Var en del av den cirkulära omställningen!

Inblickar och diskussionsfrågor om hur du kan bidra till cirkulära flöden av möbler

RISE rapport 2020:19

Var en del av den cirkulära omställningen! Inblickar och diskussionsfrågor om hur du kan bidra till cirkulära flöden av möbler

Februari 2020

Illustration och grafisk formgivning:
Louise Quistgaard, RISE

Sammanställd av: Astrid Nilsson och Emma Rex, RISE, utifrån faktablad publicerade inom projektet ”Affärs-modellinovation för cirkulära möbel-flöden”

www.cirkularitet.se

Projektet har fått stöd av Vinnova

RISE rapport 2020:19
ISBN 978-91-89049-99-4

Var en del av den cirkulära omställningen!

Så roligt att du också är intresserad av cirkulär ekonomi! Vi hoppas att du vill vara en del av omställningen och kan hitta inspiration och tips i detta material.

Materialet är framtaget inom det Vinnovafinansierade projektet ”Affärsmodellinnovation för cirkulära möbelflöden” som startades med syfte att visa hur en bransch konkret kan ställa om till en mer cirkulär ekonomi. Målet med projektet var att möta samhällets behov av minskat resursbehov och mer hållbar industriell utveckling, genom att ge förutsättningar för en produktion och konsumtion av offentliga möbler som var mer resurseffektiv, mindre miljöbelastande och samtidigt stärkte företagens internationella konkurrenskraft.

Att åstadkomma cirkulära flöden i samhället kräver nya relationer mellan aktörerna i affärsekosystemet. Inom projektet har över 20 parter - institut, tillverkare, återförsäljare, inredningsarkitekter och kunder - samlats för att arbeta mot projektets vision: få den svenska möbelindustrin internationellt erkänd för att visa hur storskalig övergång till cirkulär ekonomi kan genomföras i praktiken.

Detta utbildningsmaterial har tagits fram med hoppet att stödja och inspirera främst kundorganisationer men också producenter, återförsäljare, inredningsarkitekter och andra aktörer att vara en del av omställningen. Materialet baseras på ett antal “snabbfakta” från projektet, vilket är korta texter med bakgrundsinformation, verktyg och exempel kring olika teman. Här kan du läsa om cirkulär ekonomi, affärsmodeller, design och erbjudanden inom möbelbranschen; men också om olika aspekter att vara en cirkulär kund, från hur man kan inreda cirkulärt till upphandling och lagstiftning. Du hittar också en introduktion till märknings och spårbarhet för möbler, samt hur du kan beräkna och kommunicera kring cirkularitet och miljöpåverkan. Tack vare projektparterna finns många konkreta exempel att lära sig av, allt från kontorsflytt till nya cirkulära erbjudanden.

Materialet är framtaget utifrån möbler, men vi tror att exempel och diskussionsunderlag även har bäring på många andra produktgrupper. Alla snabbfakta samt många av de rapporter som refereras i materialet hittar ni på www.cirkularitet.se. Där kan ni också läsa mer om projektet och dess parter.

Innehåll

Klicka på kapitlet så kommer du dit direkt!

1. Cirkulär ekonomi 7

Cirkulär ekonomi - Vad är det och varför ska vi jobba med detta? 8

Vad menas med ”återbruk”? 10

Cirkulära möbelflöden - vårt projekt 12

Diskussionsfrågor 14

2. Affärsmodeller och design 15

Introduktion till cirkulära affärsmodeller 16

Fem principer för att designa cirkulärt 18

Materialval för cirkulära möbelflöden 20

Cirkulär design för klimatneutralitet med biobaserade material 22

Cirkulär design, Kinnarps Vibe 24

Cirkulär design - Nya RH Logic från Flokk 26

Diskussionsfrågor 28

3. Cirkulära erbjudanden 29

Sälja/köpa återbrukade möbler 30

Hyramöbler 32

När nya möbler behövs 34

Swedese Repair 36

Hjälper kunderna att göra en smartare affär 38

Diskussionsfrågor 40

4. Att vara en cirkulär kund 41

Brukarcykeln: Ett helhetsperspektiv på möbelinnehav 42

Brukarcykeln: Anskaffning av möbler 44

Brukarcykeln: Innehav av möbler 46

Brukarcykeln: Avveckling av möbler 48

Brukarcykeln: Organisation och nätverk 50

Diskussionsfrågor 52

5. Inreda cirkulärt 53

Höj den cirkulära ambitionen i ditt inredningsprojekt 54

Vill vi använda återbrukade möbler? ... 56
Pionjär med återbrukat kontor ... 58
Demomiljö - Camp X by Volvo Group ... 60
Demomiljö: Nya regionens hus i Skövde ... 62
Inredningskoncept för Barn- och ungdomshabiliteringen i Landskrona ... 64
Diskussionsfrågor ... 66

6. Upphandling och avveckling ... 67
Cirkularitet i strategisk upphandling ... 68
Upphandlingsstrategier och kriterier ... 70
Miljösmart produktkatalog ... 72
Vad får vi göra med våra gamla möbler? ... 74
Diskussionsfrågor ... 76

7. Märkning och spårbarhet ... 77
Befintliga miljömärken och cirkularitet ... 78
Verktyg för spårbarhetsdata i cirkulära flöden ... 80
Information och tekniker för spårbara möbelflöden ... 82
Personcertifiering - metod för verifiering av cirkulära möbler ... 84
Cirkulär ekonomi och lagstiftning i möbelindustrin ... 86
CE-märkning i en cirkulär kontext ... 88
Kemikalier och återbruk av möbler ... 90
Diskussionsfrågor ... 92

8. Beräkna och kommunicera ... 93
Cirkularitetsmåttet ... 94
Volvo Group Future Workplace - Möbelkatalog ... 96
Miljökommunikation för cirkulära möbellösningar ... 98
RISE kontorsflytt - klimateffekter ... 100
Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning ... 102
Är det lönsamt att återbruka? ... 104
RISE kontorsflytt - ekonomiska effekter ... 106
Diskussionsfrågor ... 108

1

Cirkulär ekonomi

Vad skiljer en linjär och en cirkulär ekonomi? Vad spelar det för roll? Varför vill man skapa mer cirkulära möbelflöden?

Traditionellt sett tillverkas och säljs offentliga möbler enligt en linjär affärsmodell där råvaror som trä, ull och metall produceras, transporteras och bearbetas till material och komponenter som sedan används för att producera möbler. Möblerna säljs därefter till en kund som själv hanterar och sköter möbeln till dess att den ofta slängs och slutligen energi- eller materialåtervinns, eller i värsta fall hamnar på deponi.

Med **cirkulära möbelflöden** menas här produktions- och konsumtionssystem där möbler eller delar av möbler återanvänds och/eller repareras för att i olika skeden komma tillbaka in i systemet igen. Återvinning av material kan vara en sådan återföring, men tanken är att göra looparna i systemet så korta som möjligt för att bevara mesta möjliga av det värde som redan arbetats in i produkten, till exempel genom renovering eller återanvändning. Detta är grunden i begreppet cirkulär ekonomi.

Förhoppningen är att dessa kortare loopar samtidigt ökar systemets miljömässiga, ekonomiska och sociala hållbarhet. Det kan vara genom att man behöver använda en mindre andel naturresurser, att den totala kostnaden för möbelhantering sänks eller att lokala arbetstillfällen skapas.

I detta kapitel får du en introduktion till vad cirkulär ekonomi är och vad vi menar med återbruk. Du kommer också få läsa mer om projektet som är till grunden till detta utbildningsmaterial och varför det är viktigt med cirkulära möbelflöden.

Cirkulär ekonomi - Vad är det och varför ska vi jobba med detta?

Allt fler pratar om att vi ska arbeta för en cirkulär ekonomi som ett alternativ till en linjär ekonomi, men vad handlar det konkret om egentligen? Varför ska vi som kunder och offentlig sektor arbeta med detta?

Var är cirkulär ekonomi?

Vi förbrukar idag betydligt mer resurser än vad jorden klarar av. En strategi för att minska vårt resursuttag som uppmärksammas allt mer är att övergå till vad som kallas en cirkulär ekonomi. EU beskriver det som en nödvändig utveckling för såväl miljö som konkurrenskraft:

”Övergången till en mer cirkulär ekonomi, där värdet på produkter, material och resurser behålls i ekonomin så länge som möjligt och avfallsgenereringen minimeras, är en nödvändig del i EU:s arbete för att utveckla en hållbar, koldioxidsnål, resurseffektiv och konkurrenskraftig ekonomi. Här finns möjligheten att omvandla ekonomin och skapa nya och hållbara konkurrensfördelar för Europa.”[1]

I vårt traditionella produktions- och konsumtionssystem blir resurser till avfall genom ett linjärt flöde av att extrahera resurser – producera – använda – slänga. I en cirkulär ekonomi eftersträvar man att hålla kvar material och värde i systemet, och minska mängden avfall, genom att återföra produkterna för ny användning i så snäva loopar som möjligt. Det kan till exempelvara genom återanvändning eller återtillverkning, se bild nedan. För att detta ska bli möjligt och lönsamt behöver produkter designas för många liv, och nya affärsmodeller utvecklas som gör det smidigt och lönsamt för både kund och leverantör att behålla produkterna i användning.

1. Europeiska Kommissionen 2015. *Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin*

Läs mer på nästa sida!

Varför ska jag som kund eller offentlig aktör anamma detta?

Som köpande organisation har ni möjlighet att stötta en hållbar utveckling genom att efterfråga cirkulära lösningar. Och det finns det många fördelar!

Reducera klimatpåverkan och resursanvändning

Det främsta målet med cirkulär ekonomi är att reducera miljöpåverkan av samhällets aktiviteter. Och cirkulära flöden kan göra stor skillnad här! I en studie har RISE räknat på klimatpåverkan av möbler och visat att cirkulära lösningar ofta har 20 till 40 % lägre miljöpåverkan än det linjära alternativet . Detta beror framför allt på att man minskar behov av material såsom trä och stål. Enligt samma studie använder man ungefär 50 % mindre resurser genom cirkulära möbelflöden!

Spara på pengarna

Genom att köpa nya möbler av högre kvalité, som är designade för enkel renovering och lång livslängd, köpa återbrukat eller hyra sparar man oftast på pengarna jämfört med om man hade köpt nytt. Du kanske får högre transport-, flytt- eller inrednings-kostnader men sammantaget brukar det ändå löna sig. För att räkna ut kostnaderna över hela livscykeln, och jämföra olika alternativ, finns ett verktyg för livscykel-kostnadsberäkning framtaget.

Gör det snyggt

Att inreda cirkulärt kan innebära att man behöver investera mer i just inredningen så att nytt och återbrukat kan passa ihop. Eftersom man sparar på inköpspriset på varor-na har man ofta råd att ta hjälp av professionella inredare som kan göra arbetsplatsen till en riktigt snygg, unik och trevlig plats att arbeta på.

Var stolta!

Det känns bra att arbeta på en arbetsplats som bidrar till samhällsomställningen mot ett mer hållbart samhälle. Studier visar att medarbetare ofta inte har något emot möbler som till exempel använts tidigare, så länge de är funktionella och fräscha. Tvärt om, kan en bra designad miljö baserad på återbrukade möbler leda till en extra stolt-het och något man gärna visar upp och skryter med!

Läs mer

- Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden, RISE 2017
- Snabbfakta: Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning
- Snabbfakta: Är det lönsamt att återbruka?
- Snabbfakta: Höj den cirkulära ambitionen i ditt inredningsprojekt
- Snabbfakta: Pionjär med återbrukat kontor
- Snabbfakta: Vill vi använda återbrukade möbler?

Vad menas med ”återbruk”?

Ni flyttar med era stolar till ett nytt kontor. Är de återbrukade då? Och är det fortfarande återbruk om bordsskivan bytts till en ny?

Ordet “återbruk” kan ha många olika betydelser i många olika sammanhang. I projektet Cirkulära möbelflöden använder vi “återbruk” som ett samlingsbegrepp för att på diverse sätt använda hela eller delar av möbler effektivare eller under längre tid. Återbruk blir därmed ett sätt att undvika att nya resurser utvinns för att användas för produktion av nya möbler.

Återanvändning och återtillverkning men inte materialåtervinning

Vi vill i projektet uppmuntra till olika affärsmodeller som innebär ett utökat användande av hela eller delar av möbler, där vår ambition är en högre grad av återanvändning än ren materialåtervinning.

När vi tolkar begreppet “återbruk” innefattas:

- Återanvändning (*reuse*)
- Reparation (*repair*)
- Renovering (*refurbishment*)
- Återtillverkning (*remanufacturing*)
- Delning (*sharing*)
- Förlängd livslängd (*prolonged lifetime*)

Däremot inkluderar vi inte:

- Återvinning av material (*recycling*)

Ny användare eller ny användning

I projektet menar vi med ”återbruk” att en möbel kan återbrukas; användas igen, av en ny kund när den första användaren inte längre behöver den. Vi kallar det också återbruk då man hittar en ny användning för möbeln i sin egen verksamhet. Ibland kan det till och med vara så att en produkt i sitt andra liv kan användas för en helt annan funktion.

Inom projektet menar vi alltså med ”återbruk” att:

- en produkt, eller delar av en produkt, repareras, renoveras eller återtillverkas för användning av en ny eller befintlig kund/brukare, men också
- utan förändring används för ett nytt ändamål (dvs. där fysisk placering, användningsområde, ägande eller brukare av produkten har ändrats).

Läs mer på nästa sida!

TUMREGEL:

”En återbrukad produkt är en produkt som genom sin användning gjort att man undvikit köp av en nyproducerad produkt.”

Exempel: ”80% återbrukad kontorsmiljö”

Arkitektbyrån White har under många år arbetat med att återbruka möbler i inrednings-uppdrag, såsom att använda en kunds befintliga möbler när de flyttar till en ny lokal. Ibland, och särskilt under senare år, har kunder önskemål om att man ska uppnå en viss procent återbrukat i sitt inredningsprojekt.

Med återbruk inkluderas då:

- Att tidigare använda möbler används igen i befintligt skick, men i ny lokal: t.ex att man flyttar med kundens egna möbler vid kontorsflytt, eller köper in begagnade möbler till den nya miljön.
- Uppdatering av möbler för samma funktion: t.ex att möbler kläs om eller renoveras för att passa ett koncept eller fräschas upp.
- Uppdatering eller ombyggnad av möbler för en ny form eller funktion: t.ex att bygga nya saker av gamla bordsskivor.

Ett höj- och sänkbart bord där bordsskivan är sliten och har bytts ut räknas alltså som återbrukat, likaså en lampa som fått ny skärm.

Olika återbruksmått

Vid inredning av en ny miljö är det vanligt att som i exemplet med White ovan räkna andel möbler som återbrukats. Andel återbrukat räknas härdå enklast i ”antal” möbler som på detta sätt fått nytt liv. Om 8 av 10 stolar varit använda sedan tidigare blir åter-bruksgraden 80%.
Det finns även andra sätt att räkna grad av återbruk, tex hur stor del av en produkt som är återbrukad mätt i vikt eller värde. Läs tex mer i Snabbfakta ”Cirkularitetsmått ”.

Läs mer

- 86 % återbrukat i Telias lokaler i Luleå: https://bit.ly/2WLbrOT
- Snabbfakta ”Cirkularitetsmåttet”

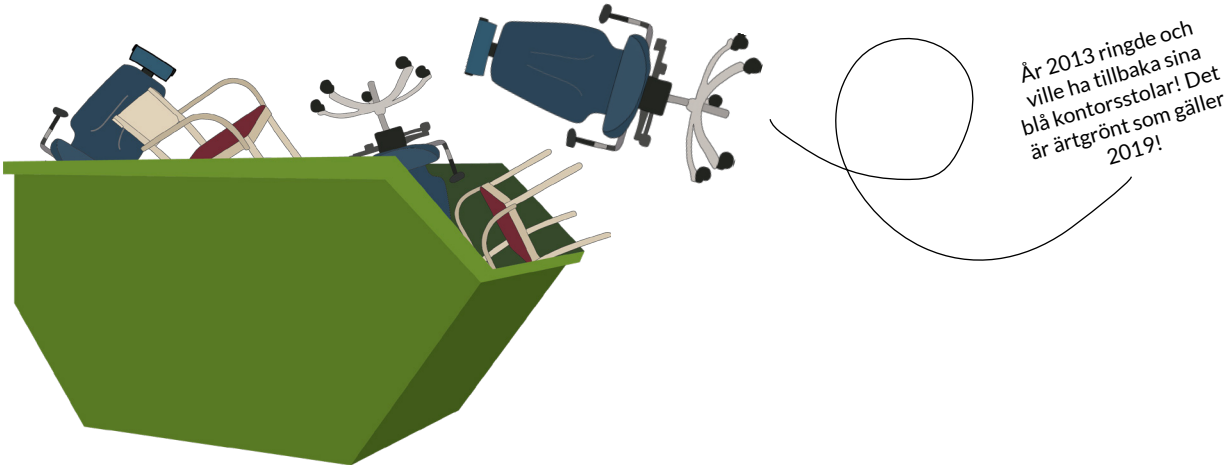
Cirkulära möbelflöden – vårt projekt

Vi i projektet Cirkulära möbelflöden (eller ”Affärsmodellinnovation för cirkulära möbelflöden – steg 3”) arbetar för att visa hur möbelbranschen konkret kan ställa om till en mer cirkulär ekonomi.

Vårt projekt handlar om att möta samhällets behov av att ta till vara alla typer av resurser på ett bättre sätt för att skapa en mer hållbar industriell utveckling. För att detta ska fungera måste det ges förutsättningar för en produktion och konsumtion av offentliga möbler som är mer resurseffektiv och mindre miljöbelastande – samtidigt som företagens konkurrenskraft stärks internationellt.

Varför är det viktigt med cirkulära möbelflöden?

Enbart i Sverige produceras det möbler för cirka 23 miljarder kronor om året, där ungefär en fjärdedel består av kontorsmöbler. Kontorsmöbler för cirka 6 miljarder kronor används sedan i några år; nöts, slits och börjar se lite omoderna ut. Ganska så ofta så ändras förutsättningarna och behoven för en verksamhet – och så slängs de nötta, omoderna eller överflödiga möblerna ut i en container och går till förbränning. Allt detta bidrar till klimatpåverkan – såväl slutförbränning som tillverkning. Enbart produktionen av kontorsmöbler i Sverige beräknas bidra till klimatpåverkan med mer än 150 000 ton CO2-ekvivalenter varje år! Det är lika mycket som 38 460 flygresor tur och retur till Thailand.



Vi menar att möbeltillverkningens klimatpåverkan och resursförbrukning kan minskas genom att använda cirkulära affärsmodeller. I en cirkulär affärsmodell slängs inte möbeln när den är sliten eller inte längre passar för organisationen, utan den renoveras, repareras och säljs därefter på nytt igen. När vi analyserat vad en cirkulär affärsmodell kan ha för klimatpåverkan så kunde vi se att det går att halvera resursförbrukningen och klimatpåverkan kan minska med cirka 30 procent i jämförelse med dagens linjära system där möbler produceras, används och slutligen slängs!

Läs mer på nästa sida!

Hur och vad gör vi?

I vårt projekt har vi med en bredd av väldigt viktiga parter för att kunna skapa kunskap men också faktiskt få igång affärsmodellerna kring cirkularitet. Tillsammans så samverkar forskningsinstitut, möbelproducenter, möbeluthyrare, återvinnare och tillfixare; regioner, kommuner och landsting, arkitekter och branschorganisationer; universitet och fastighetsbolag. Tillsammans jobbar vi nu för en storskalig implementering av olika affärsmodeller (renovering, begagnatförsäljning, hyra, inredningstjänst med återbruk med mera) – men också genom att ändra attityder till återbruk hos både konsumenter och tillverkare. Och, såklart, så driver vi den cirkulära portalen cirkularitet.se – och producerar ”Snabbfakta”!

Det här är vårt gäng:

Albin i Hyssna, Allies, Rekomo, Centigo, FLOKK, Gärsnäs, Input interiör, Region Jönköping, Kinnarps, Kammarkollegiet, Linköpings universitet, Lots Design, Offecct, Recycling partner RP, RISE, Region Skåne, SKL Kommentus inköpscentral, Svenssons, Swedese Möbler, Swerea IVF, Trä- och möbelföretagen (TMF), Vasakronan, Västra Götalandsregionen, Volvo, White Arkitekter.

Dessutom har vi en referensgrupp bestående av:
100-gruppen, Lerums kommun, Möbelfakta, Naturvårdsverket, Region Kronoberg, Sustain in Time, Svanen, University of Exeter, Upphandlingsmyndigheten.

Läs mer

www.cirkularitet.se
Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden (2017) https://bit.ly/2RGu9Da

Cirkulär ekonomi - diskussionsfrågor

1. Vad menas med cirkulär ekonomi? Håller du med om beskrivningar och definitioner? (Se “Cirkulär ekonomi – Vad är det och varför ska vi jobba med detta?” sid.8)

2. Vilka ”linjer” eller ”cirklar” är din verksamhet del av? Rita upp några viktiga värdekedjor som ni är del av (se bild i “Cirkulär ekonomi – Vad är det och varför ska vi jobba med detta?” sid.8).

3. På vilket sätt arbetar ni med cirkulära flöden idag? Vilka återbruksbegrepp arbetar ni med och strävar ni mot? (Se “Vad menas med ”återbruk”?” sid 10)

4. Har ni egna policys eller strategier för ökad cirkularitet och återbruk? Vilka?

5. På vilka sätt skulle ni kunna arbeta med cirkulär ekonomi i framtiden? Vilka delar av organisationen behöver i så fall vara involverad?

Läs gärna också:

- Rex, Lindén, Östling & Quistgaard (2020) ”Välkommen in i det cirkulära. Erfarenheter och slutsatser från projektet ”Affärsmodellinnovation för cirkulära möbelflöden””

2

Affärsmodeller och design

Vad kan man göra som företag för att erbjuda cirkulära affärsmodeller? Vad finns för exempel redan idag i möbelbranschen?

Linjära affärsmodeller drivs av enkelriktade och gärna snabba flöden av produkter. De medför ofta incitament att byta ut produkter mot nya innan deras tekniska livslängd är slut. Det kan vara incitament som modesvängningar, tekniska nyheter, nya material osv.

I en **cirkulär affärsmodell** vill man istället tjäna pengar på att förlänga produktens livslängd, så att man kan få intäktsflöden över flera användningscykler och därmed från en längre tid av samma produkt. Ofta inbegriper detta även förlängda och fördjupade relationer med kunden, samt olika typer av samarbeten mellan aktörer inom och utom branschen.

Det finns inte en specifik affärsmodell för cirkulära möbelflöden. Olika affärsmodeller kan vara mer eller mindre lämpade att gynna cirkulära flöden. Affärsmodellen utformas i samspel med övriga aktörer i värdekedjan och ibland unikt för varje företag, produkt, kundsegment och affär. Olika koncept skiljer sig till exempel när det gäller hur ägande och risk fördelas, eller var i värdekedjan man fokuserar på återtagande.

För att affären ska bli lönsam för alla inblandade krävs ofta också att produkterna ändras i sin **design** och utformning för att passa ett cirkulärt flöde.

I detta kapitel hittar du en introduktion till vilka principer som används för att åstadkomma cirkulära affärsmodeller. Dessutom kan du läsa om hur man ska tänka kring design och materialval när man vill ta fram cirkulära produkter. Avslutningsvis hittar du exempel från Kinnarps och Flokk.

Introduktion till cirkulära affärsmodeller

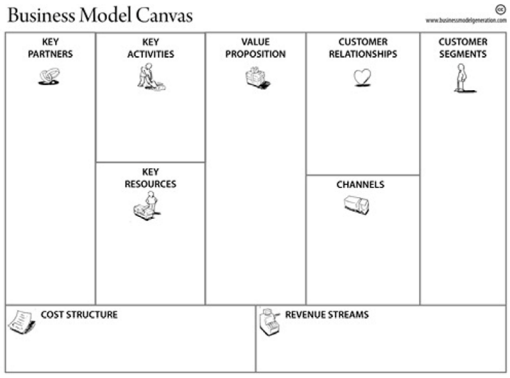
Cirkulära affärsmodeller är ett samlingsbegrepp för affärsmodeller där affärens inbyggda logik driver på mot minskad resursförbrukning.

Det finns många olika definitioner på vad en affärsmodell är. De här två definitionerna är relativt korta och beskrivande:

> *"A business model is what a business does and how a business makes money doing those things."* (Weill et al 2005)
>
> *"Business models describe how companies create, capture and distribute value."* (Osterwalder & Pigneur 2010)

Metod för beskrivning

En vanlig metod för beskrivning av en affärsmodell är affärsmodellskanvasen (eller Business Model Canvas) som utvecklats av Osterwalder och Pigneur (2010). Kanvasen utgår från värdeerbjudandet (i mitten av bilden nedan) och delar in resten av komponenterna/boxarna i två delar – en kundrelaterad till höger och en intern till vänster. I den kundrelaterade delen beskrivs vilka kundsegment erbjudandet vänder sig till och hur det levereras, samt vilka kundrelationer företaget har. I den interna delen beskrivs vilka nyckelaktiviteter och nyckelresurser företaget använder för att kunna leverera sitt erbjudande, samt vilka viktiga partners man samarbetar med. Längst ner samlas de finansiella strömmarna, i form av kostnader och intäkter.



Denna metod har använts i projektet Cirkulära möbelflöden för att prata om affärsmodellen, för att dokumentera befintliga modeller och för att utveckla och dokumentera nya varianter för test och genomförande.

Cirkulära affärsmodeller - kategorisering

Kategorisering av cirkulära affärsmodeller har gjorts på ett flertal olika sätt, både i akademisk litteratur (Bakker et al 2014, Bocken et al 2014 & 2016, Stahel 2010, Tukker 2004 m fl) och i mer konsult- och näringslivsnära rapporter (EMF 2013, Accenture 2014).

Läs mer på nästa sida!

Alla kategoriseringar utgår på något sätt ifrån hur ett företag kan tjäna pengar på att ta tillbaka (eller behålla) och använda resurser, material och produkter igen i sitt värdeerbjudande, det vill säga på olika returloopar för material och produkter. Ju mindre produkten behöver repareras och hanteras för att komma ut på marknaden igen, desto mer cirkulärt är erbjudandet i termer av högt värdebevarande i energi, resurser och pengar. En av de mer spridda, enklare och mest heltäckande indelningar är den som Bocken et al. lanserade 2016, och som delar in modellerna i tre logiker: att sakta ner looparna, att sluta looparna och att minska looparna.

Slowing the loop: Genom design av långlivade produkter och strategier för tjänstefiering och förlängning av produktens livslängd (till exempel genom reparation eller återtillverkning), kommer produktens användning att förlängas och/eller intensifieras, vilket resulterar i att flödet av resurser genom ekonomin minskar.

Closing the loop: Att sluta looparna innebär att genom återvinning föra tillbaka material in i tillverkningsprocessen igen, och därigenom minska behovet av nytt resursuttag.

Narrowing the loop: Minskning av looparna innebär att en mindre mängd resurser används för att producera varje given produkt (eller funktion). Denna strategi bygger till stor del på vanligt ”effektiviseringstänk”.

Projektets cirkulära affärsmodellstyper

I projektet har vi använt tre olika ”arketyper” av cirkulära affärsmodeller för att grovt dela in alla de varianter projektet arbetat med. I ordning från den som mest liknar en linjär modell, och som därmed är enklare att implementera, till den mest disruptiva och svårimplementerade, är dessa:

- Sälja/köpa återbrukade möbler
- Hyra ut möbler
- Sälja funktion eller prestation

Läs mer

- **Snabbfakta Sälja/köpa återbrukade möbler**
- **Snabbfakta Hyra möbler**
- Accenture (2014). **Circular Advantage. Accenture strategy.**
- Bakker, C., M. Den Hollander, E. van Hinte and Y. Zijlstra, Product that Last. Product Design for Circular Business Models, TU Delft Library, Delft (2014)
- Bocken, N., S. Short, P. Rana and S. Evans, **A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes, Journal of Cleaner Production, 65, 42–56 (2014).**
- Bocken, N., de Pauw, I., Bakker, C. & van der Grinten, B. **Product design and business model strategies for a circular economy. Journal of Industrial and Production Engineering, 33:5, 308-320 (2016).**
- EMF: Ellen MacArthur Foundation (2013) **Towards the circular economy, volume 1, Economic and business rationale for an accelerated transition. Cowes: Ellen MacArthur Foundation.**
- Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2010) Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
- Stahel, W. R., The Performance Economy, Palgrave Macmillan Hampshire, Hampshire UK, (2010).
- Tukker, A., “Eight types of product–service system: Eight ways to sustainability? Experiences from SusProNet,” Business Strategy and the Environment, 13, 246–260 (2004)

Fem principer för att designa cirkulärt

Cirkulära affärsmodeller utlovar både lönsamhet och miljömässig hållbarhet för tillverkningsindustrin, men kan innebära affärsrisker för producent/återförsäljare om produkterna blir utdaterade i förtid. Men det går att minska affärsriskerna genom att designa produkterna för att bli "framtidsadaptiva", det vill säga att de från början är anpassade för olika händelser och förändringar som kan uppstå över produktens användningstid.

Nyckeln för att både designa och tjäna pengar på framtidsadaptiva produkter är att från början designa både produkt och affärsmodell för att produktens delar ska kunna bytas ut och uppgraderas efter hand som nya behov uppstår.

Fyra grundläggande orsaker till att produkter blir oattraktiva

Möbler som inte klarar av förändringar under användningstiden riskerar att bli utdaterade i förtid och därmed minska i ekonomiskt värde. Tusentals kronor för fungerande och tidsenliga produkter minskar då till några få kronor vid materialåtervinning. Samtidigt ger en förlängd livslängd stora klimat- och miljönyttor. Orsakerna till att möbler blir utdaterade i förtid kan bero på:

- **Estetiska förändringar där tycke och smak ändras**. Kunder och användare värdesätter olika typer av estetik och immateriella värden som är förknippade med produkter på olika sätt, till exempel form, färgsättning, material, eller varumärkens popularitet.
- **Tekniska förändringar och slitage** som får existerande produkter att uppfattas som lågpresterande eller att de slits ut för snabbt. Till exempel kan en ganska ny mobiltelefon vara fullt fungerande men ändå anses vara dålig i jämförelse mot den nya modellen – eller så kan ett limmat stolsben brytas av och göra stolen obrukbar.
- **Funktionella förändringar** där nya behov inte kan mötas. Till exempel så passar kanske inte den stora soffan i det nya, lilla kontoret; eller så införs nya arbetsrutiner, funktionshinder uppstår eller kroppsliga mått förändras.
- **Sociala förändringar** som nya certifieringsregler och lagstiftning gällande materialinnehåll kan påverka intresset för vissa typer av produkter – eller rent av göra att de blir förbjudna att sälja. Kunder kan också ändra attityder till att äga möbelprodukter.

