



Nr U 6064  
December 2018

## Cirkulära möbelflöden i Göteborgs Stad– Arbetsätt, system och verktyg

På uppdrag av Göteborg Stad, Konsument och medborgarservice

Carina Loh Lindholm, Ann-Christin Pålsson, Carin Ström, Karolina Kazmierczak



**Författare:** Carina Loh Lindholm, Ann-Christin Pålsson, Carin Ström, Karolina Kazmierczak  
**På uppdrag av:** Göteborg Stad, Konsument och medborgarservice  
**Rapportnummer** U 6064

**© IVL Svenska Miljöinstitutet 2018**

IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Box 210 60, 100 31 Stockholm  
Tel 010-788 65 00 // [www.ivl.se](http://www.ivl.se)

Rapporten har granskats och godkänts i enlighet med IVL:s ledningssystem

## Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1 Bakgrund och syfte .....	5
2 Metod .....	6
3 Resultat .....	7
3.1 Övergripande process för cirkulära möbelflöden.....	7
3.2 Övergripande beskrivning av förslag till systemstöd.....	8
3.3 Delprocesser.....	9
3.3.1 Mottagning och märkning av möbler .....	9
3.3.2 Inventering av möbler.....	12
3.3.3 Från minskat behov till avyttring .....	13
3.3.4 Återleasing eller extern försäljning, inklusive mellanlager .....	15
3.3.5 Inköp och beställning: Från behov av möbel till beställning.....	16
3.4 Information och uppföljning genom Möbelregistret .....	19
4 Rekommendation för fortsatt arbete.....	20
5 Slutsats.....	22
Bilagor .....	23

# Sammanfattning

I den här rapporten presenteras förslag till nya arbetsätt och systemstöd i syfte att nå mer cirkulära möbelflöden i Göteborg Stad. Målet är att nå en enkel och resurseffektiv möbelhantering med en minskad negativa klimatpåverkan genom att förlänga möblernas livscykel, det vill säga genom att öka användningstiden för möblerna innan de går vidare till avfallshantering.

För att uppnå detta föreslås att möbelbeståndet i Göteborgs Stad digitaliseras och görs tillgängligt i ett digitalt möbelregister. Information i möbelregistret ska kunna nås och redigeras via tre olika verktyg, utformade för att möta olika användarrollers behov. De tre digitala verktygen utgörs av applikationer för inventering och märkning, marknadsplats och ett administratörsverktyg.

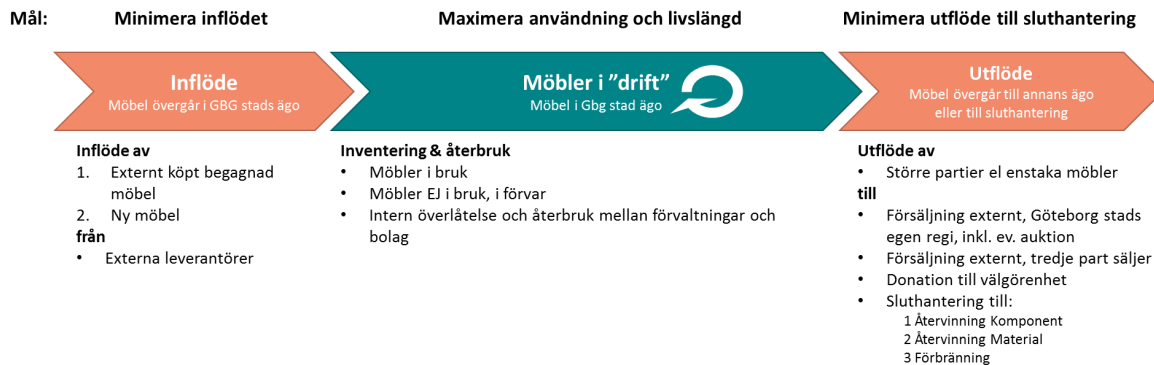
En översiktlig marknadsanalys har gjorts över befintliga digitala system som kan stödja cirkulära möbelflöden. Bedömningen är att det i dagsläget inte finns något färdigutvecklat system som till fullo möter de funktionskrav som identifierats för Göteborg Stad, utan en anpassning och vidareutveckling kommer att krävas.

Nya arbetsmoment som föreslås i rapporten inkluderar registrering och märkning av produkter som tas emot till Göteborgs Stad, att möbler som inte längre används görs tillgängliga för "återleasing" inom Staden, samt att möbler som inte längre brukas inom Staden görs tillgängliga för återbruk externt. De nya arbetsätten inkluderar även ett mellanlager som föreslås administreras av Göteborg Stads Leasing.

# 1 Bakgrund och syfte

I Göteborgs Stad pågår ett arbete med att nå mer cirkulära möbelflöden i syfte att minska den negativa klimatpåverkan från användning av möbler och samtidigt uppnå en enkel och effektiv möbelhantering.

Varje år görs stora mängder inköp av nyproducerade möbler till förvaltningar och bolag och många kasseras långt före de kan anses uttjänta. Målet är att minimera inflödet av nyproducerade möbler, att förlänga möblers livstid och uppnå en längre användningstid genom återbruk av möbler antingen inom Staden eller utanför. Målet är också att minimera andelen användbara möbler som slängs och se till att det som slängs återvinns som komponenter eller material. Detta illustreras översiktligt i 1 nedan.



**Figur 1 Illustration cirkulär möbelhantering Göteborg Stad**

Arbetet med cirkulära möbelflöden ingår i Stadens arbete med att nå globala och lokala miljö- och hållbarhetsmål, i första hand globala hållbarhetsmål om Hållbar produktion och konsumtion (mål 12, Agenda 2030<sup>1</sup>) samt Göteborgs Stads lokala mål om God bebyggd miljö - Minskade avfallsmängder och ökad resurshushållning.

Som ett led i arbetet med att nå cirkulära möbelflöden har Göteborgs Stad gett IVL Svenska Miljöinstitutet i uppdrag att ta fram en cirkulär modell för Stadens möbelhanteringssystem som underlättar och möjliggör en resurseffektiv hantering, och som inkluderar digitala användarvänliga stödverktyg möjliga att implementera i stor skala. Uppdraget har genomförts under november och december 2018 och slutredovisas i denna rapport.

<sup>1</sup> Hållbarhetsmål Agenda 2030, <http://www.globalamalen.se/>

## 2 Metod

Följande metodik har använts för att identifiera och utveckla lämpliga arbetsätt, ansvarsfördelning och system inom Göteborgs Stad för att staden effektivt ska kunna hantera cirkulära möbelflöden:

### Informationsinsamling, behovsanalys och avstämningar

- Inhämtande av bakgrundsinformation från beställaren i samband med avstämningsmöten samt slutrapport från projektet Kreativt återbruk och re design i offentliga kontorsmiljöer<sup>2</sup>.
- En enkät med syfte att ge ytterligare kunskap om behov för att nå cirkulära möbelflöden har formulerats, skickats ut till utvalda aktörer och svaren har analyserats och inarbetats i resultatet (se bilaga 1).
- Befintliga system inom Göteborgs Stad som påverkar/ påverkas av framtida val av digitalt verktyg har identifierats.
- En workshop med utvalda personer med berörda roller både internt Göteborg Stad och utanför har genomförts med syfte att diskutera föreslagna processer och ge underlag till eventuella justeringar. Förslag på digitala verktyg presenterades och diskuterades under workshopen (se bilaga 3).
- En uppföljande intervju med representant från Göteborg Stads Leasing har genomförts med syfte att förtydliga delar av processen.

### Processkartläggning, systemstöd och marknadsanalys

- En processkartläggning har genomförts baserat på insamlad information och behovsanalys, som beskriver ett förslag på arbetsätt och ansvarsfördelning för att hantera cirkulära möbelflöden
- Ett övergripande förslag till systemstöd har tagits fram, som kan stödja olika delar av det föreslagna arbetsättet
- En övergripande marknadsanalys över tillgängliga digitala verktyg för inventering, märkning och visualisering av möbler som kan stödja de föreslagna processerna har gjorts (se bilaga 2).
- Preliminär identifiering av vilka nyckeltal och krav på feedback i olika delar av processen som behövs för att öka motivation för ändrat beteende, underlätta hållbarhetsredovisning samt annan uppföljning har gjorts
- Behov av fortsatt arbete har identifierats

---

<sup>2</sup> Kreativt återbruk och redesign i offentliga kontorsmiljöer, 2017 – 2018, projekt finansierat av Resource, projektnummer 44308-1, Diarienummer 2017-002028

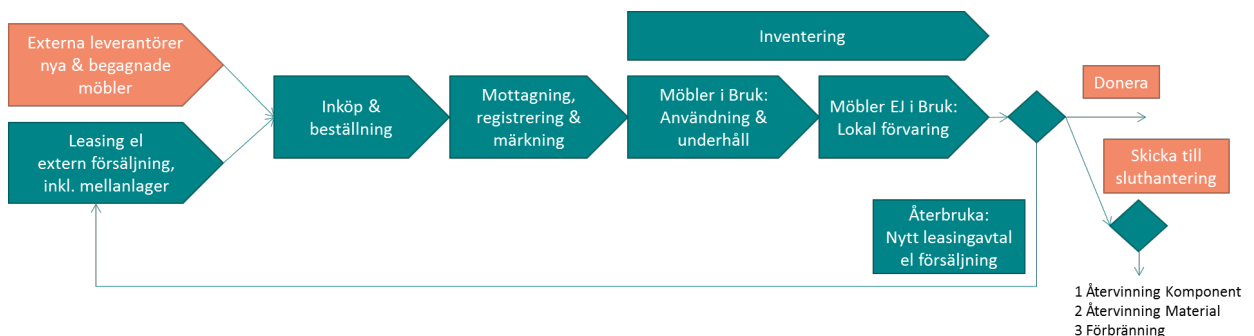
## 3 Resultat

Resultatet består av följande delar:

- ett förslag till process för hur ett cirkulärt möbelflöde kan uppnås inom Göteborg stad, inklusive förslag till ansvarsfördelning för olika delar i processen
- en översikt över digitalt systemstöd och verktyg som underlättar olika delar av processen
- en beskrivning av den information och uppföljning som bör hanteras i process och systemstöd

### 3.1 Övergripande process för cirkulära möbelflöden

Följande förslag till övergripande process för att uppnå ett cirkulärt möbelflöde inom Göteborgs Stad har utvecklats. Ett antal delprocesser har definierats som i detalj beskriver aktiviteter i olika delar av processen.



