



**CHALMERS**

# Återbruka eller Slänga?

Studie om återbruk av kontorsmöbler

Examensarbete inom kandidatprogrammet Affärsutveckling och  
entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

ALICE ENGBERG  
HANNA LUNDELL

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR MILJÖSYSTEMANALYS**

---

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, 2024  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)

# Återbruka eller Slänga?

Studie om återbruk av kontorsmöbler

ALICE ENGBERG  
HANNA LUNDELL

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
Avdelning för miljösystemanalys  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2024

Återbruka eller Slänga?  
Studie om återbruk av kontorsmöbler

ALICE ENGBERG  
HANNA LUNDELL

© ALICE ENGBERG, 2024  
© HANNA LUNDELL, 2024

Teknikens ekonomi och organisation  
Chalmers tekniska högskola  
412 96 Göteborg  
Sverige  
Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2024

Göteborg, Sverige 2024

Återbruka eller Slänga?  
Studie om återbruk av kontorsmöbler

ALICE ENGBERG  
HANNA LUNDELL

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation  
Chalmers tekniska högskola

## **SAMMANFATTNING**

Klimatförändringarna som sker idag är ytterst påtagliga. Medeltemperaturen stiger drastiskt till följd av människans utsläpp av växthusgaser. En anledning till den stora mängden utsläpp är överkonsumtionen av produkter. Många människor har ett levnadssätt och konsumtionsbeteende som överstiger naturens kapacitet av resurser vilket måste förändras. I EU har det definierats mål genom Parisavtalet i syftet att begränsa uppvärmningen till 1,5 °C. För att vara med och bidra till målet har Sverige skapat ett klimatpolitiskt ramverk för att nå netto-noll utsläpp av växthusgaser 2045.

En strategi för att minska utsläppen av växthusgaser är att sakta ned konsumtionen genom att i större utsträckning reparera och återbruka produkter, t.ex. kontorsmöbler. Kontorsmöbler kasseras ofta innan möbeln nått sin tekniska livslängd. 10,8 miljoner ton kontorsmöbler kasseras årligen i EU, varav endast 10 % av detta återbrukas. En orsak till detta är bristen på etablerade system för återanvändning vid flytt och omorganisation. Det leder till att många företag väljer att kassera sina möbler vid förändring och köpa in nya istället för att återbruka.

Syftet med studien är att undersöka hur den nuvarande hanteringen av återbruk av kontorsmöbler fungerar för att skapa förutsättningar och strategier för cirkulära materialflöden.

Studien baseras på en enkätundersökning och en intervjustudie som undersöker kontorsplatser belägna i Göteborgsregionen och analyserar hanteringen av kontorsmöbler under användningsfasen med ett livscykelperspektiv. Den viktigaste slutsatsen från studien var att det behöver implementeras incitament för återbruk i organisationer för att underlätta implementering av återbruk.

Nyckelord: Cirkulära möbelflöden, återbruk, cirkulär ekonomi, livscykelanalys, incitament, samverkan.

## **Reuse or Discard?**

*A Study on the Reuse of Office Furniture*

*Degree Project in the Bachelor's Programme  
Business Development and Entrepreneurship*

ALICE ENGBERG  
HANNA LUNDELL

Department of Technology Economics and Organization  
Chalmers University of Technology

## **ABSTRACT**

The climate change that is occurring today is extremely tangible. Average temperatures are rising dramatically due to human emissions of greenhouse gases. One reason for the large amount of emissions is the overconsumption of products. Many people have a way of life and consumption behavior that exceeds nature's capacity for resources, which must change. In the EU, targets have been defined through the Paris Agreement to limit warming to 1.5°C. To help achieve this goal, Sweden has created a climate policy framework to achieve net-zero greenhouse gas emissions by 2045.

One strategy to reduce greenhouse gas emissions is to slow down consumption by increasing the repair and reuse of products, such as office furniture. Office furniture is often discarded before its technical lifetime. 10.8 million tons of office furniture are discarded annually in the EU, of which only 10% is reused. One reason for this is the lack of established systems for reuse during relocation and reorganization. As a result, many companies choose to discard their furniture when changing and buy new instead of reusing it.

The study aims to investigate how the current management of the reuse of office furniture works to create conditions and strategies for circular material flows.

The study is based on a questionnaire survey and an interview study investigating office sites located in the Gothenburg region and analyzing the management of office furniture during the use phase with a life cycle perspective. The main conclusion from the study was that there is a need to implement incentives for reuse in organizations to facilitate the implementation of reuse.

Keywords: Circular furniture flows, reuse, circular economy, life cycle assessment, incentives, collaboration.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	I
ABSTRACT .....	II
FÖRORD .....	VI
1 Inledning.....	1
1.1 Syfte .....	1
1.2 Frågeställningar .....	1
1.3 Avgränsningar .....	1
2 Omställning.....	2
2.1 Global förändring & teknik.....	2
2.1.1 Teknikutveckling .....	2
2.1.2 Modeller för teknikutveckling .....	3
2.2 Förändringsarbete i organisationer .....	4
2.2.1 Klimatförändringar .....	4
2.2.2 Corporate Social Responsibility-strategier.....	4
2.2.3 Strategier för organisationsförändring .....	4
2.2.4 Dynamiska förmågor och modeller .....	6
2.3 EU-direktiv: The European Green Deal .....	6
2.3.1 Cirkulär ekonomi.....	7
2.3.2 CSRD.....	7
2.3.3 Lagstiftning för att underlätta omställning till cirkulär ekonomi .....	8
2.4 Livscykel tänkande och cirkulära flöden.....	9
2.4.1 Olika sätt att undersöka en produkts livscykel .....	10
2.4.2 End-of-life: Strategi för oönskade produkter .....	11
2.4.3 Incitament för återbruk.....	12
2.5 Möbelbranschen.....	13
2.5.1 Trä- och möbelföretagens miljöarbete .....	13
2.5.2 Kontorsmöblers verkliga och tekniska livslängd .....	13
2.5.3 Kontorsmöblers design och utformning .....	14
2.6 Hantering av kontorsmöbler och återbruk .....	14
2.6.1 Rutiner och riktlinjer för inköp, användning & avyttring.....	14
2.6.2 Problem, hinder och utmaningar för återbruk & möjliga lösningar .....	15
3 Metod.....	17
3.1 Datainsamling .....	17
3.1.1 Litteraturstudie & teori.....	17
3.1.2 Enkätstudie .....	17
3.1.3 Intervjustudie .....	18

3.2 Datahantering.....	19
3.2.1 Databearbetning av enkätstudie .....	19
3.2.2 Databearbetning av intervjustudie .....	19
3.3 Analysstrategi.....	20
3.3.1 Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler? .....	20
3.3.2 Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler? .....	20
4 Resultat .....	21
4.1 Sammanställning av resultat från enkätstudie .....	21
4.1.1 Information om respondenter.....	21
4.1.2 Viktiga funktioner hos kontorsmöbler.....	22
4.1.3 Byte av kontorsmöbel .....	23
4.1.4 Återbruk av kontorsmöbler.....	24
4.2. Kartläggning av aktörer i en kontorsmöbelns livscykel från resultat i intervjustudie .....	24
4.2.1 Externa aktörer med påverkan på livscykeln .....	26
4.3 Identifierade problem och hinder för återbruk från intervjustudie.....	26
4.3.1 Flytt och omorganisation.....	27
4.3.2 Utformning av kontorsplatser och kontorslandskap.....	27
4.3.3 Strategier, planering och spårbarhet. ....	27
4.3.4 Utbud och efterfrågan på andrahandsmarknaden .....	28
4.3.5 Ekonomi.....	29
4.4 Lösningar och drivkrafter för ökat återbruk av kontorsmöbler.....	29
4.4.1 Digitala system.....	29
4.4.2 Rutiner för återbruk .....	30
4.4.3 Hållbarhetsmål och miljömässig budget .....	30
4.4.4 Kommunikation och avtal.....	30
5 Analys.....	32
5.1 Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler?.....	32
5.1.1 Kunskapsbrist om andrahandsmarknaden .....	32
5.1.2 Avsaknad av hållbarhet i organisationers kultur & strategier.....	33
5.1.3 Brist på styrmedel för hantering av kontorsmöbler .....	34
5.1.4 Otillräcklig information om kontorsmöblerna, spårbarhet & lagar om garanti .....	35
5.1.5 Otillräckliga ekonomiska incitament.....	35
5.2 Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler? .....	36
5.2.1 Incitament för återbruk.....	37
5.2.2 Verktyg för återbruk .....	38
5.2.3 Kommunikation och samverkan mellan aktörer.....	39
6 Diskussion .....	40

6.1 Styrkor och svagheter .....	40
6.1.1 Litteratur.....	40
6.1.2 Enkät.....	40
6.1.3 Intervjuer .....	40
6.1.4 Avgränsningar.....	40
6.1.5 Data och generaliserbarhet .....	40
6.2 Diskussion av rapport.....	41
6.2.1 Resultat som styrker tidigare studier .....	41
6.2.2 Bidrag till ämnesområdet .....	42
7 Slutsats.....	43
7.1 Förslag på fortsatta studier .....	43
8 Referenser.....	44
9 Bilagor .....	50
9.1 Enkät.....	50
9.2 Frågeschema .....	50

# FÖRORD

Kandidatexamensarbetet omfattar 15 högskolepoäng och har utförts under våren 2024 på halvfart under 20 veckor. Examensarbetet är det avslutande arbetet för Teknologi Examen från Chalmers tekniska högskola, programmet Affärsutveckling och Entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik (AE).

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare och examinator Anna Nyström Claesson, universitetsadjunkt på Chalmers tekniska högskola, som har varit ett stöd under arbetets gång och som berikat oss med kunskap. Vi vill även tacka vår handledare Pontus Edman från Coor för ett värdefullt stöd och kontaktnätverk som ligger till grund för kandidatexamensarbetet.

Till sist vill vi även tacka våra opponenter Felicia Andersson och Johanna Sandén för ett gott samarbete och utbyte av kunskap.

Göteborg juni 2024

Alice Engberg, Hanna Lundell

# 1 Inledning

Klimatet på jorden blir allt varmare. Orsaken till förändringen är mänskliga aktiviteter som genererar stora mängder utsläpp av växthusgaser. Ökade halter av växthusgaser har fått betydande konsekvenser för miljön som till exempel avsmältning av glaciärer, ökat extremväder, havsförsurning, störningar i ekosystem och höjda havsnivåer. I Parisavtalet har EU:s medlemsländer satt upp mål för att bli den första klimatneutrala ekonomin och samhället (Naturvårdsverket, 2024). Ett av de viktigaste målen är att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 °C. Det krävs att medlemsländerna tillsammans agerar omgående för att minska utsläppen och bromsa den stigande temperaturen. Sverige har vidtagit flera åtgärder för att på olika sätt arbeta för att uppnå målen. En av åtgärderna som vidtagits är ett klimatpolitiskt ramverk som upprättats med målet att Sverige ska vara utan nettoutsläpp av växthusgaser år 2045 (Naturvårdsverket, 2024). För att Sverige ska uppnå målet krävs en beteendeförändring i människans konsumtionsmönster. Idag konsumerar svenskar naturresurser som om jordens tillgångar var fyra gånger så stora (Naturskyddsföreningen, 2021). I genomsnitt genererar varje invånare i Sverige åtta ton koldioxid per år vilket är mer än tio gånger mer än vad som är hållbart. Detta innebär att djur, natur och människor i andra länder och generationer får betala för det som Sveriges invånare konsumerar idag.

År 2020 genererade Sverige totalt 20,7 miljoner ton avfall vilket gjorde Sverige till det EU-land som genererade femte störst mängd avfall (Naturvårdsverket, 2023). En produkttyp som ofta anses vara avfall innan dess tekniska livslängd har passerat är möbler och däribland kontorsmöbler. Det slängs ungefär 10,8 miljoner ton kontorsmöbler årligen i Europa (Erasmus+, 2017). Av detta är det endast ca 10 % som återbrukas och resterande 90 % förbränns eller deponeras. Majoriteten av möblerna som blir till avfall är fortfarande i gott skick och skulle kunna få ett andra liv genom bättre återvinnings- och återanvändningssystem. Problemet är att det inte finns tillräckligt etablerade hanteringssystem för återbruk av kontorsmöbler vilket medför att många företag istället väljer att kassera möblerna och köpa in nyproducerade.

## 1.1 Syfte

Syftet med studien är att undersöka hur den nuvarande hanteringen av återbruk av kontorsmöbler fungerar för att skapa förutsättningar och strategier för cirkulära materialflöden.

## 1.2 Frågeställningar

Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler?

Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler?

## 1.3 Avgränsningar

Studien fokuserar på kontorsplatser belägna i Göteborgsregionen och analyserar hanteringen av kontorsmöbler under användningsfasen med ett livscykelperspektiv.

## 2 Omställning

Kapitlet redogör för global förändring, förändringsarbete i organisationer, The European Green Deal, livscykelräkning och cirkulära flöden, möbelbranschen och hantering av kontorsmöbler. Ämnesöversikten är baserad på tidigare forskning, myndighetsdokument och publika branschdokument. Syftet med ämnesöversikten är att skapa en grundläggande förståelse för ämnet.

### 2.1 Global förändring & teknik

Global förändring inkluderar alla omfattande förändringar inom miljö, ekonomi, politik, kultur och teknik som sker på global nivå inom olika samhällssektorer (Grübler, 2003). Förändringarna kan vara både positiva och negativa och de påverkar alla människor och organisationer i världen. Klimatförändringar, sociala omstruktureringar och teknologisk utveckling är exempel på nuvarande globala förändringar som kan få långsiktiga konsekvenser för samhället och miljön. För att hantera globala förändringar krävs det att regeringar, organisationer och samhällen samarbetar och samordnar på en internationell nivå (Gröndahl, 2011). Företag behöver anpassa sina beteende och strategier för att möta förändringarnas utmaningar och möjligheter för att följa med i utvecklingen (Grübler, 2003).

#### 2.1.1 Teknikutveckling

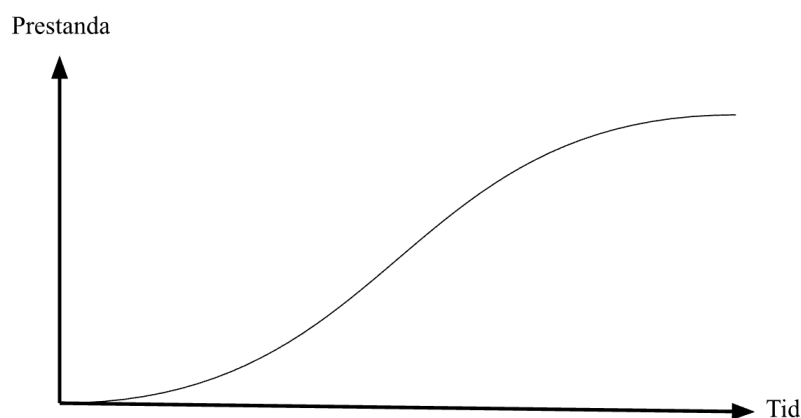
Teknik är ett svårdefinierat begrepp som ibland beskrivs *“som människans metoder att tillfredsställa sina önskningar genom att använda fysiska föremål”* (Gröndahl, 2011). Tekniken har under de senaste årtionden gjort stora framsteg och idag sker den i vissa fall så snabbt att människan inte hinner vänja sig vid en ny teknik innan den ersätts av en annan. Teknikutvecklingen är en förutsättning som skapar stora möjligheter men den orsakar också stora problem för mänskligheten. Problemen som uppstår orsakas av hur mänskligheten använder tekniken och inte tekniken i sig.

Teknikutveckling är avgörande för alla stora drivkrafter för global förändring (Grübler, 2003). Ett exempel på en global förändring som skett på grund av teknikutveckling är förändringen i transport och infrastruktur där järnvägar har ersatts med vägar. Globala kommunikationsnätverk är ett annat exempel som fått stora följor runt om i hela världen. Det fysiska och upplevda avståndet har minskat och både informationsutbytet och det kulturella utbytet har ökat. Under de senaste 50 åren har det skett en stor global förändring då massproduktion har ökat avsevärt vilket medfört stora organisatoriska förändringar som separerat ledningen från produktionen i företag. Multinationella företag har växt fram och ekonomiska faktorer har resulterat i att organisationer blivit mer vertikala. Massproduktionen har skapat ett konsumtionssamhälle med ökade miljömässiga belastningar där företags största drivkraft är ekonomisk vinst (Gröndahl, 2011). Det är en av de största anledningarna till att global förändring kräver tid och resurser. Det tog till exempel 50 år för ångmotorn att ersätta vattenkraft och ytterligare 50 år för elektriska motorer att ersätta ångmotorn (Grübler, 2003). Ny teknik, organisationsförändring och nya strategier behövs för att förändra konsumtionstänket och skapa en hållbar utveckling där sociala och miljömässiga krav implementeras i organisationer och samhället.

## 2.1.2 Modeller för teknikutveckling

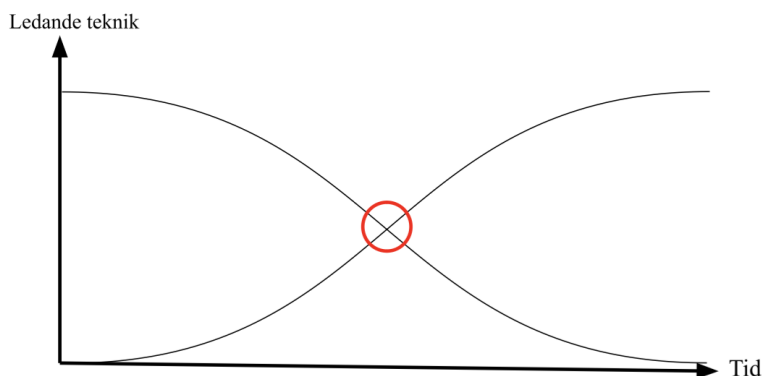
Det utvecklas ständigt ny teknik som introduceras på marknaden (Gröndahl, 2011).

Teknikutveckling kan drivas av technology push eller market pull. Technology push innebär att utvecklingen drivs av idéer eller möjligheter i den teknikutvecklande organisationen medan market pull innebär att utvecklingen drivs av marknadens behov eller krav. Det är svårt att förutse vilken teknik som kommer att lyckas men i de flesta fall enligt teknikutvecklingen enligt en S-kurva (figur 1). Det är dyrt att uppfinna och utveckla ny teknik och initialt är det ofta svårt för ny teknik att konkurrera med mer etablerad teknik (Gröndahl, 2011). Detta leder till att utvecklingen går långsamt men genom innovation kan kostnaderna minska och tidseffektiviteten öka vilket gör den nya produkten mer attraktiv. Det kan också krävas stödinsatser och risktagande för att ta marknadsandelar och ersätta mer mogen teknik med ny teknik även om den tillgodoser människans grundläggande behov på ett bättre sätt. Den nya produkten blir då en del av marknaden och samhället vilket skapar strukturer som stödjer användningen av tekniken. Den maximala prestandan uppnås medan kostnaderna för produkten minimerad vilket gör den nya tekniken marknadsdominerande.



