Under bilderna står vilket material produkten är tillverkad i, varumärke samt vilket land företaget kommer ifrån.



Figur 3. Lampskärm tillverkad av kaffesump. Biohm, Storbritannien. Foto: Sigrid Näslund.



Figur 4. Fat tillverkad av äggula från ankägg. WKND Lab, Sydkorea/Schweiz. Foto: Sigrid Näslund.



Figur 5. Lampskärm tillverkad av apelsinskal. Caracara Collective, Finland. Foto: Sigrid Näslund.

5.1.2 ICKE KOMMERSIELLA INREDNINGSPRODUKTER

Nedan presenteras resultatet av de icke kommersiella inredningsprodukterna som har hittats genom den visuella researchen. Urvalskriteriet för detta område var produkter som har varit med i utställningar, tävlingar eller som har designats fram som nya forskningsprojekt. Genom sökningarna hittades sju inredningsprodukter som uppfyllde urvalskriterierna. Under bilderna står vilket material produkten är tillverkad av, vilket varumärke eller person som designat produkten samt vilket land företaget/personen kommer ifrån.



Figur 6. Vas tillverkad av koblod. Studio Basse Stittgen, Tyskland. Foto: Sigr d Näslund.



Figur 7. Ljusstake tillverkad av rester från apelsin. Kikkis, Turkiet. Foto: Sigr d Näslund.



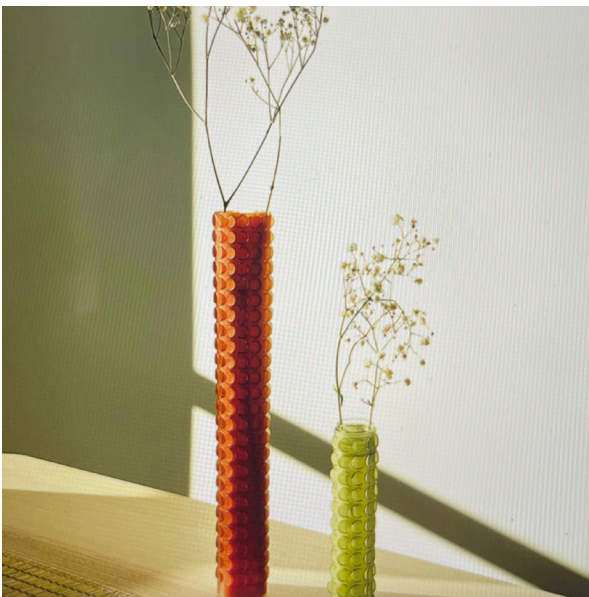
Figur 8. Vas tillverkad av rester från tee. Cheng Cheng, Storbritannien/Kina. Foto: Sigrid Näslund.



Figur 9. Fat tillverkad av valnötsskal. Fabien Juvenon, Frankrike. Foto: Sigrid Näslund.



Figur 10. Ljusstake tillverkad av matavfall. Riccardo Cenedella, Storbritannien. Foto: Sigr d Näslund.



Figur 11. Vas tillverkad av fruktaavfall. Peelsphere, Tyskland. Foto: Sigr d Näslund.



Figur 12. Lampa tillverkad av apelsinskal. Luca Alessandrini, Italien.
Foto: Sigrid Näslund.

5.1.3 ANALYS

Resultatet av den visuella researchen visar att det finns inredningsprodukter på den europeiska marknaden som frångår den traditionella linjära ekonomin som syftar på principen om att ta–tillverka–slänga (Mathews et al., 2011). Att inredningsprodukterna finns kan också vara ett resultat av att efterfrågan på förnybara och biologiskt nedbrytbara material ökar i samhället (Wróblewska-Krepsztul et al., 2018). Analysen av produkterna visar också att de ingår i en cirkulär modell som Rashid et al. (2013) menar tar tillvara på de resurser som redan finns i samhället i form av olika avfall och restprodukter. Genom att designa inredningsprodukter av biologiskt nedbrytbara material kan produkterna ingå i ett system med slutna loopar, något som Moreno et al. (2016) menar är avgörande för att nå en cirkulär ekonomi. Eftersom inredningsprodukterna är tillverkade av bland annat matavfall och restprodukter kan de ingå i en biologisk cykel och därmed kan också produkterna från resultatet bidra till näring i jorden i ett cirkulär system (McDonough & Braungart, 2002).

Resultatet av de två delarna i den visuella researchen visade att det inte fanns lika många inredningsprodukter som gick att konsumera för privatpersoner, utan att de flesta produkterna synliggjordes på utställningar eller som nya forskningsprojekt. Detta kan försvåra för konsumenten att göra ett mer hållbart konsumtionsval. Pape et al. (2011) menar att det är samhället som måste möjliggöra för konsumenter att kunna välja en mer hållbar produkt, annars kommer individer fortsätta att konsumera på ett ohållbart sätt.

5.2 ENKÄTUNDERSÖKNING

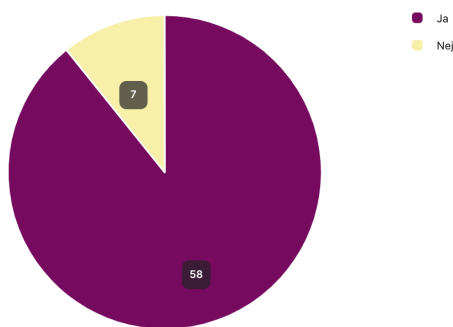
Nedan presenteras resultatet av enkätundersökningen som genomfördes för att besvara den andra frågeställningen; *Hur förhåller sig ett urval konsumenter till hållbar konsumtion kopplat till inredningsprodukter designade med biologiskt nedbrytbara material?* I resultatet presenteras bara nio av de fjorton frågor som fanns med i enkätundersökningen. Detta på grund av att endast nio frågor var relevanta för att undersöka studiens syfte.