Figur 2 Övergripande process för ett cirkulärt möbelflöde

Den övergripande processen inkluderar alla delar i en möbels livcykel; från inköp, mottagning och inventering, till återbruk genom ett nytt leasingavtal eller extern försäljning.

I arbetet har aktiviteter definierats som antingen innebär en förändring av befintliga arbetsuppgifter eller som utgör nya arbetsuppgifter. Några centrala delar för att uppnå ett cirkulärt möbelflöde är:

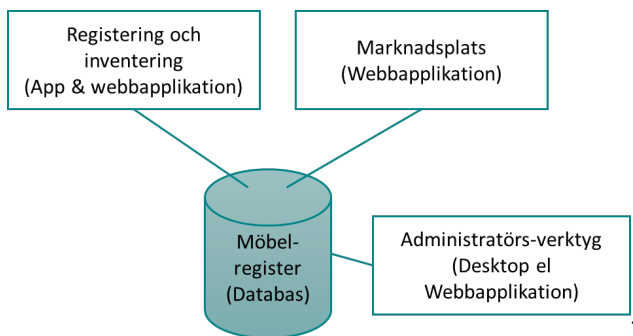
- *Kontroll av möbelbeståndet*; inklusive var möblerna finns och i vilket skick de är. Det kräver tydlig och unik identifiering av möbler genom märkning och uppdatering av status vid inventering och vid förändringar i hur de används.
- En *intern marknadsplats* där Göteborg Stads Leasing kan göra begagnade möbler tillgängliga och där behovsägare enkelt kan söka och beställa dessa. Göteborg Stad Leasing kan också välja att sälja möbler externt, antingen i egen regi eller via en tredje part. Detta

innebär helt nya arbetsuppgifter, som hantering av mellanlager, leverans samt hantering av externa av beställningar.

- Ett *digitalt systemstöd* som är användarvänligt utifrån olika användares behov och olika delmoment i det cirkulära möbelflödet. Systemet bör även ge stöd för uppföljning av mål och redovisning som stödjer hållbarhetsrapportering.

## 3.2 Övergripande beskrivning av förslag till systemstöd

Följande förslag till systemstöd har definierats, som ska underlätta den process som beskrivs i kapitel 3.1. Systemstödet är tänkt att bestå av en databas (Möbelregister) och flera verktyg som är anpassade för att underlätta olika aktiviteter i processen (se Figur 2)



**Figur 3 Schematisk uppbyggnad av systemlösningen**

Följande delar föreslås ingå i systemlösningen

1. *Möbelregister:*  
En gemensam databas som innehåller relevant information om alla möbler, som till exempel unik identifiering av möbel med ID-kod, och tillhörande beskrivning som till exempel möbeltyp, plats, skick, materialinnehåll, mått och så vidare. De olika föreslagna verktygen arbetar alla mot denna databas. Se vidare kapitel 3.4 för beskrivning av den information som bör lagras i databasen.
2. *Registrering och inventering:*  
Ett verktyg som stödjer alla delar i arbetet som rör kontroll av möbelbeståndet. Via verktyget läggs nya möbler in i möbelregistret och unik ID-kod genereras, samt information om möblerna kan sökas genom att scanna möbelns märkning, och uppdateras med foto och övrig relevant information som till exempel skick, tillgänglighet för nya brukare och så vidare.  
Verktyget bör vara tillgänglig både som app och som webbapplikation. En mobil app möjliggör enkel registrering, uppdatering och inventering på plats med hjälp av mobil eller surfplatta, medan webbapplikationen kan användas för mer övergripande administration av möbelregistret, till exempel vid genomgång av leasingavtal.
3. *Marknadsplats*  
Ett verktyg som stödjer alla delar i hantering av möbelåterbruk, både internt inom Staden



och externt. I det ingår stöd för beställare och säljare i processen, det vill säga det bör vara enkelt för beställare att söka och hitta tillgängliga möbler för återbruk, och det bör finnas stöd för säljarens hantering av beställningar; från att göra möbler tillgängliga för återbruk och försäljning till leverans.

Denna bör vara en webbapplikation för att möjliggöra enkel åtkomst för olika användare både inom och utanför Staden.

#### 4. Administratörsverktyg

Verktyg som är tänkt att stödja Göteborg Stad Leasing i administrationen av både möbelregister och övriga applikationer, till exempel genom att koppla enskilda möbler till leasingavtal och för administration av hela systemets användare.

Denna kan vara i form av webbapplikation eller en desktop-applikation som installeras lokalt på datorn.

Detta övergripande förslag till systemstöd har används som bas för att översiktligt kartlägga tillgängliga systemlösningar, för att identifiera hur väl dessa möter behoven av funktionalitet och informationshantering. Resultatet av denna kartläggning återfinns i bilaga 2.

## 3.3 Delprocesser

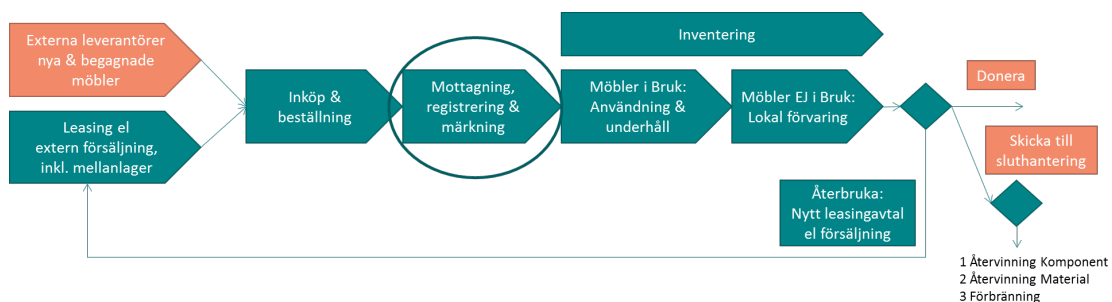
I följande underkapitel beskrivs delprocesser i den övergripande processen för cirkulärt möbelflöde (se Figur 2).

Varje delprocess beskrivs genom följande delar:

- *Var är vi?* en bild som illustrerar var i huvudprocessen som delprocessen finns
- *Delprocessens syfte*
- *Beskrivning av delprocessen*, genom en bild och översiktlig beskrivning av centrala aktiviteter
- *Ansvar*, vilken/vilka funktioner som föreslås ha ansvar för aktiviteter i delprocessen
- *Systemstöd*, vilken del av systemlösningen som används, och vilken funktionalitet som behövs

### 3.3.1 Mottagning och märkning av möbler

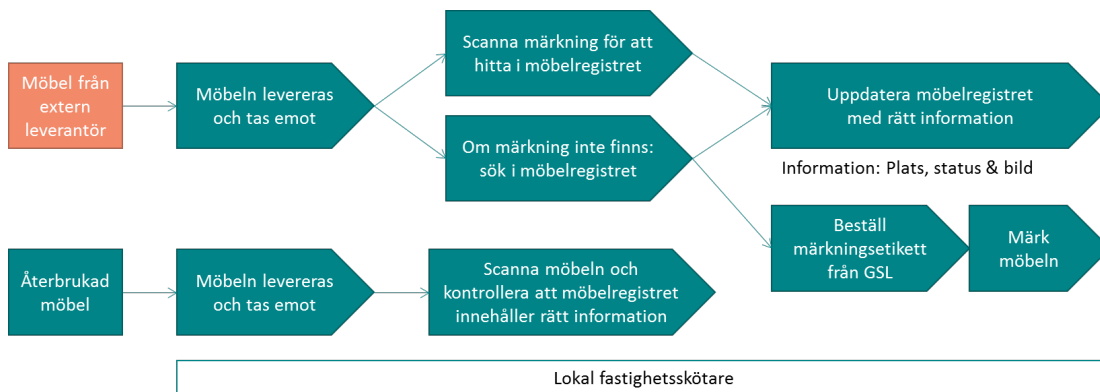
*Var är vi?*



### Delprocessens syfte

- Säkerställa att alla möbler från externa leverantörer är identifierbara och märkta, samt att de är registrerade i möbelregistret och uppdaterade med relevant information
- Kontrollera att möbelregistret innehåller rätt information, för de möbler som återbrukas internt och därmed redan finns i möbelregistret

### Beskrivning av delprocessen



Figur 4 Aktiviteter i delprocess Mottagning, registrering och märkning av möbler

Mottagning av möbler görs lokalt på respektive förvaltning eller bolag.

För begagnade och nya möbler som köps från en extern leverantör gäller:

I samband med mottagning av möbler görs en avstämning mot inköpsorder. Samtidigt kontrolleras att varje möbel är märkt, där märkningen är kopplad till en unik ID-kod för att säkerställa att möbeln är identifierbar i möbelregistret.

Här finns två alternativ för hur detta kan lösas

- 1) Leverantören märker möbeln innan leverans. Det förutsätter att detta krav specificeras och inkluderas i samband med upphandling och i leverantörsavtal (se delprocess 3.3.5 Inköp och beställning).  
eller
- 2) Göteborg stads leasing administrerar märkningsetiketter genom att lokal möbelmottagare skapar en beställning av märkningsetiketter som skickas via verktyget "Registrering och inventering" till Göteborg stads leasing. Göteborg stads leasing skriver ut och vidarebefordrar etiketterna för märkning till lokal möbelmottagare på förvaltningen eller bolaget.

Det är tänkt att möbeln skapas i möbelregistret med unik ID-kod redan i samband med beställningen (se delprocess 3.3.5 Inköp och beställning). Det vill säga, de möbler som levereras finns redan registrerade i möbelregistret, och därmed behöver möbeln enbart uppdateras med aktuell information; vilket som minst bör inkludera: Plats, Status (till exempel "I bruk") samt Bild.