Figur 1: S-kurva för teknikutveckling (Gröndahl, 2011)

Samtidigt som teknikutvecklingen för en ny produkt pågår arbetar organisationen med den nuvarande marknadsdominerande produkten för att fortsätta vara ledande på marknaden (Gröndahl, 2011; Grübler, 2003). Initialt påverkas marknaden väldigt lite när en ny produkt introduceras, men samtidigt som den nya tekniken utvecklas minskar intresset för den äldre produkten. I den punkt S-kurvan för den nya produkten korsar grafen för den gamla produkten blir den utdaterad och ersatt på marknaden vilket leder till en kraftig nedgång av marknadsandelar (figur 2).



Figur 2: Graf för teknikutveckling och ersättande av gammal teknik med ny teknik (Grübler, 2003).

## 2.2 Förändringsarbete i organisationer

Det finns många anledningar till att en organisation förändras. Externa faktorer som är drivkrafter till förändring är klimatförändringar, ekonomi, teknik och marknadskrafter (Choi, 2011). Förändring kan också uppkomma genom interna faktorer som ny teknik, kultur, förändrade arbetsuppgifter eller förändringar i administrativa strukturer (Dawson, 2003).

### 2.2.1 Klimatförändringar

Klimatförändringarna är en av de största utmaningarna mänskligheten står inför idag (Världsnaturfonden WWF, u.å.). En ökning av mängden växthusgaser har resulterat i en påtaglig höjning av medeltemperaturen vilket medfört stora konsekvenser på miljön (Naturvårdsverket, u.å.). Människans förbränning av fossila bränslen och förändrade markanvändning är de två aktiviteter som utgör den största negativa påverkan på miljön (Världsnaturfonden WWF, u.å.). Konsekvenserna som uppstått till följd av utsläppen är avsmältning av glaciärer, minskad biologisk mångfald, höjda havsnivåer och extremväder (Naturvårdsverket, 2023). För att adressera dessa globala hot krävs omfattande och omedelbara åtgärder (Världsnaturfonden WWF, u.å.). Det inkluderar övergång till förnybara energikällor, implementering av energieffektiva teknologier och minskning av avskogning. Internationellt samarbete är avgörande för att hantera klimatförändringarna effektivt, då ingen nation ensam kan lösa detta globala problem. Det är också viktigt att stödja anpassningsåtgärder för de samhällen som redan drabbas hårt av klimatförändringarnas effekter.

### 2.2.2 Corporate Social Responsibility-strategier

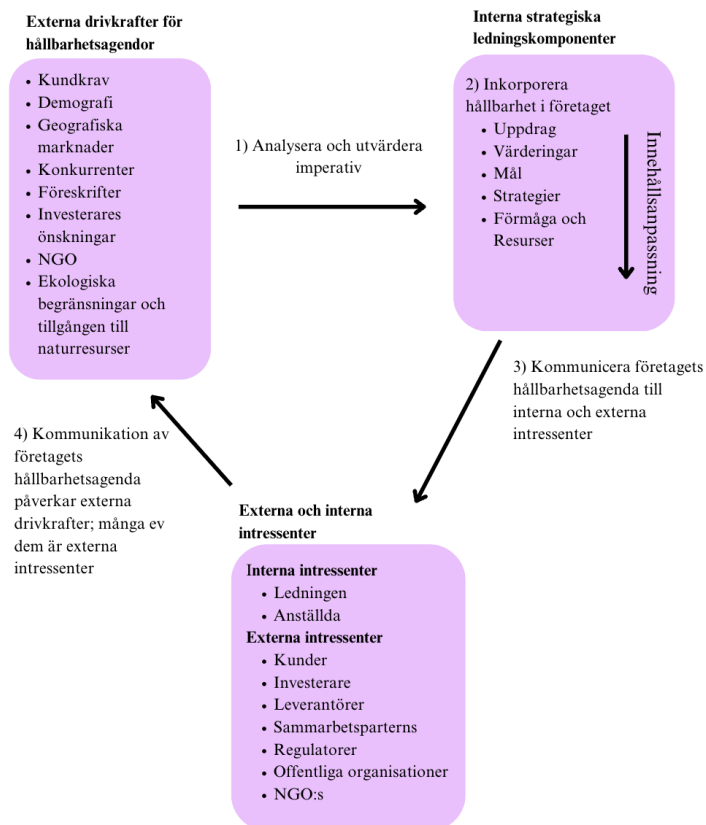
Företag behöver ta ansvar för sin påverkan på samhället och miljön genom att aktivt arbeta med att uppfylla intressenternas krav på miljöarbete både i organisationen och branschen (Clarkson, 1995). Corporate Social Responsibility-strategier är avgörande för mängden socialt ansvar och miljöansvar som ett företag tar i sin verksamhet (Fang m.fl., 2010). Det finns fyra typer av CSR-strategier som beskriver företagets miljöarbete och aktiviteter; reaktiv, defensivt, ackommoderande och proaktiv (Clarkson, 1995; (Fang m.fl., 2010). Företag med en reaktiv strategi reagerar på krav som ställs av intressenter när behovet uppstår. Det kan till exempel vara att utveckla effektiva föroreningsförebyggande åtgärder för att uppfylla en befintlig standard. En defensiv strategi innebär att företaget anpassar sig till intressenters krav samtidigt som de använder yttre påverkan för att förändra de ställda kraven. Företag med en ackommoderande strategi agerar förebyggande genom att förbereda sig för framtida behov och krav genom att undersöka intressenters framtida krav. Ett företag med en proaktiv strategi agerar i förebyggande syfte för att vara med och påverka intressenters förväntningar och framtida behov. Ett proaktivt företag interagerar sociala mål och miljömål i organisationen utöver befintliga lagkrav och ekonomiska krav. På grund av detta är proaktiva företag mer anpassningsbara, innovativa och effektiva vilket gör att de har bäst förutsättningar att hantera dagens dynamiska marknad (Fang m.fl., 2010).

### 2.2.3 Strategier för organisationsförändring

En förutsättning för att organisationer ska ha möjlighet att genomföra effektiva förändringar är att det finns tydliga strategier för hur de ska gå tillväga (Galpin & Hebard, 2018). Av att ha tydligt definierade strategier kan företag bemöta hinder, skapa en tydlig riktlinje och säkerställa att

förändringar sker i linje med organisationens värderingar och mål. Strategier för organisationsförändringar kan underlätta resursoptimering och öka anställdas motivation och engagemang. Genom att integrera hållbarhetsaspekter i företagets strategiska ledningsprocesser ökar organisationers miljömedvetenhet och finansiella prestation (Asrar-ul-Haq m.fl., 2017; Huang & Watson, 2015).

Det finns både externa och interna faktorer som gör att företag implementerar hållbarhet på en strategisk ledningsnivå (figur 3) (Galpin & Hebard, 2018). Externa drivkrafter kan vara krav från kund, föreskrifter eller ekologiska begränsningar och tillgång till naturresurser. Modellen kan användas som ett analysverktyg för att utvärdera varje drivkrafts inverkan på organisationen. Organisationen och marknaden förändras ständigt på grund av bland annat den tekniska utvecklingen vilket gör att olika drivkrafter får olika stor påverkan vid olika tillfällen. De externa hållbarhetsdrivkrafterna påverkar de interna strategiska ledningskomponenterna vilket gör att hållbarhetsinitiativ implementeras i organisationens värderingar, mål och strategier. Det är viktigt att medarbetarna i organisationen förstår syftet med förändringarna och är motiverade till att ställa om (Dodds m.fl., 2022). Medarbetarna anses vara en av de viktigaste faktorerna för att skapa hållbarhet inom en organisation (Lorincová m.fl., 2019). Av att ledningen implementerar en intern hållbarhetsagenda, visar på stort engagemang för hållbara initiativ och god kommunikation motiveras medarbetarna till att genomföra förändringen vilket gör den beständig (M. S. Khan & Terason, 2022). Interna förändringar i organisationen påverkar de externa intressenterna och deras drivkrafter (Galpin & Hebard, 2018). Interna hållbarhetsstrategier påverkar indirekt organisationens kunder, konkurrenter och leverantörer till att bli mer medvetna vilket i sin tur gör att de ställer nya krav på förändringar inom organisationen.



Figur 3: Modell för integrering av hållbarhet i ett företags strategiska ledning (Galpin & Hebard, 2018).

## 2.2.4 Dynamiska förmågor och modeller

Organisationer behöver skapa strategier som är anpassade till dagens komplexa och föränderliga värld ( Brønn & Simcic, 2019). "Fitness landscape" beskriver dynamiska förändringar av marknaden som organisationerna verkar inom. Landskapet definieras av tre dimensioner; ekonomisk, social och ekologisk, och kan användas för att kartlägga potentiella överlevnadsstrategier. Det saknas en optimal hållbarhetsstrategi eftersom förutsättningarna hela tiden förändras och därför krävs det att organisationer engagerar sig för att utveckla en djupare förståelse för landskapet. Genom att anpassa organisationens strategier till marknads dynamiska miljö kan organisationen möta dagens och framtidens hållbarhetsutmaningar. Organisationer behöver utveckla dynamiska förmågor för att skapa hållbarhet i sina strategier (Lacy & Rutqvist, 2015). Dynamiska förmågor definieras som "företagets förmåga att integrera, bygga och omkonfigurera interna och externa kompetenser för att hantera snabbt föränderliga miljöer" (Teece m.fl., 1997). För att ställa om organisationens strategier till att bli mer hållbarhetsfokuserade behöver företaget utveckla dynamiska förmågor, dvs. se över olika kompetenser och resurser som behövs i förändringsarbetet.

## 2.3 EU-direktiv: The European Green Deal

EU har antagit det politiska ramverket "The European Green Deal" för att vara med och bidra till att uppnå FN:s 17 globala mål om hållbar utveckling i Agenda 2030 (figur 4) (European Commission, 2019). Målet med The European Green Deal är att göra Europa till världens första koldioxidneutrala kontinent år 2050.



Figur 4: FN:s 17 globala mål (UNDP, u.å.)

Förordningen omfattar strategier och åtaganden som medlemsländerna ska följa och implementera för att minska sin klimatpåverkan (European Commission, 2019). Detta ska genomföras genom att minimera utsläppen av växthusgaser och öka användningen av förnybara energikällor. "Fit for 55'-paketet" är ett lagstiftningspaket som ingår i The Green Deal och används som en milstolpe i EU:s klimatarbete (European Commission, 2019). Lagpaketet avser förändringar som ska minska utsläppen med minst 55% till 2030 för att nå klimatneutralitet senast 2050. Förändringarna ska göra den ekonomiska tillväxten för alla EU:s medlemsländer helt frikopplad från resursförbrukning.

### 2.3.1 Cirkulär ekonomi

En förutsättning för att EU ska uppnå klimatneutralitet år 2050 är att införa cirkulära system för att ställa om från den idag linjära produktion och konsumtionen (Europeiska rådet, 2024). EU definierar cirkulär ekonomi som ett system där resurser, material och produkters värde upprätthålls i maximal utsträckning för att minimera andelen avfall. Detta innebär att produkter återanvänds, repareras, återtillverkas eller återvinns. Det traditionella linjära systemet som hittills dominerat hanteringen av material och produkter grundar sig på de stora mängderna lättillgängliga resurser (*Ellen MacArthur Foundation*, 2013). Med dagens linjära konsumtionsmönster hamnar 99% av det totala materialflödet som tillverkas för produktion av konsumentvaror i avfallshanteringen inom ett halvår (Hawken, 1999).

För att uppnå en cirkulär ekonomi krävs det grundläggande dynamiska förmågor för att omfamna affärsmodeller (Pieroni m.fl., 2019). Dynamiska förmågor är ett verktyg för att identifiera möjligheter inom cirkulär ekonomi vilket är avgörande för utvecklingen (Teece m.fl., 1997). Detta innebär till exempel att företag behöver se över sina olika kompetenser och resurser för att integrera hållbarhetsarbete i sin verksamhet.

Cirkulära affärsmodeller minimerar på olika sätt behovet av resurser, genom att exempelvis utveckla mer energi- och materialeffektiva tillverkningsprocesser. Det kan också innebära att företag tar tillvara på befintliga resurser för att minska mängden avfall i både produktion och användning. För att en cirkulär affärsmodell ska vara praktiskt genomförbar krävs det att företag samarbetar (O. Khan m.fl., 2021). EU antog 2020 en ny handlingsplan för att skapa en renare, mer resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi genom att presentera följande produktpolitiska ramar:

1. Ramverk för hållbar produktpolicy
2. Viktiga produktvärdekedjor
3. Mindre avfall, mer värde
4. Människor, regioner och städer
5. Övergripande åtgärder
6. Leda insatser på global nivå
7. Följa framstegen.

Syftet med ramverket är att skapa hållbara produkter, tjänster och affärsmodeller (European Commission, 2020). En övergång till cirkulära affärsmodeller kan generera hållbara konkurrensfördelar på marknaden vilket kan motivera organisationer till att ställa om (Teece, 2007). Det är dock komplext att implementera cirkulära affärsmodeller och det ställer krav på företagets dynamiska förmågor (Kabongo & Boiral, 2017; Ritzén & Sandström, 2017)

### 2.3.2 CSRD

The Cooperative Sustainability Reporting Directive är en del av The European Green Deal som syftar till att skärpa företags skyldighet att rapportera social och miljörelaterad information (European Commission, 2022). CSRD berör stora företag och offentligt noterade företag oavsett storlek med undantag för mikroföretag. Under stora företag menas alla noterade och icke-noterade

företag med över 500 anställda som verkar på en EU-styrd marknad alternativt uppfyller två av tre följande kriterier:

1. en nettoomsättning över 40 miljoner euro
2. en balansomsättning över 20 miljoner euro, och/eller
3. över 250 anställda.

Genom CSRD kommer investerare och andra intressenter få möjlighet att ta del av information som kan användas för att bedöma finansiella möjligheter och risker utifrån företagets påverkan på klimatförändringar, annan miljöpåverkan och sociala frågor (European Commission, u.å.). Företagen kommer att rapportera informationen enligt European Sustainability Reporting Standards (ESRS) som är rapporteringsstandarder. ESRS innehåller fyra rapporteringsområden (European Commission, 2023):

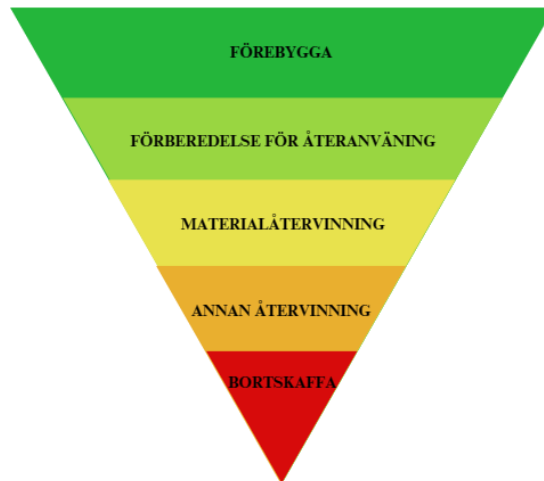
- Styrning
- Strategier
- Hantering av konsekvenser, risker och möjligheter
- Mått och mål

Rapporteringen kommer att öka transparensen i företagets miljökommunikation och fungera som en drivkraft för omställningen till en cirkulär ekonomi. Informationen kommer också att redogöra för hur hållbarhetsfrågor påverkar företagets utveckling, prestation och position. Genom stramare hållbarhetsdirektiv för stora företag kommer mindre företag att påverkas indirekt av kraven och vara tvungna att ställa om till mer hållbara affärsmodeller och bidra till en mer cirkulär ekonomi.

### **2.3.3 Lagstiftning för att underlätta omställning till cirkulär ekonomi**

EU arbetar med lagstiftning och förordningar, tex. REACH-förordningen, avfallsförordningen och produktpass, för att påverka medlemsländer till att implementera cirkulär ekonomi. REACH-förordningen syftar till att ge organisationer vägledning vid användning av kemikalier och innehåller krav på spårbarhet av farliga ämnen (ECHA, u.å.). REACH styr begränsningar av kemiska ämnen, regler om registrering, utvärdering och tillstånd. Syftet med förordningen är att stärka skydd mot kemikalierisker i miljön och för människors hälsa.

Avfallsförordningen tydliggör hur avfall ska hanteras med syfte att minimera miljöpåverkan för människors och naturens välmående (Naturvårdsverket, 2022). Utifrån avfallsförordningen har avfallshierarkin skapats för att det första steget alltid ska vara att förebygga avfall (figur 5).



Figur 5: Illustration av avfallshierarkin (Naturvårdsverket, 2022)

En viktig del i det förebyggande arbetet är att designa hållbara produkter som kan återanvändas och repareras. I nästa steg i hierarkin förbereds produkten för återanvändning vilket innebär att den rengörs eller repareras för att kunna brukas igen utan ytterligare behandling. Steg tre i avfallshierarki är materialåtervinning vilket innebär att avfallsmaterial sorteras, rengörs och bearbetas för att användas på nytt. Fjärde steget i avfallshierarkin är annan återvinning vilket kan vara energiåtervinning eller markspredning där biologiskt nedbrytbart avfall sprids i skogs- och jordbruket för att ge näring till marken. I sista hand bortskaffas materialet vilket kan ske genom deponi eller via förbränning utan energiåtervinning. Avgiftningen av flödet som REACH syftar till är nödvändig för att minska material som bortskaffas och för att förebygga avfall.

I The European Green Deal har EU lagt fram ett förslag om digitala produktpass som ska gälla vid framställning av nya material och produkter (European Commission, 2019). Förslaget att införa produktpass är fortfarande under bearbetning och det finns inga fastställda krav på innehåll och användning men målet är att det ska fungera som ett verktyg för konsumenten. Passet ska innehålla hållbarhetsdata om en produkt för att underlätta jämförelse mellan olika produkters egenskaper (Ankarberg m.fl., 2023). Planen är att produktpasset ska innehålla information om produktens ursprung, tillverkning, reparation och demonteringsmöjligheter, samt hantering vid förbrukning. Digitala produktpass behövs eftersom de ger tillgång till tillförlitlig, verifierbar och jämförbar information för att kunna göra rätt val av produkt och ställa om till ett mer klimatneutralt levnadssätt (European Commission, 2019). Tillgång manualer för reparation och demontering kan minska steget från att kassera till att reparera vilket förlänger produktens livslängd (Ankarberg m.fl., 2023).

## 2.4 Livscykel tänkande och cirkulära flöden

En av nutidens största utmaningar är de klimatförändringar som sker till följd av människans överkonsumtion och levnadssätt. Människan har länge sett en produkts livscykel som en linjär process bestående av fem steg (figur 6) (Gröndahl, 2011). Råvarumaterial utvinns i första steget för att därefter förädlas i steg två vilket ofta är de största hotspotsen i en produkts livscykel, det vill säga bidrar till störst mängd utsläpp. Under tillverkningen, som är steg tre, produceras produkten och efter detta kommer produkten till steg fyra vilket är användning. Det är under detta steg som

produkten tjänar sitt syfte innan den blir avfall som är det femte och sista steget i en produkts linjära livscykel. Idag är omsättningen av produkter mycket hög vilket gör att stora mängder produkter anses vara avfall trots att dess livslängd inte är förbrukad. Denna process behöver bli mer cirkulär genom att i första hand återanvända och annars återvinna produkten. På så sätt används produkten längre och blir inte till avfall förens den faktiskt är förbrukad.