5.2.1 RESULTAT OCH ANALYS

I enkätundersökningen deltog 65 respondenter. Författaren hade 616 vänner på sin facebook vilket resulterade i en svarsfrekvens på elva procent. En svarsfrekvens mellan 10–15 procent för en webbenkät anses vara god om forskaren inte har skickat någon enkät till populationen vid något tidigare tillfälle (SurveyMonkey, u.å).

1. Brukar du handla inredningsprodukter?

Inredningsprodukter i denna enkät syftar på exempelvis ljusstakar, vaser, lampor, skulpturer osv.



Figur 13. Diagrammet visar hur många respondenter som handlar inredningsprodukter. N-värde: 65.

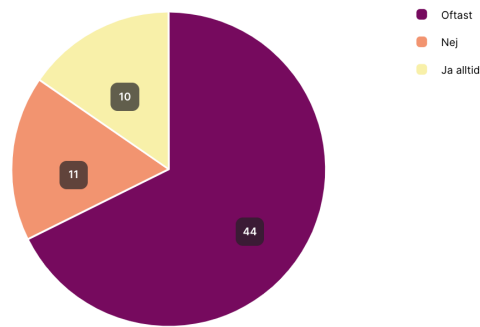
Resultat

På frågan som handlade om hur många som brukar handla inredningsprodukter svarade 58 respondenter att de brukar köpa inredningsprodukter och 7 stycken svarade att de inte brukar göra det.

Analys

Vid en analys av resultatet visade det att en större majoritet av respondenterna handlar inredningsprodukter. Svaren är alltså relativt eniga där konsumtion av inredning sker i en större utsträckning. Att konsumtion av bland annat inredningsprodukter ökar är även något som Roos (2020) visar i sin konsumtionsrapport där svaren från denna enkäten stödjer hans siffror. Enligt Mont et al. (2020) har hemmet också blivit en mer central livsstilsfråga där mer tid har spenderats, vilket också kan vara en förklaring till varför majoriteten av studiens respondenter brukar konsumera inredningsprodukter.

2. Ser du dig själv som en miljömedveten person?



Figur 14. Diagrammet visar hur många respondenter som ser sig själva som miljömedvetna. N-värde: 65.

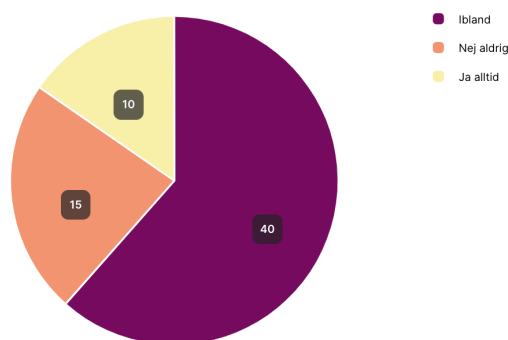
Resultat

Frågan var: Ser du dig själv som en miljömedveten person? Resultatet på frågan visade att 44 respondenter svarade att de oftast ser sig själv som en miljömedveten person. 11 respondenter uppgav att de aldrig ser sig själv som miljömedveten medan 10 stycken svarade att de alltid gör det.

Analys

Analysering av resultatet visade att även svaren på denna fråga var relativt eniga. Majoriteten av personerna ansåg att de oftast eller alltid såg sig själv som miljömedveten. Detta kan bero på att medvetenheten och engagemanget för hållbarhetsfrågor har ökat i samhället (Wang et al., 2021). Elva respondenter svarade att de inte såg sig själv som en miljömedveten person och detta kan förklaras genom Pape et al. (2011) teori om att människans individuella värden har en stor påverkan på ett beteendemönster. En annan anledning vara kan att en individs miljömedvetenhet krockar med människans ständiga strävan efter att nästa bästa produkt i och med den konsumtionsbaserade kulturen som Brower et al. (2005) menar att människan lever i.

3. Har du miljön i åtanke när du handlar nya inredningsprodukter?



Figur 15. Diagrammet visar hur många respondenter som har miljön i åtanke vid köp av nya inredningsprodukter. N-värde: 65.

Resultat

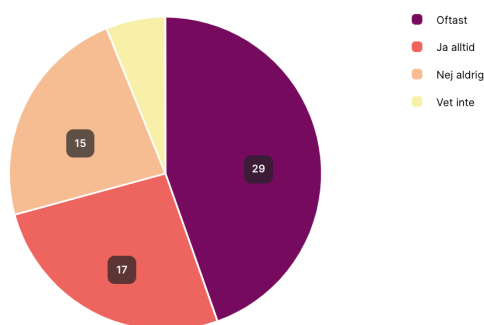
På frågan som handlade om hur många som har miljön i åtanke när de handlade nya inredningsprodukter svarade 40 respondenter att de tänker på

miljön ibland när de handlar inredningsprodukter, 15 respondenter svarade att de aldrig har miljön i åtanke och 10 stycken svarade att de alltid har det.

Analys

Att 40 av totalt 65 respondenterna svarade att det bara har miljön i åtanke ibland vid konsumtion av inredning och 15 stycken menar att de aldrig har det, och enbart 10 stycken påstår att det alltid tänker på miljön vid köp av nya inredningsprodukter, kan stämma överens med ovanstående resultat då majoriteten av respondenterna svarade att de oftast ansåg sig själva som miljömedvetna personer. Eftersom det var fler respondenter som svarade att de ofta har ser sig själva som miljömedvetna, 44 stycken, än de som svarade att de hade miljön i åtanke vid köp av inredningsprodukter, 40 stycken, kan detta förklaras genom att Olsons (2013) teori om att det finns en attityd- och beetendeklyfta hos konsumenter där konsumenten påstår att de är miljömedvetna men ändå gör ohållbara konsumtionsval.

5. Är du intresserad av att veta vilket material en inredningsprodukt du köper är tillverkad av?



Figur 16. Diagrammet visar hur många respondenter som är intresserade av att veta vilket material inredningsprodukter är tillverkade av. N-värde: 65.