Fem principer för att designa framtidsadaptiva produkter

Även om alla produkter förr eller senare blir utslitna, omoderna och till slut bedöms som oattraktiva kan alltså ekonomiska värden som finns inbäddade i produkternas design fångas till högre grad med hjälp av principer för framtidsadaptiv design (FAD). FAD innebär inte att framtiden skall förutspås i detalj (vilket heller inte är möjligt), utan att produkter skall designas utifrån vad man som producent vet, och vad som sannolikt kan hända med produkten över tid. Det gäller också att förbereda sig på möjliga framtida överraskningar som kan inträffa.

Läs mer på nästa sida!

En framtidsadaptiv produkt behöver vara fysiskt hållbar, flexibel men också till olika grad anpassningsbar. De grundläggande principerna för att designa framtidsadaptiva produkter är att:

- **Utgå ifrån produkten som ett system av moduler** (som legobitar) med en produkt-arkitektur som består av olika separerbara lager. Dessa lager kan byggas upp liknade människokroppen i ett bärande skelett; organ och ett yttre skinn. Ämnesomsättningen är det som driver produktsystemet under användningstiden i form av el, förbrukningsmaterial, reparationer med mera. Produktens DNA utgörs av den information och varumärkets värden som skall bevaras över tid, till exempel genom spårbarhet och information om produktens historik.
- **Modulerna som bygger upp produktarkitekturen kommer ha olika livslängd** baserat på modeväxlingar, slitage, teknikutveckling, funktionella och sociala förändringar med mera. Dessa olika livslängder behöver definieras tidigt genom olika framtida scenarier där produktens behov av uppgraderingar definieras.
- **Kontinuerlig tjänsteinnovation:** Genom att redan från lanseringstillfället följa upp och identifiera kundernas och användarnas förändrade behov och omsätta dessa behov i nytt tjänsteinnehåll, kan produktattraktiviteten bibehållas, utan att nya produkter behöver säljas.
- **Multipla kundsegment:** Ett sätt att ytterligare reducera materialflödet genom en senareläggning av framtida produktuppgraderingar är att designa affärsmodellen för att kunna fånga värde från olika kundsegment i en sekvens under produktens livscykel innan en större produktuppgradering behöver ske. Till exempel kan det vara kundtyper som värdesätter funktion högre än en ny design. Eller som kan se värde i vissa specifika komponenter.
- **Ekonomiskt grundad framtidsadaptivitet:** Genom att tidigt i designprocessen uppskatta merkostnaderna för en framtidsadaptiv produkt, och sätta dessa i relation till möjligheterna för att generera framtida intäkter med hjälp av exempelvis återförsäljning och renoverings- och uppgraderingstjänster, kan ett ekonomiskt optionsvärde uppskattas som kan motivera förändrade val i designprocessen.

Genom en produkt-arkitektur i separerbara lager möjliggörs reparation och uppgraderingar som kan minska risken för att produkter blir utdaterade på grund av modetrender, funktionella, tekniska eller sociala förändringar. Till exempel kan nya kundbehov eller krav på förbättrad bullerdämpning i offentliga miljöer mötas genom ljuddämpande insatser som monteras under sitsen på befintliga stolar. Men det kräver en produktarkitektur som från början är anpassad för uppgradering – alternativt ren tur. Bild Gärsnäs

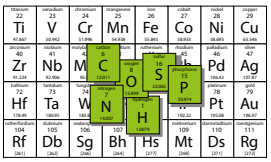
Materialval för cirkulära möbelflöden

Val av möbelmaterial, som är säkra för människa och miljö, inte resulterar i avfall och där materialframtagnings- och produktionsprocessen drivs med förnyelsebar energi är en central del i en cirkulär ekonomin. Varför inte inspireras av naturens produktions-processer som är både enkla, effektiva och hållbara? Med bara några få grundämnen byggs allt levande i biosfären[1], dvs. "less is more" i praktisk tillämpning. I jämförelse använder vi och kombinerar vi idag betydligt fler av periodiska systemets alla hundratals grundämnen i möbelprodukter och möbelproduktion.

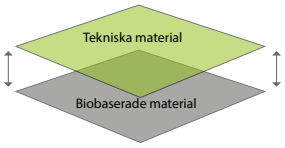
Ungefär en tredjedel av världens årliga globala energianvändning är kopplad till framställning av de vanligaste konstruktionsmaterialen[2] och materialvalen påverkar hela produktlivscykeln. Materialvalen styr produktens estetiska uttryck, slittålighet, energi, vatten och kemikalieåtgång i produktionen och påverkar de tekniska och ekonomiska möjligheterna för återanvändning och materialåtervinning. Materialvalet behöver ske ur ett livscykelperspektiv och som en del i en kedja av sammanlänkande cirkulära designaktiviteter för att möbeln skall fungera under lång tid genom flera användningscykler.

Bygg en cirkulär materialpalett för era produkter

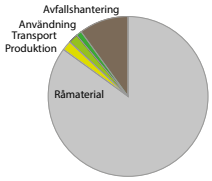
En utgångspunkt för en cirkulär materialpalett och produktdesign är att tänka sig produkten indelad i två materialkategorier; tekniska och biologiska material. Dessa kategorier kan kombineras, men måste enkelt gå att särskilja under produktens totala livscykel. Tekniska material är till exempel järn, metaller, elektronik-komponenter, fossilbaserade polymera material, limmer och kemikalier. Dessa materialslag är energikrävande att framställa och innehåller ämnen som orsakar problematiska utsläpp och hälsoeffekter om inte material-flöden kan cirkulera med minimalt läckage till omgivningen. Biobaserade material som till exempel trä och träfiberbaserade material, textiler, biobaserade polymerer samt snabbt nedbrytningsbara kemikalier, passar redan ihop med naturens principer för cirkulation av näringsämnen. En tumregel är att människor och andra levande organismer ska kunna exponeras för och till och med kunna äta biobaserade material utan att ta skada.



Less is more, både när natursystemen designar och vid materialval för möbel-produktion. Börja med en enkel material- palett och lär er mer genom praktiska försök och förbättringar.



Välj material och designa möbel-produkter för att tekniska och biologiska material skall vara separerbara under hela livscykeln, för att möjliggöra effektiv material-cirkulation.



Materialval måste ses ur ett livscykel-perspektiv där materialets alla steg ifrån råvaruproduktion, materialframställning, användning och materialåtervinning mm. behöver beaktas.

1. Unruh, C, G. (2008) 'the biosphere rules', Harvard Business Review.
2. Gutowski, T. G. et al. (2013) 'The energy required to produce materials: Constraints on energy-intensity improvements, parameters of demand', Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 371(1986). doi: 10.1098/rsta.2012.0003.

Läs mer på nästa sida!

Tänk så här när ni bygger upp er cirkulära materialpalett för era möbelprodukter:

Materialval för att kunna sluta materialcykler

- Är tekniska ämnen separerade, eller enkelt separerbara ifrån biologiska ämnen i materialet?
- Kan tekniska och biologiska material enkelt separeras i den tänkta produkten?
- Finns det en deklaration om ingredienser eller miljömärkning ifrån material-leverantören?
- Innehåller materialet återvunna råvaror, eller går det att hitta motsvarande med större andel?
- Hur kan vi ta hand om materialet när produkten är utsliten för användning i våra eller andras nya produkter med bibehållet ekonomiskt värde?

Välj resurs -och energieffektiva material och produktionsprocesser

- Vad vet vi om materialets ursprung och framställning? Hur sällsynt är materialet och hur mycket energi, avfall, vatten och kemikalier krävs för framställningen?
- Används förnyelsebar energi eller råvaror vid materialframställningen?
- Finns det tillsatser och behandlingssteg för bearbetning och ytbehandling som kan undvikas?

Välj material som kan bromsa ner globala material och resursflöden

- Kommer detta material att hålla tillräckligt länge i den tänkta produkten?
- Kommer materialet att åldras med skönhet och på ett förutsägbart sätt?
- Kommer material vara enkelt att rengöra, reparera och renovera?
- Finns det problematiska tillsatser som riskerar att bli förbjudna?

Refill är ett material som består av åter-vunnen polyesterfibrer och används i Kinnarps rums-avskiljare PRIM.

Genom att desig-na bort fysiska mö-tes-punkter mellan komponenter kan visuellt slitage av lacke-rade ytor undvikas och kostnaderna minska vid renovering.

Pallen Lilla Snåland från Stolab, består av produktionsspill från andra produkter.

Att limma textiler på skumkärnor i stopp-möbler kan undvikas genom design med snäppfästen eller mha. en dragsko-funktion som i RH logic från Flokk.

Läs mer

- Cirkulär designbrief
- Snabbfakta Kemikalier och återbruk av möbler
- Snabbfakta Befintliga miljömärken och cirkularitet
- Läs mer om cirkulära material och designprinciper på MaterialWise

Cirkulär design för klimatneutralitet med biobaserade material

White och Swedese utforskar tillsammans hur en klimatneutral sittmöbel kan realiseras och där alla steg i en möbels livscykel, ifrån trädplantering, skogsbruk, möbelproduktion till lång användningstid kommer beaktas. Arbetet har initierats under projektet Cirkulära möbelflöden och utvecklingsarbetet fortsätter under 2020.

Projektet initierades under 2019 utifrån företagens ambitioner att ta större kliv emot en minskad klimatpåverkan. Utgångspunkten har varit att produkten skall vara klimatneutral och helst klimatpositiv, och med en så låg miljöpåverkan som möjligt under en mycket lång användningstid. Utgångspunkten är att enbart använda massivt trä och att analysera och optimera alla stegen i produktlivscykeln redan i designprocessen.

Klimatneutrala möbler, är det möjligt?

Även om begreppet klimatneutralitet har debatterats och kritiserats flitigt de senaste åren har det fått ett stort genomslag inom många industrisektorer. Begreppen klimatneutralt och klimatpositiv är idag definierade enligt standarderna PAS 2060 och ISO 14021 och företag kan utgå ifrån någon av dessa två standarder. Dock räcker det att en tillverkare enbart klimatkompenserar ekonomiskt för utsläppen av sin produktion för att kalla sig klimatneutrala. För att kalla sig klimatpositiv, krävs ytterligare klimatkompensation, som måste överstiga 10 % av de fastställda beräknade utsläppen och förutsätter att företaget först är klimatneutralt.

Klimatkompensation sker ofta genom trädplantering eller investeringar i förnyelsebar energiproduktion, oftast i utvecklingsländer. Kritiken är framförallt kring de många osäkerhetsfaktorer som finns för antaganden som klimatkompensationen grundar sig på. Som tex. hur länge planterade träd faktiskt står kvar pga. betande djur, markbehov eller skogsbränder. Eller att insatserna skulle genomförts ändå utan någon klimatkompensation. Genom att utgå ifrån enbart träråvara för möbelproduktion kan möbler teoretiskt ses som ett kollager ovan mark, förutsatt att möblerna får en lång användningstid. Idag ses möblers livslängd som för kort för att räknas som kolsänkor och precis som vid trädplantering, kan designers och producenter bara uppskatta och planera för en tänkt produktlivslängd om produkten skall säljas till kund. Men trots många utmaningar, kan en klimatneutral trämöbel ses som en designutmaning som kan ge designers och möbelproducenter värdefulla insikter och kunskaper i arbetet mot mer cirkulära möbelprodukter.

Designprocessen, hela livscykeln runt, och om igen

Designarbetet har varit uppdelat i två delar. Del 1 har fokuserat på att minska produktens miljöpåverkan utifrån cirkulära principer, där material och resursanvändning i en biologisk materialcykel ska kunna slutats, användas resurseffektivt, och där flödeshastigheten skall bromsas ner genom en förlängd användningstid. Detta kan genomföras genom exempelvis design för att minimera materialanvändning, välja resurssnåla tillverkningsmetoder, och identifiera faktorer som kan bidra till en lång användningstid. Del 2 har undersökt hur klimatkompensation kan användas för att skapa en regenerativ effekt un-

Läs mer på nästa sida!

der möbelns livscykel. Som stöd har guiden för att ta fram designbriefer som utvecklas under projektet använts i en tvärfunktionell arbetsgrupp, i kombination med förenklade livscykelanalyser som har stöttat vid olika vägval under designprocessen.

Vad är lärdomarna så här långt?

Visionen om att skapa en klimatneutral möbel har inkluderat alla livscykelfaserna med början i trädplantering och skogsvård med att utgå ifrån s.k. “plockhuggna” träd, i egna skogsbestånd, där specifika trä väljs ut utifrån deras specifika egenskaper. Detta sätt att välja råvara uppskattas ge miljövinster genom minskade klimatutsläpp jämfört med traditionellt skogsbruk. Designgruppen har även utmanat föreställningar om vad som är bra/dåligt, fint/fult när det gäller olika träslags användningsområden, genom att välja lövträ-kombinationer för att ge möbeln unika egenskaper som har inkluderas i historieberättandet kring produkten. För fogning har traditionella principer studerats med ambitionen att undvika fästelement i plast eller metall. I produktionsfasen har olika produktionsmetoders miljöpåverkan analyserats och hur lokala underleverantörer kan bidra med bearbetade komponenter med låg resursanvändning. Designen är anpassad för att möbeln skall kunna renoveras i industriell skala, men även för Swedeses reparationsprogram med rikstäckande tapetserare i mindre skala. Här har även metoder för spårbarhet under möbelns hela livscykel undersökts.

En hel del återstår innan produkten kommer lanseras men så här långt ser Whites designers Håkan Olsson och Andreas Sture en hel del värdefulla insikter, som att Whites interna arbetssätt utvecklats inom produktdesignområdet där Whites miljöavdelning stöttat och bidragit med beslutsunderlag. Arbetsprocessen med designbriefen har inneburit ett mer omfattande och närmare samarbete med uppdragsgivaren genom ett flertal olika workshops. Swedeses produktutvecklingsansvarige Mats Grennfalk beskriver att de genom arbetet har identifierat och inkluderat fler parametrar i sitt cirkulära utvecklingsarbete, breddat sitt nätverk av leverantörer och övriga intressenter vilket ger goda förutsättningar för fler cirkulära produkter. Mats beskriver även att Swedese fått en tydligare bild av deras befintliga möblers förutsättningar att passa i ett cirkulärt möbelflöde, som i flera fall av deras trämöbler är återvinningsbara, resurseffektiva att tillverka och långlivade.

Trä är ett mångfacetterat material och kombinationer av olika träslag i samma möbel kan kombinera dess estetiska och tekniska egenskaper.

Med hjälp av välbeprövade tekniker, i kombination med moderna tillverknings-metoder kan vackra och starka fogar skaps, som möjliggör både, demonterings och förändringsbarhet av produkten.

Med en genomtänkt design och materialval där träts egenskaper används optimalt, kan massivträ åldras på ett förutsägbart och värdeskapande sätt.

Läs mer

- Om begreppet Klimatneutral och klimatpositiv
- **Swedese**
- **White arkitekter**
- **Plockhugget**
- **Designbrief**

Cirkulär design, Kinnarps Vibe

Kinnarps har tagit fram en serie modulära och ljuddämpande skärmväggar. I design och utvecklingsarbetet har utvecklingsteamet tagit fasta på cirkulära principer för materialåtervinning, effektiv materialanvändning och design för förlängd livslängd.

Projektet initierades under 2019 utifrån Kinnarps ambitioner att ta större kliv emot cirkulära produkter, med en produktserie som skall passa i ett cirkulärt möbelflöde med en lång användningstid. Utgångspunkten är en produktarkitektur som skall ge en flexibel användning, vilken består av en enkel konstruktion med få material och som kan bidra till att minska Kinnarps nuvarande restmaterialströmmar.

Cirkulär design hos Kinnarps

Kinnarps arbetar systematiskt med att förbättra sina produkters hållbarhetsprestanda genom ett antal olika områden som sammanfattas i "The better effect index". Indexet innehåller sex områden som beskriver miljö- och hållbarhetsaspekter där varje område viktas i tre steg. De områden som är centrala för ett cirkulärt möbelflöde är framförallt, (1) val av råvaror och resursanvändning, (2) klimatpåverkan, (3) användning av rena material och (5) återbruk. Valet av råmaterial innefattar kännedom om råvarornas ursprung och resursoptimering m.m. Klimatpåverkan omfattar produktens utsläpp ifrån de ingående materialen, produktion och distribution till kund. Rena material innebär att ingående material går att materialåtervinna, eller att det redan innehåller återvunna råvaror. Återbruk omfattar möjligheterna att förlänga användningstiden genom att kunna fräscha upp, reparera eller renovera en redan producerad möbel.

Designprocessen för Vibe

Kinnarps använder både externa designers och sin egen utvecklingsorganisation där Vibe -serien designats internt. Utgångspunkten har varit att ta fram en serie modulära skärmväggar som kan användas för många olika placeringsbehov. Dimensionerna är väl genomtänkta utifrån produktionstekniska och transportmässiga aspekter, som till exempel att dimensionera för att undvika tygspill ifrån de tygrullar som köps in, eller att anpassa bredd- och höjdmåtten för att optimera fyllnadsgraden i de lastbilar Kinnarps använder. Gestaltningsmässigt har målet varit att skapa en neutral, enkel design som skall kunna passa in i många olika kontorsinredningar utan att visuellt ta över.

Cirkulära kriterier i designprocessen har varit att använda spillmaterial från den egna produktionen. Genom att riva ner tygspill som kombineras med polyesterfiber får skärmarna ljuddämpande egenskaper. Även skinnspill används för upphängning av tillbehör. Stommen är en ram i trä som även fungerar som fästelement vid vägg eller bordsmontering. Det går att flytta skärmar och montera skärmarna flera gånger utan att det blir fula hål och märken. Textilöverdragen är enkelt utbytbara genom dragkedja och möjliggör enkel rengöring eller byte till andra färger utan tapetserarkompetens. Färgvalen är väl genomtänkta, med färgtoner som enkelt skall kunna matchas mot omgivande möbler och som skall upplevas som mindre iögonfallande om de blir smutsiga.

Läs mer på nästa sida!

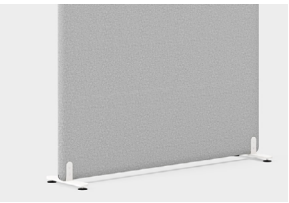
Erfarenheter ifrån design- och utvecklingsarbetet av Vibe

Skärmväggar har fått en allt viktigare funktion för visuella avgränsningar och för att minska bullernivåer i öppna kontorslandskap, men har även bli en allt viktigare visuell inredningsdetalj. I designprocessen har Kinnarps därför bl.a. undersökt hur kontorsanvändare rör vid skärmväggar och identifierat att skärmväggarnas kanter ofta blir smutsiga, då det är vanligt att man lägger händerna på kanten vid samtal med kollegor. Detta är ett exempel på fördjupade insikter kring användarbeteende som kan ha en stor påverkan på möblernas livslängd. Detta då fläckar, färgval som upplevs utdaterade och nopprighet på textila material bidrar till att förkorta livslängden för offentliga möbler, menar Jenny Hörberg, produktchef på Kinnarps. Jenny beskriver att Kinnarps i utvecklingsarbetet av Vibe -serien dragit stor nytta av sitt gedigna kunnande kring konstruktionsarbete, detaljerade krav för materialval och en resurseffektiv produktion. “Eller helt enkelt det hushållstänk som präglar Kinnarps organisation”, där spill och resursslöseri är lika med dåliga affärer.

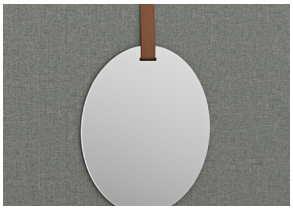
Jenny beskriver att utmaningar i utvecklingsarbetet bl.a. har varit att hitta fyllnadsmaterial som är möjliga att materialåtervinna efter att produkten tjänat ut och samtidigt ger önskade ljudabsorberande egenskaper. Det material som nu använts är ett steg i en cirkulär riktning. Även den folie som monteras på yttertextilens insida har varit svår att exkludera för att kunna uppnå en acceptabel ytjämnhet och monterbarhet. Ytterligare ett steg i utvecklingen är att ta fram tillbehör och att tillhandahålla reservdelar under lång tid för produktserien.

Kinnarps hållbarhetschef Johanna Ljunggren menar att produktens livslängd är en grundförutsättning för att minimera dess miljöpåverkan och att Vibe-serien illustrerar Kinnarps strävan och interna lärande mot att utveckla långlivade, cirkulära möbelprodukter och tjänster. Men även ett exempel på hur spillmaterial har påverkat utformningen av nya produkter genom skinn- och textilspillsanvändningen – något som tidigare varit svårt att hitta avsättning för externt.

Kinnarps “The better effect index” används som ett övergripande verktyg att ge kunderna en enkel översikt över produkternas hållbarhetsprestanda.



Designad för ett långt liv. Med enkelt avtagbara textilier kan befintliga produkter uppdateras med nya färger. För att kunna matcha en viss färgton på skärmväggarna med möblerna runtomkring används ett tyg som innehåller olika färgade trådar.



Spillmaterial från Kinnarps produktion används som fyllnadsmaterial och rester av skinn används bla. För upphängning av accessoarer.

Läs mer

- **The better effecct index**
- **Kinnarps produktinformation för VIBE**

Cirkulär design – Nya RH Logic från Flokk

Flokk har vidareutvecklat och förfinat designen av kontorsstolen RH Logic efter mer än 20 år på marknaden, mot att bli ytterligare anpassat för ett cirkulärt möbelflöde. I nya RH Logic finns nu goda möjligheter för Flokk att dra nytta av den modulära produktdesignen i de cirkulära affärsmodeller som utvecklats och testas under projektet Cirkulära möbelflöden.

Flokk-gruppen består av sju varumärken inom offentligt sittande(RH, Håg, RBM, Giroflex, RBM, BMA och Profim). Användarcenterad design, funktionalitet, ergonomi och miljötänk har varit värden för produkternas design under många decennier. Hågs startade till exempel redan 1993 sin miljöavdelning och var tidiga med att ta fram livscykelanalyser för kontorsstolar enligt EPD-standarden. Genom uppköp under åren har gruppen av varumärken växt och flera fall inkluderat företag som varit i framkant kring cirkulär produktdesign som t.ex BMA, Offecct m.fl.

Cirkulär design hos Flokk

Flokk har en tydlig vision för sin roll i en cirkulär ekonomi och har en medveten strategi för att designa och producera produkter där de vill ta ett ökat ansvarstagande för de ingående materialen och att möjliggöra för produkterna att få en mycket lång användningstid. Detta sker till exempel genom att renovera kontorsstolar i större skala och sälja kontorsstolar som en tjänst med bibehållet ägande; något som testats i ett pilotprojekt under 2019. Flokk lägger stor vikt vid sin designprocess som de beskriver som behovsdriven utifrån användarbehov, istället för behov av förnyelse som annars är vanligt i möbelbranschen. I praktiken innebär detta förhållningsätt lång tid mellan nya produktlanseringar och istället mer fokus på produktuppdateringar av de befintliga produkterna. Designarbetet sker till största delen via den interna designavdelningen i Oslo och hos de olika varumärkena i den mån de har egna designers anställda. I fallet med Nya RH Logic togs designen fram av designbyrån StokkeAustad tillsammans med Flokks interna designavdelning under ett fem år långt utvecklingsarbete.

Designprocessen för nya RH Logic

Utgångspunkten i designarbetet var att förenkla handhavandet för användarna och kundgruppen arkitekter, där användarstudier visar att många inte använder reglagen i kontorsstolar på det sätt som förväntat. Flokk har även identifierat förändrade krav på textilslitage och ökade vikter hos användare vilket bl.a. inneburit tyger med högre slitstyrka, kraftigare vippmekanism och en bredare sits som tillval.

Cirkulära kriterier i designprocessen har varit att designa för att använda en högre andel återvunnen plast, där plastsorter med låg klimatpåverkan som Polypropylen väljs i första hand. Men även resurseffektiva produktionsprocesser och design för ett långt liv har varit centrala krav i designbriefen och resulterat i en modulär produktarkitektur som är anpassad för både effektiv produktion och för att enkelt kunna demonteras. Reservdelar skall finnas tillgängliga för att kunna uppnå flera användningscykler.

Läs mer på nästa sida!

Till exempel är tyget i både sits- och ryggdelarna enkelt utbytbara, genom att inget lim har använts. I stället är tampar insydda i klädslarna som via en dragsko rullas upp och spänns på en roterande spindelmekanism. Ryggdelen snäpps även på vilket förenklar montering och framtida demontering. Fler av stolens komponenter har även optimerats för att bli materialåtervinningsbara. Ett exempel är reglaget för fjäderhjulet som nu går att dela upp i fler delar för att underlätta sortering i rena materialfraktioner.

Erfarenheter från design- och utvecklingsarbetet

Flokks designchef Øystein Austad beskriver att de med RH Logic har åstadkommit flera förbättringar mot högre grad av cirkularitet, som till exempel att genomgående använda sin monteringsteknik för textil helt utan att behöva limma textilier. Något som är mycket utmanande om skumdelar har konkava ytor, där tyget inte ligger an mot underlaget. Andelen återvunna material har i nya RH Logic ökat till 61 % från 44 % i den tidigare RH -modellen, och omfattar hög procentandel återvunnen aluminium, plast och stål.

Nya RH Logic är en vidare-utveckling av en RH Logic som lanserades för mer än 20 år sedan, och som nu blivit ytterligare anpassade för att passa i ett cirkulärt möbelflöde.

Textilöverdrag för rygg och sists kan monteras utan lim och enkelt demonteras genom en dragskofunktion där en löpande tamp löper i en dragsko och där tyget spänns åt genom att rullas upp och spänns genom en roterande spindel-mekanism (orange).

Nya RH Logic innehåller en ökad andel återvunna material och anpassad för att kunna materialåtervinnas efter många års användning. Enkel demonterbarhet möjliggör för uppgraderingar och reparationer och renoveringar under livscykeln.

Øystein ser dock att några utmaningar kvarstår. När det gäller material så brottas hela möbelbranschen med att hitta ersättare för de PUR-skum som används och det är svårt att hitta skum som baseras på återvunnet material eller som går att materialåtervinna och som uppfyller de komfort och tekniska kraven som ställs. Men här påverkar tillverkningstekniken och beroende på om skummet skärs ut eller gjuts påverkas återvinningsbarheten, menar Øystein. Formgjutna detaljer får en hinna som försvårar materialåtervinning, och genom att skära ut skummet ges större möjligheter för materialåtervinning, men ger samtidigt mindre formmässiga frihetsgrader. Vilket då blir en konflikt mellan ett önskat uttryck och den miljöpåverkan som sker i produktionsfasen och vid energiåtervinning av PUR-skum. Även möjligheterna till återtillverkning skiftar idag mellan de olika varumärkena men där RH, BMA och Offecct återtillverkar produkter idag med ambitionen att fler av varumärkena skall kunna erbjuda återtillverkning framöver.

Läs mer

- **Flokks designprocess**
- **Flokks hållbarhetsarbete**
- **New RH logic produktinformation**

Affärsmodeller och design - diskussionsfrågor

1. Förklara skillnaden mellan “slowing the loop”, “closing the loop” och “narrowing the loop” och hur dessa koncept är en del av cirkulära affärsmodeller (Se “Introduktion till cirkulära affärsmodeller” sid.16).

2. Vilka principer för cirkulär design kommer du ta med dig från “Fem principer för att designa cirkulärt” (sid.18)? Förklara hur det påverkar ditt sätt att tänka på möbler.

3. Ge exempel på tekniska och biologiska material (se “Materialval för cirkulära möbelflöden” sid. 20) och förklara varför det är viktigt att särskilja dem.

Läs gärna också:

- Designbrief (verktyg): https://cirkularitet.se/lar-dig-mer/verktyg/designbrief/
- Lundberg & Jangfall (2017) How to design with aging and wear in mind - designing public seating furniture for a circular economy
- Kihlstedt & Lundberg (2019) Beslutsfattares perspektiv på cirkulära affärsmodeller för möbler i offentlig sektor
- Nyström (2019) Adaptive Design for Circular Business Models in the Automotive Manufacturing Industry

3

Cirkulära erbjudanden

Du vill köpa cirkulärt, men vad menas konkret med det? Vilka erbjudanden finns på marknaden idag?

Vill man köpa cirkulärt finns det många olika sätt att gå till väga. Idag finns redan olika ”cirkulära” erbjudanden på marknaden. Man kan till exempel hyra möbler (eller hela funktionen “kontor”), upphandla en renoveringstjänst eller helt enkelt köpa återbrukade möbler. Men att köpa cirkulärt kan också vara genom att köpa nya möbler som är designade för mer cirkularitet. I så fall finns det mycket man kan tänka på: formgivning, kvalité, renoveringsbarhet, miljömärkning och material.

Här får du läsa om olika typer av cirkulära erbjudanden i möbelbranschen, såsom att köpa och sälja återbrukade möbler eller hyra möbler. Du hittar också rekommendationer om vad du kan tänka på om du ändå behöver köpa nya möbler. Dessutom finns spännande exempel från svenska företag som har cirkulära erbjudanden.

Sälja/köpa återbrukade möbler

Att sälja och köpa återbrukade möbler är en variant av cirkulär affärsmodell, som finns och har funnits sedan länge. För kontorsmöbler, som alltså i huvudsak köps av företag och organisationer, finns modellen i många varianter.

Det finns både specialiserade återförsäljare för använda möbler och olika erbjudanden från möbeltillverkare som inkluderar reparation, renovering och uppgradering. Sammantaget finns ett otal olika varianter på erbjudandet, med olika tjänsteinnehåll, olika nivåer av renovering, olika garantiperioder och olika sätt att ta betalt. Nedan har vi valt att dela upp erbjudandet på två huvudspår, beroende på man säljer tillbaka till/renoverar åt befintlig kund, eller om man säljer den återbrukade möbeln till ny kund.

Sälja återbrukade möbler – till befintlig kund

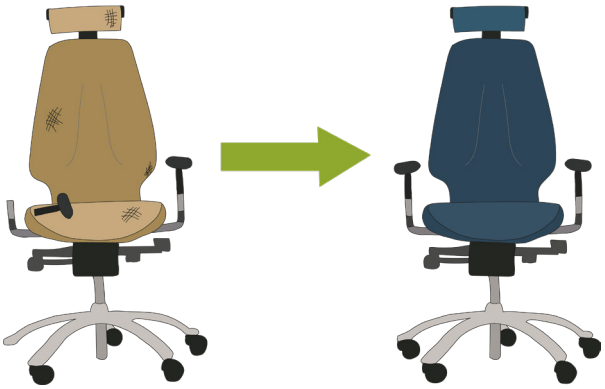
Detta erbjudande finns hos flera tillverkare, och innebär att man erbjuder en befintlig kund att renovera deras möbler och sälja dem tillbaka igen, till ett lägre pris än nya möbler. Renoveringen sker oftast hos möbeltillverkaren, i deras produktionslina, och kan inkludera olika grad av renovering; alltifrån enbart tvätt, till byte av textilier och andra komponenter. Denna typ av erbjudande har oftast uppstått på direkt begäran från kund, och säljs oftast inte aktivt av möbeltillverkaren.