Figur 6: Egen illustration av en produkts livscykel illustrerat i fem steg (Gröndahl, 2011).

### 2.4.1 Olika sätt att undersöka en produkts livscykel

Livscykelanalys, LCA, är ett verktyg som används för att kvantifiera miljöpåverkan från en produkt eller tjänst (IVL Svenska Miljöinstitutet AB, 2022). Alla resurser som används och alla utsläpp som genereras under hela produktens livscykel, från råvaror (vagga) till avfall (grav) beräknas i en LCA (figur 6) (Bolin m.fl., 2017). Hotspots lokaliseras med hjälp av en LCA vilket är den del av processen där störst mängd utsläpp genereras. Utifrån hotspotsen kan hållbarhetsarbetet planeras för att hantera den största hotspoten först (Sakib m.fl., 2024). Produktionen är generellt sett en hotspot och det är därför viktigt att vidta åtgärder för att förlänga en produkts livslängd (Cordella & Hidalgo, 2016). En faktor som är viktig att beakta vid LCA är användning och hantering av toxiska ämnen (Bolin m.fl., 2017). Dokumentation och spårbarhet för av produkter och material är avgörande för att det ska vara möjligt att göra en beräkning på toxicitet. LCA-studier utgör en viktig informationskälla för att identifiera och bedöma förbättringsmöjligheter av produkters hållbarhet (Cordella & Hidalgo, 2016).

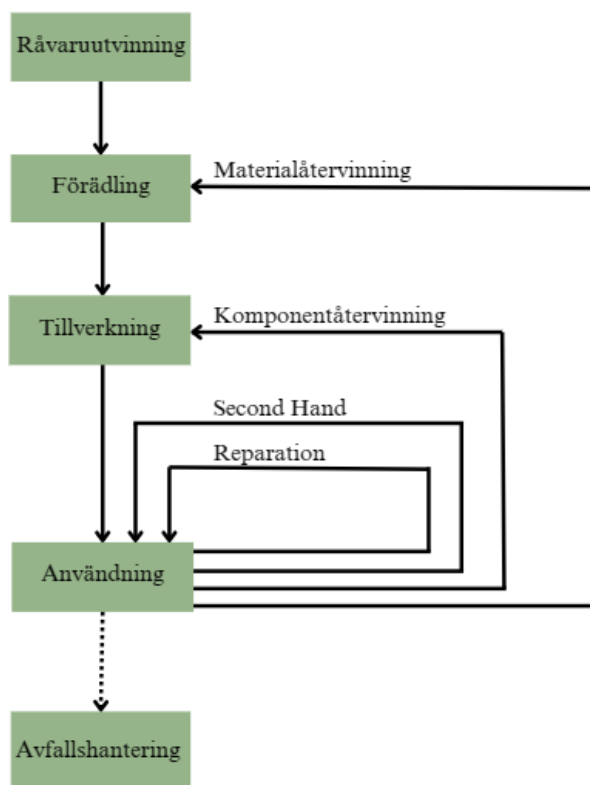
För att göra miljöbedömningar kan miljövarudeklarationer, EPD:er som baseras på LCA, användas. I ISO-standarden 14025 Miljömärkningar och deklarerationer Typ III finns alla krav för hur en EPD för möbler och inredning skapas specificerade (TMF, u.å.-a). EPD:er är ett tredjepartsverifierat dokument som visar en produkts miljöprestanda under hela produktens livscykel på ett transparent sätt och grundas på en livscykelanalys, LCA (EPD International, u.å.). Det är enklare att jämföra färdiga produkter och komponenter utifrån miljöinformationen än produkter under tillverkning eftersom det ger ett mer stabilt beslutsunderlag vid inköp av varor och tjänster. Kraven på marknaden och miljövänligare alternativ ökar vilket leder till att fler och fler använder klimatkommunikation (TMF, u.å.). En EPD tas fram genom att utgå från produktspecifika regler, PCR, som innehåller detaljerade riktlinjer för livscykelanalysen av produkten. Reglerna är vanligtvis utvecklade i samråd med branschorganisationer och används för att skapa EPD:er som går att jämföra med varandra (EPD International, u.å.).

Utöver LCA finns det ett andra verktyg för miljöbedömning; materialflödesanalys (MFA) och miljöbedömningar med fokus på ekonomiska måttetal (Baumann, 2004). MFA är en metod för att kvantifiera och analysera flödet av material genom hela livscykeln (Baumann, 2004). Materialets flöde kartläggs och analyseras för att förstå resursanvändningen, miljöpåverkan och effektiviteten i materialhanteringen inom olika sektorer och geografiska områden. Syftet är att identifiera

möjligheter till resurseffektivisering, återvinning och minskad miljöpåverkan. Miljöbedömningar med fokus på ekonomiska måttetal används för att utvärdera och jämföra olika miljöåtgärders kostnader och nytta för att fatta välgrundade beslut om miljöåtgärder och resursallokering.

## 2.4.2 End-of-life: Strategi för önskade produkter

Den cirkulära ekonomin är ett system där material aldrig blir till avfall (Ellen MacArthur Foundation, 2013). I en cirkulär ekonomi hålls produkter och material i omlopp genom end-of-life-strategier som t.ex. återanvändning, reovering, återtillverkning och återvinning (figur 7). Exempel på verktyg som kan förlänga en produkts tid i användningsfasen är REACH-förordningen, avfallshierarkin och produktpass.



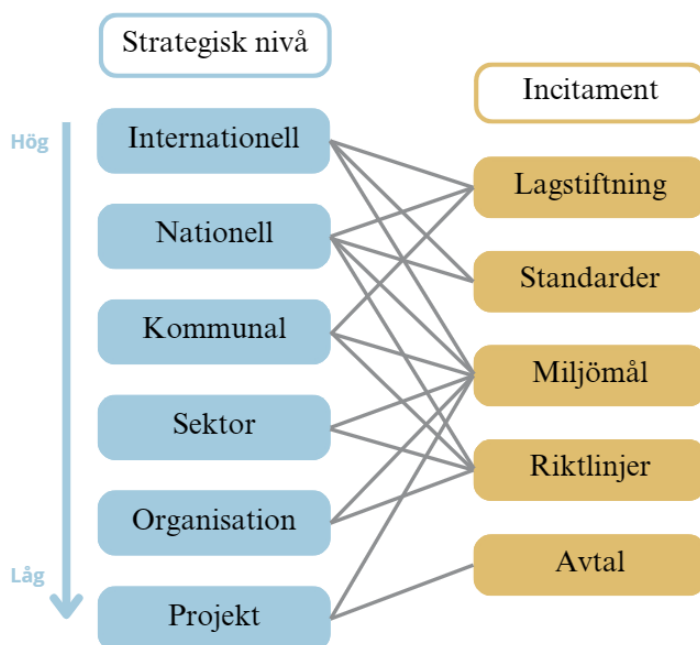
Figur 7: Strategier för att öka den verkliga livslängden

Återanvändning definieras som att sälja begagnade produkter eller material utan ytterligare bearbetning (Beamon, 1999). Renovering innebär att en produkt förnyas på grund av slitage (Bolin m.fl., 2017). En renovering kan innebära nytt ytskikt, lagning av komponent eller byte av en hel komponent och är exempel på aktiviteter för att förbereda för återanvändning, vilket är avfallshierarkins andra steg (Naturvårdsverket, 2022). Återtillverkning innebär att trasiga eller slitna delar byts ut eller renoveras för att bibehålla den ursprungliga funktionaliteten hos produkterna (Beamon, 1999). Materialåtervinning innebär att sorterat material kan ersätta andra produktions- eller konstruktionsmaterial och är en nyckelaktivitet för att skapa ett hållbart samhälle (Ankarberg m.fl., 2023). Avfallet bör ses som en resurs och behandlas därefter för att säkerställa att inga resurser går till spillo. Det medför inte bara att uttaget av mängden jungfruligt material minskar utan bidrar också till energibesparingar som är det tredje hanterings sättet enligt avfallshierarkin (Avfall Sverige, 2022; Naturvårdsverket, 2022).

I första hand bör produkter återanvändas, i andra hand repareras, i tredje hand återtillverkas genom komponentåtervinning och om inget ovan är genomförbart bör produkten materialåtervinnas (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Implementering och prioritering av återbruksmetoder kan minska behovet av nyproduktion (Naturvårdsverket, 2022). Detta kan få stor påverkan på klimatavtrycket genom att fördröja, ändra och omorientera en del av avfallsproduktionen. Genom återanvändning av redan tillverkade material, komponenter och produkter görs det miljöbesparingar men det förutsätter också att det finns tydliga prioriteringar för materialval och design (RISE, u.å.).

### 2.4.3 Incitament för återbruk

Incitament för återbruk är centralt för omställningen till cirkulära flöden (Gerhardsson m.fl., 2019). Lagstiftning, standarder, miljömål, riktlinjer och avtal är olika incitament som formuleras på olika strategiska nivåer (figur 8). Det finns incitament på internationell nivå, nationell nivå, kommunal nivå, sektor-, organisations- och projektnivå som alla har olika stor påverkan. Incitament kan vara tvingande och måste följas eller dispositiv och kan avtalas bort. Ett incitament med en hög strategisk nivå påverkar flera aktörer och projekt.



Figur 8: Illustration över incitament och vilken strategisk nivå de påverkar (Gerhardsson m.fl., 2019)

En organisation påverkas av både externa och interna incitament. Externa incitament är t.ex. lagstiftning som är tvingande eller miljömål som kan vara dispositiva (Gerhardsson m.fl., 2019). Organisationer måste agera eller rekommenderas att agera på ett visst sätt utan att ha en direkt påverkan på vad incitamenten innebär. Interna incitament kan bestämmas av organisationer t.ex. miljömål och riktlinjer. Miljömål sätts upp för att motivera medarbetarna genom följande steg:

1. Formulera specifika, mätbara, accepterade, realistiska och tidsatta återbruksmål.
2. Mäta och utvärdera dessa återbruksmål regelbundet samt revidera vid behov.
3. Redovisa måluppfyllnad, förslagsvis i anslutning till andra nyckeltal i årsredovisningen.

Miljömål är ofta mer styrande jämfört med exempelvis riktlinjer (Gerhardsson m.fl., 2019). Detta eftersom riktlinjerna skapas för specifika aktiviteter medan miljömål ska genomsyra hela verksamhetens arbete.

## 2.5 Möbelbranschen

Kapitlet beskriver branschorganisationens miljöarbete och svensk möbelindustri för att skapa en förståelse för branschens förutsättningar. Vidare redogörs viktiga faktorer vid utformning av möbler och hur designen påverkar möjligheterna för återbruk.

### 2.5.1 Trä- och möbelföretagens miljöarbete

Den svenska möbel- och inredningsbranschen anses vara en internationell förebild med sitt miljöarbete och moderna design (TMF, u.å.-b). Designen av möbeln har fått ett större miljöfokus inom industrin vilket är viktigt eftersom en möbels miljöbelastning till 80% bestäms i designfasen. Sverige investerar mycket i forskning och utveckling inom möbelbranschen och internationellt kännetecknas svensk möbelindustri av låga koldioxidavtryck, låg användning av kemikalier och hög användning av förnyelsebara och närproducerade material. Svensk möbelindustri har troligen haft fördelar av att Sverige har en stor offentlig sektor som drivit på miljöarbetet genom att ställa miljökrav vid upphandling. Branschorganisationen, TMF, har identifierat och valt ut elva av FN:s 17 mål för hållbarutveckling som de anser är särskilt viktiga att arbeta med inom sina verksamheter.

1. God hälsa och välbefinnande
2. God utbildning
3. Jämställdhet
4. Rent vatten och sanitet för alla
5. Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
6. Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
7. Hållbara städer och samhällen
8. Hållbar konsumtion och produktion
9. Bekämpa klimatförändringarna
10. Ekosystem och biologisk mångfald
11. Genomförande och partnerskap

### 2.5.2 Kontorsmöblers verkliga och tekniska livslängd

En möbels verkliga livslängd är idag generellt sätt kortare än dess tekniska livslängd (Arvidsson m.fl., u.å.). I den offentliga miljön är det sällan slitage eller skador som leder till att möbler kasseras vilket är problematiskt då det resulterar i en stor miljöpåverkan. Den vanligaste orsaken till att möbler avyttras är omorganisation eller flytt vilket kortar ned den verkliga livslängden. Andra anledningar till att företag avyttrar möblerna är att möblerna anses vara omoderna eller att de inte längre matchar verksamhetens estetiska eller funktionella behov. Kontorsmöblers tekniska livslängd påverkas av hur utvecklingen av respektive kontorsmöbel har sett ut under de senaste åren och hur hållbara de är. En kontorsstol har fått fler nya reglage och ergonomiska anpassningar under det senaste årtiondet jämfört med ett skrivbord och en förvaringsmöbel där utvecklingen har stått relativt stilla. Det medför att den verkliga och tekniska livslängden för skrivbord och förvaringsmöbler är relativt lik medan det är större skillnad för kontorsstolar.

Livslängden kan förlängas genom att cirkulära affärsmodeller, t.ex. LCA, implementeras vilket resulterar i betydligt mindre miljöpåverkan jämfört med linjära modeller (Bolin m.fl., 2017). Genom

att renovera en möbel istället för att avyttra den, minskas behovet av nytt material, energi och transporter som hade krävts för att tillverka en ny möbel som kan ersätta den ursprungliga. Den totala miljöpåverkan minskas inte automatiskt bara för att en cirkulär affärsmodell implementeras. Avgörande för att uppnå miljöfördelarna som kan genereras genom att implementera cirkulära affärsmodeller är affärsmodellens förmåga att öka den verkliga livslängden för produkten.

### **2.5.3 Kontorsmöblers design och utformning**

Kontorsmöbler bör designas och utvecklas utifrån flera viktiga aspekter för att möjliggöra en lång livslängd. Aspekterna som bör tas i beaktning är; teknisk uppbyggnad, moduläritet, standarder, materialval och märkning (Arvidsson m.fl., u.å.; Rex m.fl., 2020). Den tekniska uppbyggnaden av möbeln är viktig för att kontorsmöblerna ska kunna repareras och återanvändas utan att kvaliteten försämras (Rex m.fl., 2020). Genom att designa kontorsmöbler med standardiserade delar får möbeln en hög moduläritet vilket innebär att komponenter enkelt kan bytas ut vid behov. Detta underlättar för service och skapar förutsättningar för återtillverkning och återanvändning (Ankarberg m.fl., 2023). Genom att designa kontorsmöbler för återanvändning och reparation förebyggs avfall, vilket är den viktigaste åtgärden enligt avfallshierarkin (Naturvårdsverket, 2022). När kontorsmöblerna blir omoderna är det också enklare att uppgradera dem om moduläriteten är hög (Arvidsson m.fl., u.å.). Vid utformningen av kontorsmöbler behöver möbelproducenterna också ta hänsyn till EU:s standard för möbler, ISO/TC 136 Furniture, och den svenska standarden, SS-EN 16139:2013/AC:2013, som är skapad för att på långsikt bidra till hållbara produkter och en cirkulär ekonomi (International Standard for Organizations [ISO], 1969; Svenska institutet för standarder [SIS], 2013).

Materialval är viktigt för designen eftersom det påverkar den tekniska livslängden och miljöpåverkan under tillverkningen (Rex m.fl., 2020). Det är viktigt att välja material och produktionsprocesser som minimerar användningen av resurser och energi för att bidra till att bromsa ner de globala material- och resursflödena. Produkterna bör förses med märkning efter tillverkning för att underlätta identifiering och återanvändning, vilket är syftet med EU:s förslag om produktpass. Utförlig märkning och implementering av produktpass för nyproducerade möbler kommer underlätta för spårning av farliga ämnen och användning av kemikalier vilket REACH-förordningen ställer krav på (ECHA, u.å.).

## **2.6 Hantering av kontorsmöbler och återbruk**

Kapitlet beskriver rutiner och riktlinjer för inköp, användning och avyttring av kontorsmöbler för att få en överblick av nuläget. Problem, hinder och utmaningar för återbruk samt möjligt lösningar presenteras för att kartlägga tidigare forskning.

### **2.6.1 Rutiner och riktlinjer för inköp, användning & avyttring**

För att utforma effektiva hanteringssätt och fungerande återbruksstrategier finns det ett behov av att skapa övergripande rutiner och riktlinjer för företagets arbete med kontorsmöbler (Göteborgsregionen, 2023). Uppkomsten av riktlinjer grundar sig ofta på praktiska erfarenheter som finns i organisationen eller teorier och kan ses som råd för medarbetarna (Preece m.fl., 1994). Rutiner är däremot ett förutbestämt tillvägagångsätt likt en standard för hantering av en

arbetsuppgift eller ett ansvarsområde (Arbetsmiljöverket, 2020). Riktlinjer och rutiner bör utformas för att organisationen ska ha förutsättningar för att göra rätt saker på rätt sätt. Av att ha tydliga rutiner för hantering underlättar implementeringen av en cirkulär ekonomi avsevärt (Lingegård & Von Oelreich, 2023).

### **2.6.2 Problem, hinder och utmaningar för återbruk & möjliga lösningar**

Ett övergripande problem för omställningen är att återbruk först övervägs när kontorsmöbelen kommer till avfallsfasen istället för att den tillverkas för att stanna kvar i användningsfasen (Cole m.fl., 2019). Detta blir problematiskt eftersom återbruksmöjligheterna minskas när teknisk uppbyggnad, modularitet, standarder, materialval och märkning inte tagits i beaktning vid tillverkningsfasen.

Konsumentens val av produkt grundar sig sällan på produktens möjlighet till reparation eller förväntade livslängd utan snarare på utseende och pris (Singh m.fl., 2019). Prioriteringen av egenskaper vid inköp beror i vissa fall på en utbredd företagskultur där återbruk upplevs som omständligt och kortsiktiga kostnadsbesparingar prioriteras framför långsiktiga hållbarhetsinitiativ (Loh Lindholm m.fl., 2018). Det är därför viktigt för företagen att öka kunskapen och förståelsen för miljöinitiativ genom t.ex. miljömål i organisationen. En stor och omfattande förändring kan skapa osäkerhet hos medarbetare vilket kan bli ett hinder i övergången till ett mer cirkulärt arbetssätt. För att övervinna detta motstånd är det viktigt att arbeta med att öka medvetenheten, utbilda personalen om fördelarna med återbruk och skapa en företagskultur som värdesätter hållbarhet och socialt ansvarstagande. Det krävs ett stort engagemang och tydlig kommunikation från ledningen om vikten av att integrera hållbarhetsinitiativ i företagets verksamhet. Genom att skapa en positiv och stödjande arbetsmiljö kan företag övervinna kulturella motstånd och arbeta för återbruk av kontorsmöbler på ett effektivt sätt.