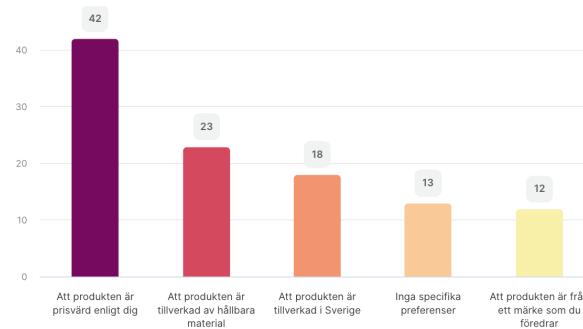
Resultat

Frågan som ställdes var: Är du intresserad av att veta vilket material en inredningsprodukt är tillverkad av? På denna fråga svarade 29 respondenter att de oftast är intresserade av att veta vilket material som en inredningsprodukt är tillverkad av. 17 stycken svarade att de alltid är intressant och 15 respondenter svarade att de aldrig tycker att det är intressant. 4 stycken svarade att de inte vet.

Analys

Genom att analysera svaren kan det konstateras att de flesta tycker att det oftast är intressant att veta vilket material en produkt är tillverkad av. Resultatet visade även att att det var fler som alltid tycker sådan information är intressant än de som aldrig tycker det. Detta påvisar hur viktigt det är för en designer att designa produkter rätt från början eftersom majoriteten av respondenterna på något sätt tycker att det är viktig information att få. Utifrån respondenternas svar och MacArthurs (2015) konstaterande om att designstadiet påverkar hur produkts cirkularitet kan svaren i enkäten påvisa av att information om material i inredningsprodukter är viktigt. Detta går även i linje med EU-kommissionens handlingsplan för den cirkulära ekonomin där ett av målen är att förse konsumenter med bättre information om produkter (Riksdagen, 2020).

6. Vad är viktigt för dig när du handlar inredningsprodukter?



Figur 17. Diagrammet visar vad respondenterna tycker är viktigast vid köp av inredningsprodukter. N-värde: 65.

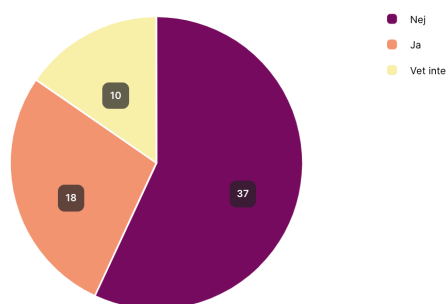
Resultat

På denna fråga som handlar om vad respondenterna tycker är viktigt när de handlar inredningsprodukter kunde de välja fler än ett svarsalternativ som de tyckte stämde in. Resultatet visar att flesta respondenter anser att priset är det viktigaste vid ett köp av en ny inredningsprodukt, vilket valdes 42 gånger. Att produkten ska vara tillverkad av hållbara material valdes 23 gånger och att produkten ska vara tillverkad i Sverige valdes 18 gånger. Svarsalternativet "inga specifika preferenser" valde respondenterna 13 gånger. Alternativet som respondenterna tyckte var minst viktigt var att produkten är från ett märke som de föredrar, vilket valdes 12 gånger.

Analys

Vid en analys av resultatet visade det att respondenternas svar var väldigt varierande. Fuchs (2013) menar just att det som driver olika konsumtionsval är skiftande. Att flest respondenter svarade att priset var det viktigaste är något som också Fuchs (2013) menar är en avgörande faktor till beslut vid ett konsumtionsval. Att 23 respondenter ansåg att produkten skulle vara tillverkad i ett hållbart material och 18 respondenter svarade att det viktigaste var att produkten skulle vara tillverkad i Sverige kan förklaras genom Eiadat et al. (2008) teori om att en produkt blir mer eftertraktad om den är mer hållbar. Pape et al. (2011) menar att ett beteendemönster även kan byggas på människors individuella värden. Därför kan respondenterna som svarade att det viktigaste var att inredningsprodukten var från ett märke de föredrog, antas ha ett personligt värde i att märket på produkten är väsentligt.

9. Känner du till att det finns inredningsprodukter som är tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material? Materialet kan exempelvis vara från matavfall eller restprodukter från slakteri.



Figur 18. Diagrammet visar hur många respondenter som känner till att det finns inredningsprodukter tillverkade av biologiskt nedbrytbart material. N-värde: 65.

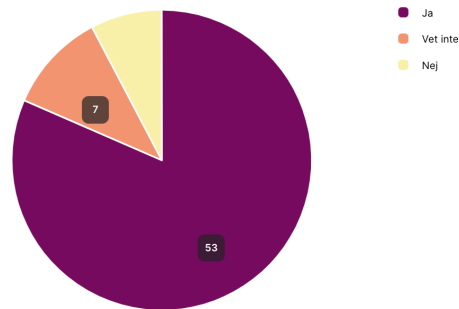
Resultat

På frågan som handlade om respondenterna kände till att det fanns inredningsprodukter som är tillverkade av biologiskt nedbrytbart material svarade 37 respondenter att de inte vet om att sådana produkter finns och 18 stycken svarade att det visste om det. 10 respondenter valde svarsalternativet "vet inte".

Analys

Att majoriteten av respondenterna inte visste att det fanns inredningsprodukter som är tillverkade av biologiskt nedbrytbart material kan förklaras genom Tromp et al. (2011) teori som handlar om att även om företag designar mer hållbara produkter så finns det en risk att konsumenter ändå inte kommer att uppmärksamma dessa. Därför kan miljöfördelarna med dessa inredningsprodukter förlora värde eftersom själva användningsfasen av produkten blir obemärkt, något som Pinkse och Bohnsack (2021) menar är avgörande för att nå en hållbar konsumtion. En annan orsak till varför så få respondenter känner till denna typ av produkt kan bero på att samhällets struktur inte har tillåtit respondenterna att få information till att kunna göra mer hållbara konsumtionsval. Vilket är något som Pepe et al. (2011) menar är en viktig faktor för att konsumenter ska kunna välja alternativa och hållbara levnadssätt. Genom dagens syn på den cirkulär ekonomin förväntas konsumenter även vara medvetna och engagerade i hur produkter framställs (Hobson & Lynch, 2016), något som svaren från denna enkät motbevisar där det kan antas att mer ansvar ligger på företagen att möjliggöra för konsumenter att agera mer hållbart.