Ytterligare information om möbeln bör importeras med data direkt från leverantören; till exempel möbeltyp, färg, mått, information om materialinnehåll och så vidare. För att underlätta import av data i möbelregistret, och förbereda för eventuell framtida automatisk överföring, bör ett för

branschen standardiserat format användas. Detta förutsätter att krav på information inkluderas i samband med upphandling och i leverantörsavtal (se delprocess 3.3.5 Inköp och beställning), samt att informationen förmedlas av leverantören i samband med leverans.

*För möbler som återbrukas inom staden gäller:*

Möbler som återbrukas inom staden och som förmedlas via Göteborg Stad Leasing förutsätts vara märkta och uppdaterade i möbelregistret innan leverans (se vidare delprocess 3.3.4 Återleasing eller extern försäljning, inklusive mellanlager). Därmed bör mottagningen av möblerna i detta fall enbart inkludera en kontroll att möbelregistret innehåller rätt information; uppdatering ska därmed bara behövas om något i registret inte stämmer.

#### **Ansvar**

Den lokala fastighetsskötaren, eller motsvarande funktion som har ansvar för att ta emot gods, bör ansvara att alla delar av delprocessen genomförs; det vill säga, att:

- Säkerställa att möbeln är märkt
- Uppdatera möbelregistret med relevant information.

#### **Systemstöd**

I denna delprocess används verktyget "*Registrering och inventering*", som bör underlätta både enkel uppdatering av Möbelregistret samt hantering av märkningsetiketter. I denna delprocess är det särskilt viktigt med mobil funktionalitet, för att underlätta sökning och uppdatering på plats.

*Vid mottagning och registrering av möbler:*

Appen för mobil eller surfplatta bör kunna scanna möbelns märkning (i form av streckkod och/eller QR-kod) för att enkelt hitta möbeln i Möbelregistret. Möbeln kan även sökas direkt, via både app eller webbapplikation, och uppdateras med relevant information.

*Vid märkning av möbler:*

Om möbeln är omärkt bör märketikett enkelt kunna beställas från Göteborg Stad Leasing via app eller webbapplikation. En märketikett skrivs ut och skickas till mottagaren. Märketiketten bör möjliggöra diskret märkning och ha förväntade fästegenskaper, till exempel att etiketten sitter i minst tio år.

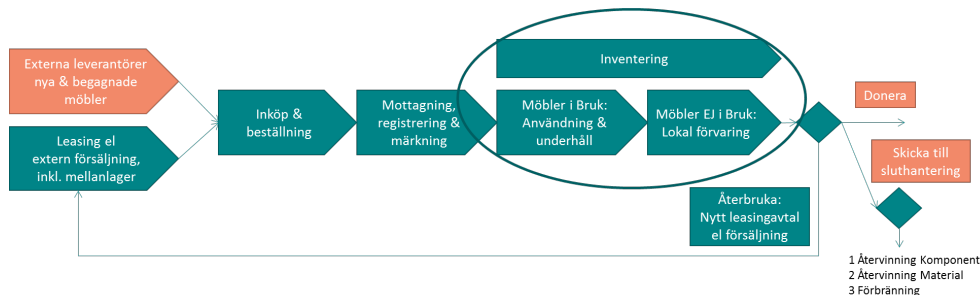
*Kommentar:*

Det finns flera fördelar om möbelleverantören märker möblerna. Märkningen kan då användas för att importera information om möbeln till Möbelregistret. Leveratörens märkning med produktinformation behöver då anpassas till databasens struktur, så att import av dessa parametrar stöds av systemet.

Det finns olika tekniker som stödjer spårbarhet och lagring av produktlivshistorik, som QR-koder, och streckkoder. QR-koder rekommenderas på grund av större möjlighet att lagra information jämfört med streckkoder.

### 3.3.2 Inventering av möbler

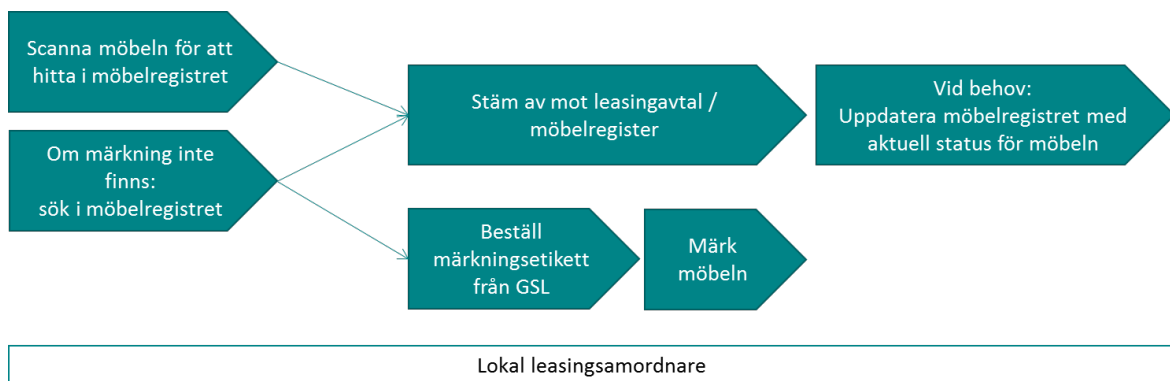
Var är vi?



*Delprocessens syfte*

- Synliggöra möbler som inte är i bruk och att göra dem tillgängliga för andra
- Ha kontroll på möbelbestånd/leasingavtal

*Beskrivning av delprocessen*



**Figur 5 Aktiviteter i delprocess Inventering av möbler**

För att identifiera möbler som kan göras tillgängliga för återbruk, rekommenderas att den regelbundna inventeringen fokuserar på de möbler som inte används (det vill säga "Möbler EJ i Bruk"). En inventering som omfattar alla möbler kan genomföras mer sällan. Förslagsvis enligt följande frekvens:

- En till två gånger om året: Inventera möbler i lokal förvaring det vill säga möbler "EJ i bruk"
- Vart fjärde år: Inventera alla möbler inom leasingavtalet

Vid inventeringen bör möbelregistret uppdateras med aktuell information för de möbler som ingår i inventeringen, vilket bör inkludera:

- Status & plats, till exempel "I bruk", "EJ i bruk"
- Kvalitetsbedömning, till exempel med stöd av kvalitetskriterier baserade på värdering av möblernas skick, funktion och tillgänglig produktinformation

Om den inventerade möbeln inte är märkt bör den märkas på samma sätt som beskrivits i delprocess 3.3.1, genom att en beställning av märkningsetiketter skickas via verktyget "Registrering och inventering" till Göteborgs stads leasing, som skriver ut och vidarebefordrar etiketterna för den lokala märkningen.

#### Ansvar

Lokal leasingsamordnare bör ansvara för alla aktiviteter i delprocessen, eventuellt med stöd av lokal fastighetskötare.

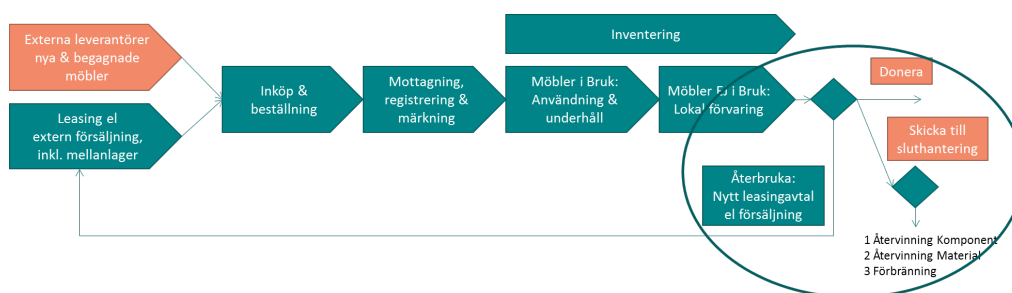
#### Systemstöd

Här används verktyget "Registrering och inventering", på motsvarande sätt som beskrivits i delprocess 3.3.1 Mottagning, registrering och märkning av möbler. Även här är det viktigt med mobil funktionalitet för att underlätta inventering på plats.

Appen eller webbapplikationen kan även generera aktuell inventeringslista kopplat till specifikt leasingavtal, som antingen kan skrivas ut (om inventeringen sker manuellt) eller användas digitalt tillsammans med scanning-funktionaliteten; dvs. märkningen scannas och identifieras på så sätt i inventeringslistan (om inventeringen sker direkt i appen).

### 3.3.3 Från minskat behov till avyttring

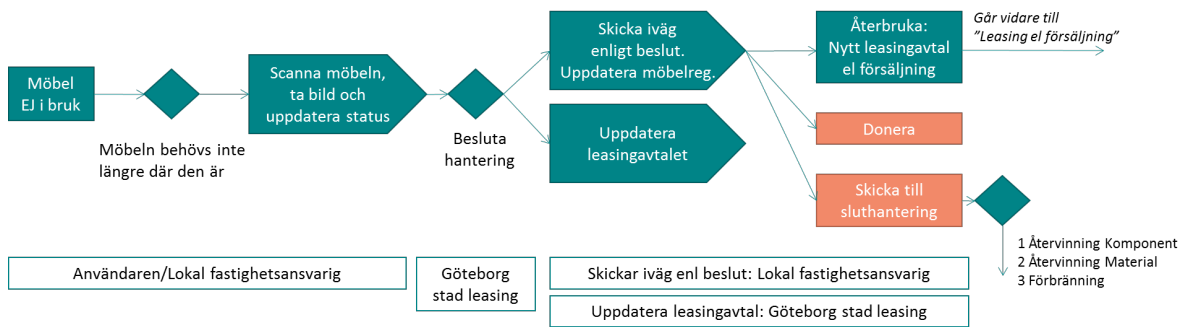
#### Var är vi?



#### Delprocessens syfte

- Besluta om hantering av möbler som ska avyttras
- Säkerställa att möbler i första hand återbrukas.
- Uppdatera leasingavtalet vid avyttring.

### Beskrivning av delprocessen



Figur 6 Aktiviteter och beslutspunkter i delprocess Från minskat behov till avyttring

När en möbel inte längre behövs där den är, krävs ett beslut tas om hantering, det vill säga om den ska återbrukas genom återleasing eller försäljning alternativt doneras till välgörenhet, eller om den anses uttjänt och hur den i så fall ska sluthanteras. Möblen bör därefter skickas iväg enligt beslut, samt både Möbelregister och Leasingavtal bör uppdateras.