En social utmaning med återbruk är konsumenternas attityd gentemot begagnade produkter och ett traditionellt konsumtionsbeteende (Singh m.fl., 2019). Det finns en förutfattad mening om att kvaliteten på begagnade möbler är lägre än för nyproducerade. Det är en utmaning att visa att begagnade möbler kan vara både hållbara och av hög kvalitet men det är en grundläggande faktor för att förändra medarbetarnas inställning och tankesätt. Utbudet på andrahandsmarknaden förändras ständigt vilket ställer krav på tidig planering och inköp. På grund av detta väljer företag istället att köpa från förstahandsmarkanden. Garantier och hinder för reklamation kan upplevas som ett hinder av konsumenterna eftersom utformningen av garantier och försäkringar inte gäller för begagnade produkter (Loh Lindholm m.fl., 2018). Konsumentköplagen reglerar reklamationsrätt och garantier för köp mellan näringsidkare och konsument (SFS 2022:260). Konsumenten har rätt att reklamera både nya och begagnade varor förutsatt att felet kan sägas vara ursprungligt. Köplagen hanterar handel mellan företag och ger rätt till reklamation men lagen är dispositiv och kan därför avtalas bort (SFS 1990:931). Ett annat juridiskt hinder för återbruk är REACH-förordningens krav på spårbarhet som finns på begagnade produkters kemikalieinnehåll (Loh Lindholm m.fl., 2018).

Den ekonomiska aspekten påverkar företags och konsumenters motivation till att genomföra en omställning till mer hållbara affärsmodeller och de nuvarande incitamenten är otillräckliga vilket hämmar omställningen (Göteborgsregionen, 2023). Organisationer anser att det saknas incitament

för att lämna vidare produkter för återbruk eftersom det inte genererar några ekonomiska vinster (Loh Lindholm m.fl., 2018). Detta resulterar i att utbudet på andrahandsmarknaden är fortsatt lågt vilket är ett stort hinder för organisationer att välja återbrukade kontorsmöbler. Logistiken för hantering, lagerhållning, transport och distribution anses vara kostsam och omständlig i jämförelse med hanteringen av nyproduktion vilket resulterar i att företag avstår från att vända sig till andrahandsmarknaden. Kostnaden för reparation och underhåll är också ett hinder som gör att konsumenter väljer att köpa nytt istället för att reparera en gammal produkt (Singh m.fl., 2019). Nya affärsmodeller och användarvänliga digitala verktyg för att sälja och köpa begagnade byggprodukter kan vara en del av lösningen för att underlätta planering och koordinering mellan flera aktörer.

## 3 Metod

Datansamlingen bestod av en enkätstudie och en intervjustudie. Litteraturstudien genomfördes som komplement till enkät och intervjustudien för att få tillgång till vetenskapliga studier och tidigare arbeten som utreder återbruk av kontorsmöbler.

En metodkombination av flera olika forskningsansatser har möjliggjort för en bred datansamling och gav grundlig förståelse för hur kontorsmöbler är en del i att skapa cirkulära materialflöden.

### 3.1 Datansamling

Datansamlingen som genomfördes var både kvalitativ och kvantitativ för att inkludera både företag och medarbetares syn på återbruk av kontorsmöbler. Studien avgränsades geografiskt till kontorsplatser i Göteborgsregionen för att underlätta vid jämförelsen av data. Studien undersökte ekologisk hållbarhet genom att kartlägga hanteringen av en kontorsplats i användningsfasen utifrån ett livscykelperspektiv. En kontorsplats innefattade i studien tre typer av kontorsmöbler; en kontorsstol, ett skrivbord och en förvaringsmöbel. Lämpliga deltagare till enkät och intervju identifierades och kontaktades med hjälp av handledare Pontus Edman på Coor och personliga kontakter.

#### 3.1.1 Litteraturstudie & teori

Det genomfördes en litteraturstudie för återbruk av kontorsmöbler som omfattade olika typer av litteratur för att skapa ett kunskapsunderlag för enkätfrågor och frågeschema. Science Direct och Google Scholar användes som sökmotorer för att hitta relevanta vetenskapliga artiklar. För att lokalisera vetenskapliga artiklar om teknikutveckling och omställning användes sökmotor Google och Google Scholar med sökorden: *corporate social responsibility, strategy, leadership, organizational change*. För att undersöka litteratur för cirkulär ekonomi användes sökmotor Google och Google Scholar med sökorden: *circular economy, global change, sustainability, sustainability drivers*. För att hitta vetenskapliga artiklar om strategier för återbruk användes sökmotor Google och Google Scholar med sökorden: *reuse, repair, remanufacture, recycle, furniture, office furniture, circularity*. För datansamling gällande EU:s förordningar och förslag har dokument publicerade från EU använts. Rapporter från Göteborgsregionen, RISE och IVL Svenska Miljöinstitutet AB har använts för att skapa en förståelse för tidigare studier. För att samla information om riktlinjer, tillvägagångssätt och hantering i nuläget har informerande artiklar på Naturvårdsverket, Naturskyddsföreningen, Arbetsmiljöverket, Svenska institutet för standarder, Avfall Sverige och Trä- och möbelföretagens hemsida används. Lagtext i Köplagen och Konsumentlagen har använts för att undersöka hinder för återbruk. Två vetenskapliga böcker som användes i litteraturstudien var *Hållbart utveckling – en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare* av Fredrik Gröndahl och *Technology and global change* av Arnulf Grüber.

#### 3.1.2 Enkätstudie

Syftet med enkätundersökningen var att göra en övergripande kartläggning av hur anställda med olika arbetsroller värderar funktioner av sin kontorsplats. Enkäten ställde frågor om användningsmönster, verklig möbels livslängd och attityden till begagnade kontorsmöbler. Enkäten skickades ut via mail, till tre kontaktpersoner på tre olika företag. Kontaktpersonerna var handledare

Pontus Edman, en miljösamordnare och en enhetschef. Enkäten vidarebefordrades med hjälp av kontaktpersonerna till medarbetare med en fast kontorsplats på respektive företag. Totalt skickades enkäten till ca 75 personer och var öppen i totalt tre veckor. Antalet enkätsvar var 49 st och hade en relativt jämn fördelningen mellan de tre företagen.

Enkätundersökning genomfördes med Google Forms för att underlätta sammanställningen av resultatet och för att nå ut till en större svarsgrupp. Enkäten bestod av 17 frågor där 12 av frågorna var flervalsfrågor och fyra av frågorna besvarades i fritext. Enkäten bestod av fyra teman (tabell 1).

<b>Tema 1</b>	Information	- Vad är din yrkesroll? - Hur stor del av din arbetsvecka spenderar du i snitt på din kontorsplats?
<b>Tema 2</b>	Funktion	- Vilken funktion värderar du högst med din komponent?
<b>Tema 3</b>	Byte	- Hur länge har du haft din nuvarande möbel t? - Ungefär hur ofta byts din möbel? - Varför bytte du din möbel?
<b>Tema 4</b>	Återbruk	- När du fick din möbel, var den ny eller begagnad?

Tabell 1: Presentation av teman i enkäten

Det första temat innehöll två generella frågor om respondenten där en var flervalsfråga och den andra fritext. Syftet med frågorna var att undersöka om det fanns ett samband mellan arbetsroll och tid spenderad på kontorsplatsen. Det andra temat bestod av en flervalsfråga där syftet med temat var att undersöka vilken funktion som värderas högst av respondenterna. Tema tre innehöll två flervalsfrågor och en fritextfråga och syftade till att ta reda på hur länge den anställda har haft sina kontorsmöbler, hur ofta respektive möbel byts och anledningen till att de byttes ut. Detta för att få en uppfattning om kontorsmöblernas verkliga livslängd. Det sista temat i enkätstudien bestod av en flervalsfråga, där fokus var på att undersöka hur respondentens nuvarande kontorsmöbel köptes in.

### 3.1.3 Intervjustudie

Syftet med intervjustudien var att genom deltagarna få tillgång till organisationsspecifik information, värdefull kunskap, erfarenheter av hantering av kontorsmöbler och planering av kontorslandskap. Totalt tillfrågades 16 personer via mail om att delta i studien. Sex av dessa identifierades genom tidigare personliga kontakter och Pontus Edman (tabell 2). Personerna arbetade antingen med miljö- och hållbarhetsfrågor eller hanteringen av kontorsmöbler och valdes för att representera målgruppen. I slutet av varje intervju tillfrågades deltagaren om hen har någon kontakt som besitter relevant information och erfarenhet kring kontorsmöbler som borde intervjuas. Med hjälp av detta snöbollsurval identifierades och kontaktades fem personer som var aktuella att intervjuas. Två personer som identifierades via personlig kontakt hänvisade oss vidare till andra medarbetare inom organisationerna, och tre personer valde att inte ställa upp. Totalt genomfördes elva intervjuer varav åtta utfördes på plats och tre online på Teams.

Roll	Företagstyp	Intervjutid	Urval
FM-koordinator	Kommunalt företag	32:19	Representativt
FM-koordinator	Kommunalt företag	39:27	Representativt
Kvalitets- och miljöansvarig	Företag	27:03	Representativt
Projektledare vid flytt	Företag	51:51	Snöboll
VD	Företag	35:53	Snöboll
Teamledare	Offentlig sektor	53:52	Snöboll
Försäljningschef Sverige	Företag	56:16	Representativt
Sitechef för hard FM	Företag	25:55	Representativt
Chef för IFM	Företag	49:22	Snöboll
Miljösamordnare	Kommunalt företag	41:34	Representativt
Arbetsplatsstrateg	Företag	40:12	Snöboll

Tabell 2: Presentation av intervjudeltagare

Intervjuerna var semistrukturerade vilket gav flexibilitet, möjlighet att ställa följdfrågor och anpassa frågeschemat under intervjun (Denscombe, 2018). Det skapade ett enhetligt flöde och bidrog till att ett ämne inte togs upp flera gånger. Frågeschemat innehöll 17 frågor. De berörde nuvarande hantering, utvecklingsmöjligheter, hinder för återbruk och inställning och uppfattning om olika hanteringsalternativ av kontorsmöbler vilket utgjorde ett underlag för en nulägesanalys.

Deltagarna informerades i början av intervjun om att medverkan och utsagor skulle hanteras anonymt och tillfrågades om ett medgivande för att spela in samtalet. Detta för att underlätta informationshanteringen och säkra kvaliteten. Intervjuerna spelades in med verktyget Röstmemon. Rollfördelningen under intervjuerna som genomfördes på plats var att en person ansvarade för att ställa frågorna och följdfrågor medan den andra ansvarade för anteckningar och att alla frågor besvarades samt ställde följdfrågor om ett svar krävde förtydligande. Rollfördelningen under de intervjuerna som genomfördes via Teams var liknande bortsett från att båda personerna ställde frågorna från frågeschemat för att få ett mer naturligt samtal.

## 3.2 Datahantering

Avsnittet redogör för hanteringen av det insamlade materialet från intervju-, och enkätstudien. Respondenterna är anonyma i studien för att värna om deras personliga åsikter samtidigt som studien upprätthåller en god transparens.

### 3.2.1 Databearbetning av enkätstudie

Enkäterna sammanställdes i ett Google kalkylark och organiserades i figurer. Svaren grupperades i tre olika teman; funktion, orsak till byte av kontorsmöbel och inställning till återbruk. Detta genom att identifiera likheter och skillnader mellan hanteringen av olika kontorsmöbler. Anledningen till att svaren grupperades var för att underlätta och tydliggöra sammanställningen av resultatet för att enklare identifiera samband med intervju- och litteraturstudien.

### 3.2.2 Databearbetning av intervjustudie

Ljudfilerna från intervjuerna transkriberades och tidsangivelser skapades med hjälp av Word Onlines transkriberingsverktyg. Tidsangivelsernas syfte var att underlätta orientering och hantering

av materialet från intervjuerna. Transkriberingarna kontrollästes och korrigerades för att återge intervjuernas innehåll korrekt. Utifrån transkriberingarna sorterades intervjupersonernas svar efter frågeschemat. Företagens nuvarande hantering användes som utgångspunkt för en nulägeskartläggning. Kartläggningen var central för att förstå prioriteringar och förhållningsätt som finns i organisationer. Övrig information som intervjudeltagarna delade med sig av sammanställdes och sorterades tematiskt. Sorteringen av informationen förenklade processen att presentera resultatet på ett tydligt sätt.

### **3.3 Analysstrategi**

Analysstrategin som tillämpas har syftet att jämföra erhållet resultat från genomförda intervjuer och enkätundersökning i förhållande till litteratur.

#### **3.3.1 Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler?**

Hinder för återbruk undersöks, redogörs och jämförs för att identifiera vad som bromsar användningen av återbrukade kontorsmöbler.

#### **3.3.2 Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler?**

Identifierar vart i utvecklingen branschen befinner sig idag. Redogör för nödvändiga förändringar och implementeringar och hur det kan användas som verktyg för att skapa ett cirkulärt flöde av kontorsmöbler.

## 4 Resultat

Kapitlet nedan sammanställer resultatet från enkätstudien och intervjustudien i text och åskådliggör informationen med hjälp av figurer.

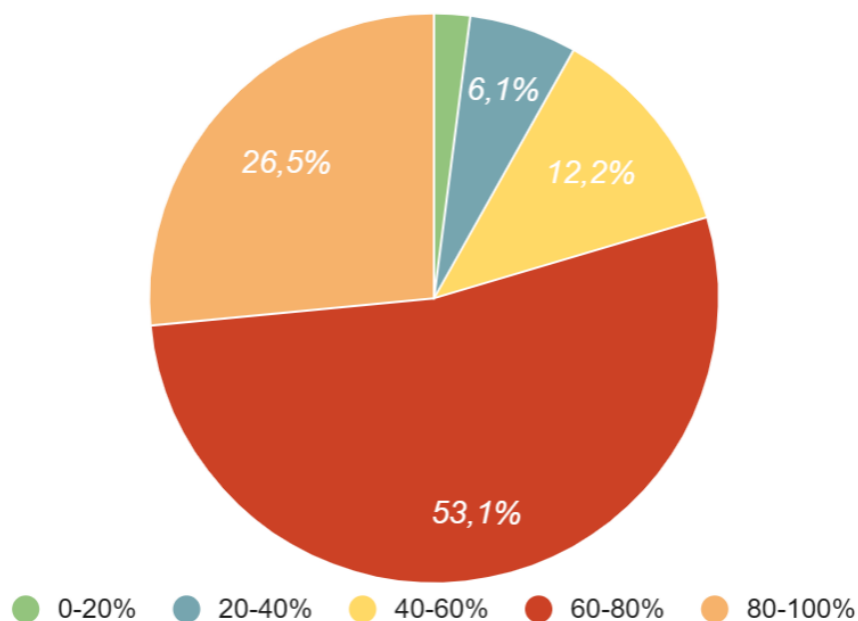
### 4.1 Sammanställning av resultat från enkätstudie

Resultatet från enkätstudien visualiseras med hjälp av cirkeldiagram och presenteras i text. Diagrammen visar spridningen på enkätsvaren och underlättade synkroniseringen och jämförelsen med litteratur- och intervjustudien i analysavsnittet.

#### 4.1.1 Information om respondenter

De två inledande frågorna i enkäten frågade om yrkesroll och hur respondenten använde kontorsplatsen där syftet var att undersöka huruvida det fanns ett samband mellan yrkesroll och användningen av kontorsplatsen. Enkätens respondenter hade stor spridning på arbetsroller där de vanligaste rollerna var säljare, inköpare, miljösamordnare, driftledare, driftchef och enhetschef. Det var också stor variation mellan hur stor del av sin tid de spenderade på sin arbetsplats. Fler än hälften angav att de spenderade mellan 60–80 % av sin arbetsvecka på sin kontorsplats (figur 9). Det kunde inte identifieras något samband mellan yrkesroll och tid spenderad på kontorsplatsen.

*Hur stor del av din arbetsvecka spenderar du i snitt på din kontorsplats?*

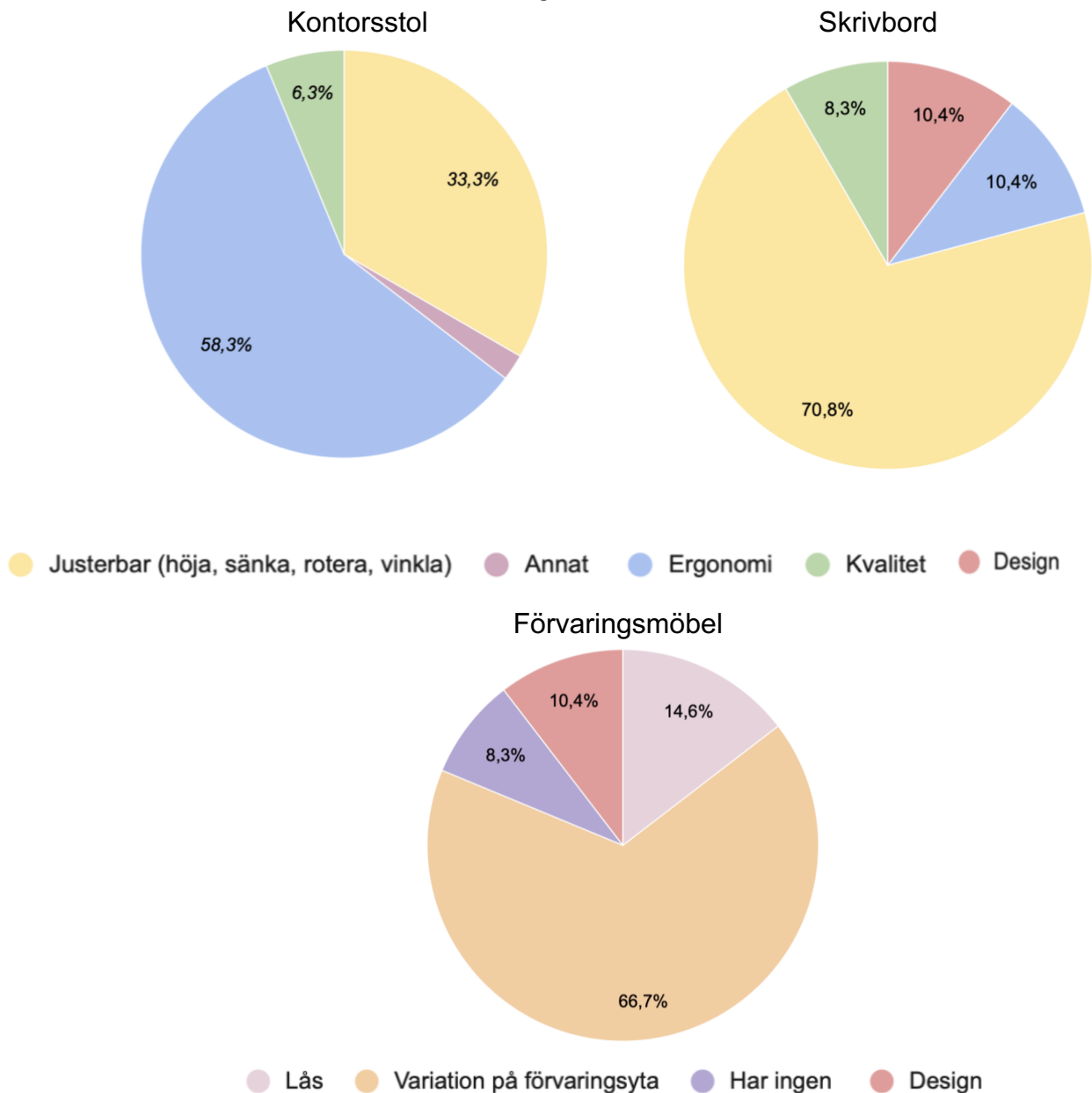


Figur 9: Fördelning av svaren från tema ett

### 4.1.2 Viktiga funktioner hos kontorsmöbler

Enkäten gav en klar indikation på att funktionalitet, det vill säga ergonomi, justerbarhet och variation på förvaringsytor, prioriterades över funktioner som exempelvis design och kvalitet (figur 10). Det viktigaste med en kontorsstol var ergonomin, med ett skrivbord, justerbarhet och med en förvaringsmöbel var det variation på förvaringsytorna. Färre än 9 % av respondenterna ansåg att kvalitén var viktigast. Designen var det viktigaste för ungefär 1 av 10 personer vilket var få. Nästan 15 % ansåg att förvaringsmöbler bör ha ett lås. Flertalet respondenter angav att de saknade en förvaringsmöbel och trodde att det berodde på digitaliseringen och de senaste årens minskade behov av dokumentförvaring och annan analog hantering.