10. Skulle du kunna tänka dig att handla inredningsprodukter tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material?



Figur 19. Diagrammet visar hur många respondenter som kan tänka sig att köpa inredningsprodukter av ett biologiskt nedbrytbart material. N-värde: 65.

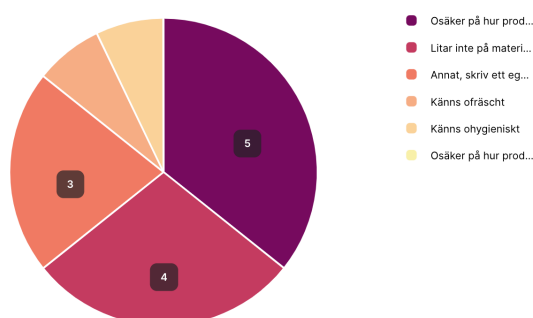
Resultat

Frågan som ställdes till respondenterna var: Skulle du kunna tänka dig att handla inredningsprodukter som är tillverkade av biologiskt nedbrytbara material? Resultatet visar att 53 respondenter kan tänka sig att handla biologiskt nedbrytbara inredningsprodukter. 7 respondenter svarade att de inte visste om de kan tänka sig det och 5 respondenter svarade att de inte kan tänka sig att handla inredningsprodukter som är tillverkade av biologiskt nedbrytbara material.

Analys

Vid analysering av resultatet framkommer det att majoriteten av respondenterna ställer sig positiva till att konsumera inredningsprodukter tillverkade av biologiskt nedbrytbara material. Detta kan förstärka Eiadat et al. (2008) teori om att efterfrågan på mer hållbara produkter har ökat i samhället och att cirkulära modeller har influerat människor att agera mer hållbart (Rashid et al., 2013). Att intresse av att konsumera just en produkt som är biologiskt nedbrytbar menar Wróblewska-Krepsztul et al. (2018) beror på att efterfrågan på förnybara och biologiskt nedbrytbara material har blivit större.

11. Om du svarat nej på ovanstående fråga, varför inte?



Figur 20. Diagrammet visar hur många respondenter som inte kan tänka sig att handla inredningsprodukter av biologiskt nedbrytbart material. N-värde: 5.

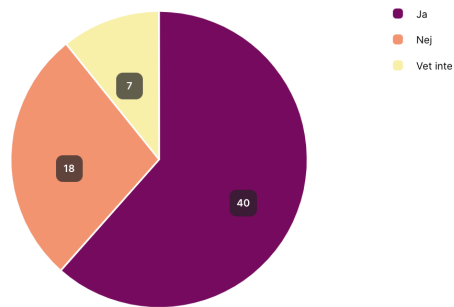
Resultat

Resultatet visar att personerna som svarade nej på om de skulle kunna tänka sig att handla en inredningsprodukt tillverkade av biologiskt nedbrytbart material inte skulle vilja av flera olika anledningar. På denna fråga hade respondenterna möjlighet att välja flera passande svarsalternativ. De kunde även fylla i ett eget svar om inget av svarsalternativen stämde in. Den främsta anledningen, som samtliga 5 respondenter svarade, är på grund av att de är osäkra på hur produkten ska användas. Bristen på tillförlitligheten i materialets hållfasthet valdes 4 gånger. De två alternativen som respondenterna valde minst, vilket var 1 gång, och hade lika många svar är att produkten känns ohygienisk samt ofräscht. Enligt resultatet valde även 3 respondenter att fylla i ett eget svar. Vid analysering av de enskilda svaren i resultatet framkom det att inga ifyllda svar från respondenterna fanns. Dessa svar räknas därför som bortfall i detta resultat.

Analys

Genom en analys av resultatet visar det att respondenterna främst är osäkra på hur produkten skulle användas samt att tillförlitligheten i materialets hållfasthet var bristande. Detta kan förklaras genom Kannengiesser och Gero (2012) teori om att konsumenter tenderar att välja bort hållbara produkter om valet kräver en stor kognitiv ansträngning. Respondenterna är kanske inte vana att använda inredningsprodukter av ett biologiskt nedbrytbart material och därför kan det till en början krävas en stor kognitiv ansträngning för att ändra ett invant beteende och tankesätt, vilket Pinkse och Bohnsack (2021) menar är en orsak till varför människor väljer bort hållbara produkter. Att respondenterna inte litar på materialets hållfasthet kan förklaras av att hållbara produkter, enligt Luchs et al. (2012) och Olson (2013), ofta upplevs ha en sämre funktionella prestanda. Pinkse och Bohnsack (2021) menar att vissa konsumenter inte kommer att kompromissa med funktionaliteten för att få en mer hållbar produkt, något som resultatet i denna fråga visade.

12. Här ser du en vas tillverkad av koblod. Skulle du kunna tänka dig att köpa denna vas?



Figur 21. Diagrammet visar hur många respondenter som kan tänka sig att handla en vas tillverkad av koblod. N-värde: 65.

Resultat

På frågan som handlade om respondenterna skulle kunna tänka sig att handla en vas tillverkad av koblod svarade 40 respondenter att de kan tänka sig att köpa produkten. 18 respondenter svarade att de inte kan tänka sig att göra det och 7 stycken fyllde i svaret "vet inte". Till denna fråga presenteras också en bild av en vas till respondenterna som var hämtad från resultatet av den visuella researchen, se figur 6.

Analys

Att majoriteten skulle kunna tänka sig att handla produkten stödjer den tidigare forskningen där Eiadat et al. (2008) hävdar att en intresset och efterfrågan på hållbara produkter ökar i samhället, men också att efterfrågan på själva produkten ökar om den är tillverkad på ett mer miljöanpassat sätt. Att sju personer svarade nej på frågan kan förklaras genom Pape et al. (2011) teori om att individuella värden samt attityder är två avgörande faktorer hos individer vid ett konsumtionsval. I detta fall kanske en inredningsprodukt tillverkad av animaliska restprodukter, som presenterades tillsammans med frågan, går emot personernas egna värderingar.