För att underlätta beslut om hantering bör tydliga kriterier för beslutet definieras, till exempel efterfrågan på möbeltypen, dess skick, om möblen är möjlig att renovera och/eller demontera, om reservdelar finns och så vidare.

#### Ansvar

- Användare eller lokal fastighetsansvarig beslutar om möblen ska avyttras och informerar Göteborgs stad leasing. Användaren tar en bild och uppdaterar möbelregistret med relevant information som används som underlag för beslut om hantering.
- Göteborgs stad leasing beslutar, baserat på bild och information i möbelregistret, om hantering.
- Lokal fastighetsansvarig ansvarar för att skicka iväg möblerna enligt beslutet samt för att uppdatera möbelregistret med aktuell status, dvs. att möblerna har skickats iväg och vart
- Göteborgs stad leasing uppdaterar leasingavtalet; det vill säga plockar bort den avyttrade möblen/möblerna från leasingavtalet.

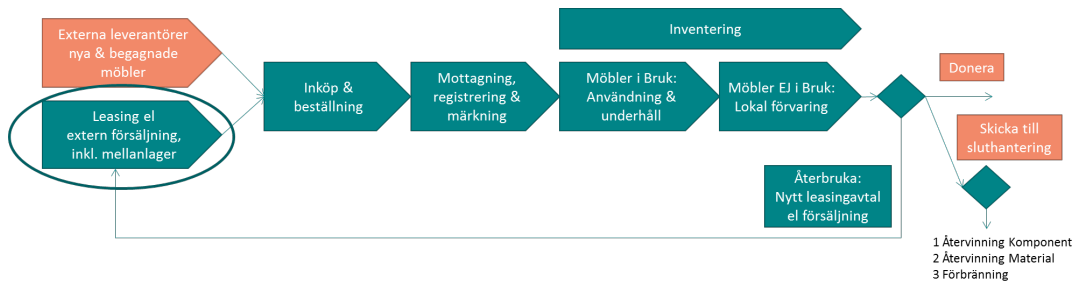
#### Systemstöd

Här används verktyget "Registrering och inventering", för att uppdatera Möbelregistret på motsvarande sätt som beskrivits i delprocess 3.3.1.

Här används även Göteborgs Stad Leasings verktyg för hantering av leasingavtal: WebLISA. Möjligheter och krav på integration mellan WebLISA och det föreslagna systemstödet bör därför utredas.

### 3.3.4 Återleasing eller extern försäljning, inklusive mellanlager

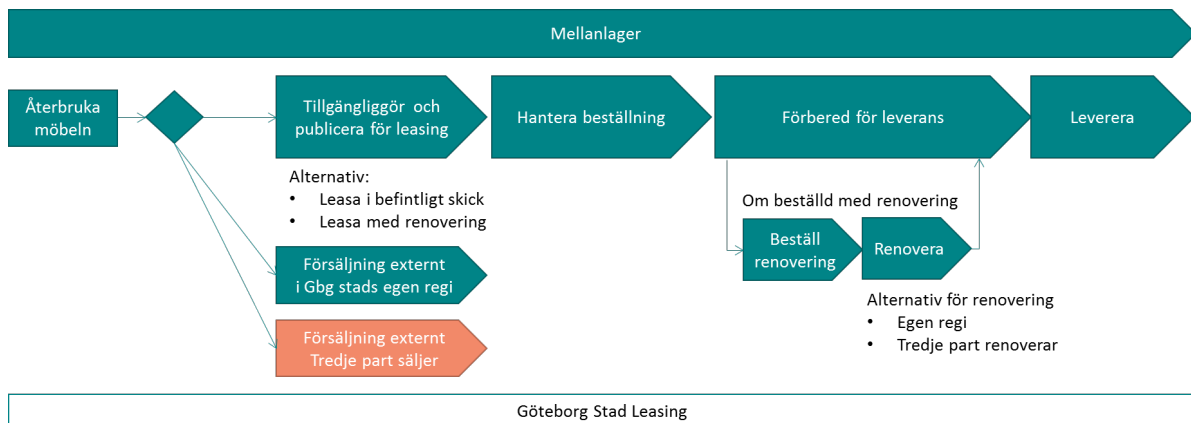
Var är vi?



Delprocessens syfte

- Tillgängliggöra begagnade möbler för återbruk genom återleasing inom Staden eller genom försäljning externt; i egen regi eller av tredje part
- Hantera återleasing eller försäljning av möblerna, inklusive mellanlager, beställningar, och leverans

Beskrivning av delprocessen



Figur 7 Aktiviteter och beslutspunkter i delprocess Återleasing eller extern försäljning av möbler

I delprocessen ingår alla aktiviteter som krävs för att återleasa begagnade möbler inom staden och/eller sälja dessa externt i egen regi eller via tredje part. Här ingår, publicering och prissättning av möblerna, hantering av beställningar, mellanlager, logistik och transporter och leverans.

Delprocessen startar med ett beslut kring vilka kanaler den återbrukbara möbelen ska tillgängliggöras; till exempel

- Enbart internt; det vill säga enbart för leasing inom Staden.
- Både internt och försäljning externt
- Enbart försäljning externt; genom tredje part

När möbelen tillgängliggörs för återbruk genom ny leasing kan olika alternativ erbjudas; till exempel leasing av möbelen i befintligt skick, eller med någon form av renovering eller rekonditionering innan leverans (till exempel byte av klädsel). Om möbelen beställs med renovering genomförs denna innan möbelen levereras till användaren. Renovering kan antingen göras i egen regi eller av en tredje part tjänsteleverantörer. För att uppnå en kostnadseffektiv renovering av tredje part är det troligt att renoveringen inte kan utgöras av enstaka möbelenheter, utan partiet behöver omfatta tio liknande möbelenheter eller mer.

För att möjliggöra hanteringen och förmedling av begagnade möbler kommer ett mellanlager att krävas, där möblerna kan lagras under kortare perioder, det vill säga under mellantiden medan de byter ägare.

#### Ansvar:

Göteborg Stad Leasing bör ansvara för alla delar av processen.

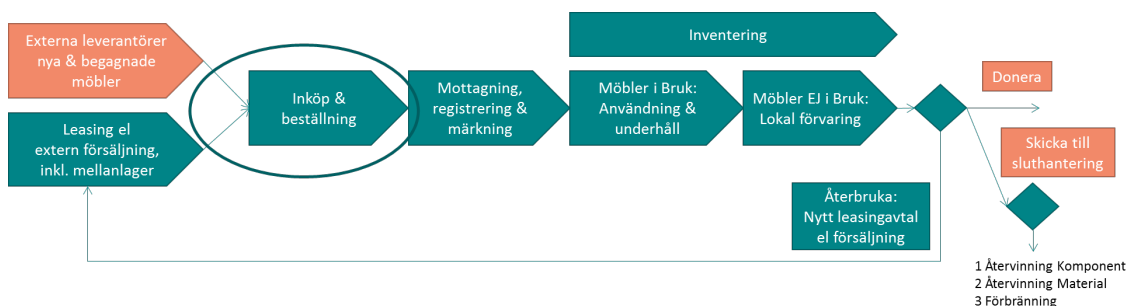
#### Systemstöd

Här används verktyget "Marknadsplats", som bör stödja alla delar i hanteringen från publicering för återleasing och extern försäljning, hantering av beställningar till leverans (t ex elektronisk varukorg). Det bör även finnas stöd för att publicera möbelen i olika kanaler; internt och externt, där det t ex kan vara aktuellt med olika prissättning internt respektive externt.

Här används idag Göteborgs Stad Leasings verktyg för hantering av leasingavtal: WebLISA. Möjligheter och krav på integration mellan WebLISA och det föreslagna systemstödet bör därför utredas.

### 3.3.5 Inköp och beställning: Från behov av möbel till beställning

#### Var är vi?

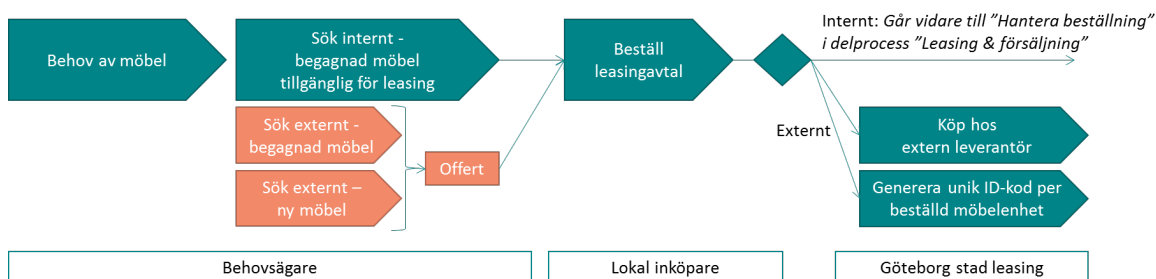


#### Delprocessens syfte

- Säkerställa att internt återbruk är en naturlig del för att möta behov av möbler i olika delar inom Staden.
- Registrera och skapa unik ID-kod i Möbelregistret för möbler som beställs av externa leverantörer.



### Beskrivning av delprocessen



**Figur 8 Aktiviteter och beslutspunkter i delprocess Återleasing eller extern försäljning, inklusive mellanlager**

I delprocessen ingår alla aktiviteter kring beställning av möbler baserat på uppkommet behov. Det är viktigt att återbruk finns med som en grundläggande princip vid specificering av behoven av möbler.

#### Ansvar

- Behovsägaren ansvarar för att i första hand söka behövd möbel i det interna leasingssystemet, i andra hand som begagnad av en extern leverantör och i tredje hand som ny möbel av extern leverantör.
- Den lokala inköparen ansvarar för att beställa leasingavtal för möblerna från Göteborg Stad Leasing

*I de fall möbler köps från extern leverantör:*

- Lokal inköpare ansvarar för beställning från extern leverantör
- Göteborg Stad Leasing ansvarar för att de beställda möblerna kopplas till leasingavtalet samt skapas i Möbelregistret med en unik ID kod.
- Om det ingår i upphandling/avtal att leverantör ska märka möbeln med unik kod:
  - Göteborg Stad Leasing ansvarar för att unik kod vidarebefordras till leverantören
  - Leveratören ansvarar för att möbeln märks korrekt.
- Om det inte ingår i upphandling/avtal att leverantör ska märka möbeln med unik kod
  - Göteborg Stad Leasing ansvarar för att märkningsetiketter skrivs ut och vidarebefordras till leveransadressen (så att möblerna är redo att märkas direkt vid leverans)

#### Systemstöd

Här används verktyget "Marknadsplats", är som bör stödja enkel sökning och filtrering av tillgängliga möbler baserat på identifierade behov, samt enkel beställning och initiering av nytt leasingavtal.