Vilken funktion värderar du högst med din kontorsmöbel?



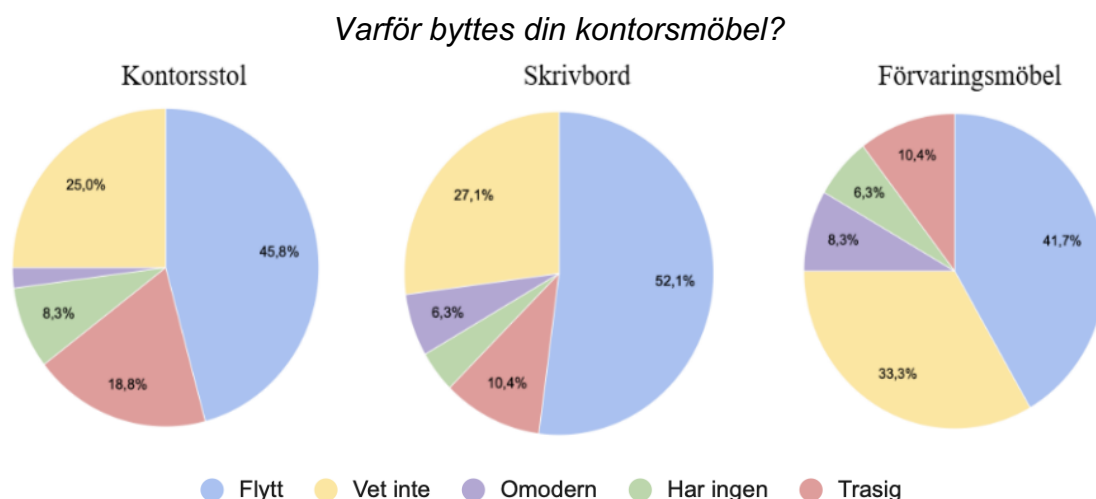
Figur 10: Fördelning av svaren från respondenterna på tema två.

### 4.1.3 Byte av kontorsmöbel

Enkäten visade att många medarbetare har fått nya kontorsmöbler under de senaste tre åren där den främsta orsaken till bytet var flytt. Strax över 40 % av respondenterna angav att deras kontorsstol byttes för mindre än ett år sedan och över 75 % angav att deras kontorsstol hade bytts ut under de tre senaste åren. Byte av skrivbord hade en liknande fördelning som kontorsstolen med skillnaden att något fler angav att de hade brukat sitt skrivbord i över tre år. 35% av respondenterna uppgav att de hade haft sin nuvarande förvaringsmöbel i mindre än ett år. Mer än 10 % av respondenterna angav att de haft sin förvaringsmöbel i över nio år vilket är betydligt fler än för kontorsstolen eller skrivbordet. Ytterligare en skillnad mellan kontorsmöblerna var att över 20 % av respondenterna angav att de saknade en förvaringsmöbel eller att de inte visste när den senast byttes ut.

Respondenter var vanligen okunniga (ca 50%) om hur ofta en kontorsmöbel byttes ut på arbetsplatsen. Majoriteten av de övriga hade uppfattningen om att kontorsstolar och skrivbord på sin arbetsplats byttes ut med ett intervall på 5–10 år. De flesta angav att deras förvaringsmöbel byttes ut efter 10–15 år eller att den aldrig byttes ut.

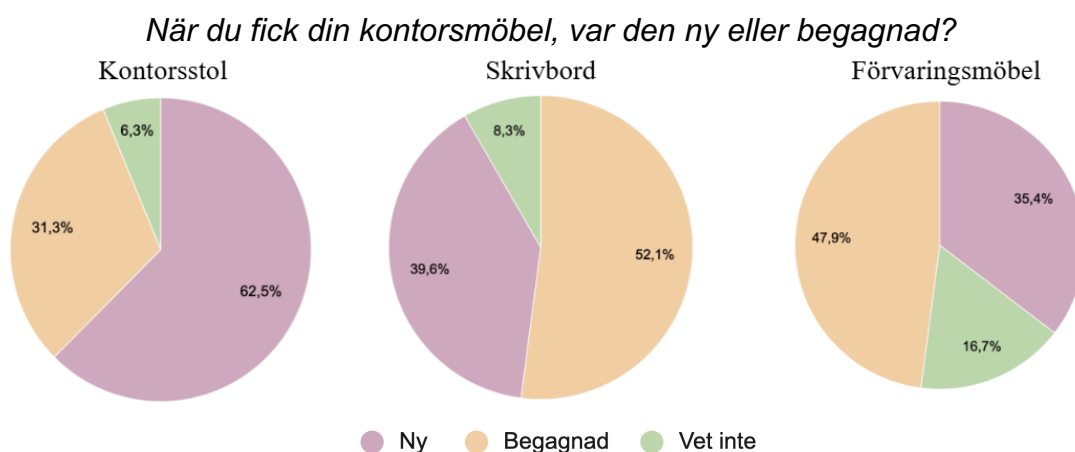
Den största anledningen till att en kontorsmöbel byttes ut var flytt (figur 11). Över 40 % angav flytt som orsak till att en kontorsmöbel byttes ut oavsett om det var kontorsstol, ett skrivbord eller en förvaringsmöbel. Ungefär 19 % svarade att kontorsstolen byttes på grund av att den var trasig och endast dryga 10 % som bytte skrivbord eller förvaringsmöbel på grund av att de var trasiga. Ca 25–35 % visste inte anledningen till att deras kontorsmöbel byttes ut och ungefär 10 % angav att kontorsmöbeln byttes på grund av att den var omodern eller att den var obekvämlig.



Figur 11: Fördelning av svaren från respondenterna gällande orsak till byte på tema tre

#### 4.1.4 Återbruk av kontorsmöbler

Skrivbord och förvaringsmöbler köptes i större utsträckning in begagnat i jämförelse med kontorsstolar (figur 12). 63% angav att kontorsstolen var nyinköpt, 31 % angav att kontorsstolen var begagnad och 6 % visste inte. För ett inköpt skrivbord angav 40 % att det var nyproducerat, 52 % att det var begagnat och 8 % att de inte visste om skrivbordet var nytt eller begagnat. 35 % av respondenterna angav att deras förvaringsmöbel var nyproducerad, 48 % att den var begagnad och 17 % visste inte eller saknade förvaringsmöbel.

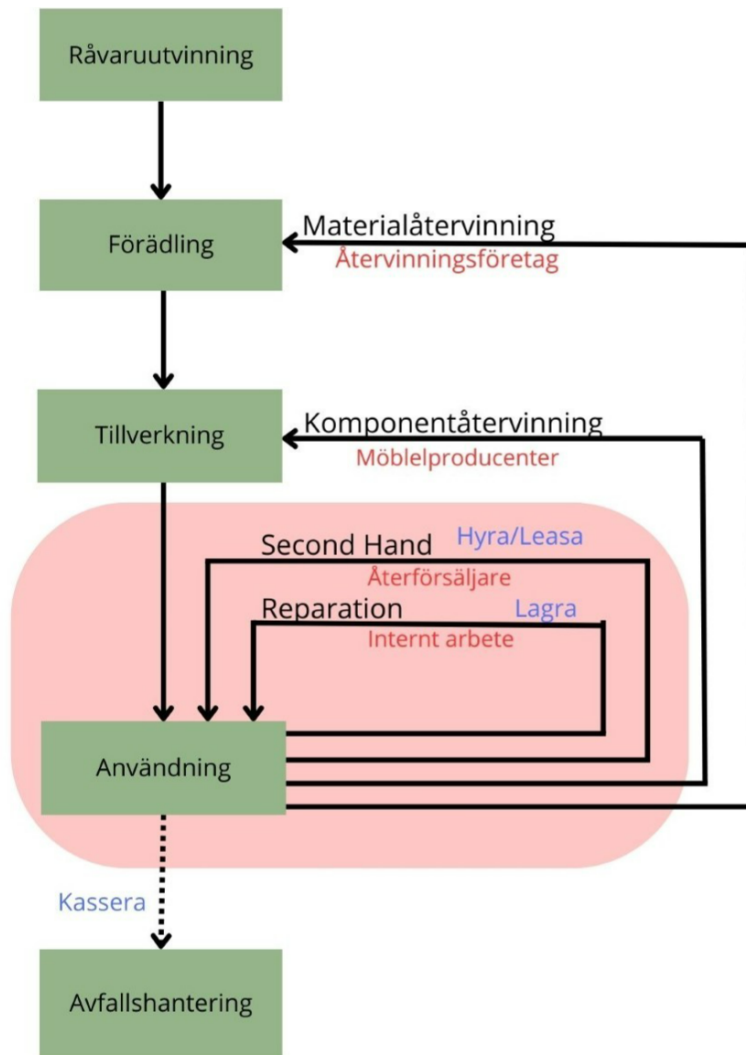


Figur 12: Fördelning av svaren från respondenterna på tema fyra.

#### 4.2. Kartläggning av aktörer i en kontorsmöbels livscykel från resultat i intervjustudie

Kontorsmöblers livscykel gick att kartlägga med hjälp av genomförda intervjuer. I kartläggningen fanns tre huvudaktörer; möbelproducenterna, användaren och återförsäljaren (figur 13). God kommunikation och gott samarbete mellan aktörerna identifierades som en grundläggande förutsättning för att sakta ner flödet av kontorsmöbler enligt samtliga intervjudeltagare.

En intervjudeltagare poängterade vikten av att möbelproducenter i första hand behövde producera kontorsmöbler som är designade för att återbrukas. Det behöver vara enkelt för användaren att reparera möbelen med reservdelar för att öka dess livslängd. Genom intervjuerna har det identifierats att möbelproducenten behöver ha god samverkan med både användaren och återförsäljaren. Deltagare menade på att det är en förutsättning att producenterna kan tillgodose kundernas behov av reservdelar för att möjliggöra förlängning av kontorsmöblers tid i användningsfasen. Användaren behöver hålla sig informerad om tillvägagångssätt för återbruk, enligt en intervjudeltagare, för att identifiera den mest lämpliga processen för återbruk. Andra intervjudeltagare framhävde vikten av att ha kontroll över det interna utbudet i sitt möbellager som en förutsättning för att kunna återbruka vid behov. Återförsäljarna av begagnade kontorsmöbler behövde enligt intervjudeltagarna arbeta med synlighet för att nå ut till fler företag. Återförsäljaren hade möjlighet att renovera och restaurera kontorsmöbler vilket höjde värdet och förlänger livslängden. Detta erbjudande var enligt flera intervjudeltagare attraktivt men ansåg att det fanns för lite information om erbjudandet. Bättre marknadsföring riktad till användarna efterfrågades eftersom det hade möjliggjort ett ökat cirkulärt flöde där kontorsmöbler stannade längre i användningsfasen.



Figur 13: Befolkad livscykel - Röda området är fokusområdet

### 4.2.1 Externa aktörer med påverkan på livscykeln

Det finns en mängd externa aktörer som på olika sätt påverkar huvudaktörerna som identifierades under kartläggningen (figur 13). Huvudaktörerna och deras verksamhet påverkas och måste anpassa sig efter flera olika externa aktörer och faktorer (figur 14). Lagkrav från EU och berörda myndigheter reglerar aktörernas sätt att arbeta och hantera möblerna. Utöver styrande aktörer finns det också funktioner som kan underlätta för huvudaktörerna. Digitala inventeringssystem är ett exempel på en funktion som främst återförsäljare och användare kan bruka för att få en överblick av inventarier och därmed skapa förutsättningar för att öka sitt återbruk. Det är viktigt att huvudaktörerna har utbrett samarbete med aktörer som hanterar avfall för att säkerställa att det som kasseras återvinns korrekt enligt samtliga intervjudeltagare.



Figur 14: Samverkan mellan aktörer för ett cirkulärt kretslopp

### 4.3 Identifierade problem och hinder för återbruk från intervjustudie

Under intervjuerna identifierade intervjudeltagarna ett flertal hinder och problem med återbruk av kontorsmöbler.

### **4.3.1 Flytt och omorganisation**

Flytt och omorganisation var, enligt alla intervjudeltagare, den vanligaste orsaken till att kontorsmöbler kasserades. I samband med förändringarna ville företagen ofta uppdatera vissa delar av kontorens möblemang vilket orsakade att fullt fungerande möbler kasserades för att göra plats för nya. Ett problem för återbruk av kontorsmöbler som identifierades av intervjudeltagarna var att möblerna ofta behöver lagras under en period i samband med flytt eller omorganisation. Intervjudeltagare belyser kostnaden för lager som ett problem och att det inte är ett alternativ om företaget inte redan äger ett möbellager.

Kontorsmöblerna hade kunnat säljas vidare eller skänkas enligt en intervjudeltagare men ett hinder för detta var transportkostnaden som uppstår. Företagen var inte villiga investera i transporter för att lämna vidare möblerna och i budgeten för projekt var ofta kostanden för en container redan inkluderad. Kostnaden för att kassera möblerna anses då vara obefintlig vilket blir missvisande eftersom det inte fungerar så i praktiken och en intervjuperson menar på att det problemet grundar sig i kunskapsbrist.

### **4.3.2 Utformning av kontorsplatser och kontorslandskap**

Företag har enligt sex intervjudeltagare en standardiserad utformning av kontorsplatser för att kontorslandskapet ska vara enhetligt. Den standardiserade kontorsplatsen bestod av en kontorsstol, ett skrivbord och en förvaringsmöbel med en specifik modell, märke och färg. Några företag inkluderad även en skärmvägg till platsen beroende på kontorslandskapets utformning. En homogen utformning är problematisk enligt många av intervjuföretagen eftersom utbudet på andrahandsmarknaden anses oförutsägbart. Denna begränsning resulterar i att kunden blir tvungen att köpa en nyproducerad kontorsmöbel om inte den återbrukade marknaden har exakt den produkt som efterfrågas.

Många intervjudeltagare uppgav att företagen anlidade inredningsarkitekter för att inreda och utforma kontorslandskapen med syftet att få en funktionell, trendig och trivsamt arbetsmiljö. Tre intervjudeltagare belyste att det finns en problematik med detta då arkitekterna har ett högt fokus på designen och enhetlighet i lokalerna. Det blir svårare att köpa begagnade kontorsmöbler om kontorslandskapens inredning fortsätter att planeras utifrån nyproducerade möbler istället för att utbudet på andrahandsmarknaden undersöks. En intervjudeltagare beskrev att arkitekter fortfarande tänker väldigt fritt, nytt och kreativt vilket begränsar möjligheterna att använda återbrukat. En annan deltagare framhävde potentialen i att vara kreativ med det befintliga utbudet för att skapa kontorslandskap som är återbrukade samtidigt som de har en god arbetsmiljö och är trendiga.

### **4.3.3 Strategier, planering och spårbarhet.**

Många företag saknar tydliga strategier t.ex. riktlinjer eller rutiner för hur inköp, hantering och avyttring av möbler ska ske vilket framgår i intervjustudien. Detta anser deltagarna vara ett problem och en anledning till att andelen återbrukade kontorsmöbler är så liten och att fungerande möbler kasseras istället för att renoveras. De intervjuade förvaltarna uppgav att de enda befintliga riktlinjerna för inköp av kontorsmöbler de har att förhålla sig till är en ekonomisk budget. Övriga

riktlinjer för återbruksgrad eller miljöpåverkan saknas helt inköp av begagnade möbler sker helt på eget initiativ ifrån ansvarig, snarare än direktiv från ledning. Avsaknaden av strategier resulterar enligt intervjudeltagarna i att planeringen för inköp av kontorsmöbler ofta är bristfällig och varierar från gång till gång. Det är problematiskt eftersom deltagarna framhäver planering som en förutsättning för att öka andelen återbrukade kontorsmöbler.

Ytterligare ett hinder som ungefär hälften av intervjudeltagarna framhävde som ett hinder är att det är tidskrävande och omständligt att hitta rätt kontorsmöbler på andrahandsmarknaden. På grund av att utbudet på andrahandsmarknaden varierar och är tillfälligt i jämförelse med förstahandsmarknaden kan begagnade möbler behöva köpas in i god tid innan de ska brukas. Kontorsmöblerna behöver då förvaras någonstans vilket anses vara ett hinder eftersom många företag saknar utrymme för tillfällig förvaring. En annan intervjudeltagare menade på att det istället är smidigare och mer tidseffektivt att handla återbrukade möbler eftersom det inte är leveranstid. Det är dock förutsatt att den önskade möbeln finns på andrahandsmarknaden.

En förutsättning för planering och återbruk av kontorsmöbler internt är att ha god kännedom om sina inventarier. En bristande kännedom ökar risken att möbler köps in i onödan och vid byte av personal krävs det att den nyanställda lär sig hela sortimentet på nytt enligt intervjustudien. Problematiken blir då att nya kontorsmöbler köps in samtidigt som fungerande kontorsmöbler förvaras i ett lager som hade kunnat användas med kostnadseffektivt av företaget. En intervjuperson menar på att odigitaliserade flöden ligger till grund för detta problem samt att det blir problematiskt för spårbarheten för kontorsmöblerna. Spårbarhet benämns också som ett problem hos intressenterna där man saknar specifik information om produkten såsom material, tillverkningsår och klimatavtryck. Det minskar möjligheterna för återförsäljare av begagnade kontorsmöbler att sälja vidare möbeln vilket kortar ned den verkliga livslängden.

#### **4.3.4 Utbud och efterfrågan på andrahandsmarknaden**

Flera intervjudeltagare anser att utbudet är för oförutsägbart och att det är tidskrävande att hitta de efterfrågade kontorsmöblerna på andrahandsmarknaden. Det resulterar i att fler vänder sig till förstahandsmarknaden där det är enkelt att beställa exakt den möbeln som söks. Sju av intervjudeltagarna lyfte även utbudet och volymerna på andrahandsmarknaden som ett hinder för att köpa in begagnade möbler. Detta motsatte sig dock de övriga intervjudeltagarna som arbetade med återbruk eller återförsäljning av återbrukade kontorsmöbler. De framhävde istället kunskapsbrist som ett av de största hindren för återbruk av kontorsmöbler eftersom många företag såg stora volymer som en barriär för att köpa återbrukade kontorsmöbler medan det i praktiken inte är ett problem. Intervjupersonerna som arbetar med återförsäljning av begagnade kontorsmöbler var tydliga med att det i princip inte fanns några gränser på hur stora volymer som de har möjlighet att tillgodose. Det krävs dock mer planering och framförhållning i jämförelse med inköp av nyproduktion eftersom utbudet är mer oförutsägbart. Saknas planering kan utbudet och volymen vara ett problem som hindrar inköp av begagnade kontorsmöbler.