6. SLUTSATS

I detta kapitel kommer de slutsatser som undersökning kommit fram till samt syftet att diskuteras

Syftet med denna studie var att undersöka hur cirkulär design kan främja hållbar konsumtion genom produkter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin. Utifrån detta formulerades två frågeställningar; Vilka inredningsprodukter finns på en europeisk marknad som är designade av biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin? samt; Hur förhåller sig ett urval konsumenter till hållbar konsumtion kopplat till inredningsprodukter designade med biologiskt nedbrytbara material från matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin? För att besvara den första frågeställningen gjordes en omvärldsbevakning i form av en visuell research och för att kunna besvara den andra frågeställningen genomfördes en enkätundersökning där 65 analysenheter medverkade.

Omvärldsbevakningen i form av den visuella researchen visade att det finns produkter tillverkade av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin. Både som privatpersoner kan konsumera men också produkter i form av utställnings- eller forskningsobjekt. Dessa inredningsprodukter var dock få och svåra att hitta via sökningar på google. Detta kan medföra att konsumenterna inte kommer anstränga sig till den grad som krävs för att kunna konsumera hållbara inredningsprodukter. Något som Kannengiesser och Gero (2012) menar är viktigt för att kunna ställa om till att börja konsumera mer hållbart. Detta skapar en problematik för att lyckas ställa om till en cirkulär ekonomi där hållbara produkter måste bli mer lättillgängliga för konsumenter. Utifrån denna information kan därför en slutsats dras om att bristen på produkter kan vara en anledning till varför många fortsätter att konsumera ohållbart.

Enkätundersökningen visade att det finns ett starkt intresse av att konsumera inredningsprodukter tillverkat av biologiskt nedbrytbara material. Dock var det många respondenter som aldrig hade hört talas om dessa inredningsprodukter. Därför kan en slutsats dras om att information och kunskap om produkterna måste nå ut till en bredare grupp av individer för att hållbar konsumtion ska kunna få genomslag och göra skillnad i samhället. För att individer ska ändra sitt beteende behövs alltså mer än bara ett intresse och en positivt vilja, det behövs också en individuell motivation till att ta ansvar och agera utifrån det. Den slutsatsen är i linje med Pinkse och Bohnsack (2021) som menar att omställningen till en hållbar konsumtion är utmanande eftersom det kräver att konsumenter ifrågasätter och förändrar ett invant beteende. Det här styrks även av Kaaronen (2017) som menar att en hållbar konsumtion inte kan nås enbart genom att företag designar nya hållbara och innovativa produkter, utan det som är den avgörande faktorn är att få konsumenter att lära sig hur de kan ändra ett beteende och nyttja produkter på ett hållbart sätt.

Av de totalt 65 respondenter som var med i undersökningen svarade fem respondenter att de inte hade något intresse av att konsumera inredningsprodukter tillverkade av matavfall eller andra restprodukter från livsmedelsindustrin. Detta eftersom de främst inte litade på produktens hållfasthet. En slutsats som kan dras av det resultatet är att statusen på hållbara produkter måste höjas vilket kan åstadkommas via bland annat nya affärsmodeller som också inkluderar marknadsföring och information till konsumenterna. Pinkse och Bohnsack (2021) menar just att ju mer en hållbar produkt erbjuder konsumenterna olika möjligheter att göra en beteendeförändring,

desto större chans är det att de kommer att anta och ta till sig den informationen och möjligheten på ett sätt som upprätthåller en hållbar konsumtion.

Denna studie visar således att det finns flera potentiella möjligheter att med hjälp av cirkulär design bidra till ett mer hållbart konsumtionsmönster inom inredningsbranschen. Företag som har implementerat cirkulära affärsmodeller måste dock förbättra tillgängligheten och informationen för konsumenterna så att en omställning mot en cirkulär ekonomi kan ske på riktigt.

7. SLUTDISKUSSION

I detta avslutande kapitel diskuteras vilka problem som har uppstått i undersökningen men också vilka fortsatta forskningsområden som hade varit intressant att vidare utforska.

Något som var förvånade i denna studie var hur få företag det finns på marknaden som säljer inredningsprodukter tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material. Att ett liten mängd sökträffar framkom kan dock bero på att sökorden som användes i omvärldsbevakningen var bristfälliga. På grund av det låga antalet resultat kan därför studiens validiteten och reliabiliteten ifrågasättas. Ett annat problem som uppstod var att få respondenter medverkade i enkätundersökningen. Detta medför att några generaliseringar kring hur samhället i stort ser på hållbar konsumtion och biologiskt nedbrytbara inredningsprodukter är svåra att göra.

Trots att sökningarna i den visuella researchen gav få resultat var det intressant att se vilken potential det finns av att använda resurser av matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin som tillverkningsmaterial som i vanliga fall bara slängs. Detta produktområde öppnar därför upp för flera möjligheter att designa och utveckla nya innovativa inredningsprodukter som kan bidra till att minska den negativa miljöpåverkan. Detta i sin tur öppnar också upp nya möjligheter för människor att ändra sitt sätt att leva och tänka. Då denna studie fokuserar på hållbar konsumtion från ett konsumentperspektivet skulle det därför vara intressant att undersöka hur företag ställer sig till att implementera cirkulära designprocesser och att nyttja de resurser som vi människor redan har framtagit. Eftersom studiens avgränsning var att enbart undersöka möjligheterna med matavfall eller restprodukter från livsmedelsindustrin som tillverkningsmaterial hade det således varit intressant att undersöka vilka fler alternativa material som kan nyttjas inom inredningsbranschen.

Det är även glädjande att se att regeringens handlingsplan för en cirkulär ekonomi innefattar just satsningar på forskning kring biologiska material och att det finns en ambition om att matavfall och restprodukter ska återinföras till kretsloppet på ett cirkulärt vis.