En variant på detta erbjudande är reparation och utbyte av slitagedelar på plats hos kund. Detta kan göras då möbeln är anpassad för enkelt utbyte av delar.

Tjänster som ingår

En rad olika tjänster kan ingå i detta erbjudande, beroende på möbeltyp, slitage, kundens krav etc:

- Tvätt/rekonditionering
- Reparation och utbyte av slitagedelar
- Omlackering eller annan renovering av yta
- Omtapetsering
- Lånemöbler under tiden



Läs mer på nästa sida!

Sälja återbrukade möbler – till ny kund

Flera specialiserade återförsäljare av använda möbler arbetar med en modell där man köper in använda möbler, rekonditionerar och fräschar upp dem och säljer till nya kunder. Möblerna är av olika tillverkning och beroende på möbelns kvalitet och nivå av renovering ger man olika garantierbjudanden till kund. Det är vanligt att återförsäljaren samarbetar med specialister inom tapetsering och snickeri för att genomföra de svårare renoveringarna. Kunderna är ofta företag (och ibland privatpersoner) som vill ha prisvärda möbler.

För att nå nya kundgrupper med erbjudande om återbrukade möbler tittar fler och fler tillverkare på varianter av denna modell, där de själva kan ta en del av denna marknad genom att samarbeta med aktörer som agerar renoverings-hubbar och återförsäljare.

Tjänster som ingår

En rad olika tjänster kan ingå även i detta erbjudande, beroende på möbeltyp, slitage, kundens krav etc:

- Tvätt/rekonditionering
- Reparation och utbyte av slitagedelar
- Omlackning eller annan renovering av yta
- Omtapetsering

Om jag behöver nya möbler, vilka frågor bör jag ställa mig?

- Vill jag äga mina möbler eller är det flexiblare och enklare för mig att hyra eller köpa funktionen av möblerna? (Om ja, se Snabbfakta ”Hyra möbler”)
- Finns det en möjlighet att vända mig till tillverkaren eller återförsäljaren av mina möbler och köpa en renoveringstjänst av dem, i stället för att slänga och köpa nytt?
- Om jag inte kan återanvända alla eller delar av mina egna möbler, var kan jag hitta återanvända möbler som komplement?

Läs mer

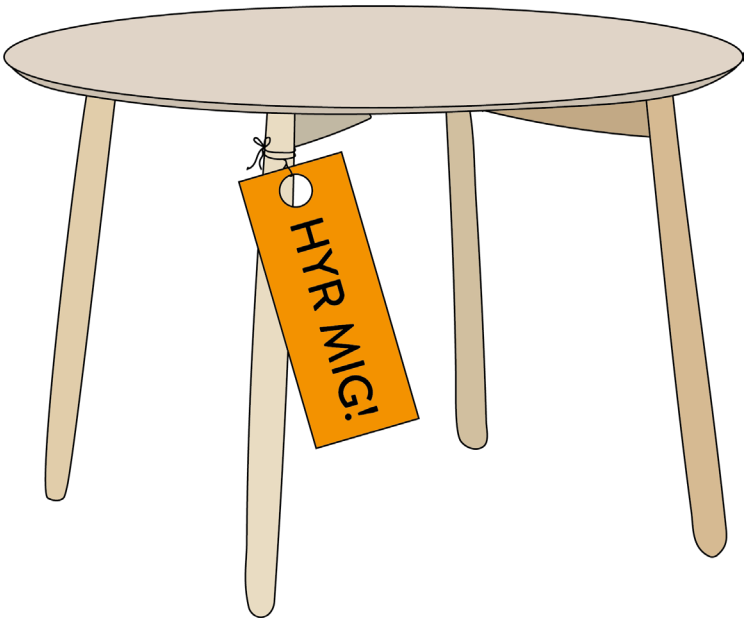
Alla tillverkare och återförsäljare i projektet arbetar med olika varianter av dessa modeller, se exempel nedan:

- Albin i Hyssna https://www.albinihyssna.se
- Flokk https://www.flokk.com
- Gärsnäs https://garsnas.se
- Input interiör https://www.inputinterior.se
- Kinnarps https://www.kinnarps.se/tillaggstjanster
- Offecct https://www.offecct.se
- Rekomo https://www.rekomo.se
- RP https://www.rp.se
- Swedese https://swedese.se

Hyra möbler

Att du någon gång har hyrt en fjällstuga eller en bil är högst sannolikt. Men har du någon gång slagits av tanken att man även kan hyra möbler, och till och med en begagnad restaurerad stol?! Det är faktiskt sant! Det finns företag och organisationer som erbjuder detta. Dessutom kan någon annan sköta om möblerna åt dig.

Att hyra möbler är ett alternativ till att köpa möbler. Att hyra möbler är ett sätt att bidra till en cirkulär omställning där resurser tas tillvara och återanvänds på ett bättre sätt i stället för att produkter tillverkas och slängs. En omställning där nyttjare och brukare av möbler uppmuntras hyra istället för att ”köpa och slänga” bidrar på ett bättre sätt till en cirkulär omställning.



Läs mer på nästa sida!

På vilka olika sätt erbjuds uthyrning av möbler?

Som nämns ovan handlar det både om nytillverkade och begagnade möbler. Vissa aktörer på marknaden har specialiserat sig på att köpa/samla in använda möbler och ”fixa till dem” och sedan hyra ut dessa. Andra aktörer erbjuder att hyra deras originaltillverkade möbler istället för att sälja dem. Att sköta om möbler så att de både håller längre och att de är fräscha erbjuds i olika servicenivåer från uthyrarna.

Det finns idag även en liten men växande marknad för uthyrning av möbler och även kompletta arbetsplatser.

De som hyr ut möbler är bl.a. traditionella möbelproducenter och återförsäljare samt så kallade möbelhotell.

Såhär gör du för att hyra möbler

Övertyga dig själv om att miljön behöver omvårdnad och fundera på vilket sätt du själv kan agera. Detta låter som en självklarhet, men det är utifrån sin egen övertygelse man brukar agera. Är du i en organisation så handlar det om att påverka andra.

Exempel på företag och organisationer som hyr ut möbler (februari 2019) är:

- Rekomo https://www.rekomo.se/
- RP https://www.rp.se
- Kinnarps https://www.kinnarps.se/tillaggstjanster/

När nya möbler behövs

Behöver din organisation köpa splitternya möbler? Här kommer några praktiska tips!

När helt nya möbler behöver införskaffas är det självklart att planera för ett långt möbelliv, och när produkten, långt in i framtiden levt färdigt ska den kunna återföras till naturen utan negativ miljöpåverkan. Det bör vara målet vid beställning av nya möbler redan idag och fullkomligt självklart i en framtida cirkulär ekonomi.

Fler och fler inköpare har visionen att inreda helt eller delvis med återbrukade möbler och skapar processer/program för att vårda de möbler som redan finns i organisationen. Även om det finns fler och fler aktörer som erbjuder återbrukade möbler på ett professionellt sätt så kommer det inom överskådlig tid finnas behov för nyproducerade produkter.

Rekommendationer om nyköp behövs

Börja med att ställa frågan om ni verkligen behöver köpa nya möbler – **kan ett alternativ vara att hyra möblerna istället eller köpa möblernas funktion?** (läs mer i Snabbfakta ”Hyra möbler”). Hyres- och framförallt funktionsförsäljning kan säkerställa att möblerna används flera gånger och där aktören som erbjuder möblerna har incitament att välja möbler producerade för att hålla länge.

Försök välja tidlös formgivning – En svår uppgift och något som är svårt att sätta siffror på eller göra en handbok kring. Ett tecken i tiden är att två auktionsföretag aktiva inom möbelsegmentet nyligen instiftat varsin utmärkelse för tidlös design då detta kan kopplas till merförsäljning via dessa kanaler.

Läs mer på nästa sida!

Välj möbler av hög, teknisk kvalitet – Kräv att möblerna håller länge. Gärna lång garanti på minst fem år. Om tillverkaren inte vill ge en sådan garanti så kanske man ska prata med alternativa leverantörer. Säkerställ att möblerna tål renovering både en, två och fler gånger. Vid funktionsköp blir garantitiden ointressant då det är säljaren som garanterar en viss funktion från en specifik möbel.

Välj möbler som är enkla att renovera – Är möblerna konstruerade på ett sådant sätt att de är enkla att byta delar på? Går det att uppgradera klädsel? Ju enklare det är att hålla möblerna i gott skick desto längre liv kan de förväntas ha. Undersök om leverantören kan leverera reservdelar till möblerna och vad reparation och renoveringsarbeten kostar.

Välj miljömärkt – Möbelfakta och Svanen är två aktuella märkningar som är starka på rådande marknad och som kontinuerligt uppdaterar sina krav/kriterier för att svara mot skärpta krav. I nuläget berättar märkningarna vad produkterna *inte innehåller* [sic!] men i takt med högre krav kommer fler och fler att ställa krav på att aktörerna berättar exakt vad produkterna faktiskt innehåller.

Välj miljövänliga material, gärna återvunnet – Till stor del kommer miljövänliga material på köpet genom att välja miljömärkt enligt ovan. Dock skadar det inte att gå steget längre och verkligen säkerställa att alla ingående material i produkten är miljöneutrala och att inga skadliga kemikalier används om det inte är absolut nödvändigt för att svara på specifika krav (t ex inom förskola eller krävande vårdmiljöer). En god vana är ju också att alltid kontrollera om det finns produkter som svarar mot era krav och som är tillverkade helt eller delvis av återvunna material.

Swedese Repair

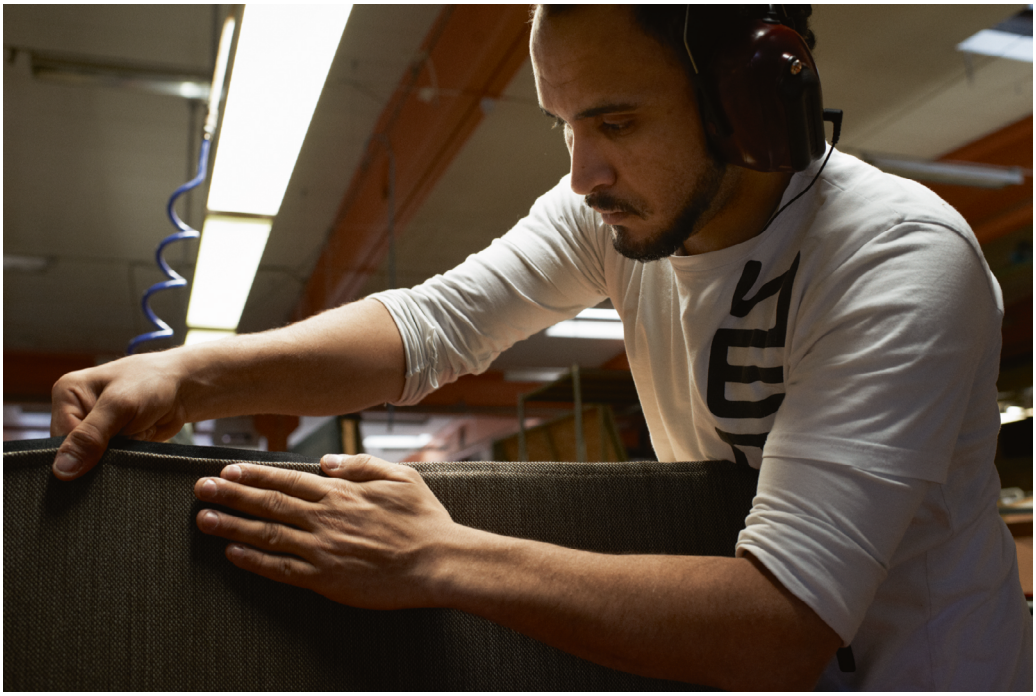
Swedeses Laminofåtölj har under mer än sextio år varit en älskad favoritmöbel i många svenska hem. Företagets filosofi är att skapa vackra möbler för framtiden och hållbarhet är en självklarhet. Swedese vet att det man älskar, det vårdar man, men ibland behövs ett visst mått av förnyelse.

Helt i linje med företagets hållbarhetstänk och höga kvalitetskrav är tjänsten: Swedese Repair. Tapetserare från hela Sverige utbildas hos Swedese för att kunna erbjuda en professionell renovering av bland annat Laminofåtöljen. Utbildningen sker i små grupper i fabriken i Vaggeryd, där Lamino har producerats sedan 1956. Med hjälp av originaldelar, unik specialkunskap samt material ur fabriken, kan de Swedese-certifierade tapetserarna erbjuda sina kunder en förstklassig renovering, omklädsel eller lagning av sin gamla fåtölj och ge den möjlighet att följa nya generationer.

”Vi vill att våra produkter ska kunna användas i många år, gärna över flera generationer. Därför lägger vi stor vikt vid att tillverka hållbara möbler av hög kvalitet. Vi ser även hållbarhet som en förlängd livstid för våra älskade möbler. Satsningen Swedese Repair är ett sätt för oss att erbjuda våra kunder möjligheten att förnya och långsiktigt ta hand om sina möbler. Swedese Repair är dessutom ett led i vårt pågående strategiska arbete med att möta och utveckla nya affärsmodeller inom framtidens behov av återvinning och hållbar konsumtion” säger Sonnie Byrling, VD för Swedese. Swedese hänvisar till de certifierade tapetserarna för omklädnad och renovering på sin hemsida och via sin kundsupport.

SWEDESE REPAIR

Läs mer på nästa sida!



Om Swedese

Swedese grundades 1945 i Vaggeryd av bröderna Yngve och Jerker Ekström samt Sven Bertil Sjökvist. Med fåtöljen Lamino, lanserad 1956 efter flera års utvecklingsarbete, skapade möbelformgivaren och skulptören Yngve Ekström en älskad klassiker och den första riktigt stora succén för företaget.

Hans uttalade ambition var att skapa möbler som skulle överleva tillfälliga trender och designnycker. Laminos bekvämlighet och nätta elegans är typisk för Yngve Ekströms formgivning. Det skiktlimmade böjträt som sätter sin prägel på Lamino har varit en av grundpelarna i Swedeses tillverkning ända sedan starten. All tillverkning sker i företagets två fabriker i Vaggeryd och Äng, med hjälp av hantverkskunskap som utvecklats inom företagets väggar under mer än ett halvt sekel. Utifrån genomtänkt och stark formgivning produceras möblerna med minimal miljöpåverkan, i syfte att hålla minst en livstid.

Läs mer

Swedese
Swedese Repair

Hjälper kunderna att göra en smartare affär

Cirkulära möbelflödens partner Rekomo köper, säljer och hyr ut begagnade kontorsmöbler till företag i hela Norden. Hos Rekomo hittar du kontorsmöbler från bland annat Kinnarps, Hay, Ikea och Herman Miller till ett grönt pris. Att tänka andrahand i första hand är bra för miljön - men också för din budget.

Rekomo erbjuder tre olika affärsmodeller:

Köpa: då de har ett stort utbud av begagnade möbler till försäljning.
Sälja: Hör av dig till Rekomo innan du slänger dina kontorsmöbler. De kan köpa eller byta in möblerna som mellanskillnad när du köper ”nya” av dem.
Hyra: Rekomo erbjuder smarta hyreslösningar för små och stora behov, skräddarsytt för dig.

Tjänster som (beroende på behov) ingår:

- Tvätt/Rekonditionering
- Utbyte av slitagedelar
- Hjälp att planera din kontorsyta
- Leverans
- Montering
- Omlackering av möbel
- Omtapetsering av möbel

Om Rekomo

Företaget startade 1992 som Bafab - sedan 2017 heter de Rekomo. Företaget har cirka 45 medarbetare och finns i Stockholm, Göteborg och Malmö. Rekomos kunder finns över hela Sverige men även utomlands. Företaget är ISO-certifierade enligt standarderna för kvalitet och miljö, ISO 9001:2008 och ISO 14001:2004.

Läs mer

Rekomo www.rekomo.se/kontakt

Cirkulära erbjudanden - diskussionsfrågor

1. **Hur ser ni som organisation på möjligheten att köpa återbrukat eller hyra? Vad ser ni som för och nackdelar? (Se ”Sälja/köpa återbrukade möbler” sid. 30, och ”Hyra möbler” sid.32)**

2. **Kan det vara cirkulärt att köpa en ny möbel? Varför/varför inte? (Se ”När nya möbler behövs” sid.34)**

3. **Hur inspireras du av exemplen från Rekomo och Swedese? (Se ”Swedese Repair” sid. 36, och ”Hjälper kunderna att göra en smartare affär” sid.38)**

4

Att vara en cirkulär kund

Vad betyder det att vara en cirkulär kund? Vilka är utmaningarna? Hur kan vi arbeta mer systematisk för att bli en cikulär aktör?

Att agera cirkulärt som kund innebär inte bara att köpa en cirkulär produkt eller tjänst, utan också att systematiskt utveckla interna rutiner och strategier, arbeta med att förlänga möbelinnehavets livslängd exempelvis genom reparation och goda rutiner för lagerhållning, minska avfallsmängder genom till exempel ökat återbruk, samt undersöka hur den interna organisationens strukturer kan stötta cirkulärt arbete.

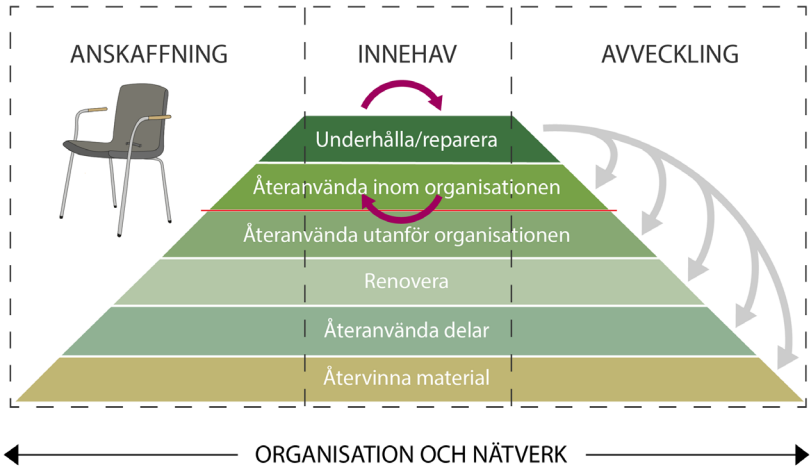
Detta kan betyda att man som organisation identifierar ett behov av nya roller eller funktioner såsom införande av mjukvarusystem för hantering och delning av möbler internt, en ny roll som produktansvarig genom hela användningscykeln eller nya sätt att målsätta, mäta och följa upp inom organisationen och vid upphandlingar. Nedan beskrivs en modell som kallas för brukarcykeln, som tar en helhetssyn på de olika aktiviteter som krävs från brukarna: från anskaffning, innehav och avveckling av möbler, men också organisatoriska aspekter.

I detta kapitel kan du läsa om Brukarcykeln och hur man som kund kan arbeta i dess olika faser för att ta ett helhetsgrepp på sin roll som aktör i ett cirkulärt system.

Brukarcykeln: Ett helhetsperspektiv på möbelinnehav

Miljösamordnaren sliter sitt hår. Möblerna som inte får plats efter renoveringen av lokalerna skulle kunna användas i andra delar av verksamheten men kastas ändå. Det finns ingen som verkar ha övergripande koll på möblerna eller ansvar för vad som händer med dem, och ingen vet hur mycket möbler som slängs varje år. Varför blir det så och vad kan man egentligen göra åt det?

En utmaning för en stor organisation är att agera cirkulärt genom hela verksamheten. Det kan vara svårt att veta hur en organisation ska hantera sitt möbelinnehav, inköp och avveckling av möbler så att möblerna lever ett långt liv med hög nyttjandegrad och att materialens värde bevaras så länge som möjligt. Som hjälp i att arbeta systematiskt med dessa frågor har vi i projekt Cirkulära möbelflöden och Den cirkulära kunden utvecklat en modell kallad ”Brukarcykeln”, se figur 1 nedan.



Ett helhetsperspektiv kring möbelflöden

Enligt Brukarcykeln kan möbelflödena hos en kundpart delas upp i fyra faser: **Anskaffning**, **innehav**, **avveckling** samt **organisation och nätverk** (se separata snabbfakta för dessa faser).

- Anskaffning handlar om hur en organisation skaffar nya möbler, exempelvis genom att köpa eller hyra dem.
- Innehav är hanteringen av möbler under tiden de används, inklusive löpande underhåll.
- Avveckling handlar om hur organisationen gör sig av med de möbler som inte längre behövs.
- Organisation och nätverk handlar om de strukturer som finns inom verksamheten för att exempelvis hantera information och ekonomi. Denna fas omfattar också den interna organisationskulturen och det externa nätverk som organisationen agerar inom vad gäller möbler.

Läs mer på nästa sida!

Brukarcykeln ger en generisk bild över en stor organisations möbelrelaterade aktiviteter indelat i faser enligt ovan. Brukarcykelns faser påverkar varandra och aktiviteterna inom faserna kan stötta eller hämma cirkulärt agerande.

Basen i brukarcykeln är en så kallad materialvärdespyramid. Pyramiden visar den prioritetsordning som gäller, och det som eftersträvas är att uppnå högsta nytta ur ett resurs-, klimat- och ekonomiskt perspektiv. Målet är därför att agera så högt upp i pyramiden som möjligt. Reparation och underhåll håller möblerna i toppen av pyramiden – i ett långt liv inom organisationen - och utgör därför högst prioritet. Återvinning av material är den lägsta prioriteringen. Energiåtervinning/deponi betraktas som utanför denna modell då det inte bidrar till ett cirkulärt flöde.

Brukarcykeln ger insikt och riktning

Genom att betrakta möbelaktiviteter som en helhet och följa materialvärdespyramidens prioritering kan en organisation minska mängden möbler som behöver anskaffas, förlänga innehavet och fördröja avvecklingen, vilket sparar både pengar och klimatavtryck samtidigt som organisationen skapat sig förutsättningar att agera mer cirkulärt. För att lyckas med detta behövs ett systemperspektiv inom organisationen där aktörer som arbetar i en fas förstår kopplingen till de övriga faserna, så att de tillsammans kan skapa förutsättningar för cirkulära flöden genom hela organisationen. Konkret kan det exempelvis innebära att organisationen redan vid anskaffningen av möbler beaktar vilka egenskaper möbeln behöver ha för att få ett så långt liv som möjligt i organisationen samt vilka egenskaper som är bra för en mer cirkulär hantering.

I en framtida cirkulär ekonomi gäller att samhällets flöden är cirkulära, och inte bara att den enskilda organisationens flöden är cirkulära. Brukarcykeln kan ge stöd till enskilda organisationer att agera cirkulärt vad gäller interna aktiviteter. Detta synsätt behöver kompletteras med strukturer och dialog kring utveckling av cirkulära flöden i ett ekosystem av aktörer, där de större flödena i samhället och mellan aktörer också tas i beaktande för att uppnå så hög nivå av cirkularitet som möjligt.

Läs mer

Se även snabbfakta för Brukarcykelns faser **anskaffning**, **innehav**, **avveckling** samt **organisation och nätverk**.

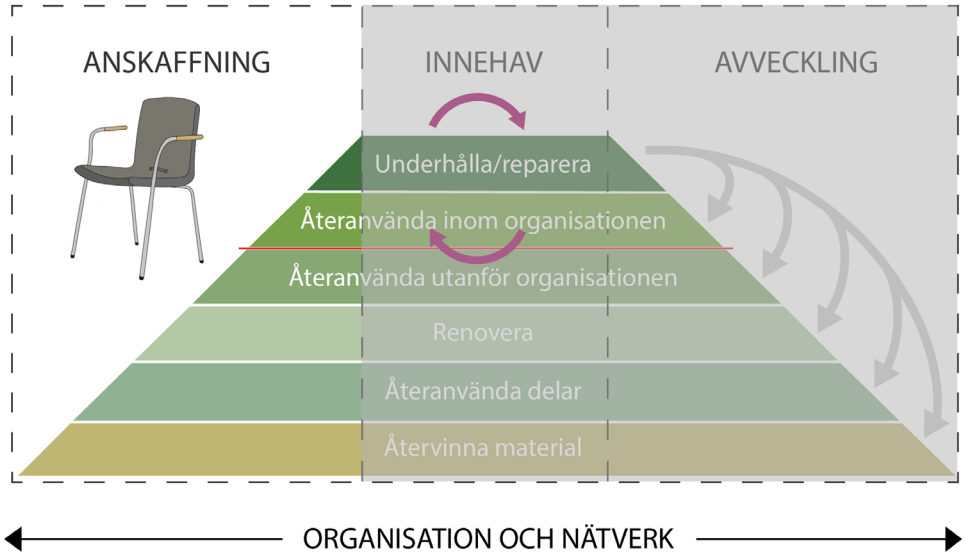
Brukarcykeln som modell har inspirerats av konceptet The value hill som stöttar utvecklingen av cirkulära affärsstrategier:

- **Circle Economy (2016). White paper: Master circular business with the value hill.**

Brukarcykeln: Anskaffning av möbler

Du behöver nya möbler till din verksamhet och öppnar intranätet för att beställa. Läser instruktionerna: ”Först och främst – behöver ni verkligen mer möbler? Om ni gör det, ska ni i första hand använda möbler som återbrukas inom organisationen. Därefter, köpa begagnade möbler från extern leverantör. Och i sista hand, köp nya möbler som är designade för cirkularitet och återbruk.” Bra tänker du. Då vet jag!

En del i att ta en mer aktiv roll i ett cirkulärt flöde är att se över de aktiviteter som relaterar till anskaffning av möbler. Hur möbler anskaffas kan ha stor påverkan på möbelns livslängd, möjlighet till reparationer och vad som kan göras med möbeln då den inte längre behövs inom organisationen. Det finns flera alternativ till de linjära nyköp som ofta är normen idag: Köpa en produkt som är designad för cirkularitet och återbruk, köpa en **återbrukad** (begagnad) produkt eller **hyra möbler**. Prioriteringsordningen för **Brukarcykeln** i figur 1 ger en vägledning, och fokus bör vara att agera så högt upp i pyramiden som möjligt.



Nyckelroller för anskaffning av möbler

Anskaffningen börjar med ett behov av att skaffa möbler, exempelvis vid inredning av nya eller befintliga miljöer. Detta behov bör först och främst utvärderas: Behöver verksamheten verkligen skaffa mer möbler eller går behovet att tillgodose på annat sätt – om behovet finns, kan det lösas genom internt återbruk?

Inredare och projektgrupper för inredning av en specifik miljö innehar nyckelroller för anskaffning av möbler, då de ofta avgör vilka möbler som ska finnas i verksamheten. Det är viktigt att inredaren och beställaren båda har kompetens och intresse att beakta återbruk. Ett konkret stöd som för in cirkulära perspektiv vid inredning av nya och

Läs mer på nästa sida!

befintliga miljöer är **projektbrief för inredningsprojekt i en cirkulär ekonomi**. Därutöver ger goda strukturer, rutiner och framförhållning vad gäller nyinredning, renovering och flytt av verksamheter ökad möjlighet att göra medvetna val vad gäller anskaffning av möbler. Vid anskaffning av mindre volymer av möbler har inköpsavdelningar och enskilda beställare viktiga roller. Strategier, mål, styrande dokument och incitament som tydligt placerar verksamheten i en cirkulär ekonomi och stimulerar cirkulära flöden kan stötta dessa utförande roller, exempelvis genom:

- En tydlig inriktning för inköpsavdelningen att köpa in möbler som är designade för cirkularitet eller återbrukade (se exempelvis **snabbfakta för befintliga miljömärken och cirkularitet**). För att uppnå cirkulär upphandling behövs dessutom ett fokuserat arbete där inköps- och miljöavdelning ofta behöver samverka för att ta fram cirkulära krav och kriterier för att komplettera de befintliga. Därtill behöver processerna kring anskaffning inom organisationen (inköp eller hyra av nya och återbrukade möbler) också ofta ses över och utvecklas.
- Klara riktlinjer för beställare inom verksamheten kring hur de ska göra då det finns ett behov av möbler. Det måste vara lätt att göra rätt! Exempelvis kan en prioriteringsordning ange att beställaren bör 1) se över om det verkligen finns ett behov av möbler, 2) undersöka om behovet kan tillgodoses av möbler som återbrukas inom organisationen, 3) köpa återbrukade (begagnade) möbler från externa aktörer, 4) köpa nya möbler som är designade för cirkularitet.

Kultur och engagemang

För en organisation som vill agera mer cirkulärt vid anskaffning kan det vara värdefullt att också undersöka organisationskulturen och engagemanget kring anskaffning av cirkulära och återbrukade möbler, då dessa aspekter har stor påverkan på vad som verkligen sker i praktiken. Anses det vara norm och status att få nya möbler? I så fall, hur kan detta luckras upp? Några tips för att öka engagemanget kring återbrukat och cirkulärt är:

- Att tydligt kommunicera övergripande strategier och policys kring cirkulärt agerande;
- Att kommunicera vad organisationen gör kring återbrukade och cirkulära möbler och hur det bidrar till att uppnå mål kring miljö och resurseffektivitet;
- Att införa incitament för att styra beteende i en viss riktning;
- Att visa upp goda exempel på snyggt inredda miljöer med återbrukade möbler.

Exempel

En organisation som arbetar aktivt med cirkulära möbelflöden i anskaffningsfasen är Malmö stad, som nyligen tagit fram ett ramavtal för återbrukade möbler och relaterade tjänster. Avtalet lanserades våren 2019 och innehåller köp av återbrukade möbler samt tjänster, bland annat rekonditionering, möbeltapetsering, snickeri och lackering, redesign samt inventering. I avtalet ombeds leverantörerna visa på sin cirkulära mognad och framtida ambitionsnivå genom att tillhandahålla handlingsplaner kring cirkulär utveckling, incitament för att använda avtalet samt samarbete.

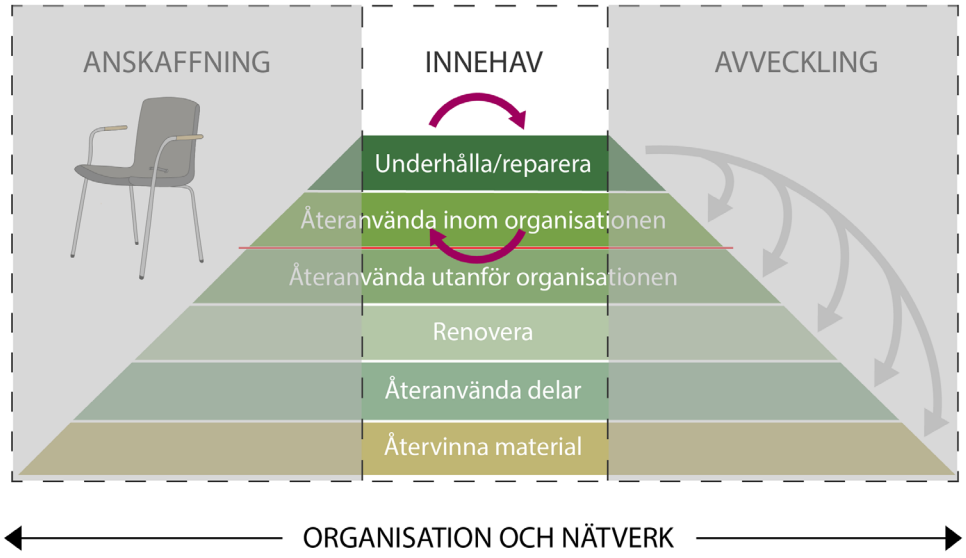
Läs mer

Se snabbfakta för **Brukarcykeln** samt för faserna **innehav**, **avveckling** samt **organisation och nätverk**.
White arkitekter, 2019: Projektbrief 1.0. Inredningsprojekt i en cirkulär ekonomi.