### 4.3.5 Ekonomi

Många företag prioriterade inte en hållbar hantering av kontorsmöbler eftersom de hellre investerade pengar på hållbarhetsarbete i sin kärnverksamhet enligt två intervjudeltagare. Investeringar i hållbara lösningar inom andra verksamhetsområden prioriterades och ett cirkulärt flöde av kontorsmöbler blev sekundärt. Anledningen till att det bortprioriterades, enligt en intervjudeltagare, var att det är ett hållbarhetsarbete som "inte syns". Det var svårt att motivera investeringen vilket blev ett problem för utvecklingen.

Ytterligare ett ekonomiskt problem som intervjudeltagare lyfte är den ekonomiska lönsamheten. En återkommande anledning till att företag valt att inte återbruka var att arbetet som krävs för att återbruka små mängder möbler ansågs vara för stor i förhållande till den ekonomiska lönsamheten. Flera intervjudeltagare belyste även vikten av att erbjuda enkla lösningar som är tidseffektiva för att göra det mer attraktivt att sälja vidare eller skänka enstaka möbler jämfört med vad det är i dagsläget för öka det cirkulära flödet.

## 4.4 Lösningar och drivkrafter för ökat återbruk av kontorsmöbler

Genom intervjuerna har fyra typer av verktyg och tillvägagångssätt för att öka återbruket identifierats. Dessa var inventeringssystem, rutiner för återbruk, miljömål och avtal.

### 4.4.1 Digitala system

Företag behövde enligt intervjudeltagarna ha god kännedom och kontroll på alla inventarier för att hantera kontorsmöblerna på ett kostnadseffektivt och klimatsmart sätt. En lösning som flera intervjupersoner framhävde var att implementera ett inventeringssystem. Det är i dagsläget en pågående utveckling som sker långsamt och en intervjudeltagare lyfte fram ett exempel på ett företag som lagerfört 1 av 10 produkter och kommenterade att det är mycket bra trots att det endast är 10 % av produkterna. Genom att implementera ett inventeringssystem och märka alla kontorsmöbler med QR-koder som samlar all information om produkten, kan spårbarheten för möblerna öka. En funktion som lyftes i en intervju var ett beräkningsverktyg som kan användas för att enkelt se en kontorsmöbels klimatavtryck i koldioxidekvivalenter. Genom att beräkna klimatavtrycket blir hållbarhetsarbetet mer synligt vilket skapar motivation till en omställning.

Ett digitalt system hade underlättat hanteringen enligt intervjudeltagare och kan användas för att skapa välutvecklade planeringar inför flytt och omorganisation. Intervjudeltagarna menade på att det var en nyckelaktivitet för att öka mängden återbrukade kontorsmöbler eftersom förändringar i många fall var orsaken till att fungerande möbler kasseras. Genom att synliggöra processen och ha god framförhållning vid inköp och avyttring kan avfallet minska och flödena saktas ned.

Två intervjudeltagare lyfte fram digitala produktpass som en möjlig lösning på problematiken med spårbarhet och återbruk. Produktpasset följer kontorsstolen från råvara till färdigprodukt och genom hela livscykeln. Information som till exempel material, tillverkningsår och genomförda renovering lagras i passet och överförs från ägare till ägare vilket deltagarna ansåg kunde underlätta för planeringen av återbruk. Hållbarhetsdata ansågs bli mer tillgängligt vilket gör det enklare att jämföra olika val för att välja det mest hållbara valet.

#### 4.4.2 Rutiner för återbruk

Intervjudeltagarna ansåg att det krävs tydliga strategier och rutiner för både inköp och avyttring av kontorsmöbler. En deltagare gav ett exempel på en befintlig rutin gällande inköp av möbler som implementerats i organisationen. Rutinen hade gett goda resultat och ökat mängden återbrukade möbler avsevärt. Till följd av framgången med inköpsrutinen arbetar de i dagsläget med att utveckla en rutin för avyttring av kontorsmöbler. Dessa rutiner är exempel på styrdokument som företag kan införa för att göra deras möbelflöden mer cirkulära.

En annan intervjudeltagare ansåg att det skulle vara fördelaktigt att skapa en rutin för hantering av kontorsmöbler vid flytt. Deltagaren beskrev att det på en workshop diskuterats den nuvarande utgångspunkten i flyttprojekt. I dagsläget inreder arkitekter lokalen efter dess kvaliteter och anpassar möblemanget därefter. Det kan då vara svårt att nå en hög återbruksgrad av de existerande kontorsmöblerna eftersom den optimala planlösningen utreds och bestäms innan utrymmena möbleras.

*“För att få en väldigt hög återbruksgrad, [...] så måste man nästan se det lite som det här är legosatsen jag har att jobba med, hur kan jag bygga någonting utifrån det?”*

*- Arbetsplatsstrateg*

Det var, enligt intervjudeltagarna, viktigt att undersöka förutsättningarna vid flytt och omorganisation för att etablera rutiner för inköp, avyttring och hanteringen av kontorsmöbler som ett verktyg och hjälpmedel i omställningen.

#### 4.4.3 Hållbarhetsmål och miljöbudget

Förvaltarna som intervjuades och arbetade direkt med hanteringen av kontorsmöblerna uppgav att det var viktigt att skapa drivkrafter för att öka motivationen till återbruk. En drivkraft som framhövdes var att ledningen skulle sätta upp konkreta miljömål för hanteringen av kontorsmöbler. Det framhövdes som ett effektivt och användbart verktyg för att öka andelen återbrukade kontorsmöbler i en organisation. Direktiven behöver inte vara tvingande men deltagarna menade på att en målbild och en vision ökar både medvetenheten och motivationen i jämförelse med att återbruk och inköp av begagnade möbler ska ske på eget initiativ.

Ytterligare en drivkraft som belystes av två andra intervjudeltagare var att upprätta en miljöbudget för varje kontorsmöbelprojekt på samma sätt som en ekonomisk budget planeras. Deltagarna beskrev att klimatberäkningar genomförs vid omorganisation men först i efterhand när projektet är genomfört. Deltagarna var överens om att upprättande av en miljöbudget, som följs upp kontinuerligt under projektet, hade varit ett verktyg som bidragit till ökat återbruk.

#### 4.4.4 Kommunikation och avtal

Ett flertal intervjudeltagare medgav att de hade dålig kunskap om återförsäljarnas erbjudande, utbud och alternativa tjänster som t.ex. at hyra eller leasa möblerna. Det fanns en förutfattad mening om andrahandsmarknadens kapacitet att tillgodose stora volymer av möbler vilket framhövdes som en kunskapsbrist som behöver motverkas eftersom återförsäljarna menade på att detta inte är ett verkligt problem. De övriga intervjudeltagarna ansåg att återförsäljarna behöver

synliggöra sina erbjudanden och marknadsföra verksamheten på ett tydligare sätt för att kommunicera affärsidén till fler företag. Det fanns återförsäljare av begagnade kontorsmöbler som erbjuder tjänster där de letar rätt på kontorsmöblerna som kunden önskar vilket enligt tre intervjudeltagare var en lockande tjänst. Det bryter den befintliga barriären till att nyttja andrahandsmarknaden på grund av tidsåtgång.

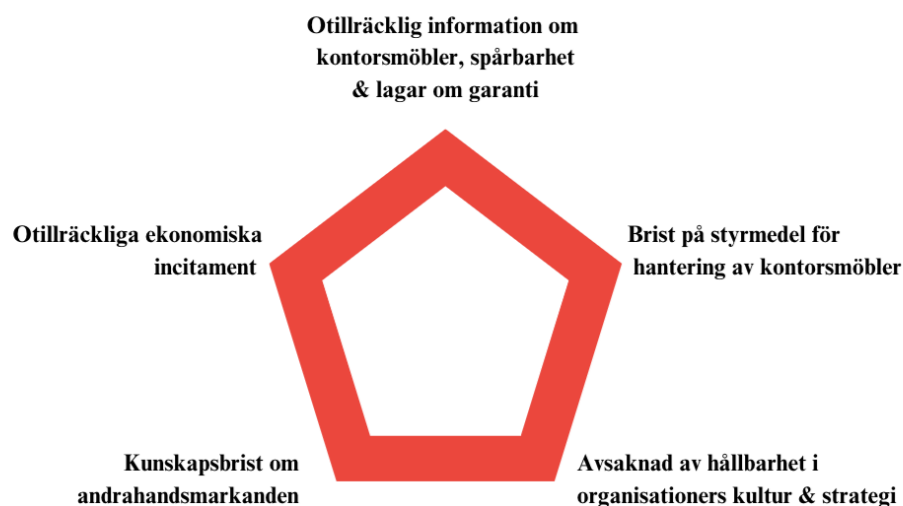
Återförsäljare på andrahandsmarknaden ansåg alternativa lösningar till ägande som ett sätt att minska flödet av kontorsmöbler. Genom att hyra eller leasa möbler kan kontorsmöbler flexibelt bytas under avtalsperioden och returneras i samband med flytt. Återförsäljaren ansvarade då för transport, montering och underhåll vilket ägaren annars måste sköta själva. Flera intervjupersoner lyfte också fram att de samarbetar med olika leverantörer för att underlätta inköp och avyttring och att det därför kan vara fördelaktigt att upprätta samarbeten eller ramavtal med återförsäljare av begagnade kontorsmöbler. En annan lösning som diskuterades var att kombinera alla dessa verktyg för att skapa en helhetslösning för återbruk där en extern aktör kan sköta all hantering av kontorsmöblerna för öka återbruksgraden.

## 5 Analys

I analyskapitlet analyseras återkommande teman från resultatkapitlet i relation till litteraturstudien, för att ge en tydlig bild av vilka system som finns och hur de används för att kartlägga vart branschen befinner sig i omställningen. Vidare identifieras och analyseras olika sätt som kan öka användningen av återbrukade kontorsmöbler för att ställa om till mer hållbara möbelflöden.

### 5.1 Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler?

Det fanns flera problem och hinder med återbruk vilket gjort att flera organisationer idag har en låg återbruksgrad av kontorsmöbler. Problemen och hinderna var kunskapsbrist om andrahandsmarknaden, avsaknad av hållbarhet i organisationens kultur och strategier, brist på styrmedel för hantering av kontorsmöbler, otillräcklig information om kontorsmöblerna och spårbarhet samt otillräckliga ekonomiska incitament (figur 15).



Figur 15: Kartläggning av de största problemen med återbruk av kontorsmöbler (egen illustration)

#### 5.1.1 Kunskapsbrist om andrahandsmarknaden

Kunskapsbrist om andrahandsmarknaden identifierades hos intervjuföretagen och orsaken till bristen berodde på förutfattade meningar kring utbud, företags prioriteringar vid inköp och attityd till begagnade produkter. Många förvaltare i intervjustudien hade en vanlig fördom om att efterfrågan på kontorsmöbler på andrahandsmarknaden översteg utbudet. Återförsäljarna menade att detta berodde på en bristande kunskap och hävdade att det i princip inte fanns någon begränsning på mängden kontorsplatser som de kunde erbjuda. Utbudet på andrahandsmarknaden förändras konstant vilket gör det utmanande att matcha utbud och efterfrågan på återbrukade kontorsmöbler enligt en rapport från Göteborgsregionen (2023). På grund av det föränderliga utbudet menade återförsäljarna på att det krävs att inköp av begagnade möbler planeras längre i förväg jämfört med för inköp av nyproduktion. Utbudet kommer att öka i takt med att fler företag ställer om till hållbara strategier och handlar mer aktivt med andrahandsmarknaden (O. Khan m.fl., 2021). Återförsäljarna i

intervjustudien instämde och förklarade att ju fler som säljer och köper begagnade kontorsmöbler, desto större kommer utbudet att bli.

Kunskapsbrist om andrahandsmarknadens produkter har orsakat att många organisationer i dagsläget prioriterar att köpa in nyproducerat. Företagens prioritering av kontorsmöblers funktioner är avgörande för i vilken uträkning det är möjligt att reparera och återbruka vilket har en stor påverkan på återbruksgraden i projekt (Singh m.fl., 2019). Intervjudeltagarna som var mer försiktigt inställda mot andrahandsmarknaden hade en uppfattning om att det var bättre att investera lite mer kapital och köpa nyproducerat eftersom kvaliteten var högre och de skulle hålla längre. Det var en uppfattning som en förundersökning av Göteborgsregionen inte håller med om, utan de menade på att *“återbrukade produkter, [...] oftast är av bättre kvalitet än många nya”* (2023). Det viktigaste för intervjudeltagarna vid inköp var att det fanns ett tillräckligt stort utbud av likadana kontorsmöbler för att skapa enhetliga kontor. Genom att prioritera andra faktorer som t.ex. design över livslängd, möjlighet till reparation och återbruk minskas mängden kontorsmöbler som kan återbrukas (Singh m.fl., 2019). Andra problem som t.ex. att möbelproducenter inte behöver prioritera att tillverka återbrukningsbara kontorsmöbler vid produktionen kan också skapas. På grund av detta tillverkas det idag många kontorsmöbler som inte är anpassade för att enkelt repareras för att öka den verkliga livslängden (Arvidsson m.fl., u.å.).

Både första- och andrahandsmarknadens utveckling påverkas starkt av konsumenternas attityd mot möblerna (Singh m.fl., 2019). I intervjustudien hade majoriteten av intervjudeltagarna en positiv inställning till andrahandsmarknaden. Detta visade på att konsumenternas attityd till begagnade kontorsmöbler var på väg att förändras. Trots detta var det bara vissa företag som hade erfarenhet av att handla återbrukade kontorsmöbler och resterande företag saknade helt erfarenhet. Företag som saknade erfarenhet hade en generell bild av att det var mer omständligt att handla begagnat i förhållande till de som hade erfarenhet. Återförsäljarna ansåg att det var en kunskapsbrist som behövde motverkas genom t.ex. utbildning och marknadsföring för att förändra attityden mot andrahandsmarknaden.

### **5.1.2 Avsaknad av hållbarhet i organisationers kultur & strategier**

Flera organisationers kultur och strategier saknade miljöaspekter vilket var ett problem. Kulturen och strategierna ligger till grund för till vilken grad företag valt att motivera sina medarbetare till att agera miljövänligt och hur företag valt att prioritera mellan enhetliga och återbrukade kontorslandskap (Galpin & Hebard, 2018).

Avsaknaden av miljöaspekter i organisationers kultur och strategier har gjort det svårt att genomföra organisationsförändringar och hämmat motivationen för implementering av aktiviteter för ökat återbruk (Galpin & Hebard, 2018). Det är svårt för organisationer som saknar strategier för hållbar utveckling att genomföra och befästa nya arbetssätt och initiativ för ökad hållbarhet (Dodds m.fl., 2022). Trots att detta beskrivs som en påverkande faktor i litteraturen var det ingen av intervjudeltagarna som nämnde det som ett hinder. Detta kan t.ex. bero på att det saknades strategier för cirkulära flöden i organisationen.

Två intervjudeltagare beskrev organisationskulturen som en påverkande faktor till företagets utformning av kontorslandskap. Alla intervjuföretagen hade t.ex. en standardiserade utformning av sina kontorsplatser eftersom de ville utforma enhetliga kontorsmiljöer. Det resulterade i att företag var tvungna att vända sig till förstahandsmarknaden om det inte fanns tillräckligt stort utbud på andrahandsmarknaden. Vid inköp av begagnade kontorsmöbler krävs det idag mer planering och framförhållning i förhållande till inköp av nyproduktion enligt intervjudeltagarna. Göteborgsregionen menar i sin rapport på att det är enklare att sälja kontorsmöbler som det finns flera exemplar av i jämförelse med att sälja en udda stol (2023). Implementeringen av standardiserad utformning ansågs ha både för- och nackdelar för företagens hållbarhetsarbete men intervjudeltagarnas uppfattning var att fördelarna skulle överväga nackdelarna eftersom de skulle ställas högre krav på inköp och kvalitet. Enligt litteraturen var bristen på standardiserade möbelinköp ett problem medan intervjudeltagare identifierade standardiserade kontorsplatser som ett hinder för återbruk eftersom utbudet ansågs vara begränsat (Göteborgsregionen, 2023). Rapporten menade på att även om det är mer tidskrävande vid inköp så skulle det bli väsentligt enklare och smidigare att avyttra dem vid behov om möblerna hade en viss standard.

### **5.1.3 Brist på styrmedel för hantering av kontorsmöbler**

Många företag saknade styrmedel för inköp, hantering och avyttring av kontorsmöbler och enligt intervjudeltagarna kunde det bero på att organisationer valt att prioritera implementering av hållbarhetslöningar inom andra delar av sin verksamhet eftersom det ansågs medföra större effekt. Avsaknaden av styrmedel, t.ex. mål, rutiner och incitament var problematiskt eftersom det krävdes en systematik i hanteringen för att kunna ställa om till ett mer cirkulärt arbetssätt och öka kunskapen om hållbara initiativ (Loh Lindholm m.fl., 2018). För att hantera kontorsmöbler hållbart krävdes det att det fanns utvecklade tillvägagångssätt som är smidiga och effektiva (Göteborgsregionen, 2023).

Resultatet från enkätstudien visade på att respondenter vanligen var okunniga om hur ofta respektive kontorsmöblerna byttes ut på arbetsplatsen eftersom över 50 % angav "Vet inte". Intervjudeltagarna som arbetade med miljö- och kvalitetsfrågor menade på att kunskapsbristen kunde bero på att det saknades riktlinjer för hur ofta kontorsmöbler ska byts. Denna tes stöttades av förvaltarna i intervjustudien som ansåg att avsaknaden av rutiner för inköp, hantering och avyttring blev ett hinder för återbruk eftersom hela miljöansvaret lades på förvaltaren. Ytterligare ett problem med den nuvarande hanteringen var att fokus främst var på hur avfallshanteringen kan utvecklas och bli mer hållbar istället för att företag investerar i att göra produktionen blir mer miljövänlig och produkterna mer hållbara (Singh m.fl., 2019). Den största mängden utsläpp kommer från produktionen vilket lett till att det är viktigt att undvika att kontorsmöbler kasseras innan den tekniska livslängden har passerat (Bolin m.fl., 2017). För att förlänga den tekniska livslängden menade litteraturen på att återanvändningsprocesserna behöver utvärderas för att identifiera den optimala lösningen. För en effektiv och hållbar hantering i verksamheten behövs alltså styrdokument och rutiner (Singh m.fl., 2019).

En intervjudeltagare lyfte bristen på mål och styrning från ledningen som en utmaning för omställning eftersom det då saknade incitament och guidelinjer för medarbetarna. Incitament för hållbar omställning är avgörande för att öka återbruksgraden eftersom det motiverar och skapar ett syfte för medarbetarna (Gerhardsson m.fl., 2019). Brist på hjälpmedel för styrning påverkar företags

planering och inventeringssystem negativt och skulle hämma återbruk av kontorsmöbler (Göteborgsregionen, 2023). Utan effektiv planering skulle processen bli lång och komplicerad. Intervjudeltagarna som arbetade med hanteringen av kontorsmöblerna instämde att avsaknaden av planering och inventeringssystem var två av de största anledningarna till att nya kontorsmöbler köps in.

#### **5.1.4 Otillräcklig information om kontorsmöblerna, spårbarhet & lagar om garanti**

Det ansågs av intervjudeltagarna vara enklare att handla nyproducerade kontorsmöbler jämfört med begagnade. Anledningen till detta var att det fanns otillräcklig information om begagnade kontorsmöblerna, möjlighet att spåra begagnade kontorsmöbler och otydliga lagarna för garantier för begagnade produkter användes vilket resulterade i att andrahandsmarknaden var oattraktiv.

En central förutsättning för återbruk av kontorsmöbler var att det skulle finnas tillräckligt med information om produktens utformning och material (Loh Lindholm m.fl., 2018). Denna aspekt nämnde ingen av intervjudeltagarna som ett hinder vilket kan tyda på att de antingen inte var medvetna om kraven eller att alla möbler redan följde standarden och därmed inte utgjorde en begränsning. Kontorsmöbler behövde uppfylla den svenska standarden, SS-EN 16139:2013/AC:2013, vilket gjorde att det krävdes information om de begagnade kontorsmöblerna för att säkerställa att standarden följs (SIS, 2013). Detta ansågs vara omständligt av företagen och bidrog till att de istället valde förstahandsmarknaden.

Spårbarhet var en annan faktor som påverkade möjligheten att återbruka kontorsmöbler (Ankarberg m.fl., 2023). Spårbarhet var viktigt för omställningen till cirkulära möbelflöden eftersom det bidrog till trovärdighet, transparens och jämförbarhet. Det kan underlätta för offentlig upphandling av kontorsmöbler från andrahandsmarknaden. Flera intervjudeltagare ansåg att bristen på offentlig upphandling inom begagnade möbler var en orsak till att ökningen av inköp av återbrukade inte hade gått snabbare. Spårbarheten var också viktig för att uppfylla kraven i REACH-förordningen (ECHA, u.å.). Kraven i REACH har inte identifierats som en begränsning i vare sig enkät- eller intervjustudien men bör anses som en viktig faktor att beakta vid inköp av begagnade kontorsmöbler.

Garantier var en begränsning och ett hinder för återbruk av kontorsmöbler som lyftes både i litteratur och av intervjudeltagare (Loh Lindholm m.fl., 2018). Garantin var viktig för intervjudeltagarna som arbetade med inköp och det uppgavs vara en anledning till att de valt att inte köpa begagnade kontorsmöbler. En återförsäljare uppgav att deras kontorsmöbler alltid såldes med garanti vilket återigen visade på bristfällig kännedom om andrahandsmarknadens erbjudande.

#### **5.1.5 Otillräckliga ekonomiska incitament**

Otillräckliga ekonomiska incitament var ett hinder som gjorde att företag avstod från att återbruka kontorsmöbler. Intervjudeltagarna ansåg att återbruket hade en bristande synlighet i företaget, att handel med begagnade möbler skapade ett ovant kostnadsmonster och att återbruk av små mängder kontorsmöbler inte var ekonomiskt lönsamt.

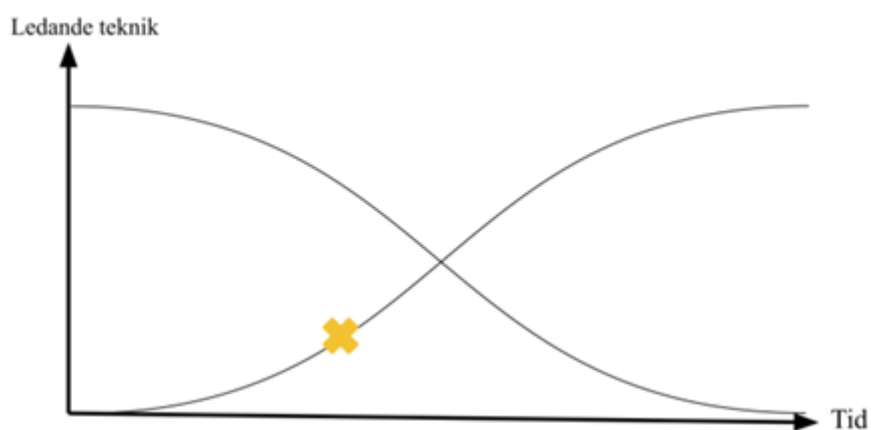
Företag prioriterade att investera i hållbarhetslöningar som var mer synliga och ansågs därför vara mer lönsamma. En intervjudeltagare beskrev att företaget ansåg att det var mer attraktivt att investera i mer miljövänliga lösningar kopplat till kärnverksamheten i jämförelse med återbrukade kontorsmöbler. Det upplevdes mer som en ursäkt än en anledning eftersom det i de flesta fall är billigare att köpa in begagnade möbler jämfört med nyproducerade.

Litteraturen menade på att återbruk kunde medföra att kostnader uppkom vid andra tidpunkter än vid inköp, hantering och avyttring av nyproducerade möbler vilket ansågs vara ett hinder som orsakades av brist på erfarenhet (Loh Lindholm m.fl., 2018). Kostnader som uppkom vid köp och hantering av nyproduktion var ofta samlade vid en tidpunkt. Intervjudeltagarna menade att spridda kostnader sågs som ett hinder och gjorde att återbruk av kontorsmöbler ansågs vara omständligt och kostsamt. Till följd av de utspridda kostnaderna ansåg deltagarna att det kunde vara en utmaning att bevisa fördelarna med hantering av återbrukat. Ökad tidsåtgång för att hitta det man sökte var en kostnadsparameter orsakades av att handla begagnat enligt intervjudeltagarna. Fallstudien som genomförts i litteraturen visade på att det var mindre kostsamt att handla återbrukat trots de utspridda kostnaderna som uppkom vid återbruk (Loh Lindholm m.fl., 2018).

Intervjudeltagarna ansåg att det inte var lönsamt att återbruka små mängder av kontorsmöbler eftersom det kostade mer tid och pengar än vad företaget fick tillbaka. Litteraturen bekräftade detta hinder och belyste problematiken som uppstod till följd av att företagen inte såg den ekonomiska vinsten i att låta möblerna leva vidare (Loh Lindholm m.fl., 2018). Av att sälja vidare eller skänka möbler, som man själv inte längre var i behov av, bidrog företagen till ett större utbud på andrahandsmarknaden vilket var avgörande för att marknaden för återbruk skulle växa.

## **5.2 Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler?**

I dagsläget är det vanligare att företag vänder sig till förstahandsmarknaden vid inköp av kontorsmöbler i jämförelse med andrahandsmarknaden. Detta beror på flera olika anledningar kopplade till kunskap, planering och beteende. Det har skett en förändring under de 30 senaste åren och second hand har blivit ett mer attraktivt val. En återförsäljare upplevde att det skett en stor förändring i kundernas beteende. Tidigare har konsumenter handlat begagnat i syftet att göra en bra ekonomisk affär och köpa kvalitetsmöbler till ett reducerat pris. Idag har kundantalet ökat och anledningen till att fler väljer att handla begagnat har gått från ekonomiska till mer miljörelaterade skäl. Utvecklingen går allt snabbare och i takt med nya innovationer som kan minska kostnaderna och tidsåtgången för hanteringen av begagnade produkter ytterligare, väljer allt fler företag att ställa om (Gröndahl, 2011). Trots förändringen så är fortfarande förstahandsmarknaden dominerande och det saknas ännu teknik för att andrahandsmarknaden ska ersätta den. Med bakgrund av detta har en uppskattning av vart branschen befinner sig i omställningen till cirkulära kontorsmöbelflöden genomförts vilket illustreras i figur 16.



Figur 16: Illustration över hur långt kontorsmöbelbranschen har kommit omställningen till cirkulära möbelflöden

För att andrahand ska komma i första hand behöver kännedomen om marknaden öka och samverkan mellan aktörer utvecklas för att göra återbruk smidigare. Tekniska lösningar för hantering och spårning behöver bli en del av det dagliga arbetssättet i företag med hjälp av incitament, verktyg och samverkan mellan alla aktörer i kontorsmöblernas livscykel.

### 5.2.1 Incitament för återbruk

Det krävs incitament för återbruk, t.ex. lagstiftning och standarder, mål samt rutiner och riktlinjer för att omställningen till cirkulära möbelflöden ska kunna bli genomförbar och beständig enligt både intervju- och litteraturstudien (Gerhardsson m.fl., 2019).

EU:s avfallsdirektiv är en central lagstiftning för återbruk på en hög strategisk nivå. Direktiven från EU:s avfallsförordning finns inarbetat i svensk lag i form av en avfallshierarki (Loh Lindholm m.fl., 2018). Prioriteringsordningen i avfallshierarkin innebär att avfall ska förebyggas vilket kan göras genom att utveckla hållbara produkter som kan återanvändas, repareras och återtillverkas (ECHA, u.å.). Detta kan leda till att kontorsmöblers verkliga livslängd ökar vilket får en positiv miljöpåverkan när återbruksgrad ökar (Arvidsson m.fl., u.å.). Det finns standarder för möbler som EU har utvecklat med grund i FN:s globala mål för hållbarutveckling (ISO, 1969). EU:s standard ligger till grund för den svenska standarden för kontorsmöbler och med bakgrund i den och hållbarhetsmål 12, hållbar konsumtion och produktion, kan miljömål sättas upp vilket kan bidra till ökat återbruk (SIS, 2013).

Incitament på olika strategiska nivåer motiverar ledningen och medarbetarna i företag till att sträva efter en omställning till cirkulära möbelflöden och ökar återbruksgraden inom företaget och i projekt (Eisenreich m.fl., 2022). Miljömål inom företag identifierades under intervjustudien som ett incitament för att öka återbruksgraden och utveckla mer hållbara hanteringssätt för kontorsmöbler. För att öka motivationen var det viktigt att formulera specifika, mätbara och tidsbestämda återbruksmål (Gerhardsson m.fl., 2019). Återbruksmålen behövde mätas och utvärderas regelbundet och redovisas när de uppfylls.

För att nå företagets miljömål kan det vara fördelaktigt att skapa rutiner och riktlinjer (Gerhardsson m.fl., 2019). En intervjudeltagare förklarade att de implementerat en rutin för inköp vilket hade minskat mängden inköp och säkerställt andrahandsmarknaden alltid undersöktes först. Företaget

arbetade i dagsläget med en rutin för avyttring för att säkerställa att kontorsmöblerna brukas fram till den tekniska livslängden är förbrukad. Flera förvaltare uttryckte under intervjun ett behov av en rutin för hantering utöver rutiner för inköp och avyttring. Tydliga riktlinjer behövdes för att hantering eftersom det skulle kunna säkerställa att möblerna underhölls, reparerades och återtillverkades vid behov. För att skapa en hållbar hantering av uttjänta produkter krävdes att återanvändningsprocessen är enkel och effektiv (Singh m.fl., 2019). Intervjudeltagare belyste också vikten av att det var enklare och mer kostnadseffektivt att återbruka med hjälp av rutiner jämfört med att kassera kontorsmöblerna och köpa nyproducerade.

## 5.2.2 Verktyg för återbruk

För att omställningen ska vara genomförbar krävs det verktyg som underlättar och effektiviserar hanteringen av återbrukade kontorsmöbler t.ex. inventeringssystem, produktpass och miljöbudgetar.

Inventeringssystem var ett verktyg som förvaltarna nämnde som en lösning för att internt återbruk av möbler skulle ske på ett effektivt sätt. Med hjälp av ett inventeringssystem skulle förvaltaren alltid ha en god kunskap om t.ex. inventariernas produkttyp, antal, placering, ålder och skick (Loh Lindholm m.fl., 2018). God vetskap om beståndet hade kunnat minska risken för att saker köptes in i onödan alternativt att oanvändbara möbler tog upp lageryta. Vid en omorganisering ansåg förvaltarna att det var nödvändigt att göra en återbruksinventering av de befintliga möblerna där de kontrollerades och värderades för att maximera återbruksgraden. Av att ha produktinformation digitaliserad skulle planering av nya lokaler också underlättas. Arkitekter skulle genom systemet enkelt kunna få tillgång till företagets befintliga bestånd och utifrån det planera den nya lokalen vilket en intervjudeltagare beskrev som en avgörande faktor för att öka återbruket av kontorsmöbler. Om inventarier funnits lagerförda digitalt hade underlättat för vidare försäljning på andrahandsmarknaden när en användare inte länge var intresserad av produkten (Loh Lindholm m.fl., 2018). Att lägga ut dem på handels-, eller bytesplatser hade ökat utbudet av begagnade kontorsmöbler som i sin tur kunnat öka återbruket genom handel mellan företag.

EU:s förslag om att införa produktpass var ytterligare ett verktyg som intervjudeltagarna ansåg som användbart för att öka återbruksgraden. Att kunna spåra material och produkter under hela deras livscykel hade möjliggjort optimal användning och hantering av produkterna (Ankarberg m.fl., 2023). Intervjudeltagarna lyfte informationen om genomförda renoveringar av produkter som användbar och menade på att den informationen idag ofta går förlorad. Kontorsmöblernas livslängd hade kunnat förlängas om förvaltarna fick tillgång till information om hur möblerna ska underhållas och renoveras via digitala produktpass vilket minskar behovet av nyproduktion.

Ett verktyg som intervjudeltagarna ansåg skulle öka återbruket av kontorsmöbler var att införa miljöbudgetar i projekt. Med hjälp av EPD:er beräknades miljöavtryck av olika genomförda projekt efter dess färdigställande på flera av de intervjuade företagen. Upprättande av miljöbudgetar inför genomförandet av ett projekt skulle göra det enklare att jämföra alternativ mot varandra för att välja det mest klimatsmarta.

### **5.2.3 Kommunikation och samverkan mellan aktörer**

En lösning som identifierats genom intervjustudien var förbättrad kommunikation mellan aktörer för att skapa en samverkan som gör det möjligt att skapa en välutvecklad helhetslösning för återbruk av kontorsmöbler. Genom att utveckla en god kommunikation kan aktörer samarbeta för att uppnå miljömål och utveckla nya hanteringssätt för att öka återbruket. Detta stöds av litteraturstudien som menar på att bättre samordning och samverkan är avgörande för utvecklingen (Göteborgsregionen, 2023). Två av intervjuföretagen uppgav att de samarbetar med olika leverantörer för att underlätta inköp och att det hade blivit mer naturligt att köpa kontorsmöbler från andrahandsmarknaden om företaget hade ett ramavtal med återförsäljare av begagnade kontorsmöbler. Det som efterfrågades av flera intervjudeltagare var en helhetslösning som erbjuder inköp av återbrukade kontorsmöbler och avyttring på ett hållbart sätt för att göra återbruk till ett enkelt och självklart val. För att lyckas med detta krävs det att alla aktörer samverkar för att öka kontorsmöblers verkliga livslängd och tillsammans öka återbruksgraden på kontorsmöbler. För att operationalisera denna cirkulära affärsmodell måste företag etablera samarbeten (O. Khan m.fl., 2021).

## 6 Diskussion

I diskussionen undersöks rapportens metod för att analysera alternativa tillvägagångssätt och potentiella faktorer som kan påverkat resultatet. Det avslutande avsnittet diskuterar rapporten i sin helhet och om resultatet styrker tidigare studier samt hur studien har bidragit till ämnesområdet.

### 6.1 Styrkor och svagheter

Avsnittet redogör för hur datainsamlingen har genomförts med en diskussion om informationens trovärdighet baserat på hur den samlats in.

#### 6.1.1 Litteratur

Det fanns relativt mycket vetenskapliga artiklar kopplade till ämnet som har använts i rapporten. Artiklarna har hämtats från Google Scholar och Google. Artiklarnas pålitlighet har fastställts genom att varje källa har granskats kritiskt vilket säkerställer litteraturstudiens trovärdighet. Vidare har utgivna böcker från förlag och officiella dokument från institutionerna RISE och IVL används vilket gör litteraturen trovärdig.

#### 6.1.2 Enkät

Resultatet baserades delvis på en datainsamling genom en enkätstudie vilket innebär att svarsfördelningen hade kunnat sett annorlunda ut om andra respondenter på andra företag med andra kontorsplatser och prioriteter hade besvarat enkäten. Svarefrekvensen uppgick till ca 65% vilket anses vara tillförlitlighet.

#### 6.1.3 Intervjuer

Datainsamlingen bestod också av en intervjustudie vilket betyder att resultatet hade kunnat sett annorlunda ut om andra personer med andra yrkesroller och erfarenheter hade intervjuats. En svaghet i studien är att endast en återförsäljare av återbrukade möbler har intervjuats. Av att intervjua fler återförsäljare hade datan om andrahandsmarknaden blivit mer generaliserbar. För att få en bredare perspektiv på livscykeln hade producenter kunnat intervjuas men det var inte nödvändigt eftersom studien fokuserade på redan befintliga möbler och användningsfasen.

#### 6.1.4 Avgränsningar

Rapporten var avgränsad till företag i Västra Götalandsregionen. Studien skulle ursprungligen avgränsas till endast Torslandaområdet men eftersom nyckelpersoner för området inte hade möjlighet att delta i studien ändrades de geografiska avgränsningarna. Studiens slutsats blev därför mer generell och hur långt förvaltningsföretagen har kommit i omställningen kan troligen generaliseras till företag i hela Sverige.

#### 6.1.5 Data och generaliserbarhet

Enkätrespondenterna arbetade alla inom företag med kontorslandskap och hade en egen kontorsplats vilket var avgörande för enkätsvaren. På grund av detta kan information från enkäterna anses vara trovärdig. Intervjudeltagarna arbetade med hållbarhet, återbruk eller hantering av kontorsmöbler inom företag. De flesta hade arbetat länge inom området och den insamlade

informationen uppfattades därför som trovärdig. Det var ett begränsat antal företag och deltagare som ingick i enkät- och intervjustudien och deras åsikter har generaliserats för att representera företag som förvaltar sina egna eller andras kontorsmöbler i Västra Götalandsregionen. Alla deltagarna förutom en hade sin kontorsplats i Västra Götalandsregionen. Det var ungefär en tredjedel av deltagarna som arbetade inom kommunala företag och resterande arbetade i den privata sektorn. Generalisering av förvaltare, återförsäljare och miljöansvariga som arbetar med hantering av kontorsmöbler och kan därför representera fastighetsförvaltningsbranschen i Västra Götalandsregionen.

Enkäten skickades ut digitalt till respondenter via mail vilket var fördelaktigt eftersom den nådde ut till många svarpersoner. En digital enkät ökar risken för att respondenter väljer att inte besvara den vilket hade försämrat svarsfrekvensen men det var inget problem som uppstod under denna enkätstudie. Majoriteten av intervjuerna genomfördes på intervjudeltagarnas kontor och resterande genomfördes via Teams. Fördelarna med en intervju på plats var att det var enkelt att uppfatta attityder och kroppsspråk. En nackdel var att den geografiska spridningen blev mindre jämfört med om hela studien genomförts på Teams. Andra fördelar med Teams var att det var enklare att hitta en tid för att boka in en intervju. En nackdel med Teams var att flödet i intervjun blev påverkat av dåligt internet och ljudet på inspelningen blev sämre än för intervjuerna på plats.

Om studien hade genomförts igen hade frågan *“Hur länge har du haft din nuvarande komponent?”* i enkätstudien fått svarsalternativ för att underlätta sortering av informationen. I intervjustudien hade en fråga om vilka faktorer som påverkar omställningen till cirkulära möbelflöden lagts till för att undersöka vad förvaltare, återförsäljare och miljöansvariga efterfrågar för att ställa om.

## **6.2 Diskussion av rapport**

Resultatet i rapporten baseras både på en kvalitativ och en kvantitativ studie vilket har gett den ett brett underlag vilket var nödvändigt för att uppfylla syftet. Den kvantitativa studien bestående av enkätundersökningen har gett en tydligare bild av företags inställning till återbruk och kontorsmöblers verkliga livslängd. Intervjustudien som utgör den kvalitativa studien har gett en kartläggning av den nuvarande hanteringen. Rapportens resultat har visat på de bristande incitament som ligger till grund för att många företags möbelflöden fortfarande är linjära. För att fastighetsförvaltningsbranschen ska implementera ett mer miljövänligt hanteringssätt krävs det en vilja från företagen och ett system där ekonomi och miljö värderas lika.

### **6.2.1 Resultat som styrker tidigare studier**

Flera hinder som identifierades av intervjudeltagare i studien har också tidigare beskrivits som hinder av Loh Lindholm m.fl. (2018) vilket styrker studiens resultat. Intervjudeltagarna presenterade lösningar och verktyg för att överkomma hinderna och ställa om till cirkulära materialflöden. Detta resultat styrker de arbetssätt och lösningar som belystes i Göteborgsregionens (2023) studie om cirkulära möbler.

### **6.2.2 Bidrag till ämnesområdet**

Den tvärvetenskapliga studien sorterar och kartlägger utmaningarna och problemen med omställningen till mer cirkulära materialflöden. En jämförelse mellan återförsäljare och förvaltares syn på hur dessa ska hanteras med hjälp av verktyg, incitament och samverkan bidrar till en ökad förståelse för komplexiteten av återbruk och ämnesområdets omfattning.

## 7 Slutsats

Hantering av kontorsmöbler varierar mycket mellan olika företag. Det krävs en beteendeförändring för att mängden kontorsmöbler som blir till avfall ska minska. I dagsläget är förstahandsmarknaden den dominerande vilket beror på ett flertal hinder. Verktyg och medel behöver implementeras i hela produktlivscykeln för att ställa om till ett cirkulärt möbelflöde.

För att svara på syftet analyserades svaren från enkät- och intervjustudien med underlag från litteraturstudien utifrån två frågeställningar:

- Varför återbrukas inte fler kontorsmöbler?
- Vad behövs för att genomföra omställningen till cirkulära flöden av kontorsmöbler?

Frågeställningarna utreddes och besvarades i rapporten och följande kunde slutsatser dras:

- De största övergripande hinderna som motverkar omställningen till cirkulära materialflöden är otillräckliga ekonomiska incitament, otillräcklig information om kontorsmöblerna och spårbarhet, brist på styrmedel för hantering av kontorsmöbler, organisationens förutsättningar och utformning samt kunskapsbrist om andrahandsmarknaden
- I dagsläget väljer majoriteten av företagen att köpa in nyproducerade kontorsmöbler istället för att vända sig till andrahandsmarknaden. Utifrån detta har det varit möjligt att göra en uppskattning av att omställningen till ungefär innan branten på en S-kurva.
- Det som behöver implementeras i företag och deras hanteringssätt av kontorsmöbler är incitament för återbruk, verktyg som underlättar implementering av återbruk samt kommunikation och samverkan mellan aktörerna i produktkedjan.

### 7.1 Förslag på fortsatta studier

Utifrån rapportens resultat har följande förslag till fortsatta studier inom området utformats.

- Analysera hur lagstiftning och policyåtgärder kan bidra till att öka återbruk av kontorsmöbler, inklusive incitament, regleringar eller incitament för att utveckla cirkulära materialflöden.
- Utforska de sociala aspekterna av återbruk av kontorsmöbler för att undersöka hur det kan påverka arbetsmiljön, medarbetarnas välbefinnande och produktivitet på arbetsplatsen.

## 8 Referenser

- Ankarberg, L., Terzioğlu, N., & Sundin, E. (2023). Circular Furniture Design: A Case Study from Swedish Furniture Industry. I S. Fukushige, H. Kobayashi, E. Yamasue, & K. Hara (Red.), *EcoDesign for Sustainable Products, Services and Social Systems I* (s. 269–284). Springer Nature Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-99-3818-6\\_19](https://doi.org/10.1007/978-981-99-3818-6_19)
- Arbetsmiljöverket. (2020). [Text]. Rutiner och hantering- och skyddsinstruktioner. <https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/kemiska-risker-och-luftfororeningar/vagledningen-till-foreskrifterna-om-kemiska-arbetsmiljorisker/rutiner-instruktioner/>
- Arvidsson, N., Bolin, L., Lindberg, S., Linder, M., Mellqvist, A.-C., Norfjell, F., Nyström, T., Rex, E., Norrblom, H.-L., & Töj, L. (u.å.). *Cirkulära möbelflöden*. RISE. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1634811/FULLTEXT01.pdf>
- Asrar-ul-Haq, M., Kuchinke, K. P., & Iqbal, A. (2017). The relationship between corporate social responsibility, job satisfaction, and organizational commitment: Case of Pakistani higher education. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2352–2363. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.040>
- Avfall Sverige. (2022). Materialåtervinning. <https://www.avfallsverige.se/fakta-statistik/avfallsbehandling/materialatervinning/>
- Baumann, H. (2004). The hitch hiker's guide to LCA: an orientation in life cycle assessment methodology and application. Studentlitteratur.
- Beamon, B. M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332–342. <https://doi.org/10.1108/09576059910284159>
- Bolin, L., Rex, E., Røyne, F., & Nordblom, H.-L. (2017). *Hållbarhetsanalys av cirkulära flöden* (2017:32). RISE. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1171159/FULLTEXT01.pdf>
- Brønn, C., Simcic Brønn, P., Sustainability, A wicked problem needing new perspectives, *Business strategy för sustainability*, Ed. H Borland, A, Lindgreen, F. Maon, J. vanhamme, V., Ambrosini and B. Palacios Florencio, (2019) New York, Roulledge.
- Chauhan, C., Sharma, A., & Singh, A. (2021). A SAP-LAP linkages framework for integrating Industry 4.0 and circular economy. *Benchmarking: An International Journal*, 28(5), 1638–1664. <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2018-0310>
- Choi, M. (2011). Employees' attitudes toward organizational change: A literature review. *Human Resource Management*, 50(4), 479–500. <https://doi.org/10.1002/hrm.20434>
- Clarkson, M. B. E. (1995). A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance. *The Academy of Management Review*, 20(1), 92. <https://doi.org/10.2307/258888>

- Cole, C., Gnanapragasam, A., Cooper, T., & Singh, J. (2019). An assessment of achievements of the WEEE Directive in promoting movement up the waste hierarchy: experiences in the UK. *Waste Management*, 87, 417–427. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.01.046>
- Cordella, M., & Hidalgo, C. (2016). Analysis of key environmental areas in the design and labelling of furniture products: Application of a screening approach based on a literature review of LCA studies. *Sustainable Production and Consumption*, 8, 64–77. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2016.07.002>
- Dawson, P. (2003). *Understanding Organizational Change: The Contemporary Experience of People at Work*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446220894>
- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* (Fjärde upplagan). Studentlitteratur.
- Dodds, R., Holmes, M., & Novotny, M. (2022). Because I believe in it: examining intrinsic and extrinsic motivations for sustainability in festivals through self-determination theory. *Tourism Recreation Research*, 47(2), 111–129. <https://doi.org/10.1080/02508281.2020.1841375>
- Ellen MacArthur Foundation*. (2013). *Towards the circular economy Vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition*.
- Eisenreich, A., Füller, J., Stuchtey, M., & Gimenez-Jimenez, D. (2022). Toward a circular value chain: Impact of the circular economy on a company's value chain processes. *Journal of Cleaner Production*, 378, 134375. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134375>
- EPD International. (u.å.). *A short introduction to EPDs*. Hämtad 07 maj 2024, från <https://www.environdec.com/home>
- Erasmus+. (2017). (CIRCULAR ECONOMY IN THE FURNITURE INDUSTRY: OVERVIEW OF CURRENT CHALLENGES AND COMPETENCES NEEDS). Erasmus +. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular-economy-in-the-furniture-industry.pdf#:~:text=URL%3A%20https%3A%2F%2Fcirculareconomy.europa.eu%2Fplatform%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fcircular>
- European Commission. (2019). The European Green Deal. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>
- European Commission. (2020). A new Circular Economy Action Plan. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- European Commission. (2023). A new Circular Economy Action Plan. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=OJ:L\\_202302772](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=OJ:L_202302772)

- European Commission. (u.å.). Hämtad 07 maj 2024, från [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
- Europeiska rådet. (2024). Den cirkulära ekonomin. <https://www.consilium.europa.eu/sv/policies/circular-economy/>
- Fang, S.-R., Huang, C.-Y., & Wei-Ling Huang, S. (2010). Corporate social responsibility strategies, dynamic capability and organizational performance: Cases of top Taiwan-selected benchmark enterprises. *International Scholars Journals*, 4(11), 001–013.
- Galpin, T., & Hebard, J. (2018). Strategic management and sustainability. I H. Borland, A. Lindgreen, F. Maon, J. Vanhamme, V. Ambrosini, & B. P. Florencio (Red.), *Business Strategies for Sustainability* (1: a uppl., s. 163–178). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429458859-10>
- Gerhardsson, H., Loh Lindholm, C., & Ahlm, M. (2019). *Arbetssätt för ökat återbruk i lokalanpassningar*. IVL Svenska Miljöinstitutet AB.
- Grübler, A. (2003). *Technology and global change* (1. paperback ed). Cambridge Univ. Press.
- Gröndahl, F. (2011). *Hållbar utveckling: en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare* (1. uppl). Liber.
- Göteborgsregionen (2023). *Cirkulära möbler tillsammans*. <https://goteborgsregionen.se/download/18.152f479c18d54bd8126230c/1706618709519/F%C3%B6rstudie%20cirkul%C3%A4ra%20m%C3%B6bler%20tillsammans%202023.pdf>
- Hawken, P. (1999). Review of Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution [Review of *Review of Natural Capitalism: Creating the Next Industrial Revolution*, by A. Lovins, H. Lovins, & R. L. Ohlemacher]. *Journal of International Affairs*, 53(1), 371–374.
- Huang, X. “Beryl”, & Watson, L. (2015). Corporate social responsibility research in accounting. *Journal of Accounting Literature*, 34(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.acclit.2015.03.001>
- International Organization for Standardization. (1969). *Furniture* (ISO/TC 136). <https://www.iso.org/committee/52448.html>
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB. (2022). *Livscykelanalyser*. <https://www.ivl.se/vart-erbjudande/vara-tjanster/livscykelanalyser.html>
- Juma Michilena, I. J., Ruiz Molina, M. E., & Gil-Saura, I. (2024). Main motivations and barriers to pro-environmental behaviour: a study from the employee’s perspective. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2023-0538>

- Kabongo, J. D., & Boiral, O. (2017). Doing More with Less: Building Dynamic Capabilities for Eco-Efficiency. *Business Strategy and the Environment*, 26(7), 956–971.  
<https://doi.org/10.1002/bse.1958>
- Khan, M. S., & Terason, S. (2022). Encouraging pro-environmental behavior in university employees: An approach toward environmental sustainability as moderated by green organizational culture. *Journal of Community Psychology*, 50(3), 1454–1469. <https://doi.org/10.1002/jcop.22726>
- Khan, O., Daddi, T., & Iraldo, F. (2021). Sensing, seizing, and reconfiguring: Key capabilities and organizational routines for circular economy implementation. *Journal of Cleaner Production*, 287, 125565. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125565>
- Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to Wealth*. Palgrave Macmillan UK.  
<https://doi.org/10.1057/9781137530707>
- Leal Filho, W., Kovaleva, M., Fritzen Gomes, B., Fudjumdjum, H., Emblen-Perry, K., (Joost) Platje, J., Tuladhar, L., Vasconcelos, C. R. P., LeVasseur, T. J., Minhas, A., Farinha, C. S., Buil-Fabregá, M., Novo-Corti, I., Țîrcă, D.-M., & Da Cunha, D. A. (2021). Sustainability practices at private universities: a state-of-the-art assessment. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(5), 402–416. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1848940>
- Lingegård, S., & Von Oelreich, K. (2023). Implementation and management of a circular public procurement contract for furniture. *Frontiers in Sustainability*, 4, 1136725.  
<https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1136725>
- Loh Lindholm, C., Gerhardsson, H., Youhanan, L., & Stenmarck, Å. (2018). *Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter* (Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter). IVL Svenska Miljöinstitutet AB.  
<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f473e8f/1628418444293/FULLTEXT01.pdf>
- Lorincová, S., Štarchoň, P., Weberová, D., Hitka, M., & Lipoldová, M. (2019). Employee Motivation as a Tool to Achieve Sustainability of Business Processes. *Sustainability*, 11(13), 3509.  
<https://doi.org/10.3390/su11133509>
- Naturskyddsföreningen. (2021). Hållbar konsumtion – för att få planetens resurser att räcka.  
<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/hallbar-konsumtion-for-att-fa-planetens-resurser-att-racka/>
- Naturskyddsföreningen. (2022). Ny lag ska se till att företag värnar om miljö och mänskliga rättigheter.  
<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/ny-lag-ska-se-till-att-foretag-varnar-miljo-och-manskliga-rattigheter/>
- Naturvårdsverket. (u.å.). Klimatförändringar. Hämtad 07 maj 2024, från  
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatforandringar/>

- Naturvårdsverket. (2022). Avfallshierarkin visar stegen vi behöver ta. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/avfall/pagaende-arbeten/avfallshierarkin-visar-stegen-vi-behoover-ta/>
- Naturvårdsverket. (2023). Avfall i EU. <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/avfall/avfall-i-eu/>
- Naturvårdsverket. (2024). Avfallshierarkin visar stegen vi behöver ta. <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/hur-bidrar-sverige-till-parisavtalet/>
- Pieroni, M. P. P., McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. A. (2019). Business model innovation for circular economy and sustainability: A review of approaches. *Journal of Cleaner Production*, 215, 198–216. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.036>
- Preece, J., Rogers, Y., Benyon, D., Carey, T., Holland, S., & Sharp, H. (1994). *Human-computer interaction*. Addison-Wesley.
- Rex, E., Lindén, H., Östling, J., & Qvistgaard, L. (2020). *Välkommen in i det cirkulära: erfarenheter och slutsatser från projektet "Affärsmodellinnovation för cirkulära möbelflöden"*. Research Institute of Sweden (RISE).
- RISE. (u.å.). Återtillverkning förlänger produkters livslängd och minskar miljöavtrycket. Hämtad 07 maj 2024, från <https://www.ri.se/sv/berattelser/atertillverkning-forlanger-produkters-livslangd-och-minskar-miljoavtrycket>
- Ritzén, S., & Sandström, G. Ö. (2017). Barriers to the Circular Economy – Integration of Perspectives and Domains. *Procedia CIRP*, 64, 7–12. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2017.03.005>
- Sakib, M. N., Kabir, G., & Ali, S. M. (2024). A life cycle analysis approach to evaluate sustainable strategies in the furniture manufacturing industry. *Science of The Total Environment*, 907, 167611. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.167611>
- SFS 1990:931. *Köplag*. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/koplag-1990931\\_sfs-1990-931/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/koplag-1990931_sfs-1990-931/)
- SFS 2022:260. *Konsumentköplag*. [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/konsumentkoplag-2022260\\_sfs-2022-260/](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/konsumentkoplag-2022260_sfs-2022-260/)
- Singh, J., Cooper, T., Cole, C., Gnanapragasam, A., & Shapley, M. (2019). Evaluating approaches to resource management in consumer product sectors - An overview of global practices. *Journal of Cleaner Production*, 224, 218–237. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.203>

Svenska institutet för standarder. (2013). *Möbler för offentlig miljö - Sittmöbler - Krav på hållfasthet, hållbarhet och säkerhet (SS-EN 16139:2013/AC:2013)*. <https://www.sis.se/produkter/hem-och-hushall-underhallning-sport/mobler/ssen161392013ac2013/>

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)

TMF. (u.å.). EDP-generator för möbel- och inredningsföretag. Hämtad 07 maj 2024, från <https://www.tmf.se/bransch-naringspolitik/branschutveckling/hallbar-utveckling/epd/epd-generator-for-mobel--och-inredningsforetag/>

TMF (2020). Den svenska möbel- och inredningsbranschen. TMF.

UNDP. (u.å.). Läs mer om ett av globala målen. Hämtad 10 maj 2024, från <https://www.globalamalen.se/>

Världsnaturfonden WWF. (u.å.). Klimatförändringarna. Hämtad 07 maj 2024, från <https://www.wwf.se/klimat/klimatforandringar/#vad-hander-med-klimatet>

# 9 Bilagor

## 9.1 Enkät

- Vad är din yrkesroll?
- Hur stor del av din arbetsvecka spenderar du i snitt på din kontorsplats?
- Vilken funktion värderar du högst med din komponent?
- Hur länge har du haft din nuvarande komponent?
- Ungefär hur ofta byts din komponent?
- Varför bytte du din komponent?
- När du fick din komponent, var den ny eller begagnad?

## 9.2 Frågeschema

- Hur ser ert företags hantering av kontorsmöbler ut idag?
- Har denna hantering förändrats under de senaste åren?
- Ser du någon ytterligare utvecklingspotential?
- Har ni pratat internt om hållbara möbelflöden?
- Hur upplever du att företaget arbetar med återbruk av till exempel kontorsmöbler?
- Märker du av detta på något sätt under din arbetsdag?
- Vilka för- och nackdelar finns med följande hanteringsalternativ är genomförbara för företaget?
  - Slänga och köpa in nya möbler
  - Leasing av kontorsmöbler
  - Lagra och återbruka befintliga kontorsmöbler
- Vad finns det för problem och hinder med varje alternativ?
- Vad är den ekonomiska skillnaden mellan dessa alternativ? Hur mycket påverkar det företagets val av hanteringssätt?
- Hur påverkar den ekonomiska aspekten företagets vilja att investera i återbruk kontra att köpa nytt? Alltså hur ser kostnadsbilden ut för er att slänga och köpa nytt eller att återbruka?
- Vad är den generella livslängden på en kontorsstol, ett skrivbord och en förvaringsmöbel?
- Vart slits respektive möbel mest?
- Vad är den största anledningen till att en möbel behöver bytas?
- Vad händer med den gamla produkten när den nya ersätts?
- Finns det någon koppling mellan yrkesroll och hur ofta en möbel behöver bytas ut?
- Finns det något som vi inte har pratat om som vi borde ta med oss?
- Finns det någon mer person som vi borde intervj

INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR MILJÖSYSTEMANALYS  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2024  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**