REFERENSLISTA

- Allea. (2018). *Den europeiska kodexen för forskningens integritet*. Hämtad 2022-02-18 från https://www.vr.se/download/18.7f26360d16642e3a-f99e94/1540219023679/SW_ALLEA_Den_europeiska_kodexen_f%C3%B6r_forskningens_integritet_digital_FINAL.pdf
- Backman, J. (2016). *Rapporter och uppsatser* (3 uppl.). Studentlitteratur AB.
- Bocken, N. M. P., 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, 308–320. <https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>
- Bonciu, F. (2014). The European Economy, From a Linear to a Circular Economy. *Romanian journal of european affairs*, 14(4), 78–91.
- Borrello, M., Cembalo, L., & D'Amico, V. (2022). Redefining Wellbeing and Normality: Circular Consumption Beyond the Low Hanging Fruit. *Resources, Conservation and Recycling*, 179. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.106034>
- Bowers, J. (2011). *Introduction to Graphic Design Methodologies and Processes: Understanding Theory and Application* (1 uppl.). John Wiley & Sons inc.
- Brower, C., Mallory, R., & Ohlman, Z. (2005). *Experimental Eco Design: Architecture/Fashion/Product*. Rotovision.
- Camacho-Otero, J., Boks C., & Pettersen I.N. (2018). Consumption in the circular economy: a literature review. *Sustainability*, 10(8), 2758. <https://doi.org/10.3390/su10082758>
- Castellani, V., Sala, S., & Mirabella, N. (2015). Beyond the throwaway society: A life cycle-based assessment of the environmental benefit of reuse. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 11(3), 373–382. <https://doi.org/10.1002/ieam.1614>
- Cecchini, C. (2017). Bioplastics made from upcycled food waste. Prospects for their use in the field of design. *The Design Journal*, 20(1), 1596–1610. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352684>
- Ceurstemont, S. (28 maj 2020). *Biobaserade? Återvinningsbara? Biologiskt nedbrytbara? Så fungerar de hållbara plasterna*. Neste. Hämtad 2022-02-14 från <https://www.neste.se/om-neste/nyheter-inspiration/artiklar/sa-fungerar-de-hallbara-plasterna>
- Eiadat, Y., Kelly, A., Roche, F., & Eyadat, H. (2008). Green and competitive? An empirical test of the mediating role of environmental innovation strategy. *Journal of World Business*, 43(2), 131–145. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2007.11.012>
- Ekström, M., & Larsson, L. (2010). *Metoder i kommunikationsvetenskap* (2 uppl.). Studentlitteratur AB.
- Ekström, M., & Johansson, B. (2019). *Metoder i medie- och kommunikationsvetenskap* (3 uppl.). Studentlitteratur AB.

- Ellen MacArthur Foundation. (2015). *Towards a circular economy: Business rationale for an accelerated transition*. Hämtad 2022-02-26 från <https://emf.thirdlight.com/link/ip2fh05h21it-6nvypm/@/preview/1?o>
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A., & Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad* (5 uppl.). Wolters Kluwer.
- Escobar, A. (2018). *Designs for the Pluriverse*. Duke University Press.
- European commission. (2017). *Public Procurement for a Circular Economy*. Hämtad 2022-02-14 från https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/CP_European_Commission_Brochure_webversion_small.pdf
- Feil, A., Quevedo, D. & Schreiber, D. (2017). An analysis of the sustainability index of microand small-sized furniture industries. *Clean Technologies & Environmental Policy*, 19(7), 1883–1896. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02005-8>
- Fuchs, D. (2013). Sustainable Consumption. In Robert Falkner (Red.), *The Handbook of Global Climate and Environment Policy*. 215–226. United Kingdom: Wiley–Black-well.
- Future materials bank. (u.å). *About*. Hämtad 2002-02-09 från <https://www.futurematerialsbank.com/about/>
- Globala målen. (u.å). *12 hållbar konsumtion och produktion*. Hämtad 2022-02-18 från <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/>
- Groves, R. M., Fowler F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., & Singer, E. (2009). *Survey Methodology* (2uppl.). John Wiley & Sons Inc.
- Guerin, D. A., & Thompson, J. A. A. (2004). Interior design education in the 21st century: An educational transformation. *Journal of Interior Design*, 30(2), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2004.tb00401.x>
- Integritetsskyddsmyndigheten. (2021). *Introduktion till dataskyddsförordningen*. Hämtad 2022-02-15 från <https://www.imy.se/privatperson/dataskydd/introduktion-till-gdpr/>
- Hobson, K., & Lynch, N. (2016). Diversifying and de-growing the circular economy: Radical social transformation in a resource-scarce world. *Futures*, 82, 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.05.012>
- Hoxha, E., & Jusselme, T. (2017). On the Necessity of Improving the Environmental Impacts of Furniture and Appliances in Net-Zero Energy Buildings. *Science of the Total Environment*, 596–597, 405–416. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.107>
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without Growth: Economics for a Finite Planet*. Earthscan.
- Javascript. (u.å). *Vad betyder copyright (©)*. Hämtad 2022-02-16 från <http://www.javascript.nu/copy.shtml>

Johansson Lindfors, M. (1993). *Att utveckla kunskap – om metodologiska och andra vägval vid samhällsvetenskaplig kunskapsbildning* (1 uppl.). Studentlitteratur AB.

Kaaronen, R. O. (2017). Affording sustainability: Adopting a theory of affordances as a guiding heuristic for environmental policy. *Frontiers in Psychology*, 8(1974), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01974>

Kannengiesser, U., & Gero, J. S. (2012). A process framework of affordances in design. *Design Issues*, 28(1), 50–62. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00123

Kylén, J.-A. (2004). *Att få svar: intervju, enkät, observation* (1 uppl.). Stockholm: Bonnier utbildning.

Kopnina, H. (2017). Sustainability: new strategic thinking for business. *Environment, Development and Sustainability*, 19(1), 27–43. <https://doi.org/10.1007/s10668-015-9723-1>

Lehner, M., Schoonover, H., Mont, O., Bradley, K., Kamb, A., & Svenfelt, Å. (2019). *Att inreda hållbart? En kartläggning av vad hållbar heminredning kan innebära*. (Rapport 1:1). Mistra Sustainable Consumption, Stockholm: KTH.