Brukarcykeln: Innehav av möbler

”Fantastiskt”, tänkte kontorsansvarige Stina Svensson. ”Här har jag sparat tiotusentals kronor för tre nya skrivbord till min verksamhet, bara genom att besöka vårt lager i tio minuter och ha turen att hitta fina, återbrukade skrivbord där. Kan det bli bättre?”

Att arbeta för att de möbler som finns inom organisationen får ett så långt och aktivt liv som möjligt är centralt vad gäller cirkulärt agerande i innehavsfasen. Figur 1 över **Brukarcykeln** indikerar att den högsta prioriteten vad gäller innehav är att möblerna snurrar länge inom organisationen i en loop av användning, underhåll och reparationer. Därför behövs kunskap kring hur möblerna bör hanteras så att livslängden på möblerna blir så lång som möjligt, tex vilka möjligheter som finns till reparationer inom befintliga avtal med leverantörer.



Att ha koll på sitt innehav

Många organisationer har stora möbelinnehav, och det kan verka oöverstigligt att ha koll på vilka möbler som finns inom verksamheten. För att öka möjligheterna till cirkulärt agerande behövs dock ofta en uppfattning om vilket möbelinnehav som finns inom organisationen, vilka volymer av möbler som flödar genom organisationen och därtill varför möbler anskaffas och avvecklas. En organisation som vill agera mer cirkulärt bör därför börja med att undersöka dessa frågor samt om det redan finns någon internt som har denna informationen. Något som kan underlätta för att få koll på innehavet är att göra en inventering av vilka möbler som finns, föra in möblerna i ett inventariesystem eller införa rutiner och system för att samla in statistik för möbelflöden. Se mer om datainsamling samt organisation, ägande och ansvar i **snabbfakta om organisation och nätverk**, samt i **snabbfakta kring information och tekniker för spårbara möbelflöden.**

Läs mer på nästa sida!

Reparationer och underhåll

Att vid behov genomföra löpande underhåll och reparationer förlänger livslängden för möbler. Därför kan det vara värdefullt att undersöka om det finns kunskap och roller i organisationen för att kontinuerligt bedöma status på möblerna och ser till att reparationer genomförs, samt hålla koll på garantier och avtal.

Underlätta långt liv genom återbrukstjänst och lager

Genom internt **återbruk** roteras möbler mellan olika verksamheter och möbler kan leva längre inom organisationen. Återbruket kan underlättas genom en intern återbrukstjänst som kan ha varierande nivå av komplexitet, exempelvis: En lista i Excel för att presentera tillgängliga möbler, ett digitalt verktyg så som en intern ”Blocket”-funktion eller app, eller direktkontakt med exempelvis fastighetsavdelningen. Till den interna återbrukstjänsten kan lager eller möbelförråd kopplas. För att få omsättning på möblerna i organisationen bör ett lager eller förråd vara aktivt, med kontinuerliga flöden in och ut ur lagret. Det finns många aspekter att hålla i åtanke vad gäller återbrukstjänster och relaterade lager för att undvika att möblerna blir stående i källare och förråd, förlorar värde och så småningom blir skräp. Några exempel är:

- Ett återbrukssystem bör ha en användarvänlig utformning för att säkerställa hög nivå av användning;
- En eventuell presentation av möbler (fysiskt eller på bild) bör vara attraktiv – undvik att visa upp fula och dammiga gamla möbler;
- Ett återbrukssystem bör kontinuerligt uppdateras för att undvika en känsla av att återbruket inte prioriteras och att användare tappar motivationen;
- Det bör finnas tydlig intern kommunikation kring återbrukstjänst och lager för att säkerställa användning och för att underlätta att rotationen på möblerna blir hög.
- Sök stöd / upparbeta kompetens för att tidigt avgöra vad som ska lagerföras och inte, så att förråden inte blir skräplager, och att möbler utan användning inom organisationen lämnas till andra verksamheter innan de tappar värde.

Exempel

Företaget off2off har utvecklat ett prisat innovativt digitalt verksamhetsstöd för återbruksverksamheter som är tillgängligt för alla typer av organisationer. Verktyget används för att synliggöra och matcha användarens behov med organisationens befintliga underutnyttjade produkter, exempelvis möbler. Tjänsten fokuserar på smart resursoptimering via att synliggöra, tillgängliggöra och matcha, samt kommunicera effekten av faktisk återanvändning. Några exempel på kundorganisationer som anlitat off2off är Malmö stad (i deras återbrukssystem Malvin), Ystads kommun, Järfälla kommun (i annonsmarknaden Återbruka) samt referensorganisationen till detta projekt Lerums kommun (MöbLerum). Fler referenser och kundcase finns på **off2off.se**

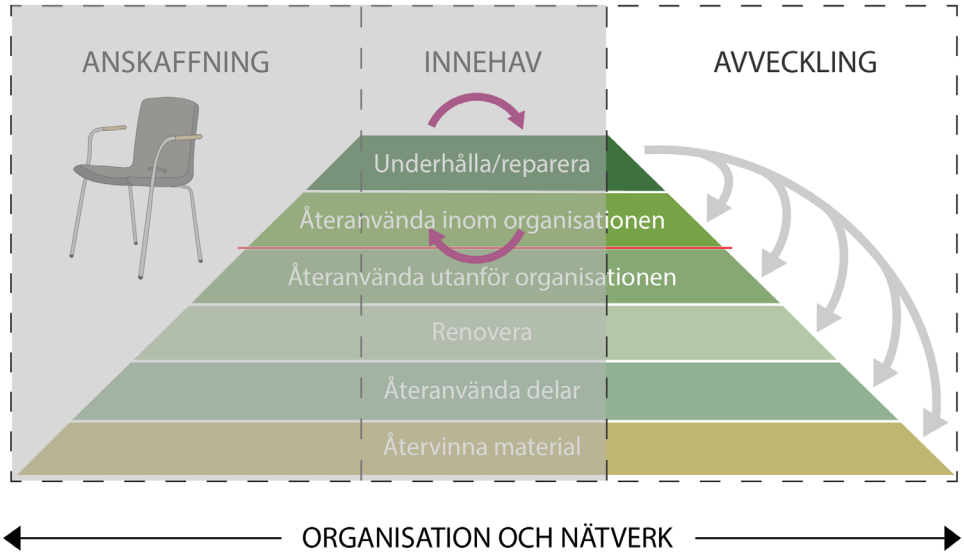
Läs mer

Se snabbfakta för **Brukarcykeln** samt för faserna **anskaffning**, **avveckling** samt **organisation och nätverk**.

Brukarcykeln: Avveckling av möbler

En container är fylld till brädden med vad som verkar vara dugliga möbler. ”Nu får det vara slut med slöseriet av pengar och resurser”, tänker du. ”Detta måste vi göra något åt. Men var börjar vi?”.

Avveckling av möbler är ofta en bortglömd del av flödena i en organisation. Här är det viktigt att så mycket som möjligt tas tillvara för att så lite avfall som möjligt ska uppstå, vilket kräver medvetenhet om en rimlig prioriteringsordning för att inte resurser och material ska gå förlorade i onödan. Bilden i figur 1 visar avvecklingens roll i **Brukarcykeln**, där fokus bör vara att agera så högt upp i pyramiden som möjligt. Högsta prioritet är att försöka få möbeln att återanvändas inom organisationen, därefter externt. Avveckling är en nyckelfråga i cirkulära flöden som kan ställa till det för många offentliga organisationer – ibland finns tveksamheter inom organisationen om man verkligen får sälja eller skänka möbler. Därför finns en **snabbfakta kring vad får vi göra med våra gamla möbler** som kan stötta.



Vem äger frågan?

En vanlig utmaning är att det inte finns någon i organisationen som äger frågan om vad som händer med möblerna vid avveckling. Ingen har övergripande koll på vad som kastas, det finns ingen som kontrollerar vad som slängs, och ingen följd om man slänger sådant som egentligen kan användas vidare. Det kanske inte heller finns någon insikt kring varför möbler inte behålls i verksamheten. En organisation som vill agera mer cirkulärt bör därför undersöka dessa frågor. Vissa gånger beror kassering av fungerande möbler på tidsbrist vid exempelvis flyttar, vilket skulle underlättas av bättre fungerande rutiner för verksamheterna.

Läs mer på nästa sida!

Otydligheter kring vem som äger frågan ger också upphov till tveksamheter kring vem som avgör vad som kan användas igen inom organisationen. I vissa fall genomför lokalsamordnare inventering av möbler vid flyttar och har inflytande över vad som återanvänds. De kan då ta tillvara möbler och använda i nya projekt. Personer som transporterar möblerna kan också ha en roll i vilka möbler som behålls, säljs eller skänks. Därför är det viktigt att dessa (eller motsvarande) roller har goda kunskaper om återbruk av möbler.

Strategier, rutiner och incitament

Precis som vid **anskaffning av möbler** kan strategier, mål, styrande dokument och incitament stimulera ett mer cirkulärt agerande vid avveckling. Några exempel som kan ge organisationens medarbetare guidning kring vad som ska hända med möblerna då de inte längre behövs i verksamheterna är:

- En tydligt kommunicerad policy eller strategi för vad som ska göras med möblerna vid avveckling, så att hela organisationen har en klar prioriteringsordning (exempelvis sälja eller skänka möbler till externa aktörer);
- Hjälp att bedöma värde, skick och sannolikhet för ny användning för en möbel som önskas avyttras.
- En konkret guide till de som avvecklar möbler (användare, chefer, lokalsamordnare eller andra) kring hur man går tillväga vid korrekt avveckling;
- Ekonomiska (eller andra) incitament som ger konsekvenser av att kasta fungerande möbler.

Exempel

Inom Region Skåne har det länge funnits uppfattningen att möbler från verksamheten som ska kasseras inte får skänkas till hjälporganisationer. För att få klarhet i frågan kontaktades den juridiska enheten i Region Skåne. Kontentan blev att det inte ur ett juridiskt perspektiv finns några hinder för att Region Skåne ska kunna skänka möbler till hjälporganisationer. Därför har det under våren 2019 tagits fram förslag på en policy för avveckling av möbler från verksamheten, där skänka till hjälporganisationer bör vara en prioriterad åtgärd. Denna policy inväntar beslut.

Läs mer

Se snabbfakta för **Brukarcykeln** samt för faserna **anskaffning**, **innehav** samt **organisation och nätverk.**

Brukarcykeln: Organisation och nätverk

RISE kontor på Eklandagatan i Göteborg är en arbetsplats där normen inte längre är nyköp av möbler. Genom att aktivt arbeta med återbruk av möbler har organisationen nu en kultur där det finns stolthet över den återbrukade inredningen och där framtida köp självklart kan vara cirkulära.

En organisation innehåller strukturer för att hantera information, material, ekonomiska flöden och värde. I organisationsstrukturerna definieras också hur processer går till. Dessa strukturer och processer har betydelse för hur cirkulärt en organisation kan agera. En organisation har alltid en viss kultur, rådande normer och värderingar, som också kan stötta eller hämma cirkulärt agerande. Det nätverk som en organisation befinner sig i – med leverantörer, andra möbelkunder och övriga externa aktörer – har också påverkan på möjligheten att agera cirkulärt.

Ansvar och roller

Hanteringen av möbler och inredning i en organisation är sällan en integrerad del av den vardagliga verksamheten, vilket kan resultera i att det inte finns någon som har ett utpekat ansvar för möblerna. Detta kan göra att möbelfrågan hanteras med viss godtycklighet och det kan då bli svårare att arbeta cirkulärt. En organisation som vill agera mer cirkulärt avseende möbler bör därför tydliggöra hur organisationen och ansvarsfrågan ser ut kring möbler inom organisationen, på alla nivåer.

Strategier, rutiner och incitament

För att få ett genomgripande cirkulärt agerande bör frågan om cirkulära flöden vara prioriterat både i organisationens hållbarhetsarbete och av ledningen. Detta kan bland annat förmedlas genom olika strategier, rutiner, guider och incitament som stöd för verksamheterna vilket kan sätta ytterligare fart på arbetet:

- Hållbarhetsstrategi med tydliga mål som knyter an till cirkularitet, samt uppföljning av målen utifrån flera hållbarhetsperspektiv;
- Guider och rutiner samt tydligt uttalade förväntningar och feedback kring rätt agerande;
- Incitament för att agera mer cirkulärt, exempelvis krav på klimatkompensation och hållbarhetsredovisning;
- Ekonomiska incitament som stimulerar cirkulärt agerande eller ger konsekvenser för icke-cirkulärt agerande, exempelvis klimatbonus;
- Påvisande av miljömässiga och ekonomiska effekter av olika ageranden. För att realisera detta behövs både kunskap om flöden samt verktyg eller schabloner för beräkningar av ekonomiska och miljömässiga besparingar (snabbfakta om effekter på ekonomi och miljö kommer i juni 2019).

Läs mer på nästa sida!

Verktyg för statistik och data

En organisation som vill agera mer cirkulärt kan med fördel göra en översyn av internt arbete kring insamling av data och statistik för möbelflöden, så att förbättringsinsatser kan synliggöras. Organisationsstrukturerna kan exempelvis innehålla system för att samla data kring volymer och kostnader inom var och en av faserna i Brukarcykeln. Se även snabbfakta om innehav kring att ha koll på möbelflöden.

Kultur, normer och värderingar

Den kultur samt de normer och värderingar som finns inom en organisation har påverkan på hur alla agerar. Några aspekter är:

- Cirkularitet behöver engagemang i hela organisationen, inte bara hos ett fåtal eldsjälar;
- Spridning av egna och andras goda exempel och utbildning kan ge en positiv påverkan;
- Stuprörstänkande kan hämma utvecklingen, och samverkan mellan olika delar av organisationen behövs.

Nätverk

Det externa nätverk som organisationen befinner sig i kan också påverka möjligheten att agera cirkulärt. Därför kan det vara värdefullt att beskriva detta, se över kontakter med andra kundorganisationer, vilka avtal och kontakter som finns av återbrukade och cirkulära möbler, reparationer och underhåll samt avveckling. Därtill - vilka andra aktörer påverkar möjligheten att agera cirkulärt vad gäller möbler? En organisation som vill agera mer cirkulärt kan undersöka vilka nya kontakter som kan skapas, som skulle stimulera cirkulära flöden.

Exempel

Volvo Group Real Estate arbetar aktivt med att uppnå ökad cirkularitet i sina flöden, både i organisationens möbelrelaterade aktiviteter samt på strategisk nivå. Volvokoncernen införde 2019 begreppet cirkularitet i miljöpolicyn för att ge en ännu tydligare inriktning för arbetet med minskning av resursanvändning och utsläpp. Policyn formuleras:

> Environmental progress is a key element in our mission to drive prosperity through transport solutions.
> The following principles provide direction for the work:
> - Continually reduce life-cycle environmental impacts as an enabler for increased sustainability and customer success
> - Demonstrate responsible care for the environment wherever we operate and build trust by adhering to our Code of Conduct
> - Minimize resource use, emissions and waste and utilizing means with our sphere of influence to create change towards a circular economy and to further improve our competitiveness

Läs mer

Se snabbfakta för **Brukarcykeln** samt för faserna **anskaffning**, **innehav** samt **avvecklingg av möbler**, samt kommande snabbfakta för effektberäkningar kring ekonomi och miljö.

Att vara en cirkulär kund - diskussionsfrågor

1. Vad finns det för riktlinjer kring anskaffning, innehav och avveckling av möbler i din verksamhet?

2. Vilka styrkor och svagheter ser du i din organisations möbelhantering med tanke på vad du har läst om brukarcykeln?

3. Vilka konkreta åtgärder skulle ni kunna ta för att förbättra förutsättningarna för cikrularitet i alla de olika stegen i brukarcykeln?

Läs gärna också:

- Thomtén et al. (2019) Den cirkulära kunden, populärvetenskaplig sammanställning

5

Inreda cirkulärt

Äntligen ett nytt kontor, och det ska det inredas cirkulärt! Hur ska du bära dig åt? Och kommer medarbetarna att acceptera att inte få nya möbler?

En viktig aktivitet som kund är hur man inreder sina miljöer, till exempel vid en kontorsflytt eller nybyggnation. Att inreda cirkulärt medför ofta en omfattande logistik där man både behöver ta vara på existerande möbler, samt kanske komplettera med nya eller återbrukade möbler från annat håll. Man kanske också behöver kompetens och hjälp i hur man kan blanda gammalt och nytt på ett sätt som ändå känns fräscht och ändamålsenligt. Och finns rutiner och processer för att köpa på andra sätt än nytt?

För att ett inredningsprojekt ska få förutsättningar att bli cirkulärt har ett verktyg tagits fram som hjälper kunder att höja målsättningen och öka sin beställarkompetens för ökad cirkularitet i nya miljöer.

I detta kapitel introduceras detta verktyg – kallat projektbriefen – som du kan ta hjälp av när du ska inreda cirkulärt. Den hjälper dig att säkerställa att cirkularitet ligger i fokus i alla etapper av inredningsprojektet. Du får också läsa mer om hur man når acceptans av återbrukade möbler hos brukarna. Slutligen hittar du en rad exempel från andra organisationer som inrett cirkulärt.

Höj den cirkulära ambitionen i ditt inredningsprojekt

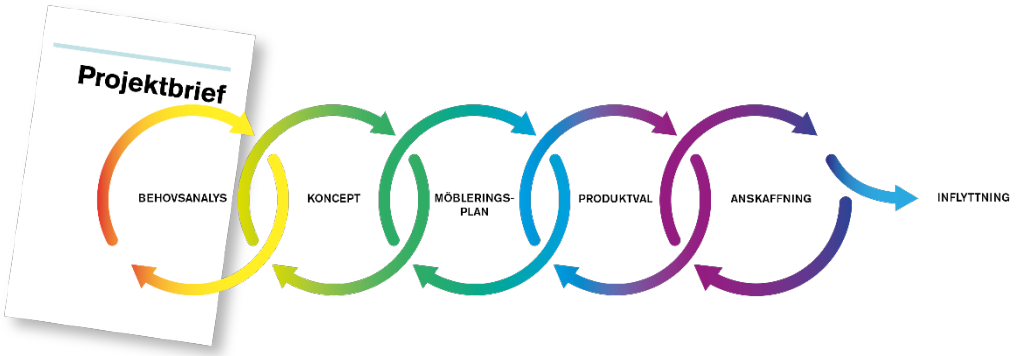
Oavsett inredningsmiljö så innebär återanvändning av befintliga möbler ett hushållande av jordens resurser. Men går det att tänka cirkulärt även för en miljö som ska inredas med helt ny inredning?

Idag när användningscykeln för en möbel är slut så slängs den och går ofta till förbränning. Om en organisation frågar sig varför en möbel kasseras, finns det då val som kunde gjorts vid inköpet som lett till att möbeln kunde levt vidare en längre tid? Ja, det gör det! Genom att ställa rätt frågor vid inredningstillfället så kan mer medvetna produktval göras som stödjer en lång livslängd och som möjliggör en högre grad av cirkularitet i den inredningsmiljö som skapas. I projektet Cirkulära möbelflöden har en projektbrief tagits fram i syfte att höja den cirkulära ambitionen i ett inredningsprojekt.

En projektbrief i en cirkulär ekonomi

Projektbriefen ger tips och exempel, men ställer framförallt utmanande frågor utifrån ett eller flera cirkulära perspektiv. Detta säkerställer att cirkularitet står i fokus genom hela inredningsprojektet.

Genom att använda antingen hela eller delar av Projektbriefen så fungerar den för såväl det stora nybyggnadsprojektet som den lilla avdelningens möbeluppdatering. Oavsett vilket projekt, så kommer Projektbriefen vara ett stöd för att höja målsättningen för ökad cirkularitet i den inredningsmiljö som ska skapas.



Projektbriefen är en kompass

Inför ett inredningsprojekt är det viktigt att tydliggöra vad projektet ska uppnå. Frågorna *Vem, Vad, När, Var* och *Varför* besvaras i Projektbriefen; svar som bör avspegla förväntningarna hos inredningsprojektets intressenter. Frågorna ställs vid uppstarten av projektet och svaren dokumenteras i Projektbriefen som sedan utgör projektets kompass under vägen fram till färdigställande och inflyttning.

Läs mer på nästa sida!

En komplett ifylld Projektbrief innehåller med fördel:

- Verksamhetens vision, mål och strategi
- En definition av det stundande inredningsprojektet
- Summerade insikter och lärdomar från tidigare inredningsprojekt
- Inredningsprojektets mål
- Inredningsprojektets strategi för att nå målen

Genom att förtydliga dessa områden så skapas goda förutsättningar för att ha åstadkommit en lyckad inredningsmiljö när det är dags att flytta in.

Exempel: En tingsrätt för framtiden

Då Domstolsverket såg behovet av en tingsrätt som skulle möta samhällets utveckling, med större rättssalar och krav på förhöjd säkerhet, fattades beslutet att bygga Attunda Tingsrätts nya tingsrätt i byggnaden Färgskrapan i Sollentuna Kommun. Uppdraget att inreda sex våningsplan med rättssalar, utbildningssalar och kontor gick till White arkitekter.

Från start var ambitionen att skapa en långsiktig och trygg miljö med tydliga funktions- och säkerhetskrav. Målsättningarna för att nå långsiktiga lösningar i såväl funktion, koncept och produktval sattes höga. Då tingsrätten är en helt ny byggnad med tillkommande verksamhet fanns inga befintliga möbler att tillgå inom Domstolsverket. I stort sett all inredning är därmed ny, men det hindrade inte projektet från att ha höga ambitioner kring cirkularitet. För att nå dessa ambitioner användes ”Projektbrief för inredningsprojekt i en cirkulär ekonomi” i inredningsarbetet.

Med utgångspunkt i Domstolsverkets befintliga möbelavtal valdes etablerade produkter med hög bekräftad och beprövad kvalitet. Produkterna är i leverantörernas standardutförande för att säkerställa underhåll och tillgång till reservdelar. Genom att hålla nere antalet möbelvarianter i konceptet så skapas en flexibilitet att flytta runt inredning när verksamhetens behov förändras. Produkter med textil är noggrant utvalda för att tåla högt slitage och möjligheten till omklädsel av produkterna säkerställdes, då det framförallt är textilierna som slits och begränsar produktens livslängd.

Färgsättningen på de produkter som behövs i stor mängd, till exempel arbetsplatserna, går i neutrala färger för att kunna ommöbleras och utökas vid behov, medan de sociala ytorna har fått en tydligare koppling till byggnadens kulörer.

Med hjälp av Projektbriefen och med omtanke för jordens resurser skapas nu en tingsrätt för framtiden.

Läs mer:

Projektbrief för inredningsprojekt i en cirkulär ekonomi (2019)

Vill vi använda återbrukade möbler?

Det är jättebra med återbrukade möbler tycker de flesta – men då krävs det att möblerna är fräscha, eller att de är slitna på ett fint sätt.

Användare av möbler har en nyckelroll för att återbruk ska fungera i praktiken. En studie[1] visar att det finns en övervägande acceptans och positiv attityd hos användare till att återbruka möbler. Användarna anser att återbruk är bra för miljön och ekonomin. De tycker att det bättre att laga, fräscha upp och återanvända möbler flera gånger än att slänga och köpa nytt. Det verkar dock vara viktigt att någon ser efter och ansvarar för möblerna över tid, med tanke på både funktion, stil, design och placering. Att kunna hitta fler återbrukade möbler som passar in tillsammans med de redan befintliga möblerna, återbrukade eller nya, är dock en utmaning.

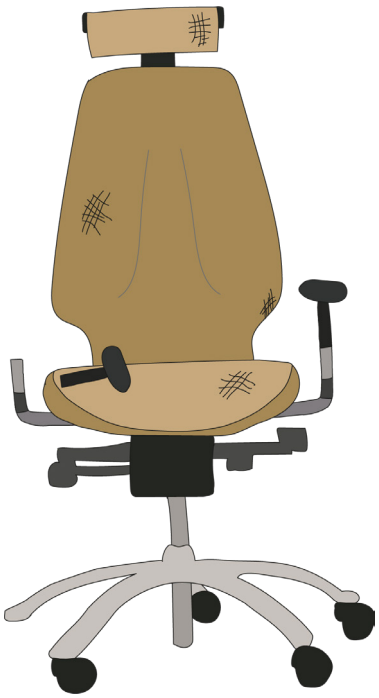
”Bara möbeln är funktionell och fräsch”

Funktion och estetik är mycket viktiga aspekter på en återbrukad möbel. Möbeln ska fylla sin funktion och vara fräsch, inte nedsutten eller vicka. Begreppet ”fräsch” är särskilt viktigt för textilier där fläckar och sliten textil uppfattas negativt. Överlag är ytans utseende viktig. Användare av möbler upplever även sprucken färg, plast som ändrat färg, flisor och djupa repor som något negativt[2].

Exempel

I en studie kring cirkulära affärsmodeller och kontorsstolar ställdes frågan ”När behöver din kontorsstol bytas ut och av vilken anledning?” till 35 personer. Inte en enda person nämnde den faktiska åldern som anledning till förnyelse. Istället berörde 69 % av de 62 insamlade nyckelorden något som hänvisar till att något på stolen var trasigt eller slitet. Endast 10 % av nyckelorden handlade om ergonomiska brister och 8 % om saknade funktioner[3].

Trots att möblers tekniska funktioner fungerar anses ändå inte alla möbler vara funktionella. Ett sådant exempel är gamla skrivbord där man istället vill ha moderna funktioner, till exempel höj- och sänkbara bord. Andra exempel på möbeltyper som inte längre efterfrågas i särskilt stor utsträckning är klädskåp, dokumentskåp och hyllor[1].



Läs mer på nästa sida!

Aspekter som materialursprung, farliga kemikalier och brandsäkerhet kan också avgöra om en möbel bedöms funktionell eller inte. Man bör även överväga möblernas signalvärde för verksamheten som påverkas av omoderna färger, textilier och design.

”Vackert och viss känsla”

Allt som är slitet upplevs inte vara ofräscht utan istället vackert och önskvärt. I en studie kring åldring och slitage fann man att naturliga material såsom trä och läder anses åldras med skönhet om slitaget är jämnt utspritt. Då berättar slitaget en historia om hur möbeln har använts[2].

En miljö med återbrukad inredning kan ge en viss känsla:

”Att använda begagnat gör det möjligt att ge rummet en personlighet, som inte går med nya grejer, det som inredningsarkitekterna tar fram, liknande grejer till alla, moderiktigt. Men om man återanvänder så får man ju en historia med sig och då blir man ju en historia… det gör det till en mer levande miljö.”[4]

Att påverka attityder

Det vanligaste tillvägagångssättet i många organisationer är fortfarande att köpa nya möbler istället för återbrukade. Då upplevs det osäkert och krångligt att köpa återbrukat. Det finns dock flera sätt att inspirera och påverka attityder till återbrukade möbler. Här är några förslag från olika svenska projekt om återbrukade möbler:

- **Storytelling** - Att berätta en historia kring de återbrukade möblerna kan öka upplevelsen av stolthet och bidra till verksamhetens varumärke.[1]
- **Goda exempel** - Att lyfta fram exempel på estetiska och inspirerande återbruksmiljöer kan ha positiv påverkan på arbetsmiljön (arbetsmoral, trivsel, omsättning på personal).[5]
- **Medskapande** – Att vara delaktig i en förändring såsom att skaffa eller renovera återbrukade möbler kan skapa en respekt och relation till den fysiska miljön som är viktig för trivsel och prestation på arbetet. Ett sådant medskapande kan t.ex. vara att medarbetare är med och bestämmer och genomför, som att byta textilier på en möbel eller måla om en möbel.[4]

Läs mer

1. End user acceptance of and attitudes towards pre-owned office furniture (A-C Mellquist, 2016)
2. Aging and Wear in a Circular Economy – Creating a guide for how to design closed-loop seating furniture for the public sector (Jangfall & Lundberg, 2017)
3. Office chairs in circular business models (Askew & Carlberg, 2016)
4. Släng utan slit - En socialantropologisk studie om uppfattningar och attityder kring återbruk och redesign i kontorsmiljöer inom Göteborgs Stad (K Kindblom, 2016)
5. Kreativt återbruk och redesign i offentliga kontorsmiljöer (Appelgren m.fl., 2018)

Pionjär med återbrukat kontor

Kajsa antog uppdraget 2013: Inreda ett nytt kontor med modern look och helt återbrukad inredning. Och det fick inte bli dyrare än nyköp.

SP Systemanalys (nuvarande RISE) växte så det knakade. 2013 behövde gruppen på kort tid flytta en andra gång, på grund av för små lokaler. Att återigen köpa nya möbler när man knappt hunnit sitta i de gamla tog emot av miljöskäl – men organisationen var stor och hade inga upparbetade rutiner för annat än nyköp. Den interna projektledaren Kajsa ville ha ändring. Hon fick en kostnadsram motsvarande att köpa nya möbler. Resultatet blev ett modernt kontor med en atmosfär som var både professionell och hemtrevlig – där endast bordsskivorna på de höj- och sänkbara skrivborden var nya.

Vägen dit

För att lyckas i sitt uppdrag tog Kajsa hjälp av arkitektbyrån Lots design. I uppdraget till Lots ingick inte bara att inreda med återbrukade möbler, utan även en behovsanalys och konceptutveckling för ett mer aktivitetsbaserat och flexibelt kontor.

Något av det svåraste med projektet var att hitta förståelse internt att man nu behövde lägga mer pengar än vanligt vid kontorsflyttar på egen projektledning och kravställning, samt att en arkitekt behövde involveras. En annan svårighet var att lösa rutiner för att köpa in från leverantörer av begagnade möbler men även Blocket och andra arenor för second hand. Hur fungerar leverans, montering och garanti hos leverantörer av begagnade möbler? Hur gör SP om de vill köpa av en privatperson? 10 leverantörer av begagnat intervjuades och analyserades. Ett otal möten hölls med inköp och ekonomi. Inredningsdetaljer handplockades och logistik synkroniserades.

Läs mer på nästa sida!