För möbler som beställs från extern leverantör används verktyget "*Registering och inventering*" för att registrera de beställda möblerna i Möbelregistret och generera unik ID-kod, samt för hantering av märkningsetiketter (se delprocess 3.3.1)

Här används idag olika verktyg;

- Göteborgs Stad Leasings verktyg för hantering av leasingavtal: WebLISA samt
- Winst, verktyg som används inom Göteborgs Stad för att hantera alla beställningar av tjänster och varor.

Möjligheter och krav på integration mellan WebLISA, Winst och det föreslagna systemstödet bör därför utredas.

## 3.4 Information och uppföljning genom Möbelregistret

Den gemensamma databasen Möbelregistret utgör stommen i systemstödet (se kapitel 3.2); det vill säga all relevant information om möblerna lagras i detta register (kopplat till unik ID-kod för respektive möbel).

Informationen i Möbelregistret kan därmed användas för olika typer av uppföljning, både på övergripande nivå till exempel för uppföljning av miljömål för Göteborgs Stad, samt för mer direkt feedback för användare i olika delar av processen, till exempel vid beställning och avyttring.

Det är därför viktigt att besluta vilken information som bör lagras i Möbelregistret samt hur den bör vara strukturerad. För att möjliggöra enkel import av information om möblerna, från till exempel leverantör, bör ett för branschen standardiserat format användas.

### Exempel på information som kan lagras i Möbelregistret:

- *Möbelbeskrivning*; till exempel bild, möbeltyp, mått/dimensioner, vikt, färg, märke/fabrikat, leverantörens artikelnummer, ålder.
- *Materialsammansättning*, till exempel ingående material, andel återanvänt material, andel förnybart material, innehåll av kemiska ämnen eller farliga ämnen
- *Miljöinformation*, till exempel klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv, resursanvändning, miljömärkningar,
- *Status & plats*; till exempel möbeln är i bruk eller Ej i bruk, fysisk plats,
- *Kvalitetsbedömning*, till exempel med stöd av kvalitetskriterier baserade på värdering av möblernas skick, funktion och tillgänglig produktinformation
- *Andra egenskaper och information*; till exempel uppfyllande av andra kravkriterier tex brandskydd, skötselanvisningar, förväntad livslängd, instruktion för montering och demontering, tillgängliga reservdelar, tips och risker vid rekonditionering eller renovering
- *Vid avyttring*; till exempel möbelns ålder vid och orsak till avyttring

### Exempel på möjlig uppföljning och feedback som bör kunna fås i olika delar:

- *Statistik för möbelanvändningen och återbruk* på olika nivåer inom staden; från enskilt bolag/förvaltning till total för hela Göteborgs Stad, som kan användas för uppföljning av mål och till hållbarhetsredovisning. Det kan till exempel inkludera stadens miljöpåverkan relaterat till möbelanvändning och nyckeltal för besparingar i form av minskad klimatpåverkan och avfallsmängder.
- *Feedback* för användare i olika delar av processen kan till exempel inkludera besparingar och miljönytta vid återbruk beräknad för specifik beställning, med möjlighet att jämföra olika alternativ för att på så vis skapa incitament för cirkulära val, till exempel jämförelse mellan inköp av ny möbel jämfört med begagnad möbel.

## 4 Rekommendation för fortsatt arbete

Göteborgs Stad har goda förutsättningar att implementera föreslagna arbetsätt och system för mer cirkulära möbelflöden. En bra grund finns redan på plats genom att Göteborg Stads Leasing äger majoriteten av Göteborg Stads möbler och har ansvar för att hantera leasingavtal, liksom att nya ramavtal även inkluderar leverantörer av begagnade möbler och tjänsteleverantörer som omfattar renovering och redesign av möbler. Dessutom finns en vana inom organisationen att tillgängliggöra möbler för nya användare genom Tage, stadens befintliga marknadsplats för begagnade möbler.

För att ta nästa steg mot mer cirkulära möbelflöden behöver de förslag på arbetsätt, system och verktyg som föreslås i denna rapport detaljstuderas och vidareutvecklas. Följande steg på fortsatt arbete rekommenderas:

### **Fortsatt arbete avseende roller, ansvar, resurser och samverkansformer:**

- **Översyn och anpassning av föreslagen process**  
Förslaget på process och delprocesser för cirkulära möbelflöden behöver detaljstuderas och eventuellt anpassas för att fullt ut svara mot verksamheternas förutsättningar och behov. För varje delprocess ges förslag på vilken aktör som har ansvar för olika aktiviteter eller för delprocessen som helhet. Denna rollfördelning behöver detaljstuderas och eventuellt justeras.
- **Uppföljning**  
När processer och delprocesser är beslutade bör lämpliga uppföljningsmål och metodik för uppföljning konkretiseras. Målen bör valideras för att skapa incitament för ett önskat beteende, samt säkerställa att uppföljning inkluderas och synliggörs t ex i den årliga hållbarhetsredovisningen.
- **Rollbeskrivningar, arbetsrutiner, resurser**  
Nya eller ändrade arbetsuppgifter behöver identifieras, och arbetas in i arbetsrutiner och rollbeskrivningar. Eventuella behov av nya resurser och nya rollbeskrivningar till följd av tillkommande aktiviteter eller uppgifter behöver analyseras och inkluderas i framtida budget. Två områden som kräver särskilt fokus är mellanlager samt hantering av nya transportbehov.
- **Samverkan mellan aktörer**  
Nya eller stärkta samarbetsformer behöver etableras mellan olika aktörer för att nå en fungerande process. Detta gäller exempelvis samarbete mellan Göteborg Stads Leasing och leasinganvändare så att fungerande arbetsätt vad gäller mottagning, registrering och märkning av möbler uppnås. Inköp behöver ha kännedom om vilken ny information och nya arbetsätt om märkning som förväntas av leverantörer så att detta inkluderas i leverantörsavtal och Intraservice (IT) behöver vara inblandad i systemutveckling och förvaltning av IT systemet.
- **Informationskrav och informationsinhämtning**  
En specifikation av vilken information som behöver finnas om möblerna i möbelregistret behöver sammanställas samt på vilket sätt informationen ska samlas in eller beräknas. Vilken information som ska finnas om möblerna behöver ingå i kravspecifikationen för systemutvecklingen av möbelregistret. Det handlar dels om information om produkterna

vad gäller produktinformation (se avsnitt 3.4) men även information som kan ge underlag till uppföljning och nyckeltal till hållbarhetsrapporter. Informationen kan även behövas för att ge användaren feedback i marknadsplatsen med syfte att stimulera cirkulära produktval, till exempel med information om kostnader, klimatbelastning och vikt. Det är viktigt att den metod som används för att beräkna nyckeltal är standardiserad och jämförbar mellan möblerna i möbelregistret.

### **Fortsatt arbete avseende utveckling av digitalt systemstöd**

- **Detaljerad kravspecifikation**  
En detaljerad kravspecifikation behöver tas fram för den önskade systemlösningen. I förslaget som beskrivs i denna rapport finns en skiss på önskvärda funktionaliteter i olika delar av systemlösningen, kopplad till olika delprocesser och aktiviteter. I en detaljerad kravspecifikation behöver funktionaliteter beskrivas ytterligare, och prioriteras utifrån vad som är kritiskt, "need to have" och vad som är en mer önskvärd funktion, "nice to have". Den detaljerade kravspecifikationen används för att utvärdera alternativ för utvecklingen av systemlösningen.
- **Kostnadsuppskattning och beslut om utveckling**  
Den skiss på IT-stöd som föreslås finns inte kommersiellt tillgänglig i sin helhet. Flera initiativ finns som möter delar av den funktionalitet som efterfrågas. Två alternativ finns för att nå önskad systemlösning: egen utveckling eller upphandling från någon av tillgängliga systemleverantörer. En mer detaljerad förstudie kring kostnader och fördelar/nackdelar med respektive alternativ krävs innan beslut.
- **Implementering**  
Arbetsätt och systemstöd föreslås att testas i pilotstudier i mindre skala. Pilotstudien bör omfatta alla delar av huvudprocessen; det vill säga från inköp och inventering, till hantering av återbruk genom återleasing. Efter utvärdering och nödvändiga anpassningar i arbetsätt och systemstöd är nästa steg att implementera i större skala.

## 5 Slutsats

Göteborg Stad har goda möjligheter för att nå mer cirkulära möbelflöden. En vana att använda och tillgängliggöra möbler för återbruk inom staden finns sedan tidigare i och med Tage, stadens interna marknadsplats för att annonsera tillgängliga möbler. Ett tydligt ansvar för hantering av leasing och avyttring av möbler finns redan på plats. Dessutom stödjer nya ramavtal både inköp av begagnade möbler och anlitande av tjänster som renovering och re design av möbler.

Genom de förslag som arbetats fram i denna rapport föreslås åtgärder som bygger vidare på Göteborgs Stads redan goda grund för cirkulära möbelflöden. Åtgärderna inkluderar digitalisering av hela möbelbeståndet i ett möbelregister och åtkomst av möbelregistret via tre olika verktyg anpassade för specifika användarroller: inventering- och registrering, marknadsplats och administratörsverktyg.

Förslaget innehåller även delvis nya arbetsätt. Detta inkluderar registrering, märkning och inventering av möbler, så att information om möbler hålls uppdaterat i möbelregistret, samt att möbler som inte längre används tillgängliggörs för nya användare i Staden, eller för nya externa användare genom försäljning. Göteborg Stads Leasing föreslås hantera återleasing och avyttring, vilket också involverar hantering av ett mellanlager.