Lieder, M. & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, 36–51. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.12.042>

Livsmedelsverket. (2018). *Fler gör mer, Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*. Hämtad 2022-03-04 från https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/matvanor-halsa-miljo/matsvinn/fluor-gor-mer-handlingsplan-for-minskat-matsvinn_20180618.pdf

Luchs, M. G., Brower, J., & Chitturi, R. (2012). Product choice and the importance of aesthetic design given the emotion-laden trade-off between sustainability and functional performance. *Journal of Product Innovation Management*, 29(6), 903–916. <https://doi-org.proxybib.miun.se/10.1111/j.1540-5885.2012.00970.x>

McDonough, W., & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press.

Mathews, J., Tang, Y. & Tan, H. (2011). China's move to a Circular Economy as a development strategy. *Asian Business & Management*, 10(4), 463–484. <https://doi.org/10.1057/abm.2011.18>

Mont, O., Lehner, M., & Schoonover, H. (2020). *Business models for sustainable consumption: Inspirational examples from the furniture and home textiles sectors*. (Report 1:9) Mistra Sustainable Consumption. KTH Royal Institute of Technology

Moreno, M., De los Rios, C., Rowe, Z., & Charnley, F. (2016). A Conceptual Framework for Circular Design. *Sustainability*, 8(9), 937. <https://doi.org/10.3390/su8090937>

Muratovski, G. (2022). *Research for Designers A Guide to Methods and Practice* (2 uppl.). Sage Publications Ltd.

Olson, E. L. (2013). It's not easy being green: The effects of attribute tradeoffs on green product preference and choice. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(2), 171–184. <https://doi-org.proxybib.miun.se/10.1007/s11747-012-0305-6>

Olsson, H., & Sörensen, S. (2021). *Forskningsprocessen – Kvalitativa och kvantitativa perspektiv* (4 uppl.). Liber.

Pape, J., Rau, H., Fahy, F., & Davies, A. (2011). Developing Policies and Instruments for Sustainable Household Consumption: *Irish Experiences and Futures*. *Journal of Consumer Policy*, 34, 25–42. <https://doi.org/10.1007/s10603-010-9151-4>

Peattie, K. (2010). Green consumption: Behavior and norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35(1), 195–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-032609-094328>

Pickett-Baker, J., & Ozaki, R. (2008). Pro-environmental products: Marketing influence on consumer purchase decision. *Journal of Consumer Marketing*, 25(5), 281–293. <https://doi.org/10.1108/07363760810890516>

Pinkse, J. & Bohnsack, R. (2021). Sustainable product innovation and changing consumer behavior: Sustainability affordances as triggers of adoption and usage. *Business Strategy and the Environment*, 30(7), 3120–3130. <https://doi-org.proxybib.miun.se/10.1002/bse.2793>

Rashid, A. Farazee M. A, A, Krajnik, P & Cornel Mihai, N. (2013). Resource Conservative Manufacturing: an essential change in business and technology paradigm for sustainable manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 57, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.06.012>

Riksdagen. (2020). *En ny handlingsplan för den cirkulära ekonomin*. Hämtad 2022-02-08 från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/fakta-pm-om-eu-forslag/en-ny-handlingsplan-for-den-cirkulara-ekonomin_H706FPM28

Regeringen. (2018). *Handlingsplan Agenda 2030*. Hämtad 2022-02-12 från <https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc-4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf>

Regeringen. (2019). *Nya etappmål för att minska Sveriges matavfall*. Hämtad 2022-02-18 från <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2019/07/nya-etappmal-for-att-minska-sveriges-matavfall/>

Regeringen. (2020). *Sverige ställer om till en cirkulär ekonomi*. Hämtad 2022-02-12 från <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/07/sverige-staller-om-till-en-cirkular-ekonomi/>

Rise. (u.å). *En nödvändig omställning till cirkulär ekonomi*. Hämtad 2022-02-06 från <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/amnesomraden/cirkular-omstallning>

Rise. (u.å). *Biologisk nedbrytning – förmåga att brytas ned eller motstå biologisk exponering*. Hämtad 2022-02-08 från <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/expertiser/biologisk-nedbrytning-formaga-att-brytas-ned-eller-motsta-biologisk>

Rise. (2017). *Svensk satsning på biokompositer för att uppnå hållbarhetsmålen*. Hämtad 2022-02-15 från <https://www.ri.se/sv/press/svensk-satsning-pa-biokompositer-for-att-uppna-hallbarhetsmalen-0>

Roos, J. M. (2016). *Konsumtionsrapporten 2016 – Hållbarhetens illusion*. Centrum för konsumtionsvetenskap, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

Roos, J. M. (2020). *Konsumtionsrapporten 2020 – En rapportserie om den svenska konsumtionen*. ISSN 2002-8156 (Print), ISSN 2002-8164. Centrum för konsumtionsvetenskap, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.

Rose, G. (2016). *Visual Methodologies: An Introduction to Researching with Visual Materials* (4 uppl.). Sage Publications Ltd.

Rutitis, D., Smoca, A., Uvarova, I., Brizga, J., Atstaja, D., & Mavlutova, I. (2022). Sustainable Value Chain of Industrial Biocomposite Consumption: Influence of COVID-19 and Consumer Behavior. *Energies*, 15(2), 466.

Stahel, W. (2016). The circular economy. *Nature*, 531, 435–438. <https://doi.org/10.1038/531435a>

Steffen, W., Persson, Å., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., Crumley, C., Crutzen, P., Folke, C., Gordon, L., Molina, M., Ramanathan, V., Rockström, J., Scheffer, M., Schellnhuber, H. J., & Svedin, U. (2011). The anthropocene: from global change to planetary stewardship. *Ambio*, 40(7), 739–761. <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0185-x>.

Taylor, L. (2002). Visual methods in social research. *American Anthropologist*, 104(2), 653–655. <https://doi.org/10.1525/aa.2002.104.2.653>.