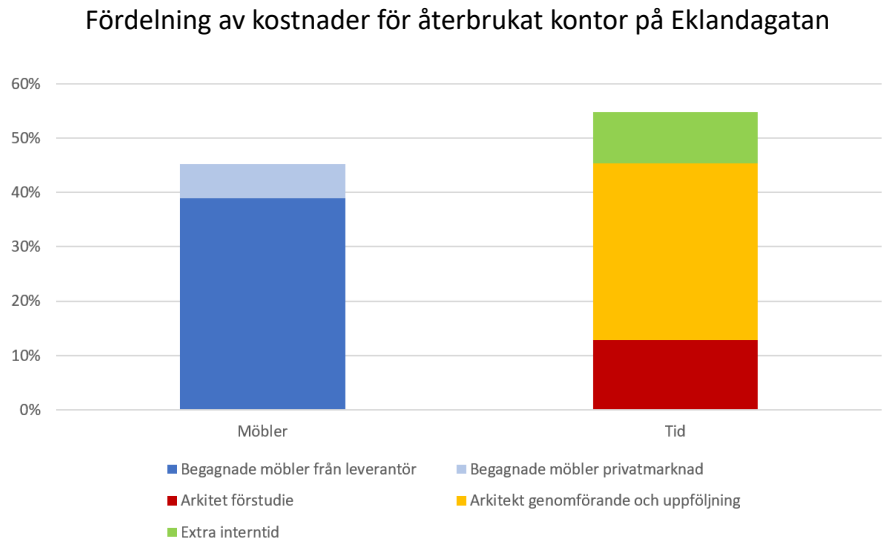
Stolthet

Sista oktober 2013 var allt klart för inflyttning: 50 arbetsplatser, tre konferensrum och en stor härlig fikasoffa mötte medarbetarna. Projektet uppmärksammades i press och många externa delegationer kom på studiebesök: ”Att återbrukat kunde kännas så nytt!”

Personalen sträckte på sig lite extra varje gång de välkomnade en ny besökare till kontoret och kunde förklara för kunder och partners att detta till synes helt nya och fräscha kontor minsann var helt återbrukat!

Omfördelning av kostnader

I slutändan blev det inte dyrare. Kostnaderna för inköp av möbler hade minskat, medan kostnader för egen tid och arkitekt var högre än vid motsvarande flyttar med nyinköp av möbler. Vad vinningen i goodwill och stolthet hos medarbetare gjort, och fortfarande gör, för ekonomin förtäljer inte historien.

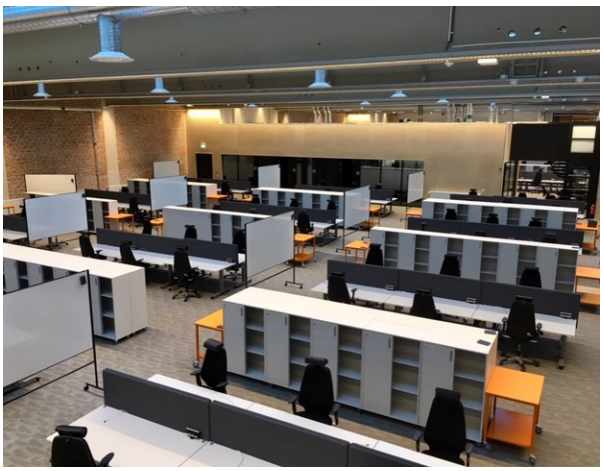


Kostnaderna för inköp av möbler minskade, medan kostnader för egen tid och arkitekt var högre än vid motsvarande flyttar med nyinköp av möbler.

Demomiljö – Camp X by Volvo Group

Camp X by Volvo Group har skapats utifrån visionen om en annorlunda plats för givande möten mellan människor. Byggnaden som Camp X är beläget uppfördes 1952 för montering av tunga fordon och användes för produktion ända fram till början av 90-talet. Så här möts industrihistoria och dagens utveckling av hållbara transportlösningar.

Ambitionen är att skapa en plats som främjar förnyelse – en kombination av arv och innovation. Det första delprojektet har inneburit att den västra delen av byggnaden har renoverats för att skapa en innovativ area med plats för 600 personer och tillgängligt för externa samarbeten.



I mångt och mycket har stora delar av det exteriöra behållits, vilket också har varit ett krav för att bevara kulturhistoria. Lanterninerna har renoverats och de tjocka tegelväggarna har bevarats och behandlats varsamt för att vara en del av både exteriör och interiör. För den invändiga miljön har utgångspunkten varit tydlig hållbart, snabbt och låg kostnad.

- Gamla utnötta arbetskläder från Volvos produktionsanläggning i Tuve hämtades upp, syddes om och användes som överdrag för sittdynor och till skopåsar för användning i Camp X.
- 550 arbetsplatser på 11 0000 kvm skapades med i huvudsak återbrukade möbler, kontorsstolar, skrivbord och konferensmöbler.
- Byggnaden är inrett för att verksamheten ska ha högre flexibilitet inför framtiden.

Lokalerna ska stärka visionen om Camp X som den innovativa mötesmiljön man vill verka i och återkomma till oavsett vilken yrkes- eller kunskapskultur man tillhör.

Läs mer på nästa sida!

Vad har hänt inom demomiljön?

Inredningsprojektet påbörjades våren 2018 och avslutades med inflyttning i februari 2019. Med utgångspunkt att få ny användning för den gamla industrilokalen men ändå ha ett ben kvar i historien så låg tanken på återbrukade möbler inte långt bort och med en budget som var rätt så begränsad blev valet enkelt till slut.

Diskussioner påbörjades mellan Real Estate, inköpare, ledningsgrupper och styrgruppen som hade ansvaret för hela projektet. FM-förvaltaren tog ansvaret för att driva delprojektet och lyckades med implementeringen av ett unikt kontor. Nyckeln var att välja möbler i samma färgskala som är enklare att hantera om man har olika varumärke i möbelsortimentet.

Utmaningar, lösningar och lärdomar som uppstått på vägen

Utmaningar

- Att hitta möblerna som kan passa in utan att rubba på konceptet
- Säkerställa de olika funktionerna i rummet utan att ha alla kravspecifikationerna på plats (ingen möbelspec från arkitekter fanns tillgänglig för begagnade möbler)
- Få fram 550 arbetsplatser i tid för den stora invigningen med representanter från koncernledning, regering och kungahus
- Våga testa nya vägar

Lärdomar

- Det krävs mer tid inför möbleringen .
- Det är utmanande med begagnade möbler som är elektrifierade, ett antal av de höj- och sänkbara borden har fått problem med elektroniken och har behövt servas /bytas ut.
- Det är viktigt att få in fler aktörer som vill/kan köpa och sälja återbrukade möbler
- Inventering av möbler i förvaltning är viktig för framtiden – så att det interna återbruket underlättas.
- Det är också viktigt att prioritera möbler där det finns möjlighet att byta ut detaljer för att säkerställa en lång livslängd (ökad cirkularitet - ökat värde).
- Det är viktigt att informera verksamheten om syfte och hållbarhetsvinsten samt att vara på tårna veckorna efter implementering för att justera och åtgärda brister. Det blir lätt ryktesspridning och oförskylld kritik mot nytänkande lösningar med hållbarhetsperspektiv om det uppstår problem.

Resultat

Den uppskattade minskningen av miljöpåverkan för de återbrukade möblerna jämfört med nyinköp blev av 500 bord + stolar: 88 000 kg Co2. Detta motsvarar en besparing av ungefär 35 resor Sverige-Thailand T/R i CO2-utsläpp. Utöver möbler så återanvändes tallrikar från ett gammalt kontor och användningen av engångsartiklar för kaffe, vatten och luncher skall var på en minimal nivå.

Demomiljö: Nya regionens hus i Skövde

Det nya Regionens hus i Skövde ligger mitt i stan intill resecentrum och högskolan. Huset ägs av Hemsö fastighets AB med Västra Götalandsregionen som största hyresgäst. Här arbetar cirka 400 medarbetare på Västra götalandsregionen från tolv förvaltningar och bolag. Det nya huset, som är ett kontorshus, förväntas, förutom samordningsvinsterna, ge ökad miljöhänsyn, ökat kollektivt resande, främja nya arbetssätt och öka Västra Götalandsregionens attraktionskraft som arbetsgivare.

Huset är certifierat enligt Miljöbyggnad Guld vilket innebär låg energiförbrukning och en sund innemiljö. I denna Snabbfakta fokuseras på Regionens hus som en demomiljö för återbruk av möbler och inredning.

Vid inredning av huset har målet varit att återbruka minst 60 % av befintliga möbler från verksamheter som flyttade från gamla lokaler in i regionens hus. Den ekonomiska modellen var tidigare att varje enskild förvaltning och bolag själva ägde sina möbler. Men för att ta ett helhetsgrepp, fokusera på funktionella lokaler och tydliggöra ansvaret beslutades att i de nya regionens hus både i Skövde och Göteborg ska Regionservice äga och förvalta all lös inredning och hyresgästerna (förvaltningar och bolag) betalar en OH-kostnad där fungerande arbetsplats finns inräknat.

Vad har hänt inom demomiljön?

Inledningsvis inventerades gamla lokaler för att få en tydlig bild av vilken inredning som fanns i befintliga lokaler och skicket på dessa. Västra Götalandsregionens egna serviceorganisation, Regionservice, var de som höll i hela processen med inventering, återbruk och nyinköp. De erbjöd också en flyttjänst för de verksamheter som skulle flytta in i nya regionens hus.

När inventeringen var gjord startade arbetet med att se vad som behövde renoveras och slutligen vad som skulle kompletteras med nyinköp. Regionservice tog också över

Läs mer på nästa sida!

samtliga förvaltningars möbler genom att ta över avskrivningar som fanns kvar. Vad gäller bolagens möbler fick Regionservice betala en mindre summa då de inte fick ta över utan kostnad. Servicenämnden, som är den nämnd som ger uppdrag till Regionservice, fick en investeringsbudget för möbler och utrustning på cirka 14,5 miljoner kronor, inklusive inredningsarkitekt.

Kontakt togs med producenterna av de möbler och inredning som krävde en renovering och detta planerades in. I en del fall anlitades andra aktörer som kunde ta sig an och renovera vissa möbler. Exempelvis kläddes några soffor om av extern tapetserare.
De möbler som inte kom till direkt användning i nya regionens hus i Skövde annonserades ut via regionens verktyg för intern byteshandel av möbler och inredning, **Tage**. På så sätt kom en del av produkterna till användning i andra verksamheter inom regionen.

Utmaningar, lösningar och lärdomar som uppstått på vägen

Oftast är det väldigt hög kvalité på möblerna, så man sparar mycket på att använda dem utan renovering, oftast räcker det med en möbeltvätt. Här måste man arbeta nära inredningsarkitekt för att passa in möblerna på bästa sätt. Problemet är att förvara möblerna som blir över för att använda senare. System för vad som finns i lager behövs.

Resultat

Nu är alla hyresgäster på plats i regionens hus i Skövde och resultatet angående återbruk av möbler och inredning landande till slut på mer än 80 %, då har också sådant som kommit till användning i andra av regionens verksamheter, och inte bara i regionens hus i Skövde, räknats med. I definitionen av återbrukad inredning räknar Västra Götalandsregionen med sådant som kunnat användas i befintligt skick från tidigare lokaler men också sådant som behövt renoveras på ett eller annat sätt. Många skrivbord har till exempel fått nya bordskivor. Någon direkt uträkning på hur mycket pengar som sparats har inte gjorts men om västra Götalandsregionen inte arbetat på detta sätt skulle man aldrig klarat att hålla den givna budgeten.

Enkätundersökningar av hur arbetsmiljön upplevs har gjorts, men inga frågor med avseende på möbler och inredning har ställts. Generellt sett uppkommer få frågor som rör återbruk av möbler och inredning.

Inredningskoncept för Barn- och ungdomshabiliteringen Landskrona

När Barn- och ungdomshabiliteringen i Landskrona skulle flytta in i nya lokaler fick Region Skånes interna inredare i uppdrag att inreda den nya miljön. Under inredningsprojektets gång utvecklades idén att satsa på hållbar inredning och i så hög grad som möjligt satsa på återbrukade möbler.

Vid starten av inredningsprojektet i Landskrona var tanken hos regionens inredare att all ny lös inredning skulle vara återbrukad genom att renovera och återanvända befintliga möbler som redan fanns inom organisationen, och komplettera med inköp av begagnade möbler från externt håll om det behövdes för att fylla nya behov. Region Skånes inredare har en generell tanke i sina inredningsprojekt att alltid återanvända befintliga möbler och inredning ur ett miljö- och ekonomiskt perspektiv, men detta har sällan inneburit inköp av begagnade möbler från externa aktörer. Vid inredningen av Barn- och ungdomshabiliteringen fanns nya behov hos verksamheten i och med att nya funktioner på möbler krävdes. Den befintliga inredningen uppfyllde inte de ergonomiska kraven, och då kuratorer och psykologer skulle arbeta på ett nytt sätt behövdes nya funktioner på möblerna. Utgångspunkten var fortfarande att hitta dessa möbler inom Region Skåne eller göra inköp av begagnade möbler externt för att skapa en inredning som inte krävde någon nytillverkning.

Utmaningar som uppstått på vägen

Den största utmaningen för Region Skånes inredare i projektet har varit att hitta smidiga lösningar inom organisationen för att kunna återbruka möbler. De möbler som omhändertogs inom organisationen och renoverades behövde lagras mellan renovering och inflytt till de nya lokalerna. Regionen har få möbelförråd kvar, och de som finns kvar kunde inte användas för att lagra möblerna då detta krävde alltför detaljerad planering kring logistiken. Effekten blev att inredningen tog mer tid än vad som tagits höjd för i projektet, vilket resulterade i att arbetet kring verkställandet blev stressigt och stundtals otydligt då processen blev en annan än planerat.

En annan utmaning som uppstod var att få tydliga besked i vad som gäller inom regionen avseende inköp, försäljning och dylikt utifrån de ramavtal som finns på plats. Det var svårt för inredaren att få tydliga besked på vad som var tillåtet eller inte ur ett juridiskt perspektiv, eftersom det saknades tydliga styrdokument kring detta i organisationen.

Resultat och lärdomar

Från inredningsprojektets start hade Region Skåne intentionen att inredningen av Barn- och ungdomshabiliteringen i Landskrona skulle innehålla ca 80 % återbrukade möbler. Flera faktorer hindrade dock att denna målsättning uppfylldes: dels höll funktionen hos regionens befintliga möbler inte måttet för verksamhetens nya behov, dels uppstod svårigheter kring att köpa in begagnade möbler eftersom befintliga avtal

Läs mer på nästa sida!

Överblivna trästolar från ett annat projekt i Lund var nära att falla i containern - men istället fick de nytt liv och återanvänds på Barn- och ungdomshabiliteringen i Landskrona. Priset per stol för renovering blev i slutändan ca 1500 kronor (nypris 4500-5000 kronor).

endast möjliggjorde köp av nyproducerade möbler från externa leverantörer. Det fanns också stora utmaningar med att planera flytt-renovering-inflytt (av befintliga möbler). Den avtalade leverantören kunde inte heller tillgodose önskemålet av renoveringar, till exempel kunde leverantören inte leverera hårdlack på möblerna inom rimlig tid. I slutändan landade andelen återbrukade möbler på ca 40 %. Detta utgjordes då endast genom återbruk av verksamhetens egna möbler.

Regionens inredare ser dock detta projekt som en viktig erfarenhet och lärdom för det strategiska arbetet framåt:

- Genom projektet har det tydliggjorts vilka delar i inredningsprojekt som bör effektiviseras och vilka verktyg som behövs för att realisera ett återbruk. Denna erfarenhet tas vidare för att förbättra interna processer. En lärdom är också att Region Skånes processer med återbrukshantering bör ses över.
- Ökat samarbete internt med olika aktörer som jobbar med möbelhantering.
- Ta fram ramavtal som möjliggör inköp av begagnade möbler från externa leverantörer.
- Se över kapaciteten för renoveringar i nuvarande ramavtal.
- Ha leverantörer som kan renovera/klä om i rimlig tid.

Inreda cirkulärt - diskussionsfrågor

1. Hur kan man tänka cirkulärt för en miljö som ska inredas med nya möbler?

2. Hur inspireras du av de olika exempel du läst om? Vilka möjligheter och lärdomar kan du ta med dig för din egen organisation?

3. Vad är din och dina medarbetares inställning till att köpa in och använda återbrukade möbler? (Se ” Vill vi använda återbrukade möbler?” sid.56)

Läs gärna också:

- Projektbrief (verktyg): https://cirkularitet.se/lar-dig-mer/verktyg/projektbrief/

- Mellquist (2016) End User Acceptance and Attitudes Towards Pre-owned Office Furniture

6

Upphandling och avveckling

Hur ser det ut om man skall upphandla "cirkulärt"? Hur arbetar vi strategiskt och vilka krav kan vi ställa? Och vad får man göra som myndighet? Kan man skänka bort gamla möbler?

Vikten av upphandling som medel för en cirkulär ekonomi har lyfts fram både nationellt och internationellt. Enbart i Sverige har värdet av offentlig upphandling uppskattats till ca 683 miljarder kronor, eller 17 % av BNP (Upphandlingsmyndigheten 2018). Att styra om denna köpkraft utgör en stor potential att stimulera cirkulär ekonomi.

Under en upphandling läggs ofta fokus på att utveckla kriterier för att göra inköp av bättre produkter som till exempel varar längre, är producerade med bättre material eller som är designade för återanvändning. Systematisk användning av kriterier som gynnar cirkularitet är en viktig pusselbit i att upphandla cirkulärt. Men, för att få till cirkulära flöden är det också viktigt att tänka strategiskt kring sin roll som aktör i ett cirkulärt affärsekosystem: Vilka mål vill vi uppnå kring till exempel hållbarhet eller cirkularitet? Behöver vi fundera på alternativa sätt att fylla våra behov så att vi också uppnår dessa mål? Kanske införa nya upphandlingsföremål, introducera innovationsupphandling eller våga testa tjänst i stället för produktköp?

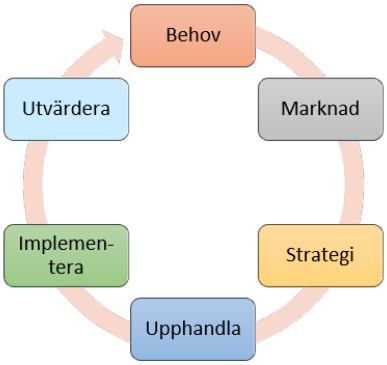
När strategin är på plats gäller det att den också används i praktiken, till exempel att de avtal och rekommendationer som tas fram också används i organisationen. Då kan man till exempel ta hjälp av interna produktkataloger. Många är också osäkra på vad som gäller vid avveckling, och även här kan det behövas interna riktlinjer eller checklistor om hur man ska gå till väga.

I detta kapitel diskuteras cirkularitet i upphandling: dess potential, exempel på kriterier som kan användas samt exempel på hur cirkularitet kan introduceras i miljösmarta produktkataloger. Dessutom reder vi ut vad man i nuläget får göra med gamla möbler.

Cirkularitet i strategisk upphandling

Den nya strategin är klar: Vi ska börja upphandla cirkulärt! Men vad menas med det och vad är skillnaden mot linjär upphandling?

Cirkulär upphandling följer samma principer som vanlig upphandling. Den avgörande skillnaden är att man har ett cirkulärt tankesätt med sig i processen. Hur stor skillnad det blir beror på ambitions- och förändringsnivå, mål och behov man vill tillgodose. I sin enklaste form är det kriterierna på upphandlingsföremålet som skiljer sig från vanlig upphandling, men för en mer omfattande cirkulär omställning behövs oftast större förändringar i organisationens agerande.



För att beskriva cirkulär upphandling använder vi en förenklad beskrivning av upphandlings-processen och hur cirkulärt tänkande kommer in i de olika stegen i processen.

Behovsinventering
Att agera cirkulärt innebär ett nytt sätt att tänka kring både funktionella behov och den egna policyn. Hur kan vi få våra behov tillgodosedda utifrån mer cirkulära produktflöden? Behovet kanske fortfarande är en stol att sitta på, men kanske kan det tillgodoses med en återbrukad eller inhyrd stol istället för en ny? Kanske har vi behov av nya upphandlings¬föremål som en mäklartjänst eller lagerlösning?

Marknadsdialog
När det cirkulära behovet är identifierat börjar arbetet att hitta en leverantör av den produkt eller affärsmodell som tillgodoser behovet. Vad finns på marknaden och vem erbjuder detta? Finns leverantörer och förstår de vad vi vill ha? Den cirkulära kunden behöver tänka i ett livscykelperspektiv. Cirkulära lösningar kan ofta vara samverkanslösningar mellan olika leverantörer, till exempel mellan tillverkare, återförsäljare, renoverare, osv. Vilka plattformar eller kanaler finns att hitta dessa lösningar och leverantörer?

En utmaning för cirkulära affärsmodeller är att få både köpare och säljare att öppna upp och tänka om kring vilka behov som ligger till grund för upphandlingen. I bästa fall återkopplar marknadsdialogen till hur organisationen formulerar sitt behov på ett nytt cirkulärt sätt. Markandsdialogen kan också inkludera aspekter på kontrakt och processer för affärsrelationen. Ett exempel är att många kontraktsförfaranden i dag är för korta för att försäljningen ska kunna ske över en tidshorisont som är lönsam för båda parter. Därför kan det vara extra värdefullt att också diskutera avtalsformer i dialogen med marknaden för att möjliggöra cirkulära lösningar.

Läs mer på nästa sida!

Strategi
Marknadsanalysen ger en grund för att sätta strategin för att uppfylla identifierade behov, t.ex. om behovet kan lösas med kravställning på befintliga produkter eller om nya affärsmodeller eller innovationer behöver efterfrågas. Strategin innebär också att klargöra vilken risk och kostnad man accepterar för att lösa behovet ”cirkulärt”.

Upphandling
Genom att tänka cirkulärt i de första faserna har en grund lagts för själva upphandlingen. Exempel på strategier och kriterier i detta steg kan du läsa om i snabbfaktan upphandlingsstrategier och kriterier.

Cirkulär upphandling innebär ofta att man behöver en större helhetssyn på värdekedjan som levererar lösningen som produkten ingår i. En utveckling kan t.ex. ske från att upphandla en produkt till att upphandla en tjänst eller funktion. Då kan kriterier och utvärdering behöva ändras, men det kan också bli nya roller och ansvar mellan leverantör och kund. Inköp av en stol är ju inte samma funktion som hyra av en stol, där man i hyresalternativet t.ex. slipper underhåll eller avyttring.

För att ekonomiskt utvärdera och jämföra olika anbud i en cirkulär logik kan man använda sig av livscykelkostnad snarare än inköpspris (se snabbfakta LCC), där även kostnader vid innehav och avveckling beaktas. Det ger bra grund för att jämföra hur olika cirkulära lösningar inkluderar aspekter som service, reparationer och återtagande. Möjligheten att använda sig av livscykelkostnad lyfts fram i den nya upphandlingslagstiftningen (2017).

Implementering
Cirkulära lösningar kan kräva en annan form av avtals- och kundvård kopplat till att agera som en cirkulär kund. De kan ställa ökade krav på den egna organisationen och brukarna till exempel då det gäller att styra avrop efter cirkulära principer eller att jobba med attityder till nya avtal, tex att köpa återbrukat eller använda olika tjänster. I cirkulära affärsmodeller kan också en större del av totalkostnaden bero på användarnas beteende eller leverantörens servicegrad. Anskaffning av varor och tjänster behöver ses i relation till innehav, avveckling och organisation så att man i stort främjar ett långt produktliv och cirkulära flöden. Läs mer i snabbfakta ”Brukarcykeln”.

Utvärdering
Utvärderingen sluter den strategiska upphandlingsprocessen och kan lika gärna vara startpunkten för nästa upphandlingscykel. Vad har fungerat? Har upphandlingen förlängt produktens livslängd och underlättat cirkulära flöden, utöver att vi suttit skönt på stolen?

Läs mer

- Norefjäll, Rex, Nilsson och Möller (2020) **Upphandling och cirkulär ekonomi**
- **Circular Public Procurement in the Nordic Countries, Nordic Council of Ministers, 2017**
- **Public Procurement for a circular economy – Good practice and guidance, European Commission 2017**
- **Snabbfakta Upphandlingsstrategier och kriterier**
- **Snabbfakta Brukarcykeln**
- **Snabbfakta Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning (LCC-verktyg)**
- **Proceed toolbox**

Upphandlingsstrategier och kriterier

Du vill upphandla cirkulärt för att minimera din organisations miljöpåverkan. Vilka strategier och kriterier kan du då använda dig av?

Offentlig upphandling utgör hela 17 % av Sveriges BNP[1]! Att styra om denna köpkraft har stor potential i att påskynda omställningen till en mer cirkulär ekonomi, där värdet på produkter, material och resurser behålls i ekonomin så länge som möjligt och avfallsgenereringen minimeras. Men hur går man till väga? Nedan följer exempel på strategier och kriterier att inspireras av.

Olika strategier

Inom upphandling kan man arbeta med olika strategier för att gynna mer cirkulära flöden. I Nordiska ministerrådets rapport ”Circular Public Procurement in the Nordic Countries”[2] identifieras fyra nivåer för cirkulär upphandling:

Nivå 1 - Upphandling av förbättrade produkter och tjänster genom GPP-baserade kriterier
Ett sätt att börja införa cirkularitet i upphandlingar är att införa hållbarhetskriterier i upphandling av existerande produkter. ”Green Public Procurement (GPP)”-kriterier har utvecklats av EU-kommissionen för ett tjugotal olika produkt- och tjänstgrupper för att underlätta införandet av gröna och cirkulära krav i offentliga upphandlingar. Detta innebär att man köper förbättrade produkter och tjänster såsom möbler utan vissa ämnen (grönt krav) eller med återvunnen textil (cirkulärt krav).

Nivå 2 - Upphandling av nya och innovativa produkter, tjänster och material som främjar en cirkulär ekonomi
I detta fall väljer man att upphandla produkter som är betydligt bättre när det gäller återvinningsbarhet, återvunnet material, demontering, lång livslängd och så vidare. Alltså produkter som inte har funnits på marknaden länge eller produkter som utvecklas som ett resultat av upphandlingsprocessen. För denna strategi krävs ofta en mer innovativ upphandlingsprocess. I möblers fall skulle det t.ex. kunna vara upphandling av möbler som är designade för att passa i en cirkulär ekonomi, eller att införa nya upphandlingsföremål såsom ramavtal för begagnade möbler.

Nivå 3 - Upphandling av tjänster och nya affärsmodeller
Här ligger fokus på en ändring av upphandlingsprocessen, där man efter att ha definierat sitt behov väljer att upphandla en tjänst, funktion eller cirkulär affärsmodell istället för en produkt. Det kan t.ex. vara en delningstjänst, leasing av möbler eller en köp-och-sälj-tillbaka affärsmodell.

---

1. Upphandlingsmyndigheten och Konkurrensverket (2018) Statistik om offentlig upphandling 2018 Upphandlingsmyndigheten rapport 2018:2
2. Alhola, Salmenperä, Ryding och Busch (2017) Circular Public Procurement in the Nordic Countries, Nordic Council of Ministers

Läs mer på nästa sida!

Nivå 4 – Upphandling som främjar industriell symbios och cirkulära system
I denna strategi arbetar den upphandlande organisationen aktivt med att skapa, stödja och gynna ett nätverk av cirkulära aktörer och att främja en systemändring mot cirkulära värdekedjor mellan samhällsaktörer. Det kan ske genom upphandling eller på andra sätt. Ett exempel är Vasa stad i Finland som upphandlande bussar som körs på biogas och samtidigt en anläggning för biogasproduktion från lokalt slam. Resultatet är att ett nytt affärsekosystem tagits fram i staden.

Exempel på kriterier

När det gäller kriterieskrivning kan man tänka i olika dimensioner för att gynna cirkularitet, där olika krav kan ställas för att gynna olika cirkulära principer. För att öka cirkulariteten vill man som regel åstadkomma effektivare produktanvändning, längre livslängd och/eller cirkulär resursanvändning. Några exempel ges nedan som inspiration.

Ofta ställs cirkulära krav ihop med gröna krav såsom att produkten inte innehåller vissa farliga ämnen eller att de uppfyller en miljömärkning eller motsvarande.

Effektivare produktanvändning **Återtagande** *Exempel:* Möjlighet att köpa och sälja möbler till leverantören beroende på behov, Skurups kommun **System för effektivare användning** *Exempel:* Upphandling av ett datasystem för bättre inventering och användning av kommunens möbelpool, Gävle kommun	**Cirkulär resursanvändning** **Återvunnet material** *Exempel:* Upphandling av möbler med krav på minst 10 % återvunnen textil, Nederländernas försvarsdepartement **Återbrukade produkter** *Exempel:* Upphandling av begagnade möbler, Ystad kommun
Längre livslängd **Möjliggöra underhåll** *Exempel:* Krav på tillgång till reservdelar i minst 5 år i möbelupphandlingar, Göteborg kommun **Smart design** *Exempel:* Möbler anpassade för renovering/återbruk såsom avtagbar textil eller enkel demontering, SKL Kommentus ramavtal	**Underhållstjänster** *Exempel:* Upphandling av hantverkstjänster för möbler (rekonditionering, renovering, re-design), Göteborg kommun **Garantitider** *Exempel:* Krav på 5 års garanti och möjlighet till återrenovering med minst 1 års garanti, SKL Kommentus ramavtal

Läs mer

- Norefjäll, Rex, Nilsson och Möller (2020) **Upphandling och cirkulär ekonomi**
- **Snabbfakta Cirkularitet i strategisk upphandling**
- **Exempel på gröna upphandlingar i Europa**
- **Proceed toolbox**
- EU kommissionen, 2016 **Att köpa grönt! – En handbok om miljöanpassad offentlig upphandling**

Miljösmart produktkatalog

SKL Kommentus Inköpscentral (SKI) upphandlar nationella ramavtal inom olika kategorier av produkter, framför allt åt kommuner och regioner. Vad gäller möbler är ambitionen att kunna erbjuda kommuner och regioner möbler som uppfyller höga hållbarhetskrav samtidigt som det driver en positiv produkt- och tjänsteutveckling i branschen. Därför utvecklar SKI en miljösmart produktkatalog.

Syftet med katalogen är att ge verktyg för myndigheterna att, på ett enklare och smartare sätt, göra miljövänliga val vid inköp av inredning till sina verksamheter. Ett framtida mål är att erbjuda en användarvänlig digital databas med upphandlade möbler för att ytterliga underlätta inköpsprocessen hos kommuner och regioner. Målet är att öka andelen inköp med högre miljökravställning för att på så sätt minska miljöbelastningen och därmed bidra till att uppfylla Sveriges miljömål enligt Agenda 2030.

Utveckling över tid

Vid sidan av nyköp av möbler har SKI uppmärksammat att det finns ett stort behov och frågor kring renoveringstjänster och möjlighet att kunna köpa begagnade möbler genom ramavtal för kommuner och regioner. Samtidigt har möbelbranschens producenter och återförsäljare uppnått en hög mognadsgrad vad gäller tjänster och erbjudanden för ett mer cirkulärt möbelflöde. Det största hindret för begagnatköp av möbler är att uppnå en likvärdig kravställning som branschen kan förhålla sig till för att kunna utvecklas gemensamt med offentliga kunder.

I arbetet med upphandlingen av nya ramavtalet Möbler 2017 fördes dialog kring miljökravställning och cirkulära möbelflöden. SKI valde i förstudien till detta ramavtal att påvisa vikten av att omhänderta behovet och tog beslut att genomföra en separat förstudie inklusive kravställning kring återbrukade och renoverade möbler. SKI ser alltså att möjligheten att få in många bra anbud är stor men kravställningen är viktig för att utveckla marknaden på bästa sätt.

Hur möbler med miljösmarta val identifieras i avtalets grundsortiment

Under 2019 arbetar SKI fram en produktkatalog med bilder, priser och produktinfo. Katalogen kommer innehålla ett mixat grundsortiment, med eller utan miljömärkning. De produkter som klarar miljökriterierna får grön och/eller blå symbol i katalogen:

Nyproducerade produkter med grön symbol:

- Uppfyller kriterierna enligt Svanen eller EU-blomman, samt för textil: Svanen, EU-blomman eller Bra Miljöval

Läs mer på nästa sida!

Nyproducerade produkter med blå symbol är även anpassade för renovering/återbruk:

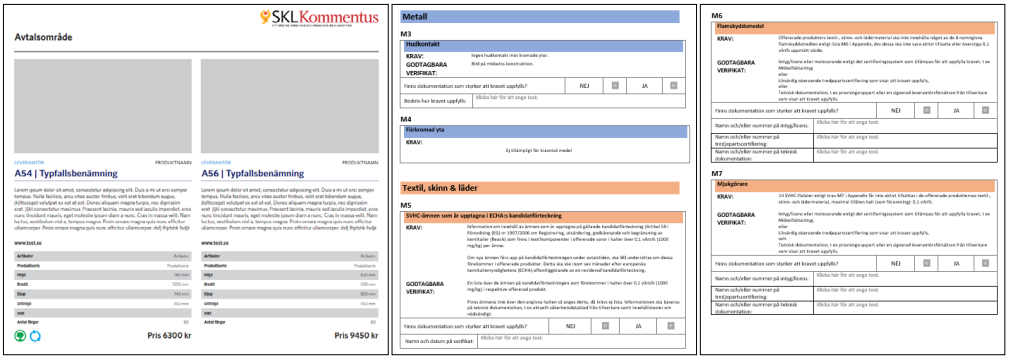
- Om möbeln har textil är textilklädsel avtagbar utan specialverktyg (till exempel kardborre, dragkedja, även häftade klädslar accepteras), **och**
- hela möbeln är demonterbar utan specialverktyg, **och**
- möbeln har minst fem års garanti, **och**
- tillverkaren kan ombesörja en återrenovering med minst ett års garanti till lägre pris än nypris

Hur möbler med miljösmarta val identifieras i avtalets övriga sortiment

Utöver grundsortimentet har leverantörerna ett stort övrigt/kompletterande sortiment som i stor omfattning är miljömärkt. Dessa produkter kommer sammanställas i en separat miljösmart katalog, liknande den för grundsortimentet. Tidsplanen för denna katalog är 2019-2020.

Hur kan kunden säkerställa att miljökraven uppfylls?

I upphandlingen av Ramavtal Möbler 2017 använde SKI ett effektivt sätt att sammanställa information från anbudsgivarna för uppfyllnad av miljökraven. Samma process kan följas vid avrop av produkter på ramavtalet. Leverantörsintygen är strukturerade per relevant miljökrav och per efterfrågad produkt, se bildexempel nedan. För varje miljökrav finns kopplat vilken bevisning som är godtagbar, t ex en miljömärkningslicens. På efterfrågad produkt intygar leverantören vilken bevisning de har med hänvisning till ett specifikt verifikat eller licensnummer. Kunden kan sedan, vid behov, granska bevisningen genom att begära in beviset. Intygen (mall för eget bruk) kan alla intresserade kunder få genom att kontakta SKI.



Exempel på produktkatalog ramavtal Möbler 2017 och leverantörsintyg.

Vad får vi göra med våra gamla möbler?

Polishuset ska flytta och får möbler över. Får de skänka sofforna till förskolan mitt över gatan?

I rådande lagstiftning finns gråzoner som kan hindra offentliga organisationer att sälja och skänka de möbler som inte längre behövs inom organisationen. Detta påverkar organisationernas möjligheter att vara en aktiv del av en cirkulär ekonomi och implementera cirkularitet i sina möbelflöden. En förutsättning för att öka de offentliga organisationernas deltagande i en mer cirkulär möbelmarknad är därför att underlätta för dem att sälja och skänka möbler.

Att skänka möbler

Som privat sektor får du göra som du vill men för kommuner och regioner finns det speciella regler. Enligt kommunallagen[1] får kommuner och regioner inte skänka produkter, eftersom de inte får särbehandla vissa invånare framför andra. Att skänka produkter medför enligt kommunlagen att en förmögenhetsöverföring görs från kommunen till en enskild, vilket strider mot principen om god ekonomisk förvaltning. Vill kommuner och regioner idag göra sig av med en produkt kan de antingen skänka internt* (till en annan verksamhet i organisationen) eller sälja den externt.

Med andra ord innebär en kategorisk tolkning av kommunallagen att kommunen inte kan skänka återanvändbara produkter om de inte hittar en användare internt eller kan sälja dem externt. I detta fall måste produkterna göras av med som avfall, även om kommunen bedömer dem som återanvändbara. För att illustrera problematiken kring detta och få en förändring till stånd har den offentliga utredningen kring hur Sverige får en mer cirkulär ekonomi SOU 2017:22[2], fört diskussioner om kommuners skyldighet att se till att användbara produkter inte slängs enligt hushållningsprincipen**. Utredningen anser inte att kommunallagen ska tolkas så kategoriskt, och ger flera exempel på situationer där kommunen får skänka använda produkter till exempelvis en begagnataktör utan att strida mot kommunallagen.

För myndigheter

En myndighets möjlighet att skänka möbler styrs av Ekonomistyrningsverkets riktlinjer.[3] Enligt dessa får en myndighet enbart skänka möbler om kostnaden för att avyttra på andra sätt är högre än marknadsvärdet.

Att sälja möbler

Om kommuner eller regioner ska sälja möbler internt eller externt ska dessa säljas på affärsmässiga grunder, till marknadspris. Att sälja möbler till underpris strider mot kommunallagen och kan medföra att organisationen måste betala uttagsskatt för mellanskillnaden mot marknadspriset. Hur bedömningen av affärsmässiga grunder och marknadspris går till i praktiken styrs inte av kommunallagen, utan av interna policys och strategier.

Läs mer på nästa sida!

* Till exempel genom interna återbruksajter som Tage, Malvin och Stocket etc.
** 2 kap. 5 § miljöbalken

Om myndigheter vill sälja möbler
En statlig myndighets möjligheter att sälja lös egendom (möbler, inredning etc.) bestäms av Förordning (1996:1191) om överlåtelse av statens lösa egendom.[4] Enligt den får en myndighet sälja sina möbler om:

1. De inte längre behövs för deras verksamhet eller blivit obrukbara.
2. Försäljningen sker på affärsmässiga villkor.

Vad som är affärsmässiga villkor råder det delade meningar om och varierar mellan myndigheter. För vissa myndigheter räcker det med att man får anbud från minst tre köpare för att det ska anses ”marknadsmässigt” medan andra hävdar att man måste anlita en oberoende värderare. För att få en större klarhet i frågan kommer Kammarkollegiet lyfta frågan med relevanta myndigheter såsom Ekonomistyrningsverket, Konkurrensverket och Skatteverket etc.

Exempel
Göteborgs Stad har en policy och riktlinjer för försäljning och återbruk av lös egendom vilken anger att vid intern eller extern försäljning ska objektet först värderas på objektiva grunder. Detta kan exempelvis göras genom att möblerna jämförs med liknande föremål som säljs, exempelvis på internet eller genom att anlita någon för värdering.[5]

Vad får vi göra med våra gamla möbler?

Får vi...	Kommun, region, landsting	Statlig myndighet
... skänka möbler	Endast inom den egna organisationen.	Ja, om kostnaden för att avyttra på andra sätt är högre än marknadsvärdet.
... sälja möbler	Ja, på affärsmässiga grunder, till marknadspris.	Ja, enligt affärsmässiga villkor.

Läs mer:

1. Sveriges Riksdag. Kommunallag (2017:725) https://bit.ly/2Gdc4f2
2. Statens Offentliga Utredningar. Från värdekedja till värdecykel – Så får Sverige en mer cirkulär ekonomi. Betänkande av Utredningen cirkulär ekonomi. SOU 2017:22 https://bit.ly/2BkJODa
3. Ekonomistyrningsverket. Frågor och svar om att sälja eller skänka möbler https://bit.ly/2Sj0A00
4. Sveriges Riksdag. Förordning (1996:1191) om överlåtelse av statens lösa egendom https://bit.ly/2DfpBi3
5. Göteborgs Stad, Kretslopp och vatten (2017). Nu skrotar vi skräpet. Återanvänd i Göteborgs stad. Juridisk vägledning https://bit.ly/2DXr0vs

Läs också Snabbfakta ”Sälja/köpa nya möbler”.

Upphandling och avveckling - diskussionsfrågor

1. Vilken del av upphandlarcykeln (se “Cirkularitet i strategisk upphandling” sid.68) tenderar man att lägga mindre fokus på? Varför är den ändå viktig?

2. Kan du ge andra exempel på kriterier som kan bidra till mer cirkulära upphandlingar? (Se “Upphandlingsstrategier och kriterier” sid.70)

3. Vilken typ av stöd skulle ni önska som myndighet för att ända era upphandlingsvanor?

Läs gärna också:

- Norefjäll, Rex, Nilsson och Möller (2020) Upphandling och cirkulär ekonomi

7

Märkning och spårbarhet

Hur kan man främja cirkularitet och upprepat återbruk med hjälp av spårbarhetsdata? Hur säkrar man kvaliteten av cirkulerade produkter? Vilka regler eller lagar behöver återbrukade möbler uppfylla?

Cirkulära flöden och affärer ger upphov till nya frågeställningar vad gäller märkningar. Nytillverkade möbler kan märkas enligt till exempel Möbelfakta, Svanen eller EU Eco-Label. För återtillverkade möbler saknas sådan märkning och de kan heller inte testas i labb (till exempel de tester som behövs för att märkas med Möbelfakta) då möbler som typtestas sedan är förbrukade. Här skulle **personcertifiering** kunna var ett alternativ för att påvisa att en möbel som återtillverkats uppfyller krav som ställs, till exempel i relation till regler och lagar eller vid offentlig upphandling. Personcertifiering innebär att en person, till exempel hos en tillverkare eller återförsäljare, genomgår en utbildning och påvisar både kunskap och praktisk erfarenhet för att därmed kunna bli certifierad.

Cirkulära flöden ställer också nya och höga krav på information kopplat till en produkt. Tillgänglighet till information underlättar för att till exempel hitta reservdelar, få tillgång till instruktioner, veta kemikalieinnehåll, mäta cirkularitetsgrad eller beräkna miljöpåverkan. Här kan ett **spårbarhetsverktyg** vara till hjälp, ihop med till exempel streckkoder, QR-koder eller RFID-taggar för att koppla ihop information med produkt.

Befintlig lagstiftning har generellt en linjär logik, vilket ger upphov till frågor om hur cirkulär praktik kan främjas. Beroende på produktgrupp är olika myndigheter involverade, och därmed olika regelverk och möjliga tolkningar. **Myndighetsdialog** och samverkan kring frågan har därför identifierats som viktigt att arbeta vidare med.

I detta kapitel hittar du en genomgång av befintliga miljömärken. Du hittar också information och verktyg som utvecklats för att bättre kunna spåra möbler, samt en introduktion till ett alternativt sätt att certifiera cirkulerade möbler, personcertifiering. Till sist kan du läsa om rundabordssamtal som hållits med myndigheter och branschorganisation på temat cirkulär ekonomi och lagstiftning, och om två av de frågor som diskuterats: CE-märkning i en cirkulär kontext och kemikalier och återbruk.

Befintliga miljömärken och cirkularitet

Vad innebär det egentligen att en möbel är miljömärkt? Och vilka miljömärkningar finns det som kan kopplas till möbler – och vad gäller för cirkularitet?

En miljömärkt möbel uppfyller standardiserade tester och bestämda krav från råvara till avfall gällande kvalitet, innehåll och miljö- och hälsoskadliga ämnen. Miljömärkningen hanterar alla sorters material i komponenterna – såväl plast som trä och metall med flera. Dessutom kan miljömärkningen innehålla krav på att producenten ska arbeta med ständiga förbättringar.

För dig som köper möbler innebär en märkning en trygghet i att den möbel du köper uppfyller fastslagna miljö och kvalitetskrav.

För dig som tillverkar och marknadsför möbler innebär en märkning att din möbel får ett mervärde som kan ge en ökad försäljning. Miljömärket säkerställer att ni tillser att den märkta möbeln uppfyller högt ställda krav på miljöprestanda. För att erhålla märkningen behöver du investera lite arbete i underlag och betala kostnader till den som miljömärker möbeln.

Miljömärkning idag

Det finns flera olika system för att miljömärka hela möbler eller komponenter i möbler. De vanligaste miljömärkningarna av möbler i Sverige är Möbelfakta och Svanen. EU:s märkning Ecolabel har också blivit ett miljömärkningsalternativ för nyproducerade möbler. I Sverige ansvarar det statliga bolaget Miljömärkning Sverige för både Svanen och EU-Blomman. Arbetet drivs på uppdrag av regeringen, utan vinstsyfte.

Möbelfakta är ett referens- och märkningssystem för möbelindustrin. TMF (Trä- & möbelföretagen) driver, utvecklar och underhåller Möbelfakta. Systemet inkluderar krav på kvalitet, miljö och socialt ansvarstagande.

Svanenmärkta möbler uppfyller miljökrav på råvaror. Det ställs även tuffa krav på kemikalier, hållfasthet, säkerhet, stabilitet och hållbarhet.

EU Ecolabel är EU:s officiella miljömärkning, tidigare benämnd EU-blomman. Certifieringen märker bland annat möbler vilka ska uppfylla miljö-, funktions- och kvalitetskrav.

Läs mer på nästa sida!

Miljömärkning för möbler som återbrukas

I dagsläget (februari 2019) finns ännu ingen märkning för cirkularitet. Om en återbrukad möbel har en befintlig miljömärkning, och möbeln inte har förändrats vid återbruket, innebär det att den uppfyller de krav som ställdes då produkten tillverkades.

I projektet Cirkulära möbelflöden arbetar vi för att det framöver skall komma en ny märkning och/eller certifiering till stånd som kan visa att en återbrukad möbel är ”bra återbrukad” och uppfyller de krav som är rimliga att ställa idag.

Ett viktigt önskemål är att den som återbrukar en möbel behöver ha kunskap om möbeln som återbrukas. Vi vill därför komplettera den nya märkningen med ett spårbarhetssystem. I spårbarhetssystemet skall viktig data sparas och på något sätt följa produkten och göras tillgänglig då produkten skall återbrukas.

Vem som skall hålla i en sådan märkning är ännu inte fastslaget.

Läs mer

www.mobelfakta.se
www.svanen.se
www.ecolabel.eu
www.cirkularitet.se
www.naturskyddsforeningen.se/miljomarkningar

Verktyg för spårbarhetsdata i cirkulära flöden

Hur kan vi underlätta framtidens cirkulära möbelflöden? Cirkulära flöden och återbruk av möbler innebär bland annat att man arbetar för att förlänga möblers livslängd. Det kan vara genom till exempel design av mer hållbara och modulära möbler, att reparera trasiga möbler istället för att köpa nya, eller att sälja begagnade möbler i upprepade loopar. Sådana här flöden ställer nya och höga krav på information kopplat till möbler, så som innehåll, ursprung, monterings- och demonteringsinstruktioner och så vidare. Spårbarhetsdata blir då en viktig faktor för att underlätta återbruk.

Cirkulära möbelflöden

Återbruk av möbler för med sig flera frågor. Vid nytillverkning av möbler kan det till exempel handla om att skapa nya rutiner för att tillgängliggöra annan typ av information vid försäljning, så som monterings- och demonteringsinstruktioner som kan användas när möbeln blivit trasig och behöver repareras eller återtillverkas. Det kan handla om att dela information om produktens komponenter och/eller kemikalieinnehåll, eller om att ha reservdelar tillgängliga. Idag finns det en stor variation i informationsmängd tillgänglig på olika möbler, där vissa möbler är märkta med tillverkare, årtal, någon form av artikelnummer, olika typer av märkningar och så vidare, medan andra möbler till stor del saknar sådan information. Vid försäljning av begagnade möbler kan det istället till exempel handla om att på ett lätt sätt få tillgång till reservdelar och instruktioner för återbruk, eller att utreda och säkerställa att möblerna uppfyller de krav som ställs vad gäller produktsäkerhet och kemikalieinnehåll. Med hjälp av information om en möbel kan ett framtida ökat återbruk därmed underlättas.

Information och spårbarhet

Ett sätt att säkerställa att återbrukade möbler uppfyller dagens krav och kriterier är att ha tillgång till information om den aktuella möbeln. Genom att veta vilket företag som tillverkat möbeln går det att börja söka information om dess utformning, innehåll och så vidare. Men dagens miljöutmaningar uppmanar till kraftfulla förändringar vad gäller produktion och konsumtion för att minska klimatförändringar och miljöförstöring – och i ett framtida scenario med kraftigt ökad nivå av återbruk blir det därför svårt för försäljare av återbrukade möbler att manuellt söka information om alla möbler. Om möbler cirkuleras både en, två eller flera gånger så ökar komplexiteten ytterligare, bland annat därför att det vid varje försäljning behöver säkerställas att möbeln uppfyller lagstiftningen som gäller vid just den tidpunkten. Ännu svårare blir det om det är en annan part än originaltillverkaren som står för försäljningen och som därmed behöver säkerställa dess kvalité och att den uppfyller dagens lagkrav.

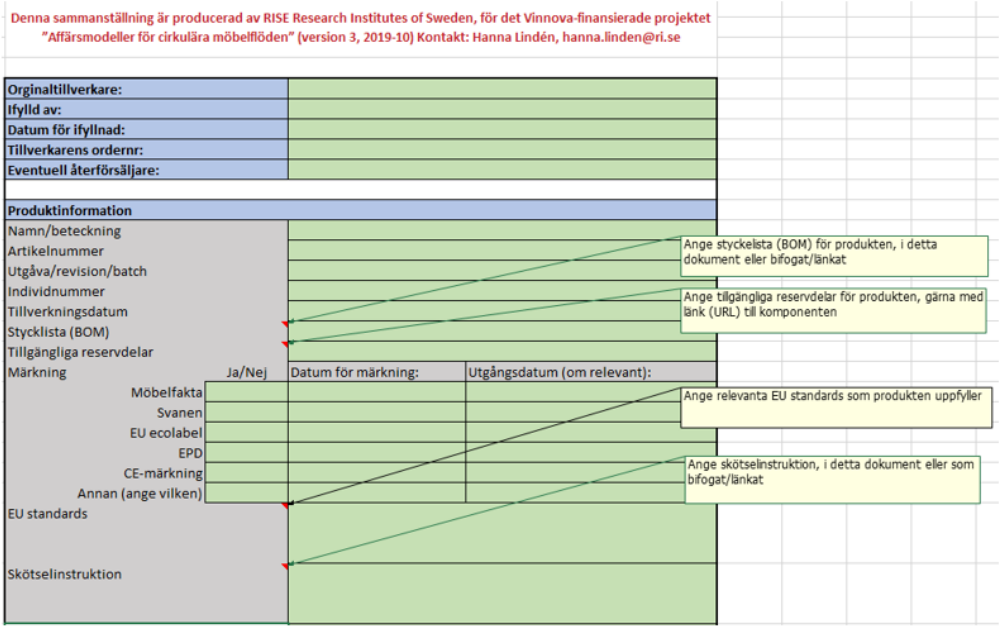
Med information som kontinuerligt ”följer med” möbeln underlättas ovanstående scenario väsentligt. Men frågan är då vilken typ av information som behövs, och hur den ska hanteras?

Läs mer på nästa sida!

Verktyg för spårbarhetsdata

Inom projektet Cirkulära möbelflöden har vi tagit fram ett utkast till system för spårbarhetsdata, vars syfte är att främst skapa en bas av information för att underlätta cirkulära möbelflöden. Systemet är uppbyggt som ett formulär som gör det möjligt att fylla i och dela information för nytillverkade möbler, men också att föra in information gällande existerande möbler på marknaden. Den långsiktiga visionen är att ha ett system där produktinformation är tillgängligt för varje ny möbel, att denna information kompletteras vid återbruk, och att den är tillgänglig för alla aktörer i kedjan, inklusive kunden. I dagsläget är verktyget ett första förslag som arbetats fram tillsammans med återkoppling från parterna i projektet. Det är även testat av tillverkare och kunder.

Bilden nedan visar ett utdrag ur spårbarhetsmallen (för nytillverkning). Andra delar i systemet möjliggör information om till exempel eventuella ämnen i möbeln, eventuella risker vid återtillverkning eller till exempel delar/komponenter/kemiska produkter som tillkommit vid en återtillverkning. Det är i dagsläget möjligt att antingen använda detta verktyg för att dokumentera informationen, eller att använda formuläret som en checklista för vilken information som bör finnas tillgänglig för att underlätta cirkulära möbelflöden, till exempel i produktblad på ett företags hemsida. Informationen kan sedan kopplas till produkten med hjälp av olika tekniker för spårbarhet så som RFID.



Tips!

Scanna denna QR-kod för att komma till Verktyget för spårbarhetsdata:

Läs mer

Spårbarhet och märkning – Sammanställning av aktiviteter och tester inom AP3
Snabbfakta "Information och tekniker för spårbara möbelflöden"

Information och tekniker för spårbara möbelflöden

När du köper en ny kontorsmöbel så brukar tillgången på information om möbeln vara god, till exempel om vad den har för ingående komponenter och rengöringsinstruktioner. Men hur hittar du denna information vid köp av en begagnad möbel? Här kan teknik så som streckkoder, QR-koder, och RFID-taggar underlätta överföringen av spårbarhetsdata under en produkts livscykel och genom flera ägarcykler.

För att underlätta beslut om ifall det är värt och vilket sätt som en möbel ska cirkuleras behövs information om möbelns identitet och egenskaper. En kunnig person kan ofta, genom möbelns design, veta vilken modell och tillverkare som den har. Därigenom kan värdet på en cirkulerad möbel uppskattas och hen kan veta varifrån reservdelar kan efterfrågas. Återbruk kan då ske på ett effektivt sätt både ur ett ekonomiskt och miljömässigt perspektiv. Dock är alla modeller inte lika kända och alla personer är inte lika kunniga och då behövs lite hjälp på traven att identifiera produkten. Ett sätt till hjälp är att märka produkten.

Enkla tekniker

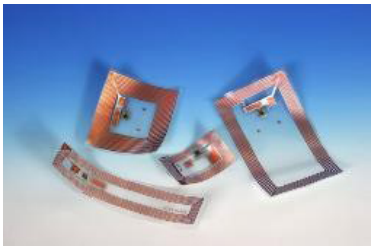
Att märka produkter är inget nytt och behöver inte vara avancerat. Till exempel så kan en etikett med det tillverkande företagets namn och artikelnummer sättas på produkten. Viktigt att tänka på är att informationen inte ska sitta på något som sedan till exempel klipps bort av användaren, och att den inte på något annat sätt slits bort under användning.

Digitala lösningar

För att kunna göra en ordentlig utvärdering av möbeln, till exempel med avseende på vilka kemikalier som kan finnas i produkten behövs mer utförlig information. Informationen ryms av praktiska skäl inte på en etikett på produkten utan sparas istället separat. Till exempel den typ av information som kan finnas med i en handbok som följer med produkten vid första leveransen. Informationen behövs även när möbeln cirkuleras men då är antagligen handboken som följde med från början redan slängd. Om informationen istället, eller också, lagras digitalt så kan informationen enkelt nås genom smarta ”taggar”. Kvalitén på en möbel kan ändras under dess livslängd beroende på var och hur den har använts, därför vore det också användbart att samla in den information efter det att den har sålts första gången.

Smarta taggar eller etiketter kan vara utformade på olika sätt. Det viktiga är att de går att läsa på ett automatiserat sätt. **Streckkoder** är ett exempel på sådana. Streckkoder är endimensionella och kan därför bara lagra en begränsad mängd information. **QR-koder** (Quick Response) är istället tvådimensionella och kan därför lagra mer information. De används ofta för att länka till en websida, eftersom nästa alla numera har smartphones som kan läsa dem med hjälp av en app. **RFID-taggar** (Radio-Frequency IDentification) kan rymma ännu mer information, och för att läsa av dem behövs till skillnad från QR-koder och streckkoder ingen visuell kontakt med etiketten. Med RFID är det enklare att läsa av flera produkter samtidigt, men användningen begränsas till viss del av att det finns färre läsare tillgängliga (jämfört till exempel med andelen som har smartphones).

Läs mer på nästa sida!



Streckod, QR-kod och RFID-taggar.

Exempel #1

Finska kontorsinredningsföretaget Martela använder till exempel RFID-taggar när de inventerar kontorsinredning hos kund. Taggen lagrar då information om lokalen och länkar möblerna till den specifika lokalen i en databas. En fördel med detta är att det är enklare att ha en aktuell inventarielista, även om personalen gör mindre omorganiseringar mellan rum. Med RFID-taggarna går det då snabbt att inventera ett rum, eftersom RDFI-läsaren är effektiv även på längre distanser. För Martela har detta inneburit att de kan förbättra hanteringen av kontorsmöbler, underlätta kontorsflyttar och underlätta planering av uppgradering av kontorsinredning. RFID systemet är således en del av Martelas serviceerbjudande där de erbjuder allt från initial inventering och design, till underhåll till byte/bortförsel av kontorsinredning.

Exempel #2

RFID-taggar har visat sig ha många olika användningsområden. Bland annat har sjukhuskläder på flera sjukhus blivit försedda med RFID-taggar. Detta underlättar dels inventering, men möjliggör också insamling utav information vad gäller antal tvättar som plaggen genomgått. På så vis kan de samla information om en produkt under dess användningsfas, och det är den enklare för sjukhusen att veta när det är dags att byta ut ett plagg.

Läs mer:

Traceability across the Value Chain - Standards, processes and traceability
https://ec.europa.eu/docsroom/documents/9612/attachments/1/translations/en/renditions/pdf

Traceability across the Value Chain - Advanced tracking systems
https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/business-innovation-observatory/case-studies/grouped-by-trend_en

Exempel på forskningsprojekt relaterat till spårbarhet och RFID
https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/cirkulara-gjutna-komponenter-med-lasbar-identifierare

Martela – RFID som möjliggörare av effektiv inventering av kontorsinredning
https://www.confidex.com/success-stories/furniture-and-office-identification-rfid-martela

Personcertifiering – metod för verifiering av cirkulära möbler

För nya produkter finns utarbetade säkerhetstester och miljömärkningar. Men hur kan jag känna mig trygg med detta för en återbrukad möbel?

Certifiering kan ske på olika sätt: certifiering av en produkt, certifiering av företagets process för produkten (ledningssystem) eller certifiering av person och dennes kompetens. När det gäller cirkularitet finns det idag inget givet certifieringssätt och traditionella sätt att verifiera nya möbler är svåra att applicera vid återbruk av möbler. I projektet Cirkulära möbelflöden har olika certifieringsalternativ utvärderats. Resultatet av detta är att personcertifiering ses som en metod som är effektiv och trovärdig för att verifiera och certifiera cirkulära möbler.

Personcertifiering som metod

Traditionella sätt att verifiera nya möbler, så som typtestning av en möbel i labb där den får representera en serie möbler, är svåra att applicera när det gäller återbruk av enskilda möbler, där varje möbel kan ha sitt eget skick och historia. Ett annat sätt att verifiera återbruk av möbler kan då vara genom personcertifiering. Personcertifiering innebär att en person, till exempel hos en tillverkare eller återförsäljare, genomgår en utbildning och påvisar både kunskap och praktisk erfarenhet för att därmed kunna bli certifierad. Sådan personcertifiering som metod för verifiering av återbrukade möbler kan vara ett sätt att:

- garantera likvärdig kunskap om miljöpåverkan, arbetsmiljöpåverkan och eventuella riskbedömningar som behöver genomföras
- garantera kännedom och kunskap om säkerhetskrav, och relevant lagstiftning kopplat till cirkularitet, produktsäkerhet, kemikalieinnehåll etc.
- minska risker med missbruk till exempel gällande ursprungsmärkningar
- garantera likvärdig kunskap om spårbarhetsdata, samt användande av ett eventuellt framtida spårbarhetssystem

Läs mer på nästa sida!

Om personcertifiering

Personcertifiering är ett väl inarbetat certifieringssätt. Det är idag vanligare ute i Europa än i Sverige. I Sverige är det vanligast inom byggområdet, då myndigheternas föreskrifter bestämmer att personcertifiering ska användas inom flera områden, som till exempel ”Kontrollansvarig”, där denne enligt Plan- och Bygglagen ska se till att ditt byggprojekt uppfyller kraven i Bygglagstiftningen.

En personcertifiering under ackreditering innehåller:

- examination av den sökandes kompetens där examinationen oftast innehåller både teoretiska och praktiska delar,
- övervakning av certifikatet, som bekräftar att kompetensen hos den certifierade upprätthålls under certifikatets giltighetstid (oftast fem år),
- uppföljning av klagomål med efterföljande beslut för certifierad person. Beslutet kan i värsta fall betyda ett indraget certifikat, och
- omcertifiering vid förlängning av certifikatet.

Inför en certifiering eller omcertifiering väljer många personer att gå en utbildning. Denna utbildning måste utföras av en verksamhet som är oberoende av den som utför certifieringen. Ett certifieringsorgan får inte heller bara certifiera vissa personer i ett ackrediterat område, det vill säga, opartiskhet gäller.

Det finns en särskild ackrediteringsstandard för personcertifiering, ISO 17024:2012. Swedac är den myndighet som utfärdar ackrediteringar på de organisationer som får certifiera personer i Sverige. Det finns idag 14 sådana ackrediterade bolag, där RISE AB och Kiwa Sverige AB har flest marknadsandelar. Swedacs arbete handlar främst om att göra kontinuerlig tillsyn på certifieringsorganen och följa upp att eventuella klagomål på certifierade personer hanteras på ett riktigt sätt. Swedac genomför också marknadskontroll på varor och kan genom denna kontroll identifiera brister som certifieringsorganen behöver åtgärda.