# Bilagor

Bilaga 1: Enkät samt resultat från enkäten

Bilaga 2. Översiktlig marknadsanalys med avseende på digitala verktyg som stödjer cirkulära möbelflöden.

Bilaga 3. Information om genomförd workshop 6/12 2018



### **Bilaga 1. Enkät samt utvärdering av enkät.**

På följande sidor presenteras enkätstudiens utformning samt en sammanställning av utvärdering av enkäten.



## Cirkulära möbelflöden – system och verktyg

Den här undersökningen genomförs av IVL Svenska Miljöinstitutet på uppdrag av Göteborgs Stad, Konsument och Medborgarservice. Undersökningen är en del i Cirkulära Göteborgs arbete för att nå en mer resurseffektiv och cirkulär möbelhantering. Med möbler avser vi tex soffor, fåtöljer, skrivbord, stolar, bord, lampor och belysning och andra typer av möbler och inredning.

Du blir kontaktad av oss för att du på något sätt är, eller kan bli, en del av Göteborgs cirkulära möbelhantering. Dina synpunkter ligger till grund för utformningen av system och arbetssätt för cirkulär möbelhantering inom Staden, inklusive vilka funktioner digitala stödverktyg behöver ha för att på bästa sätt underlätta ett sådant arbetssätt. Det övergripande målet är ett arbetssätt som innebär att möbler fortsätter användas under längre tid, genom att stimulera och underlätta följande prioritetsordning vid beställning av möbler:

- 1) I första hand använda möbler som redan finns inom Göteborgs Stad
- 2) I andra hand köpa in begagnade möbler från återförsäljare
- 3) I tredje hand anpassa/rekonditionera/renovera begagnade möbler
- 4) I sista hand köpa nyproducerade möbler

När möblerna inte längre ska användas, blir de antingen en återanvändningsbar resurs inom Göteborgs Stad, eller säljs/doneras för återbruk av annan aktör. Är möblerna i sådant skick att de inte är aktuella för återbruk ska de gå vidare till klimatsmart avfallshantering, i första hand komponent och materialåtervinning.

Nyttan med en resurseffektiv möbelhantering är minskade kostnader, minskad användning av naturresurser, minskade avfallsmängder och minskad klimatbelastning. Självklart ska detta inte ske på bekostnad av funktion, estetik eller en enkel möbelhantering. Därför behöver vi din hjälp!

Vid frågor, kontakta

Carina Loh Lindholm, IVL Svenska Miljöinstitutet, [carina.loh.lindholm@ivl.se](mailto:carina.loh.lindholm@ivl.se)

Karin Kindblom Göteborgs Stad, Konsument och medborgarservice,

[karin.kindblom@kom.goteborg.se](mailto:karin.kindblom@kom.goteborg.se)

[Avbryt](#)

[Nästa](#)

## Frågor om dig som svarar

### Vilken organisation/företag jobbar du vid?

- Kommunkoncernen Göteborgs Stad
- Annan organisation

### Vilken roll har du?

(flera alternativ möjliga)

- Jag använder möbler
- Jag beställer möbler
- Jag tecknar ramavtal med möbelleverantörer
- Jag tar emot beställda möbler
- Jag inventerar möbler
- Jag hanterar möbellager
- Jag tar hand om möbler som ska avyttras till tredje part eller avfallshanteras
- Jag underhåller, renoverar och reparerar möbler
- Jag är leverantör av nytillverkade möbler
- Jag är återförsäljare/leverantör av begagnade möbler
- Jag är tjänsteleverantör, tex utförare av rekonditionering, möbelpetsör, mm
- Annan

*Vi önskar följa upp några av de inkomna svaren. Om du godkänner att bli uppringd efter genomförd enkät ber vi dig att fylla i ditt telefonnummer som vi kan kontakta dig på.*

### Telefonnummer

Telefonumret kommer att raderas efter leverans av rapporten.

### Mejladress

Om du önskar få dina svar skickade till dig efter genomförd enkät anger du din mejladress nedan. Vi kommer att spara adressen till projektet avslutas.

[Avbryt](#)[Föregående](#)[Nästa](#)

## Frågor som rör inköpsprocess/beställning/användning av möbler

### Hur planeras möbelinköp?

- inköp planeras kvartalsvis/halvårsvis/årsvis
- inköp görs vid uppkommet behov
- annat
- vet ej/ej relevant

### När du som användare av möbler behöver uppdatera befintlig möbel, väljer du i första hand

- renovera/åtgärda befintlig möbel
- beställa/köpa begagnad möbel
- beställa/köpa en ny möbel
- annat
- vet ej/ej relevant

### Vad skulle motivera dig att i första hand återanvända/åtgärda/rekonditionera befintliga möbler eller köpa begagnade produkter?

(flera svar möjliga)

- möblerna håller likvärdig kvalitet
- lika attraktiva som motsvarande ny produkt
- enkel beställning/inköp
- mindre kostnad än nyinköp
- information om miljönytta
- annat
- vet ej/ej relevant

### Vad är viktigt när du beställer möbler?

(flera svar möjliga)

- möjlig att underhålla/renovera
- miljöavtryck
- ergonomi
- funktion
- pris
- estetik
- snabb leverans
- kvalitet/lång livslängd
- materialinformation
- kemikaliekrav
- annat
- vet ej/ej relevant

**Vilka stöd/verktyg använder du idag för beställning/planering/inköp av möbler idag?**

(flera svar möjliga)

- beställning av möbler i WINST
- beställning av möbler i Tage
- annat
- vet ej/ej relevant

**Vilka andra verktyg använder du idag?****Hur ser ert förebyggande underhåll av möbler ut? Till exempel tvätt av tyg, åtgärda lösa skruvar, etc**[Avbryt](#)[Föregående](#)[Nästa](#)

## Frågor kring inventering

**Har ni ett register över möbler i användning?**

- ja
- nej
- vet ej/ej relevant

**Kommentar**

**Vet ni var alla möbler som är i användning finns?**

- ja
- nej
- vet ej/ej relevant

**Kommentar**

**Anser du att din organisation har bra överblick över möbler som inte är i bruk (tex möbler i förråd/lager)?**

- ja
- nej
- vet ej/ej relevant

**Kommentar**

**Vet ni i vilket skick som era möbler i användning är i (är möblerna funktionella, slitna etc)?**

- ja
- nej
- vet ej/ej relevant

**Kommentar**

**Hur tycker du att överblick och information om befintliga möbler behöver förbättras?**

[Avbryt](#)

[Föregående](#)

[Nästa](#)

## Frågor som rör avyttring av möbler

**Vad är det som avgör att möbler anses uttjänta, av olika anledningar inte är aktuella att fortsätta användas?**

- slitna
- fula
- trasiga
- ej funktionella
- annat
- vet ej/ej relevant

### Kommentar

**På vilka sätt hanterar du avyttring av möbler som inte längre ska användas?**

- jag ser till att möbler lagras för eventuell fortsatt användning inom organisationen
- jag säljer eller donerar möbler som möjliggör att de återbrukas av annan aktör
- möblerna lämnas för avfallshantering av återvinningsaktör
- annat
- vet ej/ej relevant

### Kommentar

**Vad skulle krävas för att möblen ska återanvändas istället för att avyttras?**

[Avbryt](#)[Föregående](#)[Nästa](#)

## Frågor som rör dig som säljer/levererar möbler till Göteborgs Stad

### Vilken information om möblerna gällande möbelbeskrivning har du:

- bild
- möbeltyp enl någon nomenklatur (kontorsstol, arbetsbord, ...)
- mått/Dimensioner
- vikt
- färg
- märke/fabrikat
- leverantörens artikelnummer
- ålder
- vet ej/ej relevant

### Vilken information om möblerna gällande materialsammansättning har du:

- ingående materialdata
- andel återanvänt material
- andel återvunnet material
- andel förnybart material
- innehåll av kemiska ämnen
- klimatbelastning – information om klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv (EPD eller liknande)
- förväntad livslängd
- instruktion för montering
- instruktion för demontering
- tillgängliga reservdelar
- skötselanvisning
- eventuella tips och risker vid återtillverkning/rekonditionering
- vet ej/ej relevant

### Kommentar

[Avbryt](#)[Föregående](#)[Nästa](#)



## Frågor till dig som köper, återtillverkar eller renoverar begagnade möbler

### Vilken information behöver du för att kunna ta emot en möbel för återbruk:

- ingen
- skick
- antal i visst skick
- ålder
- historik
- bild
- annat
- vet ej/ej relevant

### Vilken framförhållning/förhandsbesked behöver ni för att kunna ta emot möbler?

- ingen, vi kan ta emot möbler utan förbeställning
- vi behöver cirka 2 veckors förbeställning för att kunna ta emot möblerna
- annat
- vet ej/ej relevant

### Vilka volymer av möbler kan ni ta emot?

- 1 – 10 möbelenheter
- 10 – 100 möbelenheter
- > 100 möbelenheter
- annat
- vet ej/ej relevant

### Vilka möbeltyper tar ni emot?

- alla
- soffor
- fåtöljer
- skrivbord
- stolar
- bord
- lampor och belysning
- annat
- vet ej/ej relevant

### Krav på möbelbeskrivning:

- bild
- möbeltyp enl någon nomenklatur (kontorsstol, arbetsbord, ...)
- mått/dimensioner
- vikt

- färg
- märke/fabrikat
- vet ej/ej relevant

**Krav på materialsammansättning:**

- ingående materialdata
- andel återanvänt material
- andel återvunnet material
- andel förnybart material
- innehåll av kemiska ämnen
- vet ej/ej relevant

**Krav på förväntad livslängd:**

- instruktion för montering
- instruktion för demontering
- tillgängliga reservdelar
- skötselanvisning
- eventuella tips och risker vid återtillverkning/rekonditionering
- vet ej/ej relevant

**Kommentar**[Avbryt](#)[Föregående](#)[Nästa](#)

## Generella/övergripande frågor

**Vad tänker du är den största utmaningen för att nå en mer resurseffektiv användning av möbler inom Göteborgs Stad?**

**Om du tänker dig en digital tjänst som ska stödja resurseffektiv användning av möbler i alla skeden; från inköp, överblick och hantering av tillgängliga möbler samt försäljning/avyttring: Vilka är de viktigaste funktionerna i den tjänsten för att du skulle använda den? T ex integrerat med andra system, översiktligt och enkelt, mobil applösning, etc.**

**Vilken information vill du kunna få ut/mäta i ett sådant verktyg? T ex minskat miljöavtryck, besparingar, måluppföljning, koll på vilka möbler som används....**

**Vilka andra digitala system ser du att en sådan digital tjänst behöver integreras med?**

[Avbryt](#)[Föregående](#)[Slutför](#)

# Enkätstudie

- Enkät skickades till interna och externa aktörer
- 15 personer svarade från Göteborgs Stad; 12 svarande utanför Staden
- Utvärderingen av svar har legat till grund för vidare arbete med workshop, intervjuer och sedan inarbetats i rapportens resultat
- På följande sidor presenteras sammanställning av svar.