The State of Food and Agriculture. (2015). *Food Wastage Footprint & Climate Change* (FAO). Hämtad 2022-03-04 från <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf>

Thrane, C. (2019). *Kvantitativ metod – en praktisk introduktion* (1 uppl.). Studentlitteratur AB.

Tromp, N., Hekkert, P., & Verbeek, P-P. (2011). Design for socially responsible behavior: A classification of influence based on intended user experience. *Design Issues*, 27(3), 3–19. http://dx.doi.org.proxybib.miun.se/10.1162/DE-SI_a_00087

Trä- och möbelföretagen. (2020). *Den svenska möbel- och inredningsbranschen*. Hämtad 2022-02-16 från <https://www.tmf.se/siteassets/statistik/statistiska-publikationer/den-svenska-mobel--och-inredningsbranschen/tmf-rapport-den-svenska-mobel--och-inredningsbranschen-2020>

Tukker, A. (2015). Sustainable Consumption and Production, the SCP framework. In Stebbing, P. & Tischner, U. (eds) *Changing Paradigms: Designing for a Sustainable Future*. 273–283. Aalto University School of Arts, Design and Architecture

Vetenskapsrådet. (2018). *Etik i forskningen*. Hämtad 2022-02-19 från. <https://www.vr.se/uppdrag/etik/etik-i-forskningen.html>

Vezzoli, C., Garcia Parra, B., & Kohtala, C. (2021). *Designing Sustainability for All: The Design of Sustainable Product-Service Systems Applied to Distributed Economies*. Springer.

Wang, J., Yang, X., Bailey, A., & Wang, J. (2021). Positive spillover of consumers' sustainable behaviors: The mediating role of self-determination need satisfaction. *Journal of Cleaner Production*, 317. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128436>

Wastling, T., Charnley, F., & Moreno, M. (2018). Design for Circular Behaviour: Considering Users in a Circular Economy. *Sustainability*, 10(6), 1743. <https://doi.org/10.3390/su10061743>

Wever, R., Van Kuijk, J., & Boks, C. (2008). User-centred design for sustainable behaviour. *International Journal of Sustainable Engineering*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.1080/19397030802166205>

Wróblewska-Krepsztul, J., Rydzkowski, T., Borowski, G., Szczypiński, M., Klepka, T., & Kumar Thakur, V. (2018). Recent progress in biodegradable polymers and nanocomposite-based packaging materials for sustainable environment. *International Journal of Polymer Analysis and Characterization*, (23)4, 383–395. <https://doi-org.proxybib.miun.se/10.1080/1023666X.2018.1455382>

BILAGOR

Bilaga 1.

Nedan presenteras inlägget till enkätundersökningen som publicerades på författarens facebook-konto.



Bilaga 2.

Kommande bilder presenterar enkätundersökningen i sin helhet.



1. Brukar du handla inredningsprodukter?
Inredningsprodukter i denna enkät syftar på exempelvis ljusstakar, vaser, lampor, skulpturer osv.*

Välj ett svar

☐ Ja

☐ Nej

2. Ser du dig själv som en miljömedveten person?*

Välj ett svar

☐ Ja alltid

☐ Oftast

☐ Nej

3. Har du miljön i åtanke när du handlar nya inredningsprodukter?*

Välj ett svar

☐ Ja alltid

☐ Ibland

☐ Nej aldrig

4. Är det viktigt för dig att en inredningsprodukt är återvinningsbar?*

Välj ett svar

☐ Ja

☐ Nej

☐ Vet inte

5. Är du intresserad av att veta vilket material en inredningsprodukt du köper är tillverkad av?*

Välj ett svar

☐ Ja alltid

☐ Oftast

☐ Nej aldrig

☐ Vet inte

6. Vad är viktigt för dig när du handlar inredningsprodukter?*

Välj ett eller flera svar

☐ Att produkten är tillverkad i Sverige

☐ Att produkten är tillverkad av hållbara material

☐ Att produkten är prisvärd enligt dig

☐ Att produkten är från ett märke som du föredrar

☐ Inga specifika preferenser

7. Vad gör du med inredningsprodukter när du inte längre vill ha kvar de?*

Välj ett eller flera svar

☐ Slänger i brännbart

☐ Säljer

☐ Ger bort

☐ Återvinner

☐ Vet inte

☐ Annat, skriv ett eget svar.

8. Vilket påstående stämmer bäst in på dig? När jag handlar inredningsprodukter letar jag efter...*

Välj ett eller flera svar

... det som är trendigt

... tidlösa inredningsprodukter

... funktionella inredningsprodukter

... produkter i min smak och stil

Vet inte



9. Känner du till att det finns inredningsprodukter som är tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material? Materialet kan exempelvis vara från matavfall eller restprodukter från slakteri.*

Välj ett svar

Ja

Nej

Vet inte



10. Skulle du kunna tänka dig att handla inredningsprodukter tillverkade av ett biologiskt nedbrytbart material?*

Välj ett svar

Ja

Nej

Vet inte



11. Om du svarat nej på ovanstående fråga, varför inte?

Välj ett svar

Känns ohygieniskt

Känns ofräscht

Litar inte på materialets hållfasthet

Osäker på hur produkten ska återvinnas

Osäker på hur produkten kan användas

Annat, skriv ett eget svar...



12. Här ser du en vas tillverkad av koblod. Skulle du kunna tänka dig att köpa denna vas?*



Välj ett svar

Ja

Nej

Vet inte

13. Vilken/vilka produkter skulle du vara intresserade av att köpa om de var biologiskt nedbrytbara?*

Välj ett eller flera svar

Vas

Ljusstake

Lampa

Fat

Kruka

Skulptur

Annan, skriv ett eget svar...



14. Vilket biologiskt nedbrytbart material skulle du föredra att en inredningsprodukt du köper är tillverkad av?*

Välj ett eller flera svar

Nötskal

Restprodukter från slakteri

Mycel (svampar)

Fruktskal

Matavfall

Alger

Inget av ovanstående

Annat, skriv ett eget svar...