Läs mer

Är du intresserad av att veta mer om personcertifiering och hur det kan appliceras i cirkulära möbelflöden? Läs gärna mer:

- CM rapport: **”Personcertifiering – Ett möjligt system för märkning av återbrukade möbler”**
- CM rapport: **”Spårbarhet och märkning – Sammanställning av aktiviteter och tester inom AP3”**
- SWEDAC - **Personcertifiering**
- RISE – **Personcertifiering**

Cirkulär ekonomi och lagstiftning i möbelindustrin

Cirkulär ekonomi, som ett alternativ till en linjär ekonomi, väcker tankar, möjligheter, frågor och utmaningar. En av dem gäller lagstiftning, då befintlig lagstiftning generellt kan sägas ha en linjär logik. Men hur fungerar det då med lagstiftning och cirkulär ekonomi?

Möbler involverar flera olika myndigheter

Beroende på produktgrupp är olika myndigheter involverade, och därmed olika regelverk. Gällande möbler och frågor kring återbruk involverar det bland annat:

- Arbetsmiljöverket (gällande motoriserade eller fjäderdrivna möbler, till exempel höj- och sänkbara skrivbord, och i relation till Maskindirektivet)
- Elsäkerhetsverket (gällande möbler med integrerad el, till exempel konferensbord, och i relation till Lågspänningsdirektivet)
- Konsumentverket (gällande övriga möbler, och i relation till Produktsäkerhetslagen)
- Kemikalieinspektionen (vad gäller alla möbler, och i relation till REACH- och RoHS-direktiven)
- Naturvårdsverket (gällande möbler främst med integrerad el)
- Swedac (ansvarig myndighet för samordning av den svenska marknadskontrollen)
- Upphandlingsmyndigheten (ger stöd till upphandlande myndigheter, enheter och leverantörer)

Utmaningar och möjligheter med cirkularitet och lagstiftning

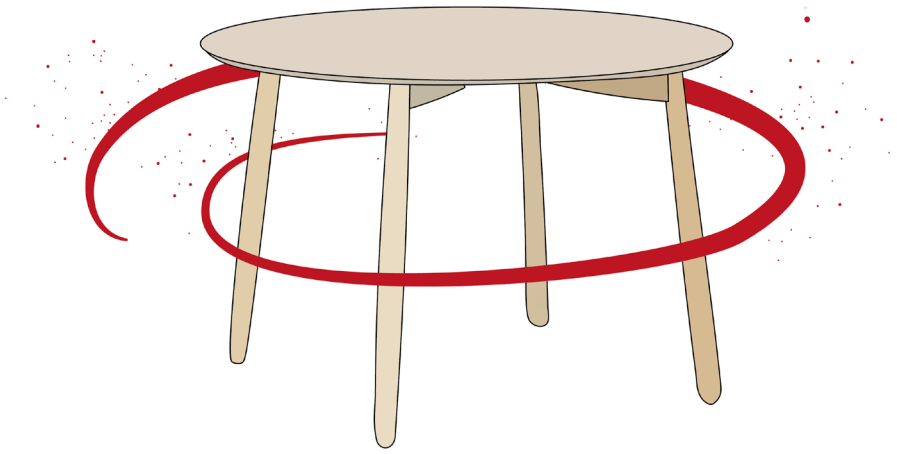
Cirkularitet har ett brett perspektiv och tar sig därav många olika uttryck i möbelbranschen (design för lång livslängd, modularitet, uthyrning, begagnatförsäljning etc.). Försäljning av begagnade möbler och ”återtillverkning” är ett sätt att cirkulera möbler. Det kan till exempel gälla möbler som säljs begagnade och som är i så pass bra skick att de kan säljas utan att först behöva repareras. Det kan också handla om möbler som förändras på något vis; byte av bordsskiva, tyg eller liknande. Ett annat sätt att cirkulera möbler att hyra ut dem, istället för att sälja dem till en kund. Dessa typer av cirkulära affärersmodeller ger dock upphov till nya typer av frågeställningar. En av dessa frågor gäller ifall en användare skadar sig på en begagnad eller återtillverkad produkt. Vem bär då ansvaret? En annan aktuell fråga är vilka förändringar som är ok att göra på en möbel och fortfarande uppfylla de krav som finns i till exempel Lågspänningsdirektivet eller Maskindirektivet. Bland de olika direktiven och regleringarna finns det ibland olika definitioner, och det kan vara svårt att veta hur dessa ska appliceras i en linjär kontext.

För att reda ut vilken lagstiftning som gäller vid cirkulära flöden, och för att undanröja hinder för en cirkulär logik, kan därför en dialog behövas, med fokus på att skapa en förståelse tvärs olika myndigheter för de utmaningar som finns mellan cirkularitet och lagstiftning, men också vad för möjligheter det kan finnas att överkomma svårigheter.

Läs mer på nästa sida!

Exempel

För att diskutera frågan om cirkulär ekonomi och lagstiftning i möbelindustrin har en sådan dialog påbörjats inom projekt Cirkulära möbelflöden. RISE, Elsäkerhetsverket, Konsumentverket, Kemikalieinspektionen, Swedac och branschorganisationen TMF (Trä- och möbelföretagen) samlades i september 2019 för ett inledande rundabordssamtal, med syfte att ha en gemensam diskussion om hur relationen cirkularitet och lagstiftning ser ut idag och i framtiden. Tanken var också att lyfta och diskutera möjligheter och utmaningar på vägen framåt, och att göra detta i en grupp där många olika perspektiv fanns närvarande. Rundabordssamtalet genererade många intressanta diskussioner kring bland annat produktsäkerhet, vem som bär ansvar vid eventuella olyckor med återbrukade möbler, vikten av information och spårbarhetsdokumentation för krav-uppfyllnad, stöd för cirkularitet och återbruk vid upphandlingar, personcertifiering och riskbedömningar.



Det blev tydligt att myndigheter ibland har olika definitioner för till exempel reparation eller återbruk, vilket kan få konsekvenser i hur lagar ska tolkas eller tillämpas.

Fortsatta samtal behövs för att vidare diskutera relationen mellan cirkularitet och lagstiftning, både i dagsläget och i ett framtida perspektiv. Inom möbelområdet identifierades särskilt behov av fortsatt myndighetsdialog inom framför allt produktsäkerhet och frågor om cirkularitet och upphandling.

Läs mer

- Arbetsmiljöverket **www.av.se**
- Elsäkerhetsverket **www.elsakerhetsverket.se**
- Kemikalieinspektionen **www.kemi.se**
- Konsumentverket **www.konsumentverket.se**
- Naturvårdsverket **www.naturvardsverket.se**
- Swedac **www.swedac.se**
- TMF, Trä- och möbelföretagen **www.tmf.se**
- Upphandlingsmyndigheten **www.upphandlingsmyndigheten.se**

CE-märkning i en cirkulär kontext

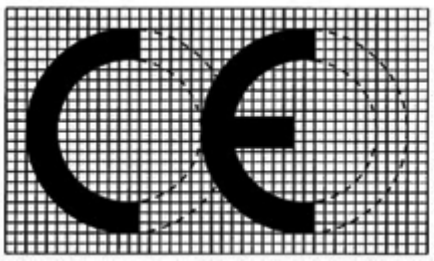
Vad är det som gäller när det kommer till CE-märkning i ett cirkulärt system? En CE-märkning är tillverkarens kvitto på att en produkt uppfyller gällande EU-produktlagstiftning. Att köpa en återbrukad möbel ska vara lika tryggt som att köpa en nytillverkad möbel. Det är därför lika viktigt att en återbrukad möbel uppfyller produktlagstiftning som att en nytillverkad produkt gör det.

Vad innebär CE-märkning?

Genom att förse en vara med CE-märkning förklarar tillverkaren på eget ansvar att varan överensstämmer med alla rättsliga krav för att få CE-märkas, så som att klämrisk inte föreligger, produkten har rätt flamskydd och att den håller för den användning den är avsedd för. Ibland säger man att en CE-märkning är som ett pass för att en produkt ska få säljas på en europeiska marknaden. Den som placerar produkten på den europeiska marknaden (t.ex. tillverkare eller importör) ansvarar för att visa på att CE-märkningen uppfylls.

Möbler som berörs av CE-märkning är möbler med integrerad el till exempel konferensbord och motoriserade eller fjäderdrivna möbler till exempel höj- och sänkbara skrivbord. En lista med vilka varor som ska CE-märkas finns på EU-kommissionens hemsida: https://tinyurl.com/CE-markning. Varor som inte får CE-märkas ska istället uppfylla kraven i Produktsäkerhetslagen.

Alla CE-märkta produkter måste ha en ”EU-försäkran om överensstämmelse” innan de börjar säljas. Det är ett dokument där är tillverkaren intygar att produkten överensstämmer med alla rättsliga krav för att få CE-märkas. Det är också tillverkaren som ansvarar för att dokumentationen sparas i tio år efter att varan släppts ut på marknaden. Tillverkaren ska också upprätta en teknisk dokumentation för varan. Vad denna dokumentation ska innehålla skiljer sig beroende på vilket produktområde varan tillhör, men några exempel är instruktionsbok samt resultat av relevanta tester företrädelsevis utifrån gällande produktstandarder.



Bilden visar en måttsatt CE-märkning, då det inte är tillåtet att använda ursprungsmärkningen i annat fall än när kriterierna för CE-märkning uppfylls. Annan användning riskerar att tolkas som missbruk av CE-märkningen.

Läs mer på nästa sida!

Flera myndigheter ansvarar för att möbler på den svenska marknaden uppfyller gällande produktsäkerhet:

- Elsäkerhetsverket: möbler med integrerad el till exempel konferensbord
- Arbetsmiljöverket: motoriserade eller fjäderdrivna möbler till exempel höj- och sänkbara skrivbord
- Konsumentverket: övriga möbler
- Kemikalieinspektionen: alla möbler
- Naturvårdsverket: främst möbler med integrerad el
- Swedac: är ansvarig myndighet för samordning av den svenska marknadskontrollen

Komplexitet av CE-märkning vid återbruk

Att cirkulera produkter är angeläget och det finns stora samhällsvinster med att cirkulera möbler. Dock ger det upphov till vissa problemställningar. Generellt kan sägas att samma krav och lagar gäller för både nytillverkad och återbrukad produkt. Men beroende av vad som åtgärdats vid återbruk kan produkten till och med anses vara en ny produkt, med det särskilda ansvar det innebär med CE-märkning.

Möbler med integrerad elektronik, till exempel vissa konferensbord, berörs av Lågspänningsdirektivet och elsäkerhetsstandarder, vilket betyder att de också måste CE-märkas. I de fall där ett återbruk innebär förändringar som påverkar befintlig CE-märkning måste ny EU-försäkran om överrensstämmelse och relevant teknisk dokumentation upprättas. Detta kan bli komplicerat om ursprungsdokumentationen inte finns tillgänglig för återbrukaren. Läs mer om detta hos Elsäkerhetsverket: https://www.elsakerhetsverket.se/globalassets/publikationer/broschyrer/elsak-flyer-sakra-produkter-ditt-ansvar.pdf

Läs mer

Information från Elsäkerhetsverket: Cirkulär ekonomi vad innebär det:
https://tinyurl.com/cirkular-ekonomi

Information från Konsumentverket: Produktsäkerhet:
https://tinyurl.com/produktsakerhet

Konsumentverkets remissyttrande över Styrmedel för att förebygga uppkomst av avfall i syfte att främja en cirkulär ekonomi:
https://tinyurl.com/konsumentverket-avfall

Swedacs remissyttrande över Styrmedel för att förebygga uppkomst av avfall i syfte att främja en cirkulär ekonomi:
https://tinyurl.com/swedac

Kemikalier och återbruk av möbler

Föreställ dig att du på ditt lager har tio stycken fem år gamla kontorsstolar som du funderar på att sälja så att de kan användas i något annat företags kontor. De är både snygga och fullt funktionsdugliga. Men hur är det med innehållet av kemikalier i dessa fem år gamla stolar?

Lagstiftning kring kemikalier

Det finns flera olika lagar på EU nivå som reglerar hur kemikalier får användas i varor, till exempel:

- Reach-förordningen
- EU/EES POP-förordning (implementering utav Stockholmskonventionen)
- Biocidförordningen

Det finns också exempel på regler som gäller vissa specifika produktgrupper, till exempel RoHS-direktivet, som reglerar innehållet i elektriska produkter (tungmetaller och mjukgörare (ftalater) så som höj- och sänkbara skrivbord eller konferensbord med integrerad el.

Att sälja en gammal möbel

Företag som sätter produkter på marknaden behöver säkerställa att dessa produkter uppfyller dagens lagkrav enligt Reach-förordningen. Detta gäller både nytillverkade möbler och begagnade möbler, eftersom lagstiftningen inte tar hänsyn till om produkten är ny eller om den är begagnad när den ”sätts på marknaden”. Detta innebär att dessa aktörer behöver ha kunskap om gällande kemikalielagstiftning, och att de också behöver hålla sig à jour med uppdateringar som sker. Som ett exempel uppdateras Reach-förordningens kandidatlista två gånger per år.

Denna kandidatlista innehåller ämnen som anses vara så skadliga att de kan komma att bli förbjudna i framtiden.[1] Det innebär inte att det är förbjudet för företagen att använda ämnena på kandidatlistan i sina produkter, men att de måste informera om att de gör det och om vilka utav dessa ämnen som finns i produkterna.[2] Med hjälp av kandidatlistan

1. Listan inkluderar så kallas SVHC-ämnen (substances of very high concern).
2. Detta gäller alltid vid business-to-business, och vid försäljning till privatperson så gäller detta endast vid förfrågan.

Läs mer på nästa sida!

kan företag också informera sig om vilka ämnen som de bör fasa ut. Gällande lagstiftning, i kombination med kandidatlistan, bidrar alltså med information om vilka kemiska ämnen som är förbjudna samt vilka som snart kan komma att bli förbjudna, för produkter som sätts på marknaden både en första eller en andra gång.

Kunskap om produkten och dess innehåll

För att kunna säkerställa att de produkter som sätts på marknaden inte innehåller några av de förbjudna ämnena, och för att kunna informera om det, behöver man ha kunskap om produkterna.

Detta kan ske på olika sätt. För en nytillverkad möbel så finns det oftast information om dess innehåll i teknisk dokumentation hos tillverkaren. Dessa brukar innehålla så kallade ”negativa listor”, där tillverkare säkerställer att inga av de förbjudna ämnena finns i möbeln.

Vid försäljning av begagnade möbler finns denna information inte alltid tillgänglig eller kan kopplas till möbeln. Lagstiftningen kan också ha ändrats sedan möbeln såldes förra gången. Vid sådana här tillfällen underlättar det därför om det till exempel finns tydlig information kopplad till möbeln, till exempel på lappar eller med hjälp av QR-koder eller liknande (läs mer i **Snabbfakta: Information och tekniker för spårbara möbelflöden**). Information som är användbar är till exempel: tillverkare av möbeln, tillverkningsår, eventuella märkningar.

Positiva innehållsförteckningar

För att underlätta informationsflöden vid cirkulering av möbler är positiva innehållsförteckningar att föredra. Med hjälp av sådana positiva innehållsförteckningar där företag listar de ämnen som finns i produkten är det enkelt för till exempel kunder och eventuella återförsäljare/återtillverkare att veta vad produkten innehåller och kunna kontrollera att produkten uppfyller gällande lagstiftning vid tidpunkten för försäljning. Som ett bidrag i denna utveckling har projektet Cirkulära möbelflöden utvecklat ett utkast till system för spårbarhetsdata. Systemet är uppbyggt så att det ska vara möjligt att fylla i information för nytillverkade möbler, men också möjligt att föra in information gällande existerande möbler på marknaden. I dagsläget är systemet ett första förslag som arbetats fram tillsammans med återkoppling från parterna i projektet, och ses som en möjlig väg för att underlätta cirkulära möbelflöden (se Snabbfakta: Verktyg för spårbarhetsdata i cirkulära flöden).

Tips på länkar för mer information

- **Kemikalieinspektionen**
- **ECHA, European Chemicals Agency**
- **Kemikalier i vardagen**
- **RISE Kemikaliegrupp**

Märkning och spårbarhet - diskussionsfrågor

1. Hur påverkar miljömärkningar dina inköpsval när det gäller möbler idag? (Se ”Befintliga miljömärken och cirkularitet” sid.78)

2. Vilken typ av information skulle du/din organisation vilja ha om en möbel i en cirkulär ekonomi?

3. Tror ni att en personcertifiering skulle kunna underlätta för återbruk, till exempel som del i upphandlingar? (Se ”Personcertifiering – metod för verifiering av cirkulära möbler” sid.84)

4. Vilka regler och lagar kan ert företag/er organisation behöva beakta vid nya cirkulära flöden och/eller affärer?

5. Skulle ni som tillverkande företag kunna tillgängliggöra information om kemikalieinnehåll (positiva listor) istället för att påvisa vad produkterna inte innehåller (negativa listor)? Skulle positiva listor underlätta för ert företag när ni återbrukar? (Se ” Kemikalier och återbruk av möbler” sid.90)

Läs gärna också:

- Höjvall (2019) Personcertifiering - ett möjligt system för märkning av återbrukade möbler

- Norrblom & Sjöholm (2016) Guide för hantering av märkning, certifiering och kemikaliefrågor

- Spårbarhetsdata (ifyllningsbart Excel-dokument): https://cirkularitet.se/lar-dig-mer/verktyg/sparbarhetsdata/

8

Beräkna och kommunicera

Hur vet vi då effekterna av att arbeta cirkulärt? Blir det bättre för miljön och hur påverkas vår ekonomi?

Det är ofta enklare att ta bra beslut när man har siffror att jämföra olika val med. Men det är inte alltid så enkelt att veta exakt vilka effekterna blir, speciellt när man tittar på olika typer av livscykler: korta, långa, linjära, cirkulära... Det bästa sättet att försäkra sig att man gör medvetna val är att räkna på det.

I detta kapitel introduceras **cirkularitetsmåttet**, ett sätt att sätta en siffra på cirkularitetsgraden av en produkt för att peka ut vilka produkter som har en hög cirkularitetsgrad. Cirkularitetsmåttet testas nu av Volvo Group Future Workplace för deras möbelkatalog!

Dessutom får du en introduktion till **livscykelanalys (LCA)**, en metod för att räkna på miljöpåverkan av produkter, och hur du kan förstå och kommunicera miljöinformation enligt metodens principer.

Här kan du också läsa om hur du kan använda **livscykelkostnadsanalyser (LCC)** för att jämföra kostnaderna av att köpa eller hyra möbler över hela livscykeln istället för att jämföra inköpspriset. På det sättet får du också med kostnader för till exempel underhåll och avveckling och kan göra en mer rättvisande bedömning.

Detta kapitel tittar närmare på dessa metoder för beräkningar - cirkularitetsmått, miljökommunikation och livscykelkostnader - och avslutar med ett par exempel från en verklig kontorsflytt.

Cirkularitetsmåttet

Framför dig står en kontorsstol. Den är gjord i grå aluminium och svart plast, med mörkblå tygklätt sits-, rygg- och nackstöd. Och den har ett cirkularitetsmått på 40 %.

Cirkularitetsmåttet anger den totala cirkularitetsgraden för stolen och behövs för att bidra till en cirkulär omställning där resurser tas tillvara och återanvänds, i stället för att produkter tillverkas och slängs. En omställning där möbeltillverkare uppmuntras att producera kontorsstolar med återanvänt material, med komponenter som enkelt kan bytas ut. För att få till en cirkulär omställning måste det gå att mäta och utvärdera cirkulariteten i ett erbjudande.

Vad kan man använda cirkularitetsmåttet till?

Till exempel kan man jämföra graden av cirkularitet hos olika produkter, använda det som underlag för designutformning, upphandlingsstöd, och marknadsföring. Cirkularitetsmåttet kan beräknas för enskilda möbler, men därmed också för hela miljöer. En produkt som är helt cirkulär har värdet 100 %, och en produkt som är helt linjär har värdet 0 %.

Cirkularitetsmåttet kan tas fram genom att andelen återcirkulerat material i en produkt delas med totalt material (återcirkulerat + nytt), mätt i ekonomiskt värde. Det finns flera olika sätt att beräkna cirkularitet.[1] Cirkularitetsmåttet är dock en av få utvecklade metoder för att mäta cirkularitet på produktnivå som har genomgått peer review och empiriska tester.

Läs mer på nästa sida!

Såhär gör du

Den enklaste formen för att beräkna cirkularitetsmåttet följer nedanstående tre steg:

1. Identifiera materialen produkten består av – vilka är de, hur mycket används av de olika, vilka är råmaterial och vilka är återanvända? Antigen förfrågas leverantör eller så använder man snitt för marknaden leverantören verkar på.
2. Definiera det ekonomiska värdet på de olika materialen – baserat på faktiskt marknadsvärde eller uppskattningar. Det ekonomiska värdet är summan av inköpspri-sen för själva materialet och kostnaden för att bearbeta materialet.
3. Dela det ekonomiska värdet av återanvända delar på det ekonomiska värdet av samtliga delar.

$$C = \frac{\text{Återvunnet}}{\text{Allt}}$$

Exempel

Om kontorsstolen har återvunnen aluminium och plast i sig, men också ny plast, nytt tyg och ny stoppning, så kan cirkularitetsmåttet för vår kontorsstol beräknas såhär:

$$C\ 43{,}3\ \% = \frac{500\ \text{SEK}\ \textit{(återvunnen aluminium)} + 150\ \text{SEK}\ \textit{(återvunnen plast)}}{500\ \text{SEK}\ \textit{(återvunnen aluminium)} + 150\ \text{SEK}\ \textit{(återvunnen plast)} + 300\ \text{SEK}\ \textit{(ny plast)} + 350\ \text{SEK}\ \textit{(nytt tyg)} + 200\ \text{SEK}\ \textit{(ny stoppning)}}$$

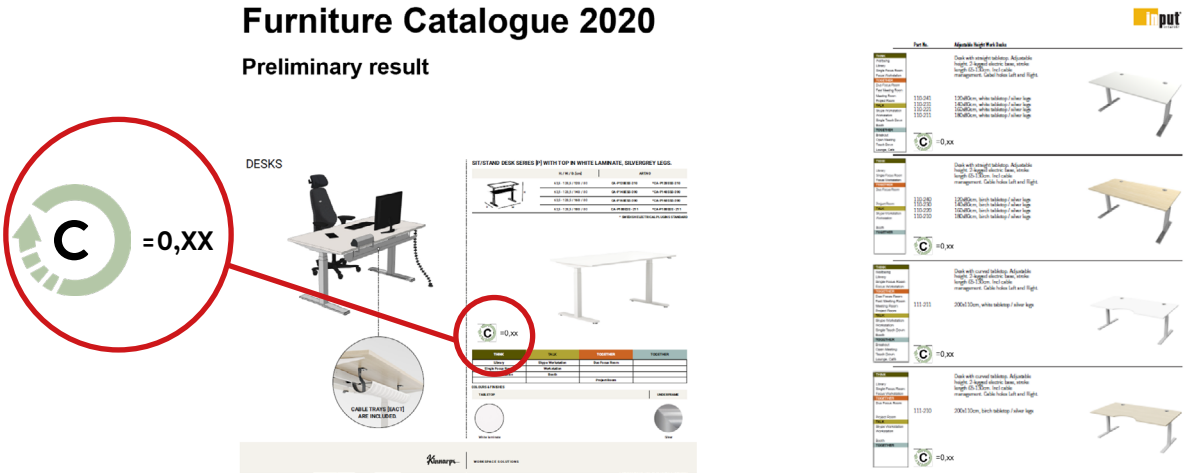
Läs mer

1. A taxonomy of circular economy indicators, Saidani M. et al (2019). Journal of Cleaner Production https://bit.ly/2t8NraI

Volvo Group Future Workplace – Möbelkatalog

Volvo Group Real Estate är ansvariga för Volvokoncernens fastigheter världen över, och för att underlätta förvaltningen av fastigheter så finns det framtaget ett antal möbelkataloger. Dessa kataloger uppdateras med jämna mellanrum för att på bästa sätt tillgodose verksamhetens behov samt strategiska mål. De primära målen just nu är fokuserade på konceptet Future Workplace vilket är aktivitetsbaserat.

De kataloger som används i Europa är baserade på två olika ramavtal och har funnits i över två år redan, vilket gör att de nu har varit föremål för uppdatering. Syftet med uppdateringen är att göra användningen enklare, att öka utbudet och få in begreppet cirkularitet som ett sätt att öka medvetenheten om miljöpåverkan av möbler. Målet är att det skall bli enkelt att göra bra val ur ett cirkularitetsperspektiv och skapa en hållbarare möbelanvändning inom koncernen.



- Ett sätt att göra användningen enklare är att koppla funktionerna till våra olika användningsområden inom Future Workplace-konceptet. Vid implementeringen av konceptet säkerställs det då att rätt möbler kommer på plats till avsedd funktion vilket ger en hög nyttjandegrad av möbel och kontorsyta, samt reducerar antalet felaktiga inköp.
- Genom att definiera ett standardsortiment ökar även möjligheterna till återanvändning av möblerna internt i liknande miljöer i framtiden.
- För att göra det lätt att göra rätt vid inköp av möbler sågs fördelar med implementeringen av ett mätetal för att öka medvetenhet om miljöpåverkan och cirkularitet

Bakgrund och utveckling

Kravställning på miljömärkningar såsom Svanen och Möbelfakta är sedan länge förankrat i de befintliga ramavtalen. För att minska miljöpåverkan ytterligare och implementera cirkularitet så var tanken att komplettera dessa krav med ett mått kring cirkularitet.

Läs mer på nästa sida!

Måttet skulle presenteras i katalogerna tillsammans med övriga fakta om möblerna och förhoppningsvis göra att hållbarhetsaspekten skulle bli en parameter vid inköp av möbler framöver.

För att se effekterna och möjligheterna testade vi tillsammans med RISE olika mått med olika produkter och bestämde att gå vidare med C-måttet som första steg. Som steg två kunde vi lägga till CO_2-påverkan vid ett senare tillfälle. Leverantörerna har nu uppgiften att räkna tillsammans med deras tillverkare på alla produkter som inkluderas i sortimentet. C-måtten beräknas vara klara i februari 2020.

C-måttet

Enligt RISE, som utvecklat C-måttet, mäter ”C” hur mycket av en produkt som kommer från **tidigare använda produkter** och **material**. C ligger alltid mellan 0 % och 100 %. Ju högre C-mått, desto högre grad av återanvändning. De flesta produkter har ett C-värde på mellan 0 % och 20 %. Över 50 % är ganska ovanligt och får anses mycket bra. I dagligt tal kan det ofta vara rimligt att kalla produkter med C över 50 % för ”cirkulära produkter”. C korrelerar starkt med global uppvärmningspotential och abiotisk resursutarmning för passiva produkter så som möbler. Högt C-värde bör anses viktigare för metallmöbler än för trämöbler. Om man fokuserar på miljöproblemet klimatpåverkan och givet dagens marknadsalternativ så är trämöbler faktiskt ofta ett bra alternativ till metallmöbler, även om trämöblerna har mycket låga C-värden. På sikt kommer dock även trä behöva cirkulera mer än det gör idag.

Utmaningar, lösningar och lärdomar som uppstått på vägen

Som med så många beräkningar är en av utmaningarna med C-måttet att få det beräknat på samma sätt från olika leverantörer. Tillgången på data varierar också mellan leverantörer, särskilt i de fall då det är många produktionsled och underleverantörer inblandade. Ytterligare en utmaning är att för många typiska möbler såsom kontorsstolar så ser materialsammansättningen väldigt lika ut, och återvinningsgraden på ingående material såsom plast och metall är ofta väldigt lika oavsett leverantör. Det kommer att ta ett tag att implementera begreppet i verksamheten och vad som ligger bakom ett enskilt siffervärde, särskilt i det fall vi eventuellt senare kompletterar med CO_2- mått vilket idealt skall vara låg medan C-måttet mest fördelaktigt är högt. Kommunikationsutmaningar kan även uppstå vid olika material såsom metall och trä vilket nämnts ovan.

Resultat

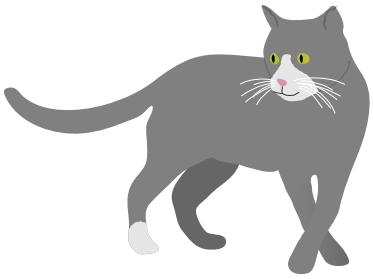
Möbelkatalogen har precis färdigställts och implementeras nu genom utbildning. Det kommer att vara möjligt att följa upp genom att mäta hur många möbler av de olika C-måtten som har beställts. Efterfrågan runt miljöbelastningen av kontorsarbete har ökat i och med hållbarhetsdebatten och det skall bli intressant att titta på hur värdet av cirkulära möbler kan kommuniceras i relation till energianvändning, avfallshantering, engångsprodukter, kontorsmaterial, mat/dryck och övrig miljöpåverkan från kontorsarbete. I framtiden är det önskvärt att ha bättre koll på hela möbelinnehavet via någon form av databas och därigenom få möjlighet att optimera användningen och öka livslängden.

Läs mer

- **Linder, M. , Sarasini S. And Loon, P (2017). A Metric for Quantifying Product-Level Circularity, Journal of Industrial Ecology, 21: 545-558.**
- **Snabbfakta Cirkularitetsmåttet**

Miljökommunikation för cirkulära möbellösningar

Minskar cirkularitet möblers miljöpåverkan? Hur mycket då, och hur berättar man om det? Tanken med cirkulära möbelflöden är ju att möblerna, precis som en katt, får ”flera liv”. Men hur fördelar man miljöpåverkan mellan dessa olika liv?



Miljöpåverkan för en möbel beror på vilka material den tillverkas av och dess livslängd: längre liv ger lägre miljöpåverkan per användning. För möbler innebär ett långt liv oftast flera liv, det vill säga mer cirkulär användning genom att till exempel renovera, återanvända eller hyra möbler. I design- och tillverkningsfasen kan man också underlätta för cirkulära lösningar genom att tillverka nya möbler med smartare cirkulär design.

Miljömärkningar ger miljöinformation om nyproducerade möbler. Men, för att kunna förstå miljöpåverkan av en cirkulär möbelanvändning krävs metoder som tittar på hela livslängden och som beaktar hur länge möblerna används, om de repareras och så vidare. Sådana beräkningar kan göras med hjälp av en livscykelanalys (LCA). Med LCA kan man också flytta fokus från själva möbeln till dess funktion, det vill säga användningen.

Livscykelanalysens etapper

När man ska räkna ut och kommunicera miljöpåverkan över en eller flera livscykler finns det några olika steg som är viktiga att beakta för att få ett meningsfullt resultat.
När man ska räkna ut och kommunicera miljöpåverkan över en eller flera livscykler finns det några olika steg som är viktiga att beakta för att få ett meningsfullt resultat.