# Inköpsprocess/beställning/användning

## Kommentar:

- Från Göteborgs Stad – av 15 som svarade, endast 3 säger de beställer/köper ny eller begagnad möbel
- Östra – återanvänder befintliga möbler från eget sparande

- Planering?:
  - Vid uppkommet behov (60%)
- Uppdatering av befintlig möbel?
  - Åtgärda, återanvända och återvinna.
  - Endast 20% säger att man köper nytt
- Vad skulle motivera att återanvända – top 3?
  - Likvärdig kvalitet
  - Info om miljönytta
  - Lika attraktiva som motsvarande ny
- Vad är viktigt vid beställning– top 3
  - Funktion
  - Kvalitet/lång livslängd
  - Pris
- Verktyg?
  - Winst & andra (Tendsign, e-post)
  - Tage
- Förbyggande underhåll?
  - Visst underhåll av vaktmästeri
  - Inte systematiserat – sker vid behov
  - Exempel på vad som görs: Byta styrbox till skrivbord, insmörjning av gnisslande delar, byta tyg på stolar, Fixar små repor, lösa skruvar men inte stora renoveringar.

## Kommentar:

- Ingen planering
- Säger att man åtgärdar&återanvänder istf köper nytt? → endast Östra
- Miljönytta en parameter för det
- Inget systematiserat förebyggande underhåll

# Inventering

Svar från Göteborgs Stad i blått

Kommentar:

- Av 15 pers från Göteborgs Stad, 2 svarade att de har register över möbler i användning; resten – vet inte eller nej
- SDF Östra Göteborg har eget återvinning möbelförråd och Östra Göteborgs vilja till återanvändning är stor och vi har koll på vad som finns och är tillgängligt för tex andra verksamheter
- Trafikkontoret – har skrubbar

- Register möbler i användning?:
  - Av de som svarat ja/nej: 40% Ja, 60% nej
- Vilken info finns i registret?
  - Varierar:
    - Typ, färg, form, förvaringsplats
    - detaljerad information om möblerna
    - Objekt, leveransdatum, kontaktperson, info om transport.
- Vet ni var möbler i användning finns?
  - Av de som svarat ja/nej: 60% Ja, 40% Nej
- Bra överblick över möbler i bruk?
  - Av de som svarat Ja/Nej: 100% Ja.
  - Kommentarer: har det i skrubbar; eget återvinningsmöbelförråd; stor vilja till återanvändning och har koll på vad som finns tillgängligt; leverantör(?) hjälper kunder att hålla koll

- Vet ni i vilket skick möbler i anv är?
  - Av de som svara Ja: 100% Ja
  - Kommentarer:
    - leverantör(?) medföljer överblick på detaljerad nivå vid leverans men vet inte om den upprätthålls;
    - statusnotering för det som läggs in i systemet;
    - allt i möbelförråd i bra skick
- Hur bör överblick & info om befintliga möbler förbättras?
  - Bör ha ett centrallager – skickar allt som är avskrivet (från Trafikkontoret)
  - Kräver fokus; dedikerad resurs (från Independent Interior)
  - Bättre register/verktyg (från Stadsledningskontoret)
  - Tydlig info & lättläst på offentligt tillgängliga sidor (SDF Östra)

Kommentar:

- Motstridiga svar – alla har inte register, men vet ändå var möblerna finns och i vilket skick
- Centrallager – resurs – bättre verktyg

# Avyttring

- Uttjänta när – top 3?
  - Trasiga
  - Ej funktionella
  - Slitna
- Uttjänta - Kommentrar:
  - **Fläckar går inte bort och omklädsel lönar sig inte;**
  - **Platsbrist;**
  - beror på design och kvalitet – kan vara värt att laga kvalitetsmöbel
- Hur hanterar du avyttring?
  - Säljer /donerar (65%)
  - Lagas (20%)
  - *Ingen säger att man skickar till återvinning – beror nog på att det bara gick att välja ett alt*
  - Kommentrar:
    - samarbetar med bla Lions; (från Soeco)
    - använder Tage; (Miljöförvaltningen)
    - eftersträvar hög kvalitet möjliggör att vi kan återanvända. (från Östra)
- Vad krävs för att möblen ska återanvändas
  - Lagring & avsättning för möblerna
    - Bättre möjligheter till lagring. Som på ett centrallager? Ommålning av gamla träslag.
    - Det måste ju finnas en mottagare, dvs att jag visste vart jag kan skänka/ge bort möblerna. Tyvärr så kan möblerna vara i så pass dåligt skick att omoderna att ingen tar emot.
    - Vi har ett genomarbetat samarbete med välgörenhetsorganisationer i Sverige och utomlands som vi i första hand skänker vidare möbler till.
  - ”Möbelvärde” & renovering/uppfräschning
    - God grundkvalité, fin komfort och/eller intressant eller klassisk form och ursprung.
    - Att med enkla medel återställa möblen i användbart skick.
    - Att de renoveras/förbättras/fräschas till
    - Ramavtal på tjänster som kan redesigna möbler.

## Kommentar:

- Styrs av platsbrist & om det är värt att åtgärda
- Lagring & avsättning

# Avyttring – Info om möblerna

- Möbelbeskrivning – Top 5
  - Möbeltyp enl någon nomenklatur (kontorsstol, arbetsbord, ...)
  - Bild
  - Färg
  - Mått/Dimensioner
  - märke/fabrikat
- Materialsammansättning
  - Bara 1 som svarat ja på alla egenskaper;
  - 2 st svara ja på skötselanvisning
- Kommentar:
  - Vi har det i huvudet. som sagt mest i olika skrubbar i huset. (från Trafikkontoret)
  - Inget av ovanstående.
  - Upplever att den **mesta information som efterfrågas ovan finns** och/eller att det enkelt går att ta reda på. I de fallen valet är att köpa nytt, när vi handlar **begagnat är det knepigare** men kanske inte lika relevant heller.
  - Vi säljer bara **återbrukade möbler som kommer från kända varumärken**, huvudsakligen från Europa. Vi kan **på begäran plocka fram den mesta i informationen** från tillverkarna men det är inget vi tar reda på eller lägger kraft på förrän någon efterfrågar det. Det vi vet är dock att eftersom vi bidrar till återbruk så bidrar vi också till minskad miljöbelastning generellt. I den mån vi **klär om en möbel eller sätter en ny bordsskiva på ett begagnat underrede kan vi ta fram siffror och information** om de material som används till att förädla en produkt om det behövs. (från Soeco)

## Kommentar:

- Typ och bild viktigast
- Går att ta reda på informationen, men verkar inte efterfrågas?



# Köper, återtillverkar eller renoverar begagnade möbler:

- Vilken info behövs – top 3?
  - Skick
  - Bild
  - Antal i visst skick
- Framförhållning för att ta emot?
  - Av de som svarat ja/nej/annat
    - 2 veckor: 47%
    - Ingen: 38%
    - Annan: 15%
- Volymer
  - 10-100: 50% (från Östra)
  - >100: 33% (Soeco, Recycling Partner, IDC West Sweden)
  - Annan: 17%
- Möbeltyper?
  - Alla
- Krav på möbelbeskrivning – top 3?
  - Bild
  - Möbeltyp
  - Mått
- Inga direkta övriga krav på info
- Kommentar:
  - Vi kan med bilder på produkterna i regel avgöra om produkterna har ett kommersiellt värde eller ej. Vi har 6 team med lastbil och 2 montörer som ständigt är ute hos kund och monterar och demonterar möbler.

## Kommentar:

- Skick och bild viktigast
- Minst 10 enheter
- Ingen el 2 v framförhållning (enl. Östra)

# Övergripande

Svar från Göteborgs Stad i blått

## Största utmaningen?

- Hantering & lagring & renovering
  - Lagring av begagnade möbler Upcycling av begagnade möbler
  - Tagelager eller inte ? Vem transporterar till och från? Hitta rätt folk på rätt plats.
  - Lokal och transport.
  - Att genomföra kvalitativ rekonditionering på möbler som är bra att återbruka.
  - Inventera på ett effektivt sätt.
- ”kultur”, kommunikation & kunskap & ansvar
  - Bättre kommunikation mellan olika delar inom Göteborgs stad så man slipper slänga och köpa nytt hela tiden
  - Kompetens hos beställaren. Tid. Pengar.
  - Ett nytt mindset
  - Sprida kunskap. Göra det lätt att göra rätt.
  - Att engagera alla anställda, på grund av den stora volymen involverade
  - Ansvariga personer för inköp och förvaltning av möbler i staden saknas.
- Kontroll och överblick
  - Vet vad vilka möbler som finns. det saknas kontroll över vilka möbler som finns i staden och vad som går att använda.
- Enkelhet
  - Alternativ som att reparera, redesigna eller att köpa begagnat ska vara lika enkelt som att köpa nytt.
  - Hur lätt det är att upphandla renovering mm
  - Tydliggöra vilka alternativ som finns. Att det är enkelt att köpa. Att alternativen finns med som ett alternativ redan i planeringsstadiet annars tror jag att man väljer den enklaste vägen och köper nytt!
  - funktion och ergonomi

## Digital tjänst

- Information i systemet
  - Bild, bokning och pris.
  - Bild, mått, skick, antal av samma sort
  - Likvärdiga bilder på alla produkter.
  - Uppgift om storlek och tydliga färg- och materialkoder/beskrivningar pris för färdigt behandlad produkt om möbelen också ska kläs om och behandlas.
  - Leveranstid.
- Funktionalitet
  - Enkelt och användarvänligt.
  - Översiktligt
  - En plattform med funktioner som synliggör möbler där konsultation/inventering/tillgänglighet/tidsaspekt smidigt kan genomföras. Mobil app vore toppen!
  - Någon form av app som programmeras allas icke använda möbel som är tillgängliga för återförsäljning/ avyttring
- Arbetssätt
  - Om vi utgår från behov av Göteborgs Stad som beställare borde **TAGE utvecklas** och bli en massiv plats, tillsammans med att **luckra upp regler kring inköp och försäljning** - dels internt men också med flertalet kring tjänster.
  - Om det blir ramavtalsbaserat eller ger en rad effekter, positiva som negativa, men utifrån en helhet krävs en **tydlig överblick av interna resurser och en hög flexibel tillgänglighet av externa produkter och tjänster**. Privata utvecklar ofta skarpare verktyg, och det skall användas till så hög grad som möjligt för det inte finns internt. **Intern med delningsintresse mellan och inom hela Göteborgs Kommun** är mest angeläget och intressant - kortsiktigt liksom långsiktigt.