1. Definiera frågan
Det är viktigt att veta vad du söker svar på. Exempel på frågor kan vara, ”Hur mycket mindre klimatpåverkan blir det om jag köper denna renoverade stol istället för en ny?” eller ”Hur många år extra måste jag använda denna soffa för att kompensera klimatpåverkan av dess renovering?”. Vilken fråga man har spelar roll för vad som är relevanta val i efterkommande steg.

2. Välj funktionell enhet
Definiera vad du kommer att räkna på. Till exempel ”Användning av en möbel av en person under X år, där möbeln kontinuerligt är i acceptabelt skick”

3. Välj systemgränser
Definiera vilka delar av livscykeln som ska integreras i beräkningen. En komplett livscykelanalys är från vagga till grav (det vill säga från råmaterialens ursprung till avfallshantering), men systemgränser beror på frågan man försöker svara på och på vilken information man har tillgång till.

Läs mer på nästa sida!

4. Hitta data
Du behöver hitta data om de olika flödena i möbels livscykel. Om du vill jämföra två alternativ behöver du data för både ett bas-scenario, till exempel ”köpa nytt”, och ett alternativt-scenario, till exempel ”köpa begagnat”. I vissa fall kan du hitta data i databaser, vetenskaplig litteratur och EPD:er (Environmental Product Declarations). I andra fall får du fråga tillverkare och andra aktörer i kedjan direkt.

5. Göra antaganden
Ofta behöver man göra antaganden om till exempel livslängd eller antal användningar. Om det går bygger man antaganden på fakta från till exempel möbelproducenter, statistik eller andra studier.

6. Räkna
Under beräkningen görs olika metodval. Till exempel kan man fråga sig om produktionens miljöpåverkan bara skall allokeras (fördelas) till det nyproducerade livet eller smetas ut över alla möbelns cirkulära liv (reparerad, återvunnen etc.). En annan fråga är om slutliga avfallshanteringen ska belasta producenten, sista innehavaren eller fördelas jämnt över alla liv? I rapporten Återbruk av kontorsmöbler – Hur kan man räkna på miljöeffekten? RISE fallstudie 2019 kan du läsa om olika allokeringsmetoder och hur de spelar roll för resultatet av en beräkning.

Allokering är ett sätt att synliggöra hur olika aktörer längs värdekedjan kan ta ansvar, och att visa på hur en viss mängd miljöpåverkan kan delas mellan flera aktörer. Tänk på att för planetens skull spelar det ingen roll vem som får ”skulden” för en del av den totala miljöpåverkan. Grova uppskattningar kan man göra själv, men vill man ta fram mer exakta siffor behövs oftast stöd från en expert.

Kommunicera!
Om du vill kommunicera miljönyttan med till exempel cirkulära affärsmodeller eller återbruk kan livscykelanalys vara till stor hjälp. Tänk på att vara tydlig med: frågan, funktionell enhet, systemgränser, antaganden, osäkerhetskällor och beräkningsmetoder. Kom ihåg att alla aktiviteter påverkar miljön, men vissa kan vara bättre eller sämre jämfört med ett alternativ.

Exempel
Du kan hitta beräkningsexempel i Snabbfakta **”RISE kontorflytt – klimateffekter”** samt i rapporten **”Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden”** (RISE 2017).

Läs mer
- Rapport **”Återbruk av kontorsmöbler – Hur kan man räkna på miljöeffekten? RISE fallstudie 2019”**
- Rapport **”Miljökommunikation för cirkulära lösningar”**
- Snabbfakta **”Befintliga miljömärken och cirkularitet”**
- Snabbfakta **”RISE kontorflytt – klimateffekter”**
- Rapport **”Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden”**

RISE kontorsflytt – klimateffekter

Cirkulära affärsmodeller handlar, i kontrast till linjära affärsmodeller, om att ta vara på resurser och återanvända eller minimera avfall. I princip vill detta säga att miljöbelastningen av cirkulära affärsmodeller troligt är mindre då dessa kräver färre resurser i form av material och energi till nyproduktion, släpper ut mindre mängd av miljöförorenande ämnen från produktion då färre objekt produceras, och minskar avfallshantering. Men hur mycket lägre miljöbelastning handlar det om? Vi har studerat RISE flytt till A Working Lab (AWL), dit vi flyttar med våra befintliga möbler kompletterat med köp av begagnade möbler.

RISE kontorsflytt 2019

Under oktober 2019 flyttade RISE sitt kontor på Eklandagatan 86 i Göteborg med plats för ca 85 medarbetare till nya lokaler, AWL, på Johanneberg Science Park 2, med plats för ca 100 medarbetare.

Målet under flyttprocessen var att flytta med så många befintliga möbler som möjligt, samt komplettera med köp av begagnade möbler. I denna studien har vi valt att fokusera på de möbeltyper som är vanligast i en kontorsmiljö:

- Höj och sänkbara skrivbord
- Kontorsstol
- Mötesbord och
- Mötesstolar

Samtliga möbler flyttades med till det nya kontoret, vilket innebar 88 skrivbord och 88 kontorsstolar, 72 mötesstolar samt 9 mötesbord. Trots att det finns plats för fler personer på det nya kontoret fanns det inte behov av fler skrivbord, kontorsstolar och mötesstolar, istället utökades antalet platser genom tillgång till fler mötesrum. Det nya kontoret kompletterades därför med sju mötesbord, dessa införskaffades från en återförsäljare av begagnade möbler. Sammantaget innebär det att RISE undviker köp av 88 mötesstolar och skrivbord, 72 mötesstolar och nio mötesbord. Möblerna kommer inte att renoveras för att uppnå enhetlig färgskala eller dylikt.

Metod

I det här beräkningsexemplet har åtgärden att flytta med möbler, kompletterat med köp av begagnade möbler, jämförts med ett teoretiskt fall där alla möbler köps nya. För enkelhets skull har vi bara beräknat effekten av en miljöpåverkanskategori: klimateffekten. Vi antar att den förväntade tekniska livslängden på återbrukade möbler kan jämställas med nyproducerade.

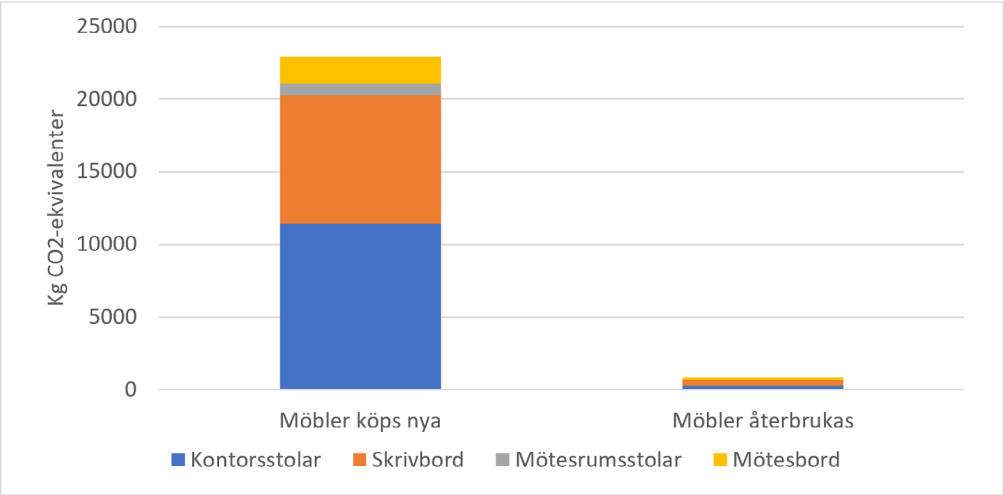
Klimatdata från produktion av liknande möbler är tagen från Environmental Product Declarations (EPD). För nyköpsfallet inkluderas klimatpåverkan för produktion samt distribution. För återbruksfallet inkluderas bara distribution, i och med att möblerna behöver transporteras, men inte renoveras. Valet kan motiveras vid att RISE inte är första kunden, och, om

Läs mer på nästa sida!

RISE fortsätter nuvarande praktik, inte heller sista kunden (RISE säljer möbler tillbaka till återförsäljaren), och därmed bara påverkar och har information om ett liv.

Resultat

Valet att flytta med befintliga möbler och att komplettera med köp av begagnade möbler till det nya kontoret har lett till en minskad klimatpåverkan på ca 22 ton CO2-ekvivalenter jämfört med att köpa alla möblerna nya. Skillnaden mellan fallen illustreras av figur 1. Skillnaden motsvarar också utsläppen från tjänsteresorna för 12 RISE-anställda under ett år (2018).



Figur 1. Klimatpåverkan av två fall: 1) alla möbler köps nya, och 2) möbler återbrukas, antingen genom att de tas med från gamla kontoret eller upphandlas begagnade.

Det finns flera osäkerhetskällor i beräkningen, bland annat val av klimatdata (då data från liknande, men inte identiska möbler använts) och det att vi har valt att fokusera på enbart kontorsmöbler (kan ge en sned bild på den verkliga potentialen för återbruk. RISE återbrukar till exempel inte övriga interiörer. Något annat som påverkar resultatet är antagandet att RISE inte ansvar för någon del av klimatpåverkan från produktion av de återbrukade möblerna. Ett annan sätt att fördela klimatpåverkan mellan värdekedjans aktörer skulle gjort skillnaden mellan fallen ”möbler köps nya” och ”möbler återbrukas” mindre.

Läs mer

- Metod och dataunderlag genomgås detaljerat i rapporten **”Återbruk av kontorsmöbler – Hur kan man räkna på miljöeffekten?**” som finns på cirkularitet.se
- Snabbfakta **”RISE kontorsflytt – ekonomiska effekter”**
- RISE har tidigare gjort livscykelberäkningar på cirkulära och linjära modeller för möbler. Dessa finns samlade i rapporten **”Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden”** på cirkularitet.se
- IVL Svenska Miljöinstitutet har beräknat effekten av egen lokalanpassning. Rapporten **”Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter. Utvärdering och arbetsguide baserat på erfarenheter från IVL:s lokalanpassningar”** finns på www.ivl.se.

Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning

Inköparen tvekar. Det blir ju missvisande att jämföra inköpspris för nyköp av möbler med hyreskostnaden för densamma, när hyreskostnaden omfattar så mycket mer. ”Tänk om det fanns ett sätt att jämföra kostnaderna över en hel livscykel istället för bara inköpspris”, tänker inköparen. Och det gör det.

Ett sätt att belysa dessa kostnader är genom livscykelkostnadsanalyser (LCC, Life Cycle Cost). I LCC beaktas alla relevanta kostnader– inte bara inköpspriset –– av en produkt under dess tid i organisationen. LCC kan användas som stöd i beslutsprocesser, till exempel om man vill jämföra nyköp med hyra.

LCC och anskaffning av möbler

Beslutet om vilken typ av möbelerbjudande som ska anskaffas baseras ofta på inköpspris sammanvägt med krav och kriterier kring exempelvis miljöprestanda och kemikalieinnehåll. Ekonomiska kostnader som uppstår under möbelns livslängd kan dock också vara betydande, och bör räknas med för att ge en så klar bild som möjligt över totalkostnaden för en möbel. För att synliggöra, uppskatta och jämföra förväntade kostnader för olika sätt att anskaffa möbler har projekt Cirkulära möbelflöden tagit fram ett LCC-verktyg. För att stötta upphandlande organisationer kring LCC, har verktyg och rapporter tagits fram av tex Upphandlingsmyndigheten (2019) SPP Regions (2017) och EU-kommissionen (2016). Därtill har Öko institut (2007) jämfört totalpris för möbler med miljöprofil samt möbler utan miljöprofil.

Varför ska jag använda LCC-verktyget?

Tänk att du ska möblera en kontorsmiljö exempelvis med nyinköpta eller återbrukade (anskaffade internt eller externt) möbler och behöver uppskatta totalkostnaden för detta. Då kan du med hjälp av LCC-verktyget jämföra totalkostnaden över produktens hela tid i organisationen om miljön möbleras med nyinköpta eller återbrukade möbler – eller en blandning. På så sätt kan verktyget stödja dig i beslutsprocessen för att avgöra vilket erbjudande som är mest fördelaktigt ur ett LCC-perspektiv.

Verkliga kostnader är ofta dolda och svåra att hitta inom en organisation. LCC-verktyget är framtaget för att stötta den strategiska nivån i en kundorganisation och syftar till att ge ett diskussionsunderlag och öka medvetenheten kring de kostnader som associeras med anskaffning, innehav och avveckling av möbler, genom hela dess tid i organisationen. Verktyget riktar sig främst till möbelkunder och de roller inom dessa organisationer som har rådighet över och intresse av möbelflöden och kostnader för dessa. Verktyget kan även användas i dialog med marknaden för att bättre få koll på kostnader på sikt.

Läs mer på nästa sida!

Hur är LCC-verktyget uppbyggt?

LCC verktyget är uppbyggt för att kunna visualisera totalkostnader för en kontorsmiljö beroende på om de möbleras med köpta, hyrda - eller egna möbler. I verktyget ”möbleras” en kontorsmiljö genom att man väljer från fyra olika sätt att anskaffa möbler:

- Köp av nya möbler
- Köp av begagnade möbler från extern part
- Omhändertagande av möbler internt
- Hyra

Kontorsmiljön kan i sin tur möbleras med fyra möbeltyper. Dessa har valts ut, tillsammans med kundpartners, eftersom de är vanligt förekommande i kontorsmiljöer:

- Höj-och sänkbara skrivbord
- Kontorsstol
- Mötesbord
- Mötesstol

Vad krävs av användaren: Verktyget kräver att du som möbelkund själv fyller i uppskattningar av kostnader som relateras till anskaffning, innehav, användning och avveckling av möbler. Förutom inköpspris kan det handla om inredningskostnader, framtida underhåll och reparationer, förväntade flyttar av kontorsmiljön och kostnader för att göra sig av med möbeln. För att kalkylen ska bli så nära verkligheten som möjligt är det viktigt att du som användare av verktyget själv identifierar verkliga kostnader för dina möbelflöden samt uppskattar förväntade framtida kostnader beroende på din egen situation.

Resultat: Beräkningarna i verktyget visar den uppskattade totalkostnaden samt kostnad per år för den specifika kontorsmiljön, baserat på vilka möbeltyper som har valts ut att ingå i miljön. Observera att dessa resultat endast är indikationer. Hur stora kostnaderna blir i praktiken beror på framtida beslut och ageranden som är svåra att förutse på förhand. För att belysa den belastning som produktionen av möblerna medför på klimatet ger LCC-verktyget dig även möjlighet att jämföra klimatpåverkan (CO_2-utsläpp) för de olika möbeltyperna.

Exempel

I snabbfakta RISE kontorsflytt till AWL – ekonomiska effekter, kan ni se ett exempel på en LCC-beräkning för en kontorsmiljö.

Läs mer

- EU-kommissionen, (2016). **Buying green! A handbook on green public procurement 3rd Edition.**
- SPP Regions, (2017). **Life Cycle Costing State of the art report.**
- Upphandlingsmyndigheten, (2019). **Livscykelkostnader (LCC)**
- Öko institut e.V. (2007). **Costs and Benefits of Green Public Procurement in Europe.**
- Snabbfakta **”RISE kontorsflytt - ekonomiska effekter”**
- Det framtagna **LCC-verktyget för kontorsmiljöer** hittar ni på www.cirkularitet.se

Är det lönsamt att återbruka?

Exemplen på miljömässiga vinster av att återbruka möbler radar upp sig men du får ändå inte gehör i organisationen för ett ökat återbruk. Det behövs även ekonomiska argument! Flera studier visar att det finns tydliga miljömässiga vinster med att återbruka möbler (Røyne 2019, IVL 2018a och RISE 2017). Men är det ekonomiskt lönsamt?

Ekonomiska argument för återbruk kan ges på olika nivå. I den här snabbfaktan tittar vi närmare på ekonomiska beräkningar och argument på nivån ”kontorsmiljö”, och på ”organisatorisk nivå” genom exempel funna i litteraturstudier och enkätsvar från organisationer som har någon typ av cirkulär lösning för möbler såsom internt återbruk av möbler, lagerlösning, incitament för lång livslängd eller liknande.

Ekonomiska beräkningar på nivån ”kontorsmiljö”

Varje år köper företag och organisationer kontorsmöbler för flera miljoner samtidigt som omsättningen av kontorsinredning är enorm. Beräkningar från enskilda miljöer pekar på att den ekonomiska potentialen för enskilda miljöer som kontor och andra lokaler är stor, t.ex:

- Lokalanpassningar av IVL:s kontor i Göteborg och Stockholm ledde till minskade projektkostnader på mellan 1,4 och 1,9 miljoner kronor per kontor (IVL, 2018a).
- Flytt och utvidgning av ett kontor på RISE till 100 anställda och 1 600 kvm, där möbler flyttades med eller köptes begagnade, gav en besparing på 850 000 kronor relativt nyköp.
- Exempelkontor beräknad av IVL (2018b) med 170 anställda och en storlek på 2 000 kvadratmeter, där åtta vanligt förekommande kontorsprodukter återbrukades i stället för nyköp visade på en besparing om 2 miljoner kronor.

Baserat på exempelkontoret ovan gjorde IVL (2018b) en uppskattning att den potentiella årliga besparingen, om man ser till hela Sverige, kan bli runt 1,3 miljarder kronor om de åtta studerade produkter köptes begagnat i stället för nytillverkat. Det skulle innebära en minskad inköpskostnad med ca 60 %. Ett annat förekommande sätt att återbruka möbler är omklädsel. Region Skåne har flera exempel med omklädsel och renovering av möbler, såsom:

- Omklädsel av tre soffor; besparing 35 000 kronor
- Renovering av 26 stolar och två bord; besparing på 58 000 kronor
- Omklädsel av 14 möbler, besparing på ca 53 00 kronor

Ekonomiska beräkningar på organisatorisk nivå

I flera kommuner och regioner har politiska beslut gjort att man valt att etablera återbruksverksamheter, främst av miljömässiga skäl. En återbruksverksamhet är en tjänst där möbler och andra artiklar annonseras ut av den verksamhet som inte behöver dessa och kan plockas upp av andra verksamheter inom organisationen.

I Stockholm stad infördes i maj 2017 en återbruksverksamhet, Stocket; ett pilotprojekt med det primära syftet att möbler och andra inventarier i staden skulle återbrukas så effektivt som möjligt. Inför projektslut genomförde staden beräkningar av de möbler och

Läs mer på nästa sida!

inventarier som hade återbrukats och jämfört dessa mot vad de hade kostat staden att köpa in. Mellan maj 2017 – december 2018, hade de uppnått en besparing på 16 miljoner kronor genom uteblivna inköp av möbler och andra inventarier, vilket motsvarar en besparing på en miljon kronor per månad. I förslaget till budgeten för 2020 finns det ett förslag om att Stocket ska övergå till en permanent verksamhet.

Lerums kommun uppskattar att deras återbruksverksamhet bidrar till att kommunen undviker nyinköp på ca 100 000 kr per månad. En tredje kommun uppger liknande besparingspotential (ca 1 miljon kronor per år) till följd av sin återbruksverksamhet. Det är däremot oklart i vilken grad kostnaderna för återbruksverksamheten är inräknad i dessa exempel.

Trots att de olika återbruksverksamheterna har bidragit till besparingar genom att minska behovet av nyköp har några av organisationerna inte fått fortsatt finansiering för driva återbruksverksamheterna. Enligt en av projektledarna beror det på att driftkostnaden för återbruksverksamheten uppkommit i en del av organisationen medan besparingen uppkommit i en annan del. Detta antyder att det kan finnas andra skäl än ekonomiska som utgör hinder för återbruk av möbler hos organisationer, eller att den ekonomiska vinningen optimeras över för små enheter.

Ekonomiska argument och överväganden

Ovan sammanställning rör specifika exempel. Hur det blir i det enskilda fallet beror naturligtvis på många olika faktorer. Sammantaget finns dock mycket som pekar på att återbruk av möbler kan vara lönsammare än att köpa motsvarande möbler nytt. Både IVL och RISE har visat att det finns stora ekonomiska besparingar att göra genom att återbruka möbler i samband med en flytt. Organisationer som har återbrukstjänster har också kunnat synliggöra att det finns betydande besparingar att göra genom att möjliggöra för verksamheter att flytta möbler internt.

För flera organisationer som deltagit i vår studie har ekonomiska beräkningar och uppskattningar saknats men däremot har det funnits ”känslobaserade” kvalitativa argument som förts fram av aktörerna i samband med exempelvis återbrukstjänster, där magkänslan har varit att besparingar borde ha uppnåtts genom att återbruka snarare än att köpa nytt. Förhoppningsvis kan denna snabbfakta bekräfta magkänslan, synliggöra och stärka de ekonomiska argumenten och på så sätt möjliggöra och motivera återbruk av möbler hos fler organisationer.

Vill du själv räkna ut ekonomiska effekter av tex återbruk, begagnatköp, hyra eller nyköp? För att underlätta egna beräkningar av olika scenarier för anskaffning av möbler till en miljö har RISE (2019) tagit fram ett Life Cycle Cost verktyg (se nedan).

Läs mer

- I snabbfakta **Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning** kan ni läsa mer om LCC-verktyget.
- I snabbfakta **RISE kontorsflytt – ekonomiska effekter**, kan ni se ett exempel på en LCC-beräkning för en kontorsmiljö.
- **LCC-verktyg** (2019)
- IVL (2018a) **Återbruk av möbler och interiöra byggprodukter Utvärdering och arbetsguide baserat på erfarenheter från IVL:s lokalanpassningar.**
- IVL (2018b) **Potential återbruk kontor faktablad.**
- RISE (2017) **Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden.**
- Røyne. F (2019). **Återbruk av kontorsmöbler – Hur kan man räkna på miljöeffekten?**
- Snabbfakta **RISE kontorsflytt – klimateffekter**

RISE kontorsflytt – ekonomiska effekter

En vanlig uppfattning är att det är dyrt med återbruk på grund av olika arbetsmoment som inventering, inköp och transporter men även till följd av reparations- och underhållskostnader som måste beaktas på ett annat sätt än om nya produkter hade använts. Hur ligger det egentligen till, kan ekonomiska besparingar uppnås genom att använda återbrukade möbler?

RISE kontorsflytt 2019

Under oktober 2019 flyttade RISE sitt kontor på Eklandagatan 86 i Göteborg med plats för ca 85 medarbetare till nya lokaler, AWL, på Johanneberg Science Park 2, med plats för ca 100 medarbetare.

Målet under flyttprocessen var att flytta med så många befintliga möbler som möjligt, samt komplettera med köp av begagnade möbler. I denna studien har vi valt att fokusera på de möbeltyper som är vanligast i en kontorsmiljö:

- Höj och sänkbara skrivbord
- Kontorsstol
- Mötesbord och
- Mötesstolar

Samtliga möbler flyttades med till det nya kontoret, vilket innebar 88 skrivbord och 88 kontorsstolar, 72 mötesstolar samt nio mötesbord.

Metod

I det här beräkningsexemplet har åtgärden att flytta med möbler, kompletterat med köp av begagnade möbler, jämförts med ett teoretiskt fall där alla möbler köps nya. För att beräkna den ekonomiska effekten har vi använt oss av livscykelkostnadsanalys (LCC, Life Cycle Cost). I LCC beaktas alla relevanta kostnader– inte bara inköpspriset – av en produkt under dess tid i organisationen. LCC-verktyget som har tagits fram inom projekt Cirkulära möbelflöden (se snabbfakta LCC-verktyg) har använts för att beräkna den ekonomiska effekten.

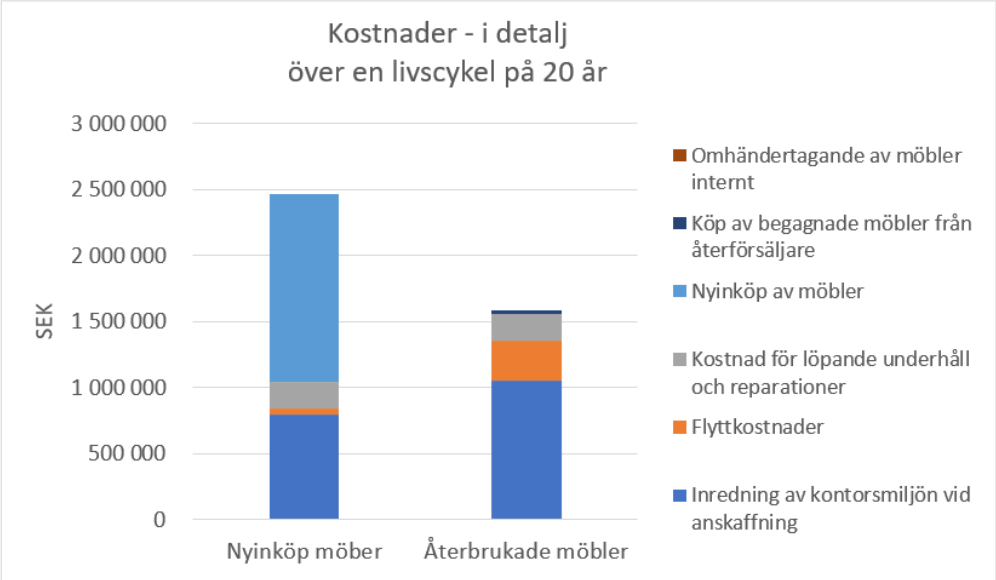
Resultat

Valet att flytta med befintliga möbler och att komplettera med köp av begagnade möbler till det nya kontoret har lett till en besparing på ca 850 000 kronor, vilket illustreras av figur 1. Den största kostnadsbesparingen utgjordes av minskade inköpskostnader av möbler. För de möbler som köptes in begagnat var inköpskostnaderna i genomsnitt ca 35 procent lägre än vid inköp av en motsvarande ny produkt, vilket gav en total besparing på ca 1,4 miljoner kronor.

Läs mer på nästa sida!

I samband med flytten användes en extern inredningsarkitekt, stödet inkluderade främst inventering av befintliga möbler, inköp av begagnade möbler och inredning av den nya lokalen, vilket medförde ökade kostnader på ca 200 000 kronor. Därtill användes en extern flyttfirma för arbete med packning och demontering, transport, uppackning och iordningställande, vilket ökade kostnaderna med ca 250 000 kronor.

Utöver de externa stöden krävde flytten en del internt arbete, i form av inventering av möbler, projektledning, samordning med inredningsarkitekt och flyttarbete, vilket medförde extra kostnader på ca 100 000 kronor.



Figur 1. Jämförelse av kostnader mellan nyinköp och återbrukade möbler

Sammantaget innebar flytten en kostnadsbesparing genom minskade inköpskostnader av möbler men också ökade interna och externa arbetskostnader till följd av nya arbetsmoment förenat med valet av att flytta med möbler. De ökade arbetskostnader som uppstått är däremot relativt små i relation till de totala besparingar som görs. Således väger de minskade inköpskostnaderna upp för ökade arbetskostnaderna som uppstår i samband med flytten.

Läs mer

- I Snabbfaktan **”Gör medvetna val genom att synliggöra dolda kostnader vid möbelanskaffning”** kan ni läsa mer om LCC-verktyget och dess uppbyggnad.
- Snabbfakta **”RISE kontorsflytt - klimateffekter”**
- Røyne. F (2019). **”Återbruk av kontorsmöbler – Hur kan man räkna på miljöeffekten?”**

Beräkna och kommunicera - diskussionsfrågor

1. Vilken information ser ni mest behov i att ta fram: ekonomisk påverkan, miljöpåverkan, eller cirkularitetsgrad? Varför?

2. Vad tänker ni på när ni tänker på miljökommunikation? Vilken information skulle ni vilja ge och få? (Se ”Miljökommunikation för cirkulära möbellösningar” sid.98)

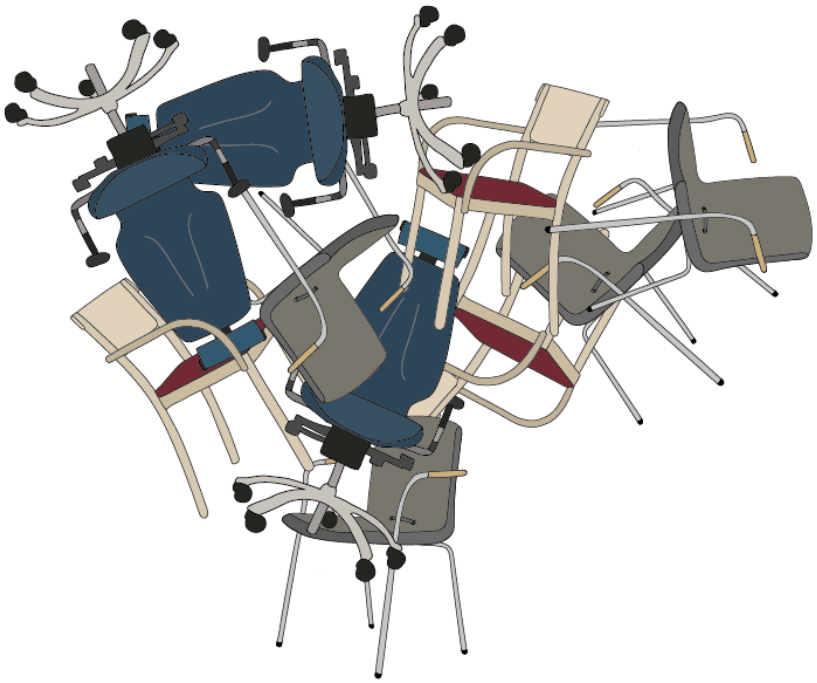
3. Vilken information har ni tillgång till idag, beroende på er position i möbels livscykel? Är det tillräcklig data för att använda LCC verktyget, LCA eller cirkularitetsmåttet?

4. Hur hanterar ni om det uppstår målkonflikter mellan olika hållbarhetsmål, till exempel om en lösning är miljömässigt fördelaktig men kostar mer?

5. Skulle det bli dyrare eller billigare för er som organisation att använda er av cirkulära erbjudanden? Varför/varför inte? (Se ”Är det lönsamt att återbruka?” sid 104)

Läs gärna också:

- Nilsson, Johansson & Røyne (2019) Miljökommunikation för cirkulära lösningar
- Røyne (2019) Återbruk av kontorsmöbler - Hur kan man räkna på miljöeffekten? RISE fallstudie 2019
- Bolin, Rex, Røyne, Norrblom (2017) Hållbarhetsanalys av cirkulära möbelflöden.



Utbildningsmaterialet presenterat här ger en överblick av olika viktiga aspekter för att få till mer cirkulära möbelflöden. Informationen är resultatet av det Vinnovafinansierade projektet Affärsmodellinnovation för cirkulära möbelflöden som samlat en mängd parter i möbelbranschen, från kunder och leverantörer till myndigheter och märkningsorganisationer.

Du hittar mer information om projektet och parterna, inklusive rapporter och verktyg på hemsidan **cirkularitet.se.**