# Övergripande

Vilken info vill du få ut?

- Miljö vs besparing/kostnad
  - Vad en renovering skulle kunna kosta kontra nypris för liknande produkt.
  - miljöavtryck,
  - miljöavtryck och besparingar
- Mål
  - Måluppföljning vore bra.
- Information om möbler för beställning:
  - Antal Bilder i olika vinklar Tidsaspekt, när ska de bort osv Önskad rekond Var finns de Praktisk samordning kopplat till logistik
- Pang på information, minimalt med administration både i utveckling och för köpande part - låt det inte bli ett luftslott eller text på papper. Återbruk är många saker, som grund något som redan finns för att inte köpa nytt. (från Independent Interior)
- SOECO?: Vi har ännu inte lagt in en sådan indikator men det vore spännande att lägga till som en motivation för beställaren att hellre återanvända än att köpa nytt. Det kunde vara en siffra på minskning av miljöbelastningen beroende på vilka möbler man beställer i systemet.

Integration med andra system

- Märkningssystem för loggning vid inventering inför flytt, förändring och utveckling. (från Independent Interior)
- winst (inom göteborg stad) (från Movare)
- Transporter inom vgr Tage (från IDC West Sweden)
- SOECO? Vi är öppna för att integrera mot andra system när behov uppstår. Eftersom vårt system är egenutvecklat och ägs av oss kan vi lägga till de kopplingar som efterfrågas. I dagsläget kommunicerar vårt system med olika hemsidor och med Fortnox.

*Kommentar baserad på svar från Göteborgs Stad:*

- *Utmaning: lager, transporter och lokal*
- *Bättre planering och tydliggöra vad som gäller*
- *Information/kontroll om tillgängliga möbler (med bilder, detaljerad produktinfo, antal produkter, osv)*
- *Enkelt och användarvänligt system behövs att stödja*
- *Info om kostnader för renovering jmf. med ny produkt*
- *Måluppföljning*

## Bilaga 2: Översiktlig marknadsanalys med avseende på digitala verktyg som stödjer cirkulära möbelflöden.

### Översiktlig marknadsanalys:

En översiktlig marknadsanalys har utförts av befintliga digitala system som stödjer cirkulära möbelflöden. De system som beaktats är:

- Chalmersfastigheters mobilapp samt webbplattform, utvecklad för internt bruk, med syfte att nå ökad inventering och återbruk av möbler/inredning. Kontakt: Anton Franker, Chalmersfastigheter
- Centrum för cirkulärt byggande - digital lösning utvecklad inom projektet "Cirkulära produktflöden i byggsektorn – återbruk i industriell skala" med syfte att stödja återbruk av interiöra byggprodukter inom och mellan organisationer. Kontakt: Carina Loh Lindholm, projektledare IVL Svenska Miljöinstitutet
- "Intell" projekt – en mobilapp samt webbplattform med ursprung inom städbranschen och anpassad till inredning. Kontakt: Niklas Madsen, Superlab ([www.superlab.se](http://www.superlab.se))
- Off2Off – ett system med webbplattform för ökat återbruk, Kontakt: Fredrik Östlin ([www.off2off.se](http://www.off2off.se))

i tabellen nedan ges en översikt över hur systemen, samt de befintliga verktygen inom Göteborg Stad, möter den önskade funktionaliteten på digitalt systemstöd som föreslagits i denna rapport. Översikten är baserad på den kunskaps som erhållits om lösningarna vid kontakter med ovan angivna kontaktpersoner.

	Befintliga lösningar Göteborgs Stad: Tage, Winst, WebLisa	Chalmers-fastigheter	Centrum för cirkulärt byggande	"Intell"	Off2Off
Databas, ungefärligt motsvarande "Möbelregister"		•	•	•	
Verktyg ungefärligt motsvarande "Registrering och inventering"		•*	•*	•	
Verktyg ungefärligt motsvarande "Marknadsplats"	•	•	•	•	•
Verktyg ungefärligt motsvarande "Administratörsverktyg"		•	•	•	

\* Verktyget möter i dagsläget inte önskade funktionskrav avseende scanning



### **Bilaga 3.**

#### **Workshop:**

#### **Cirkulära möbelflöden – system och verktyg**

6 december kl 9 – 12, hos IVL Svenska Miljöinstitutet, Göteborg

#### **Program:**

Bakgrund – Uppdraget och en introduktion till cirkulära produktflöden

Presentation av övergripande resultat från enkätstudie (se bilaga 1)

Presentation av förslag på process för cirkulära möbelflöden, delprocesser, samt visning av prototypbilder på möjliga digitala stödverktyg

Deltagarna involverades i förslaget och gav sin syn på förslaget utifrån:

- Process och delprocesser
- Ansvar och roller
- Funktionskrav och behov av digitala stödverktyg utifrån olika roller och delprocesser
- Möjligheter till implementering av nya arbetsätt och systemstöd
- Vilken feedback önskas från systemet i form av information om klimatnytta, kostnader och möjlighet till besparing av avfallsmängder med återbruk?

#### **Resultat:**

Resultatet från workshopen har legat till grund för vidare arbete med process, delprocesser och föreslaget digitalt stöd som presenteras i denna rapport.

#### **Deltagare:**

Vid workshopen deltog 13 personer inklusive workshopledare:

Nina Wolf, Karin Kindblom samt Maja Jakobsson, Cirkulära Göteborg, Konsument och Medborgarservice

Anna Hjort och Anna-Maria Lindvall, Kretslopp och Vatten

Anna Corell, Göteborg Stad Leasing

Frida Torbäck, Inköp

Kent Kidstedt och Peter Loewenstein, Stadshuset

Emma Ericsson, Movare

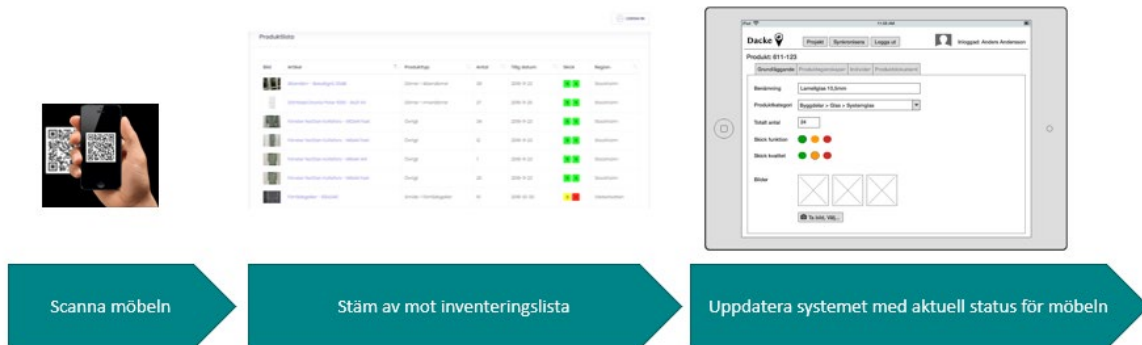
Workshopledare: Carina Loh Lindholm, IVL Svenska Miljöinstitutet och Karolina Kazmierczak, Chalmers Industriteknik

### Exempel på prototypbilder och delprocesser som diskuterades på workshopen:

- Mottagning och registrering av möbler:



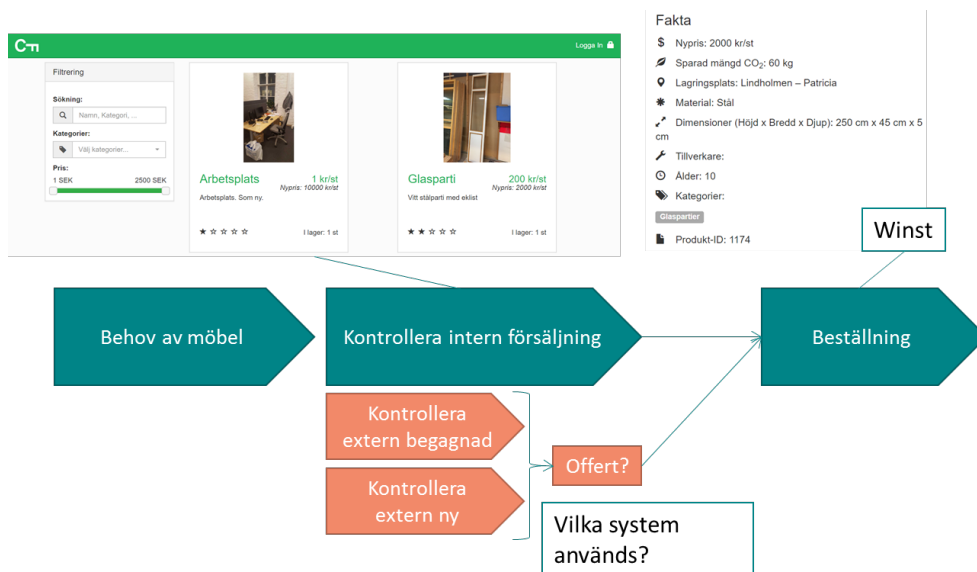
- Inventering av möbler:



- Från minskat behov till avyttring:



- Från behov av möbler till beställning:



- Försäljning av möbler:

