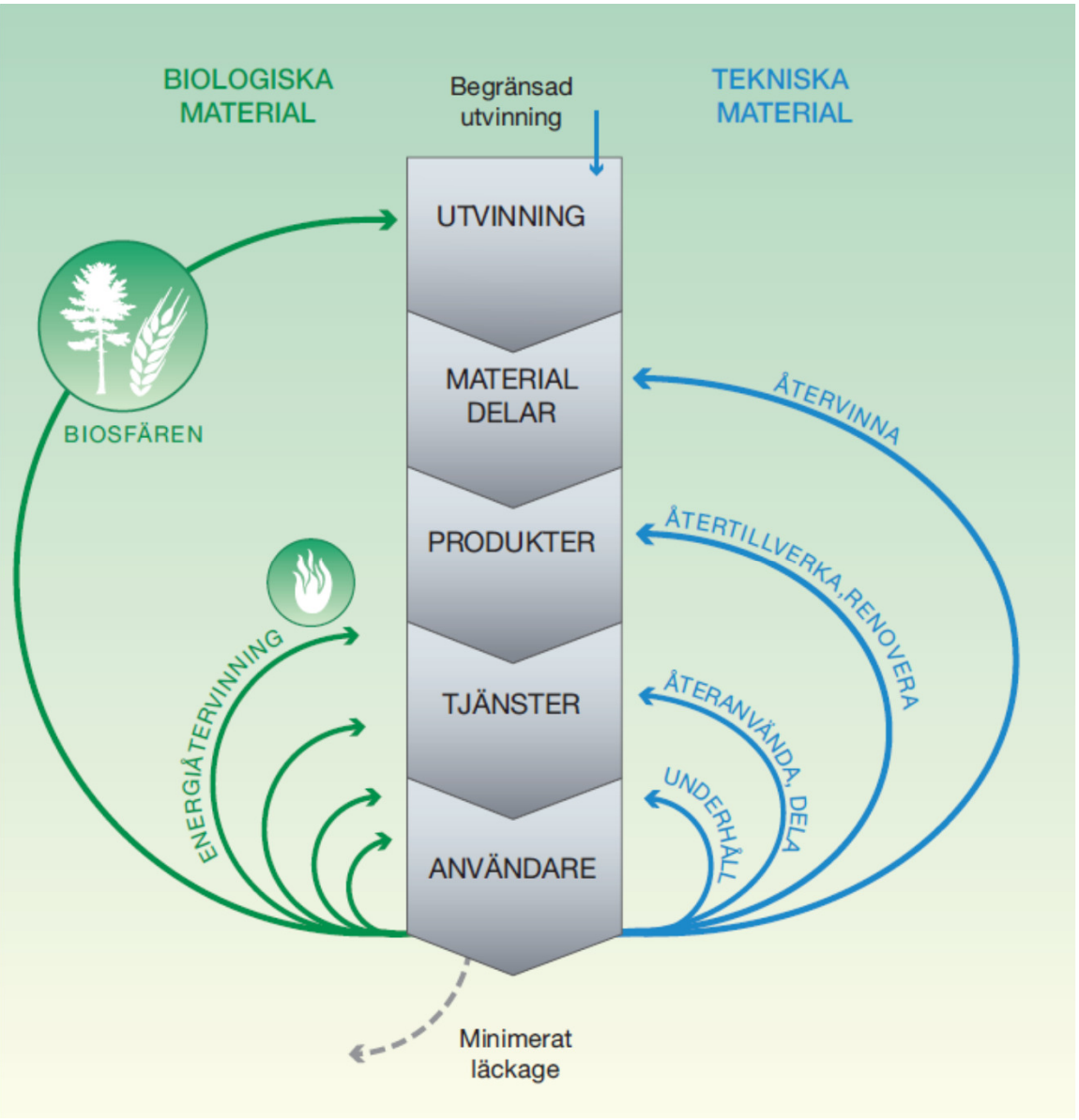
Cirkulär ekonomi: möbelbranschen ställer om

Välkomna!

Cirkulär ekonomi – ett begrepp som funnits ett tag

Cirkularitet.se

Koppling till FN:s globala målbild



Vad är cirkulär ekonomi?

- Vad skiljer den från "vanlig" resurshushållning i en linjär ekonomi?
- Slutna materialflöden?
  - Genom t.ex återvinning?
- Idag: Avfalls- och resursfokus

- Vår utgångspunkt: **AFFÄRSMODELLER**
  → Sättet att tjäna pengar
- Ett cirkulärt paradigm bygger på en cirkulär logik för att tjäna pengar

cirkularitet.se

cirkularitet.se

Tre typer av cirkulär ekonomi

1

Biobaserad CE: Skifte mot biobaserade produkter.

- Cirkularitet genom nedbrytbarhet
- Nackdel: Biomassa blir bristvara. Ökat tryck på ekosystemet. Konkurrens mellan sektorer (t.ex mellan mat, biobränsle, bioplast)

Tre typer av cirkulär ekonomi

2

Symbiotisk CE: Integrering av industrier/processer över sektorsgränser

- Cirkularitet genom industriell symbios (”waste=food”)

Tre typer av cirkulär ekonomi

3

Tjänstefierad CE: Skifte från produkt-orienterade affärer mot tjänstebaserade.

- Cirkularitet genom ökad produktlivslängd, återbruk, återtillverkning, återvinning

Målbild

- Cirkulära affärsmodeller har **fått acceptans** hos beställare och brukare.
- Möbelproducenter, inredare och återförsäljare **har organiserat** för cirkulära flöden.
- **Möbler är** i högre grad **designade** för användning i ett produkt/tjänstesystem med ökat produktutnyttjande och ökad livslängd.
- Möbelbranschen **har ökat** sin cirkulära affär och sin konkurrenskraft.
- Avfallsmängder och klimatpåverkan från offentlig inredning **minskar**.
- Svensk möbelbransch **inspirerar** andra till cirkulär ekonomi, såväl nationellt som internationellt.

Projektets sammanfattat

- Steg 1: Förstudie, start 2014/2015.
- Steg 2: Pilotfas, 2015-2017.
- Steg 3: Industriell skala 2017-2019.

Omfattning:

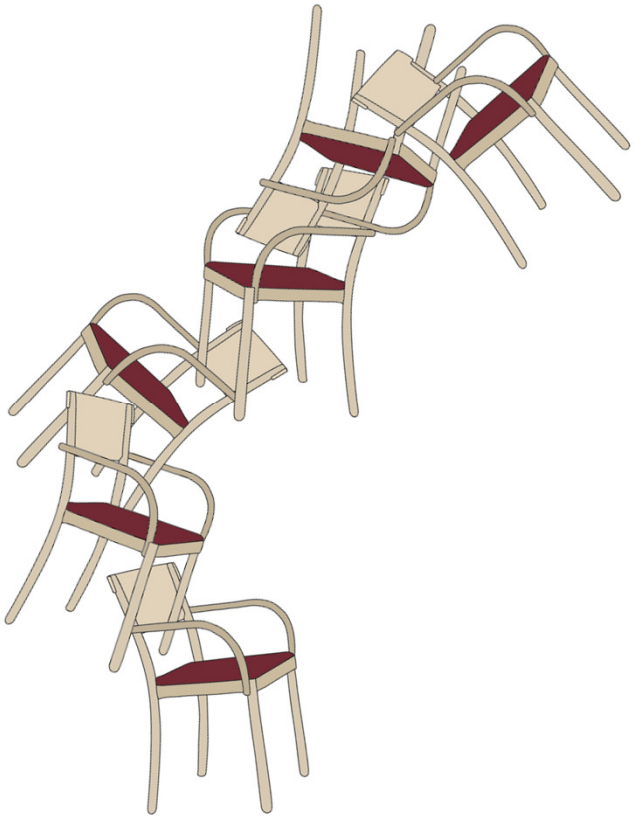
- 80 000 timmar, minst.
- 3 000 filer, minst.
- 31 Snabbfaktor, 14 rapporter, 3 verktyg

Projektets slutsatser

- Att hela värdeflödet behöver delta i en omställning.
- Att drivkraft är resurseffektivitet och ekonomi.
- Att spårbarhet är centralt.
- Att kunder är möjliggörare, ger affärsmöjligheter.
- Att förändringar tar tid, ett lärande behöver ske.

Agenda

09.30 – 10.00	Kaffe
10.00 – 10.30	Välkomna ☺
10.30 – 12.00	Cirkulära erbjudanden finns!
12.00 – 13.00	*Lunch*
13.00 – 13.30	Cirkulära erbjudanden finns, forts.
13.30 – 14.30	Konkreta tips
14.30 – 15.00	*Kaffepaus*
15.00 – 16.00	Omställningen är i full gång
16.00 –	Mingel!



cirkularitet.se

VINNOVA

Sveriges innovationsmyndighet

cirkularitet.se

Albin i Hyssna

ALLIES

Rekomo

centiGo

Flokk

Gärsnäs

input interiör

Region Jönköpings län

Kinnarps

KAMMARKOLLEGIET

LINKÖPINGS UNIVERSITET

OFFECCT

RP

RI SE

REGION SKÅNE

SKL Kommentus Inköpscentral

svensson

SWEDESE

tmf TRÄ- OCH MÖBELFÖRETAGEN Vi bygger och inreder Sverige

VASAKRONAN

VÄSTRA GÖTALANDSREGIONEN

VOLVO VOLVO GROUP

white

Referensgrupp

100 GRUPPEN

LERUM

LINKÖPINGS UNIVERSITET

MÖBELFAKTA

NATUR VÅRDS VERKET

REGION KRONOBERG

Sustain in time

UNIVERSITY OF BRADFORD MAKING KNOWLEDGE WORK™

Upphandlingsmyndigheten

Finansierat av:

VINNOVA Sveriges innovationsmyndighet

cirkularitet.se

Cirkulära erbjudanden finns!

Gärsnäs

Dag Klockby & Magnus Eriksson

cirkularitet.se

Gärsnäs
SINCE 1893

MaxiFlex

KRETSLOPP

Slutbrukare

Partner / Service
Reparation

Partner / ÅF
Vintage

MÅL 2030

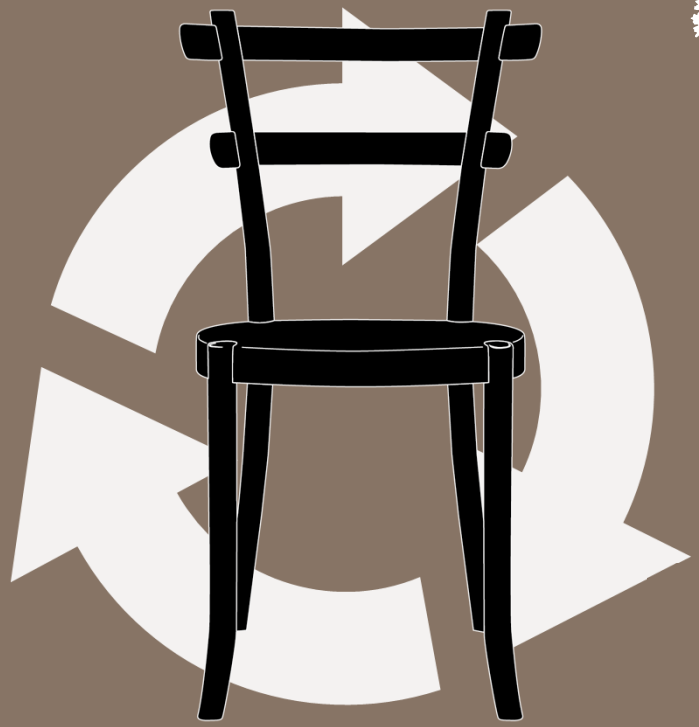
100% Cirkulär design

100% Ansvarsfullt erbjudande

100% Förnybar energi

PRODUKTLIVSCYKELN

Restaurering



Gröna listan

SWEDAC ACKREDITERING 1450 ISO/IEC 17021

MÖBELFAKTA

MADE IN SWEDEN

SINCE 1893

FLOKK

Ola Tjade

cirkularitet.se

A fully integrated House of Brands

HÅG

Celebrating Movement

Design for
human perfomance

profim

Healthy and effective sitting

giroflex

Design to work

bma
ERGONOMICS

Work healthy – sit smart

OFFECCT

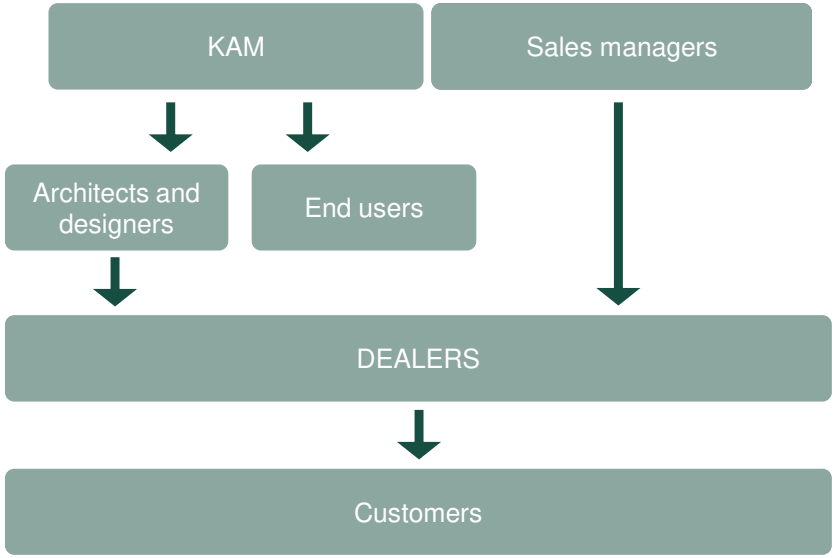
Design for
sustainable meetings

RBM

Bringing life to rooms

Flokk

Market Approach



Our KAM approach means working alongside both architects, ergonomists and dealers in creating up the best workspace solutions for our joint customers

Cirkulæra møbelfløden

Case of RH Logic

Circular design analysis

Circular LCA

Re - manufacturing analysis

Utvärdering av återtillverkbarhet				
Att användas som en checklista och verktyg för att jämföra och förbättra produkter				
Beteckning på produkten				
Logic 300/400 utan armstöd och tillval	Vikt kg:	21,8		
Värderingstal: Grön = Bra, Gul = Medel, Röd = Dåligt				
Konstruktionsutförande		**Bra**	**Medel**	**Dålig**
Vikt på stomme som kan tas tillvara i återtillverkning (Kg)	19,8	X		
Bedömning av material och energiåtervinning (fylls i automatiskt)			X	
Antal delar som måste inspekteras mer än visuellt	1	X		

FLOKK.COM/RH

RH New Logic: New Flokk standard for sustainable design

RH Logic 400

Focus on maximising the use of recycled plastics, facilitating for easy disassembly and a long life span.

RH New Logic

EPD Cradle to gate A1-A3

100,8 Kg Co2	Global Warming	95,5 Kg Co2
1595 MJ	Total energy use	1378 MJ
44,5%	Use of recycled materials	61%

DESIGNED FOR HUMAN PERFORMANCE

FLOKK.COM/RH

Designing for recycled materials

Recycled plastic requires extra attention when designing

- Special snap features to allow for easy assembly/disassembly without breaking the parts.
- Computer simulation and lab testing to ensure the strength of seat and back

Designing for disassembly

All components are easy to separate at the end of the chairs life. No moulding or gluing different materials together.

Redesign of the original RH Mereo tension wheel to avoid mixing materials

Designing for disassembly

Original RH Mereo tension wheel

Redesigned tension wheel

No Glue, No staples!

- Use of glue in the manufacturing process hinders disassembly at end of life.
- RH New Logic has therefor glue free on all upholstery solutions, even the back shell upholstery!

- Drawstring spindle system used on all upholstered parts!

Customer Case

Total rebuild of NASDAQ Stockholm HQ

Initial tender for 1000 new chairs

Instead Flokk refurbished 500 existing RH Logic chairs and supplemented with 500 new of the same model and configuration.

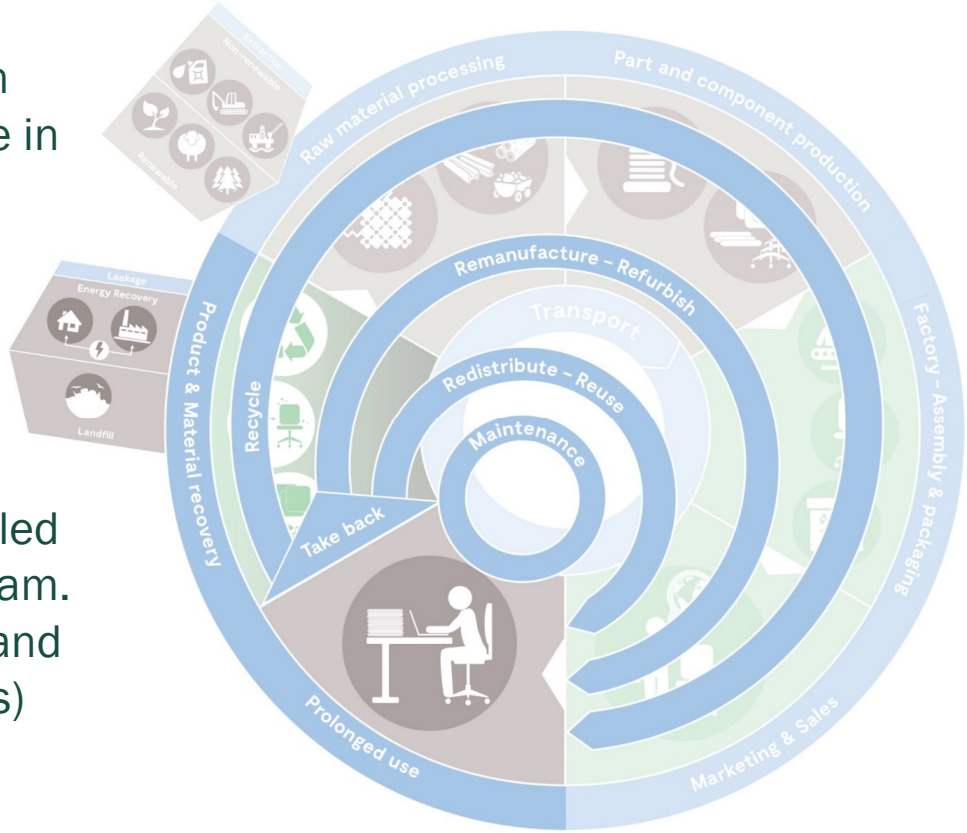
Cost save for customer of approx. 30%

Flokk

Monumental Challenge – not to be solved in isolation

Circular Economy – Our vision

Ensure products & components are distributed in the appropriate loop for each deployment change in the most efficient way.



Ecosystems are crucial

New partnerships and efficient disassembly processes will give rise to more specialized recycled material streams to utilize both up and downstream. (appropriate allocation of worn out components and sourcing of more homogenous recycled materials)

Circular strategy verticals

Take-Back / Refurbish

Second life partners

New/improved partnerships for Take-back, refurbish and redistribution. ***Co-development*** of efficient processes.

Currently operationalized in Holland.

As-a-Service models

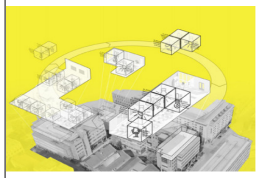
Pilot 1

Value-proposition test in as-a-service model with pilot customer.

Pilot 2

Market test demand for Furniture-as-a-service

Pilot 3



Viability test Collaborative Pilot.
A Commercial "new" build provided "as a service"

Research

Materials & value chain innovation

Continued and strengthened focus on developing new material streams

Product tracking systems

Context based circular product design

Time to act – lets build the ecosystem faster!

Come see me at the Flokk stand to discuss potential collaboration & pilot opportunities!

Flokk

flokk

flokk.com

HÅG • PROFIM • RH • GIROFLEX • BMA • OFFECCT • RBM

RP

John Hultberg & Andreas Andersson

cirkularitet.se

Vision

En värld där det är självklart för företag och organisationer att återvinna och återanvända kontorsinredning.

Varför finns vi?

Minska slöseriet
i företag och organisationer

2004

15 års erfarenhet

75

anställda

6

orter

3 steg till hållbar inredning:

1

Internt: se över vad som finns tillgängligt i egna förråd och bestånd

2

Externt: vilken begagnad inredning kan anskaffas?

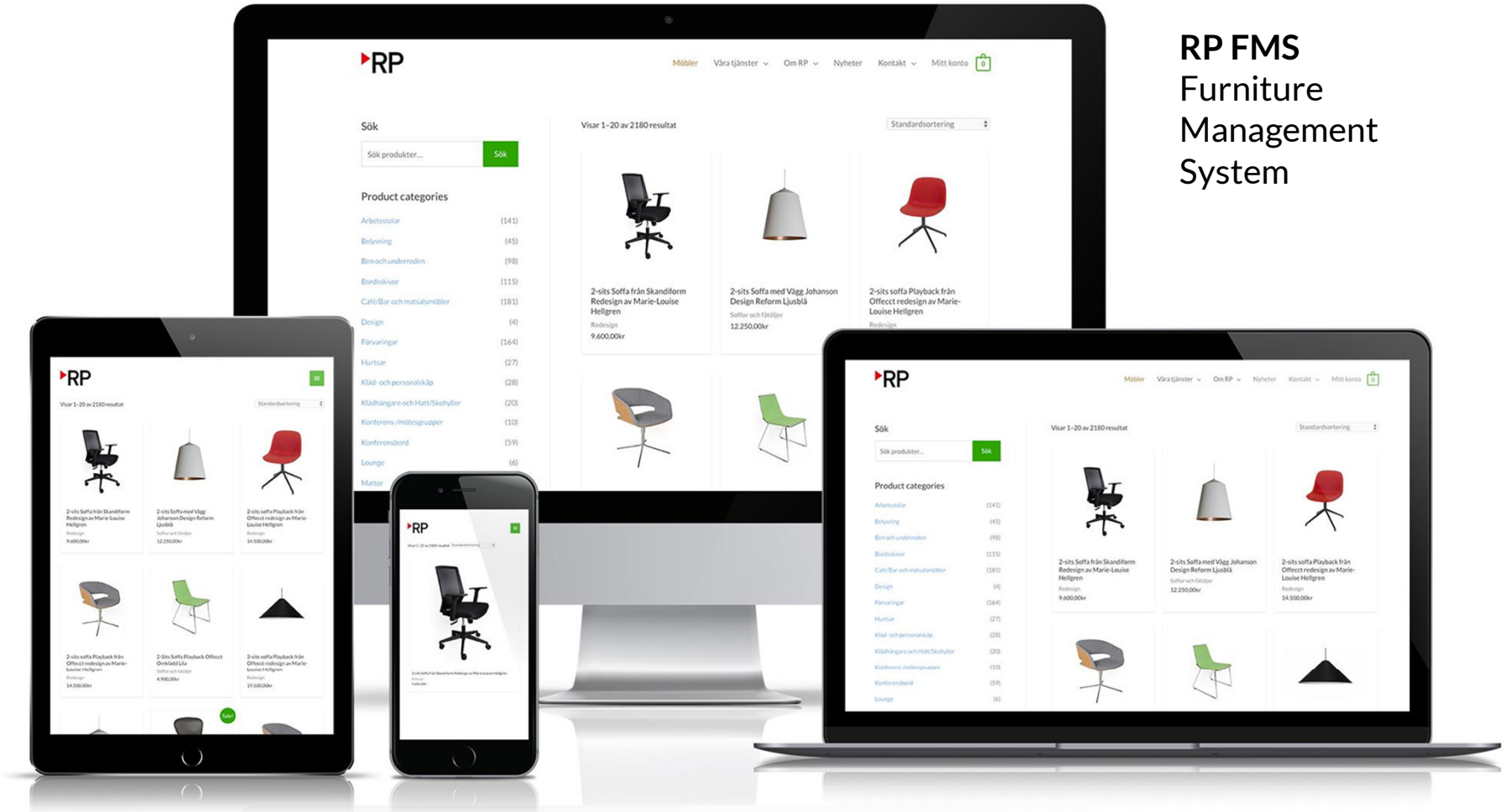
3

i sista hand: **köp nytt** (tänk miljövänligt)

Att med denna arbetsordning få till en väl fungerande och trivsam möblering borde vara en skyldighet för varje inköpare, inredare och inredningsarkitekt i vår gemensamma strävan att nå de globala målen 2030!

Konkreta erbjudanden som finns idag

- Digitalisering!
  - Viktigt att matcha det befintliga utbudet med efterfrågan.
  - RP FMS: Ett praktiskt verktyg som låter varje företag/organisation maximera användandet av befintliga resurser.
- Halva priset jämfört med att köpa nyproduktion
- 3 års garanti
- Hyr eller köp
- Kontakta oss gärna för en konsultation kring hur vi kan hjälpa dig att förena miljö och ekonomi!



RP FMS
Furniture Management System

Detta vill vi göra i framtiden

RP verkar för en värld där det är självklart för företag och organisationer att återvinna och återanvända kontorsinredning.

TACK!

Ni hittar oss på RP.se

Albin i Hyssna - Stolab

Martin Johansson

cirkularitet.se

Albin
i Hyssna

STOLAB
Est 1907 · Sweden

Cirkulära möbelflöden

2 år sedan…

- CM i Produktdesign
- CM i Material
- CM av färdig produkt

Albin i Hyssna

STOLAB Est 1907 · Sweden

2 år sedan…

- Stora möjligheter med egen svensk produktion.
- Många möbler ute på marknaden.
- Utjämna beläggning i fabrikerna.

Albin i Hyssna

STOLÅB Est 1907 · Sweden

Vad var vi gjort?

- Visat upp våra återbrukade möbler.
- Skapat Åter i bruk och Nytt Liv.
- Streamat möbler.

Albin i Hyssna

STOLAB Est 1907 · Sweden

Resultatet?

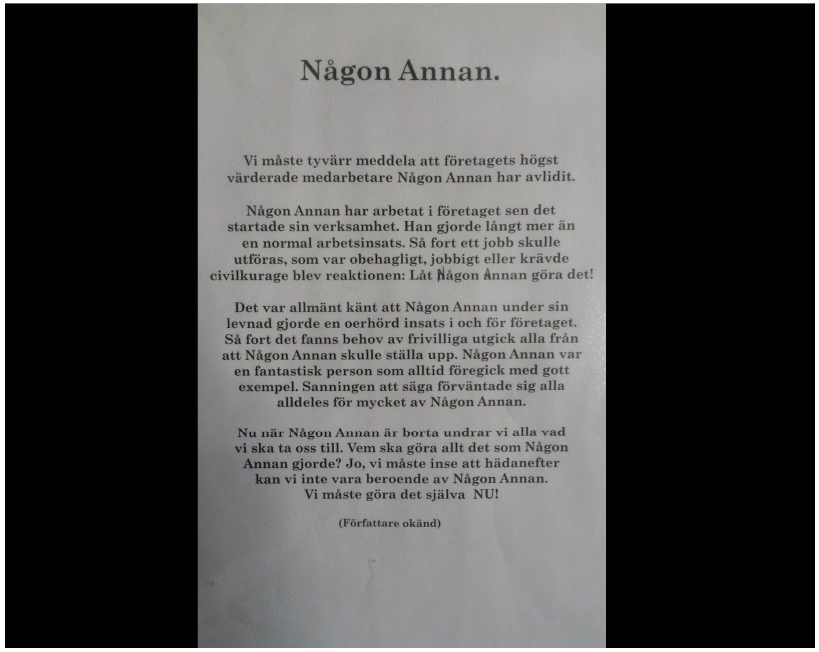
- Vi letar aktivt upp gamla kunder där vi kan hjälpa dem med att cirkulera deras möbler.
- Prislista för kunder.

Albin i Hyssna

STOLAB Est 1907 · Sweden

Om 2 år…

- Vi vill återse mer möbler
- Vi vill få folk att inse att den bra maten man köper på restaurang är inte tillverkad av Någon Annan.



Någon Annan.

Vi måste tyvärr meddela att företagets högst värderade medarbetare Någon Annan har avlidit.

Någon Annan har arbetat i företaget sen det startade sin verksamhet. Han gjorde långt mer än en normal arbetsinsats. Så fort ett jobb skulle utföras, som var obehagligt, jobbigt eller krävde civilkurage blev reaktionen: Låt Någon Annan göra det!

Det var allmänt känt att Någon Annan under sin levnad gjorde en oerhörd insats i och för företaget. Så fort det fanns behov av frivilliga utgick alla från att Någon Annan skulle ställa upp. Någon Annan var en fantastisk person som alltid föregick med gott exempel. Sanningen att säga förväntade sig alla alldeles för mycket av Någon Annan.

Nu när Någon Annan är borta undrar vi alla vad vi ska ta oss till. Vem ska göra allt det som Någon Annan gjorde? Jo, vi måste inse att hädanefter kan vi inte vara beroende av Någon Annan. Vi måste göra det själva NU!

(Författare okänd)

Albin i Hyssna

STOLAB Est 1907 · Sweden

Vasakronan

Daniel Jighede

cirkularitet.se

SMART & KLART KYRKOGATAN

ÅTERBRUKSPROJEKT

VASAKRONAN

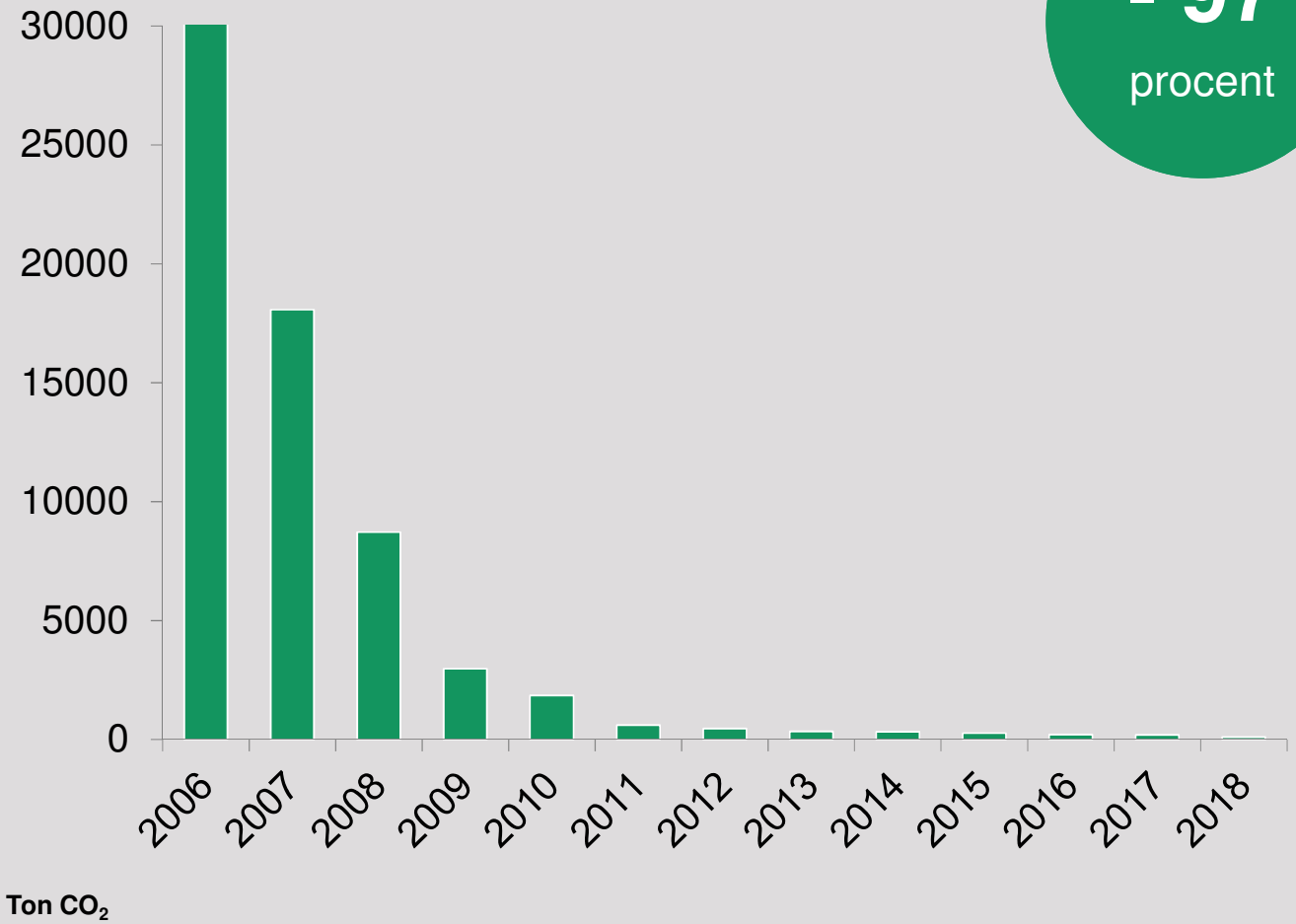
> Vi vill göra det så bekymmersfritt som möjligt för hyresgästerna. De slipper själva ta itu med den mängd praktiska frågor som en flytt innebär. Vi har fixat det som behövs.

BRITT LINDQVIST, UTVECKLINGSCHEF PÅ VASAKRONAN

VASAKRONAN

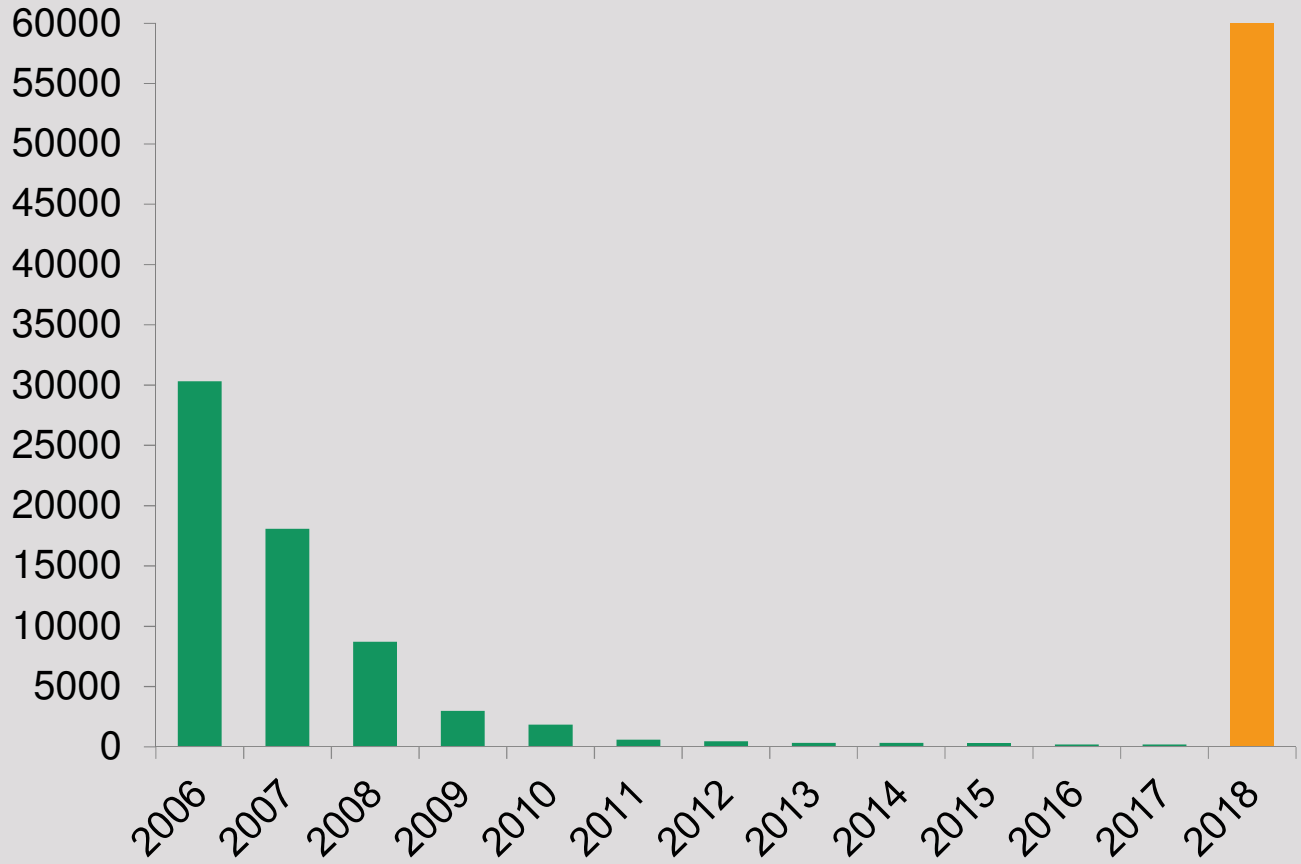
Den goda staden där alla människor trivs och verksamheter utvecklas

DIREKTA UTSLÄPP CO_2



- 97
procent

INDIREKTA UTSLÄPP CO_2



Scope 3, ton CO_2

GRESB 2019

Global Real Estate Sustainability Benchmark

1st

Northern Europe | Office | Non-listed

out of 24

12th

All GRESB participants

out of 964

ÅTERBRUKSHIERARKI

1. Återbruk av planlösning – Utgå från befintlig plan/struktur

2. Återbruk av byggdelar på plats – Återanvänd material som redan finns i projektet

3. Återbruk från annan plats – Från byggprojekt i närheten eller återbruksentreprenör

4. Upcycling - Använd kasserade delar till nya ändamål

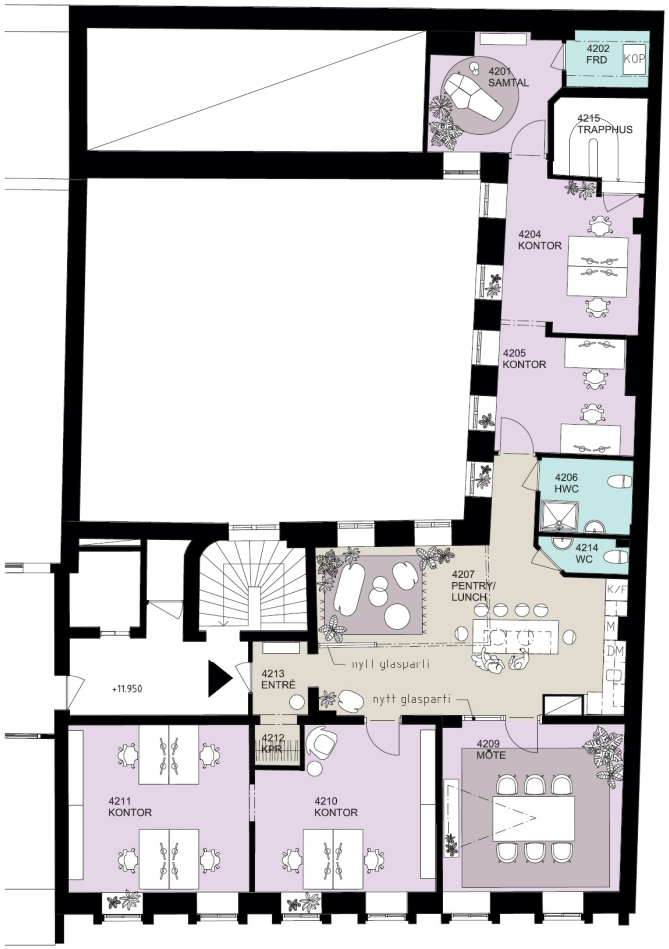
5. Hyra/leasing - Leverantören tar ansvar för sina produkter genom cirkulära flöden

6. Nya inköp – Planera för lång livslängd och förbered för återbruk

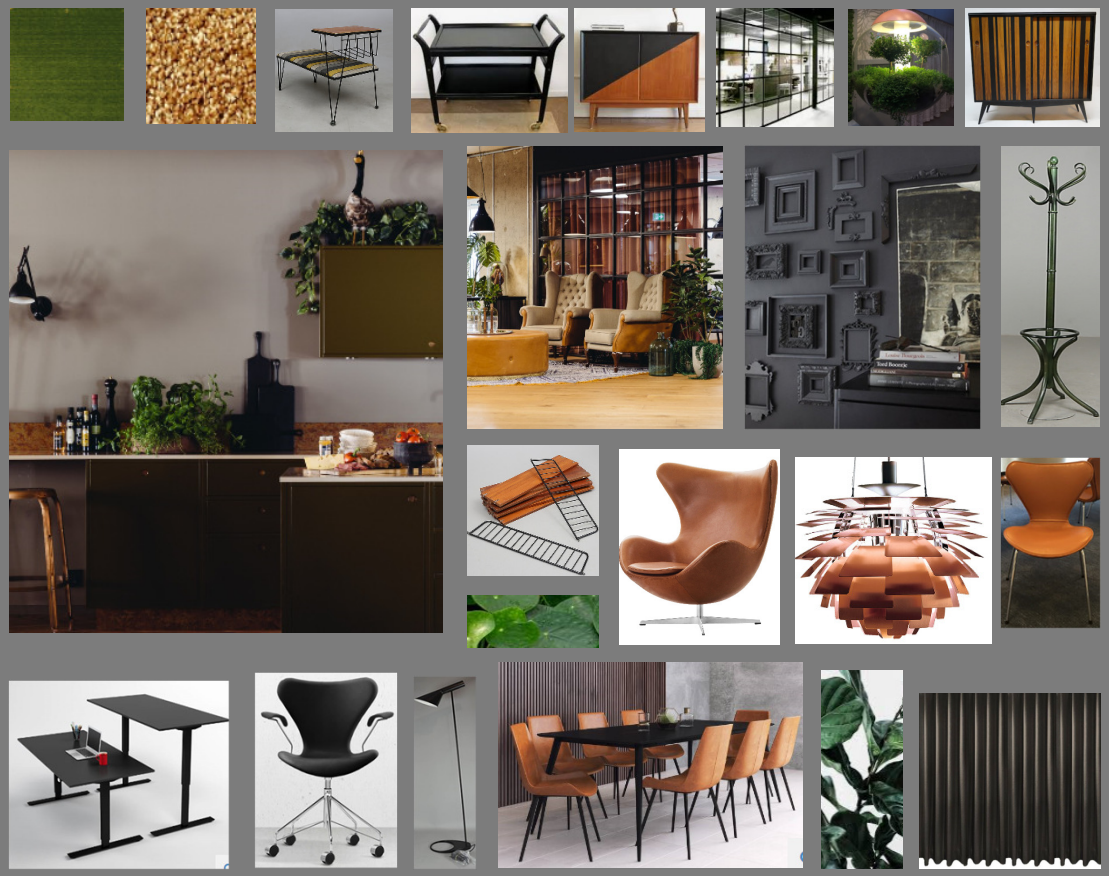
RESURSEFFEKTIVT OCH KLIMATNEUTRALT

Förutsättningar Kyrkogatan 20-22

VASAKRONAN



VK KYRKOGATAN 20-22



VASAKRONAN

SMART & KLART

KYRKOGATAN 20-22

VÄLKOMNA PÅ BESÖK!

Daniel Jighede
Uthyrningschef
031-743 42 24
daniel.jighede@vasakronan.se

Kinnarps

Johanna Ljunggren

cirkularitet.se

Kinnarps®

SUCCESSFUL INTERIORS

KINNARPS
MOBELFABRIK
R3093

Kinnarp

VI SPARAR 270 KG EMBALLAGE/CONTAINER.

Kinnarps

PRODUKTDESIGN

Kinnarps

Kinnarps

Kinnarps

Kinnarps

TJÄNSTER

Kinnarps

Kinnarps

Kinnarps

FUNKTIONSHYRA

Rekomo

Sebastian God

cirkularitet.se

Rekomo

Det finns bara en planet. Därför inreder vi kontor med begagnade kontorsmöbler utan att påfresta miljön eller plånboken.

Rekomo

Vi hjälper dig inreda budget- och klimatsmart.

Rekomo

Vi hjälper företag att tänka andrahand i första hand.

- **Köpa:** Vi har ett stort utbud av begagnade möbler till försäljning.

- **Sälja:** Hör av dig till oss innan du slänger dina kontorsmöbler. Vi kan köpa eller byta in era möbler som mellanskillnad när ni köper ”nya” av oss.

- **Hyra:** Vi erbjuder smarta hyreslösningar för små och stora behov, skräddarsytt för dig. Från 1 dag till 5 år !

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

Rekomo

Stockholm

Archimedesvägen 1-3
168 65 Bromma
info@rekomo.se
08-518 170 20
Karta

Göteborg

Flöjelbergsgatan 11-13
431 37 Mölndal
info@rekomo.se
031-87 49 60
Karta

Malmö

Västkustvägen 21
211 24 Malmö
info@rekomo.se
040-93 94 95
Karta

Rekomo

IVL Svenska Miljöinstitutet

IVL valde att genomföra sina flyttprojekt i både Stockholm och Göteborg så hållbart som möjligt genom att återanvända och köpa begagnad inredning istället för ny.
Resultatet blev en kostnadsbesparing på 3,3 miljoner kronor inklusive ökade arkitektkostnader och en klimatbesparing på 94 ton Co2ekv.

Rekomo

Case: IVL Svenska Miljöinstitutet

Rekomo

Adidas

När Adidas behövde renovera sitt huvudkontor i Solna valde dom att köpa 70% av de nya möblerna begagnat och samtidigt sälja de möbler som inte passade längre.
Vi lyckades också återanvända mycket utav de möbler kunden redan hade genom att klä om, byta bordskiva, laga mm.
Resultatet blev ett härligt & aktivt kontor för 170 personer.

Rekomo

PLAY TO WIN
Be a playmaker, not a spectator
WIN
YOUR
GAME
DRÖM STORT,
VI KAN OCKSÅ

Rekomo

MALL OF
SCANDINAVIA

Rekomo
SUPERSTAR

Rekomo

Aritco

**Aritco är ledande tillverkare i Europa utav plattformshissar.
Ett aktivitetsbaserat huvudkontor i Sverige för över 100 medarbetare
skapat med 75% begagnad inredning.**

Rekomo

Rekomo

Rekomo

Framtiden är grön
Alla vinner om vi återvinner!

Tack!

Konkreta tips

Att ta fram cirkulära erbjudanden

Ann-Charlotte Mellquist, RISE

cirkularitet.se

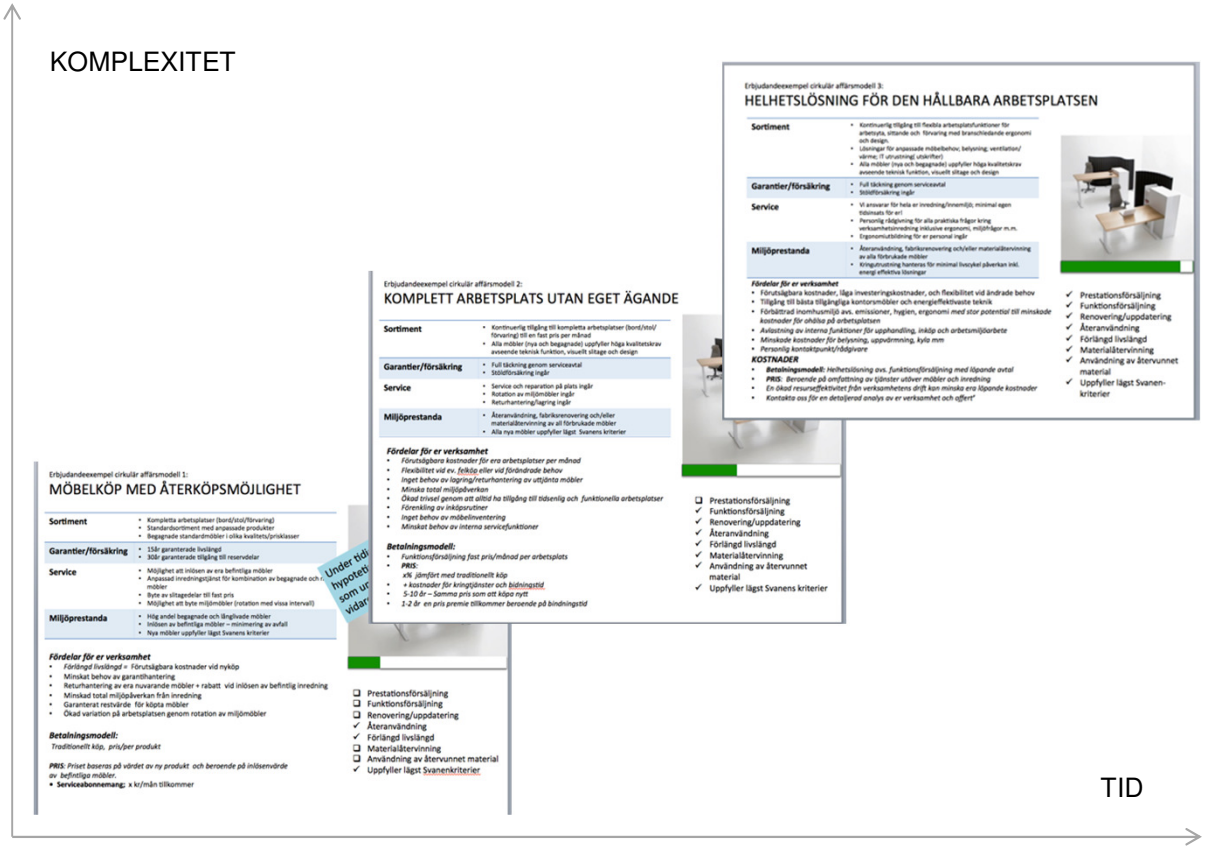
REFLEKTIONER - AP2 ERBJUDANDEN

Ann-Charlotte Mellquist

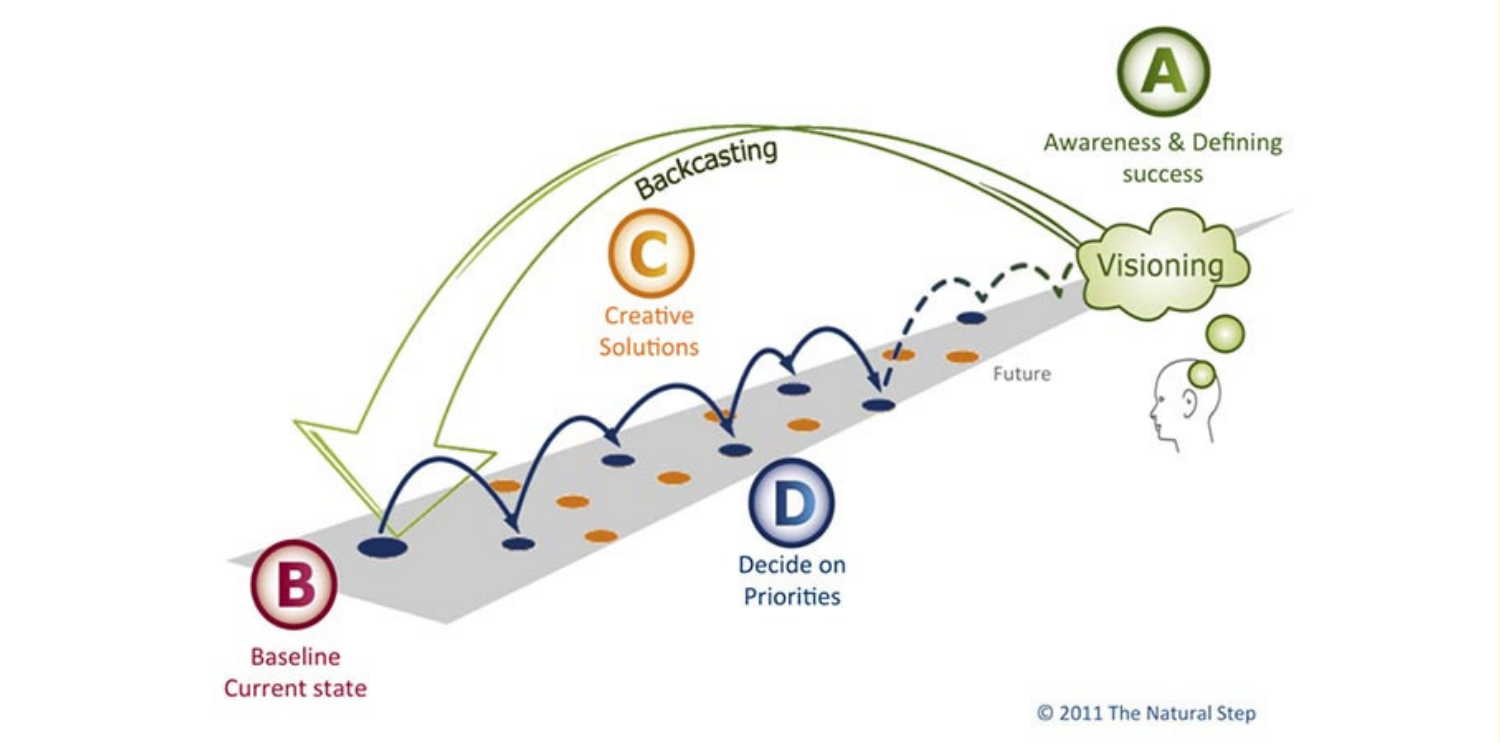
2019-11-15

RISE Research Institutes of Sweden

Affärsmodeller – från steg 1

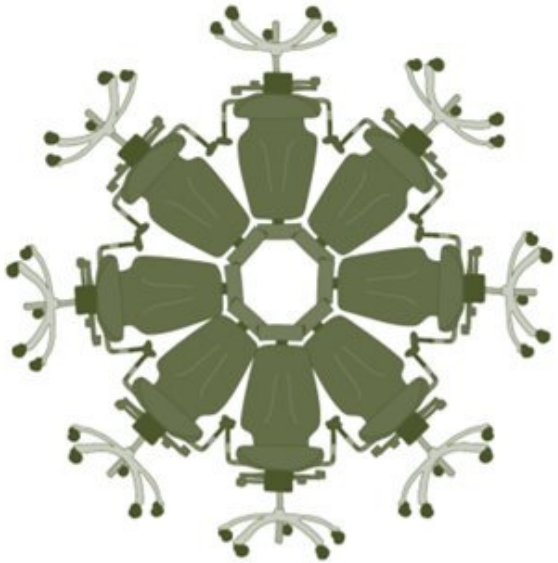


Affärsmodellsarbete Steg 2 - Backcasting

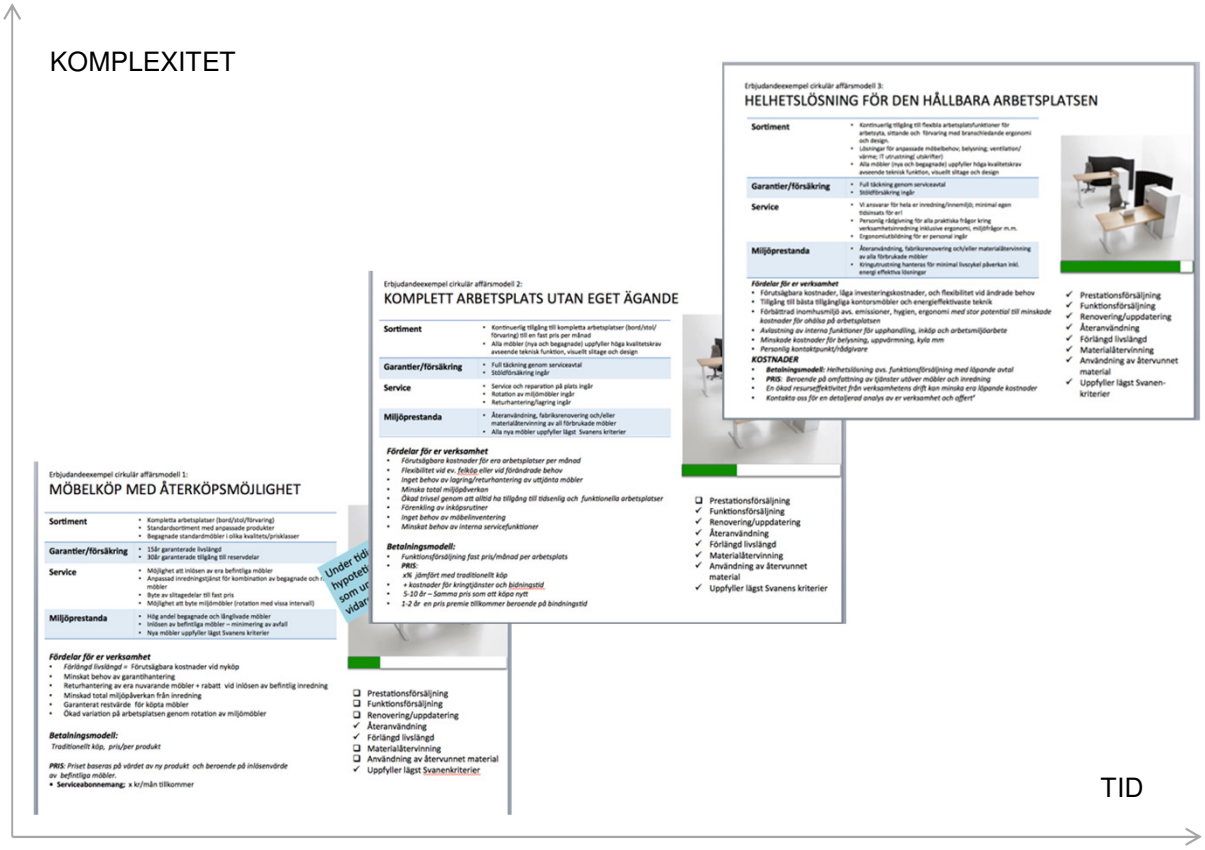


Steg 3 AP2 - Marknadsutveckling

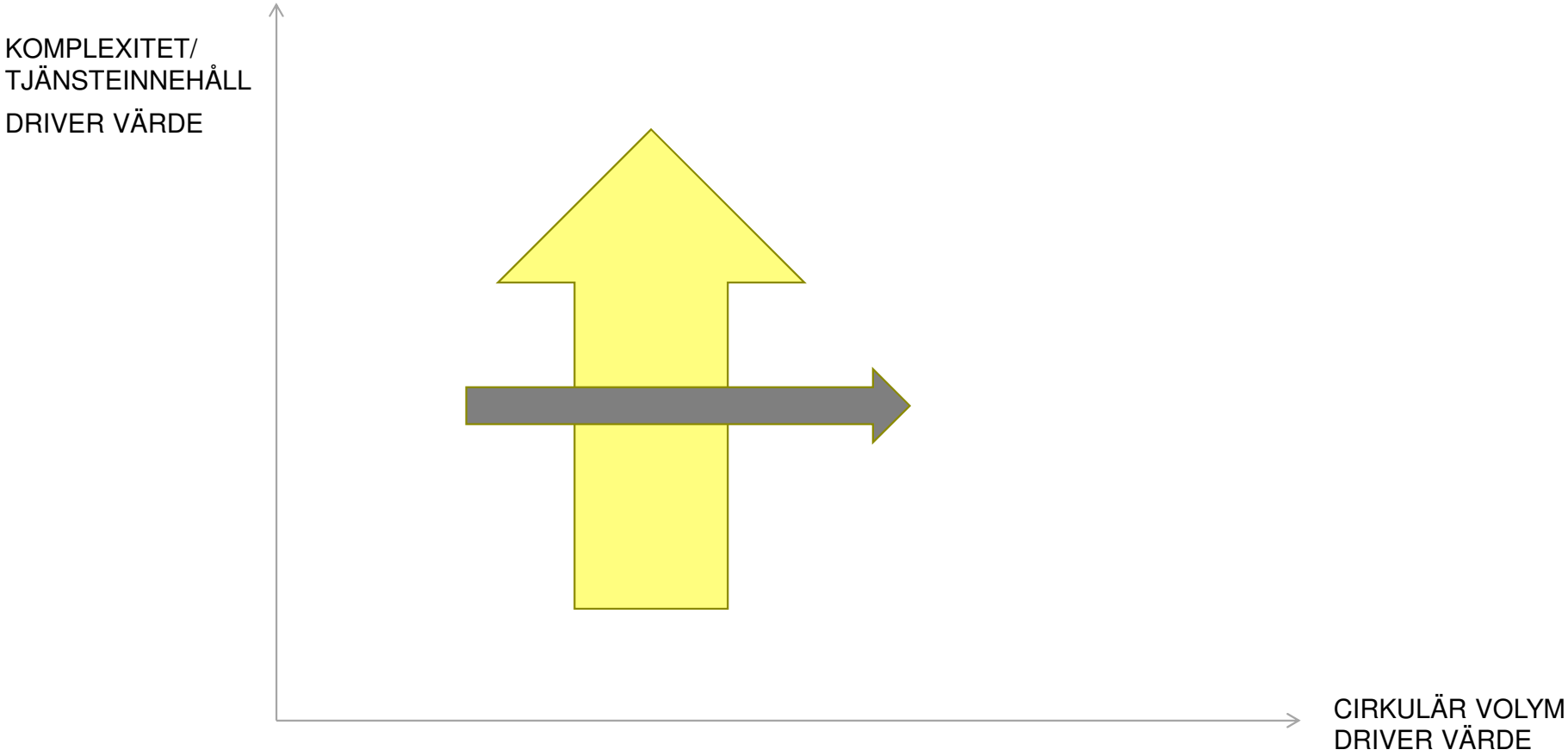
- I AP2 driver möbelföretag sina **egna utvecklingsaktiviteter** mot mer cirkularitet med stöd från forskargruppen.
  - Utgångspunkten är **handlingsplanerna** från steg 2
- Mål att **implementering och uppskalning** av marknaden ska kunna ske så effektivt som möjligt
  - Forskargruppen ges möjlighet att analysera hinder och möjligheter för framsteg både inom och tvärs företagen i ekosystemet.



Affärsmodeller – från steg 1



Cirkulärt värde – efter steg 3



Hur accelerera volymtillväxt?

- Efterfrågan

- Utbuds-/leverantörssidan
  - Utmaningar vid uppskalning
    - Matchning utbud/efterfrågan - lagerbehov
    - Finansiering
    - Organisation
  - Lösningar
    - Ledningsfråga
    - Sätt tydliga mål – Walk the talk!
    - Intern förankring och drivkraft
    - Sök samarbeten
    - Testa med befintliga produkter

Ann-Charlotte Mellquist

ann-charlotte.mellquist@ri.se

@ACEMellquist

070-265 65 60

Så blir ditt inredningsprojekt cirkulärt

Thérèse Elmqquist, White

cirkularitet.se

Cirkularitet i ett inredningsprojekt

Thérèse Elmquist / 2019-11-15
White arkitekter

white

CIRKULARITET I ETT INREDNINGSPROJEKT

Effektivisera

- Mindre resurser till samma nytta

Stänga

- Återvunna material, förnybara material

Bromsa

- Bevara, vårda, återbruka, renovera

CIRKULARITET I ETT INREDNINGSPROJEKT

Bromsa

- Bevara, vårda, återbruka, renovera

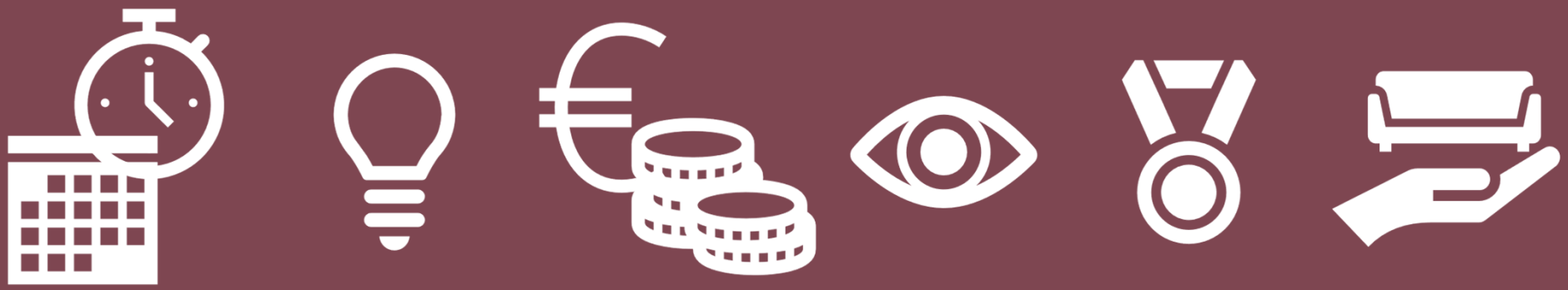
Stänga

- Återvunna material, förnybara material

Effektivisera

- Mindre resurser till samma nytta

CIRKULARITET I ETT INREDNINGSPROJEKT



CIRKULARITET I ETT INREDNINGSPROJEKT

KEEP YOUR DARLINGS

Så kravställer du för en cirkulär design

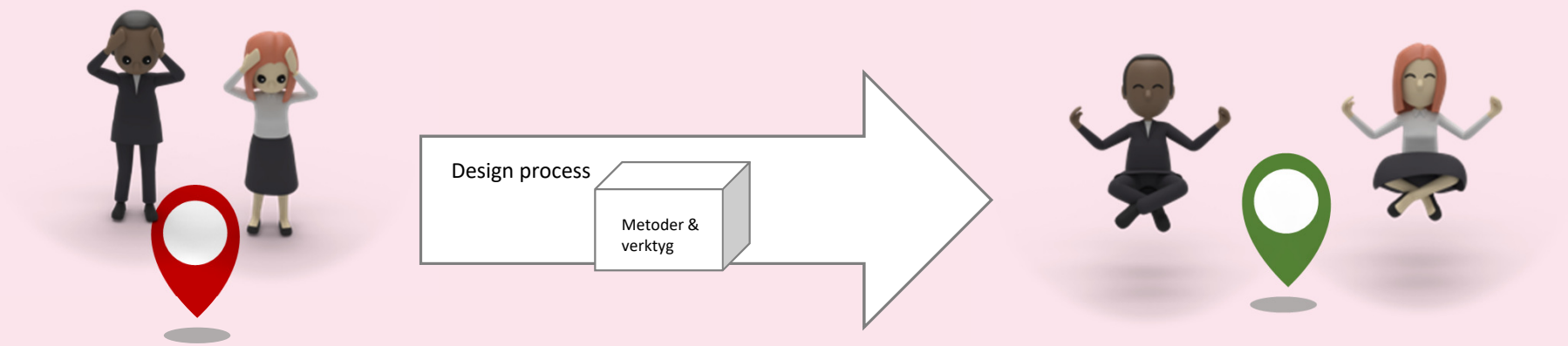
Thomas Nyström, RISE

cirkularitet.se

Så kravställer du för en cirkulär design, eller..

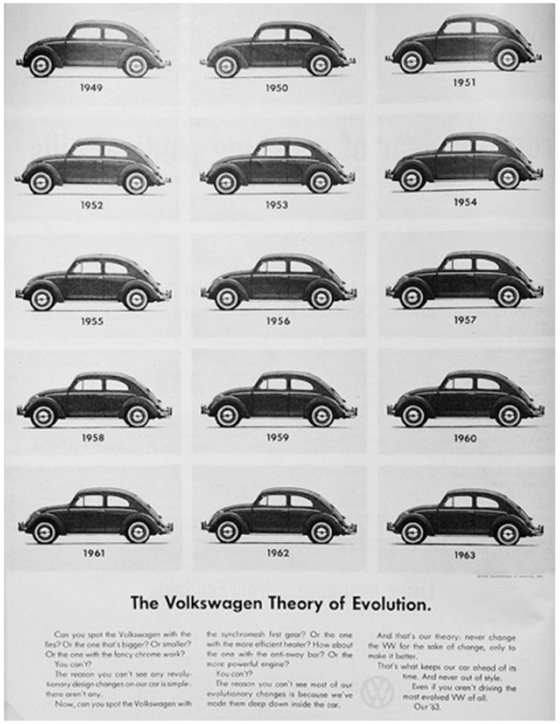
Hur planera för en produktdesign som *“keep(s) your darlings ”* up to date?

Thomas Nyström RISE



Affärslogiken; styr designlogiken
Designlogiken; påverkar affärslogiken

”For everyday use, just throw on your second watch" -- "Swatch"

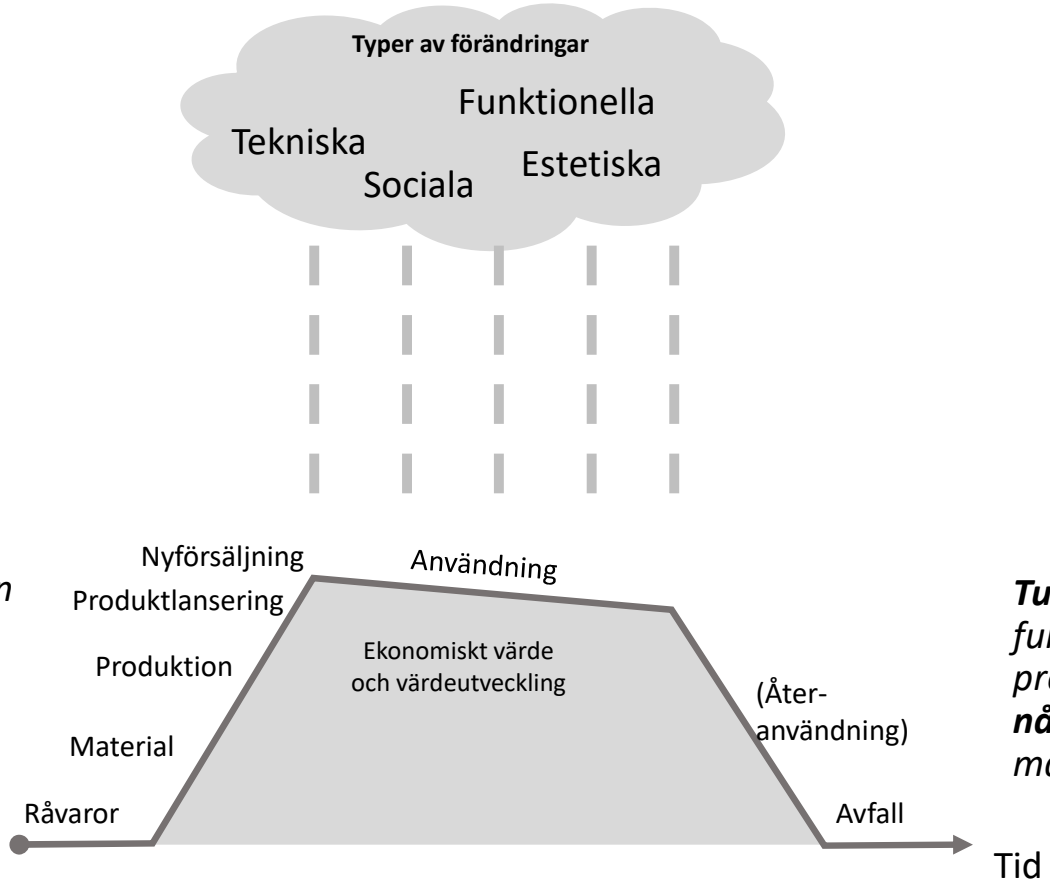


”The reason you can´t see any revolutionary design changes on our cars is simple: there aren´t any.”

Loop chair by Willy Guhl, Designed 1954
für Eternit AG. Entwurf von 1954. Einteilige Konstruktion aus Faserzement (Eternit)

… Numera reproducerad i fibercement.

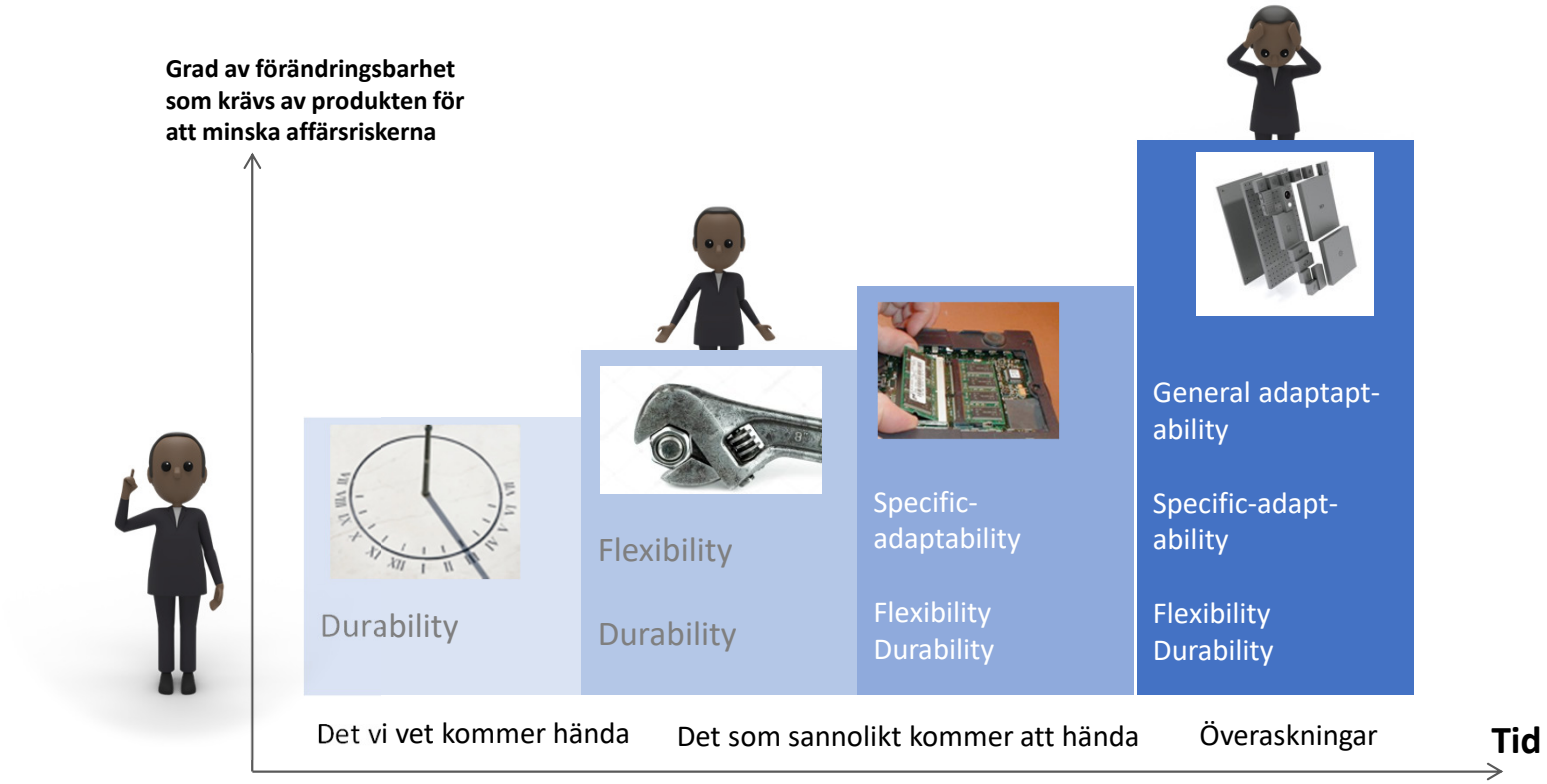
Ett långt produktliv (för möbler) **spelar roll**, men…



*Möbler **som inte klarar av förändringar** under användningstiden **riskerar att bli utdaterade i förtid** och **minskar i ekonomiskt värde.***

***Tusentals kronor** för fungerande och tids-enliga produkter minskar då till **några få kronor** vid materialåtervinning.*

Slitstarka, flexibla & anpassningsbara produkter kan minska de produktrelaterade affärsriskerna



Produktens totala livslängd (där värde kan fångas)

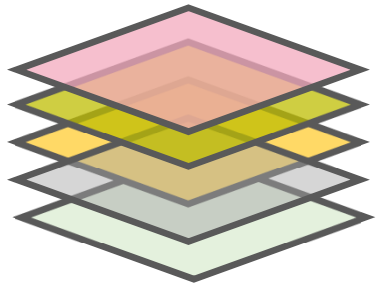
Designa **den cirkulära produkten** för att kunna:

- ✓Sluta/stänga material och resursflöden
- ✓Effektivisera användningen av material, resurser och energi
- ✓Bromsa ner flödeshastigheten

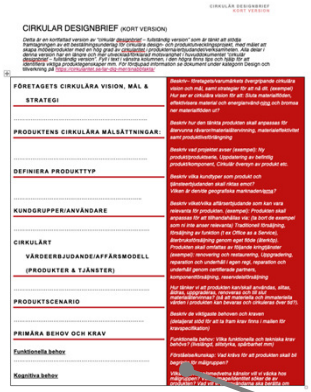
För att åstadkomma **en robust och förändringsbar och cirkulerbar produkt…..**

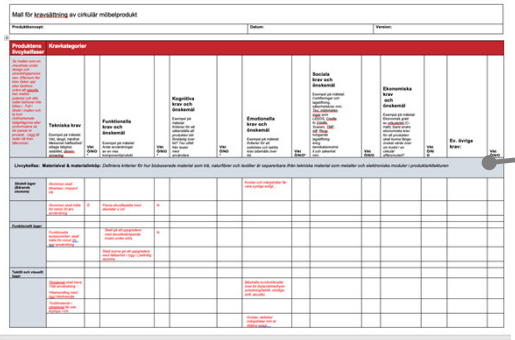
…dela upp **produktarkitektur**en **i separerbara lager**

- Bärande stomme (skelett)
- Funktionellt lager (organ)
- Visuellt och taktilt lager (skinn)
- Förbrukningsmaterial (metabolism)
- Information att bevara (DNA)



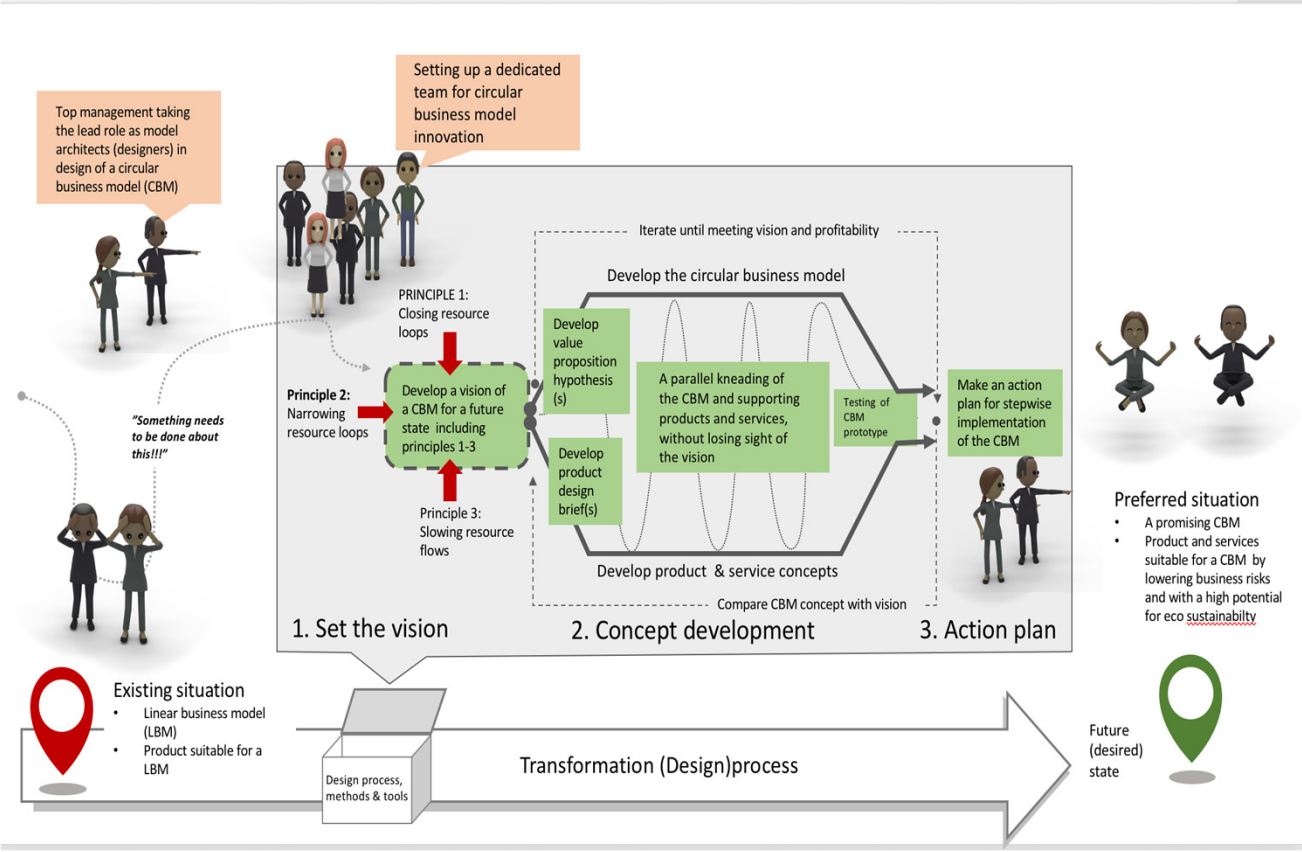
Praktisk **hjälp på vägen**





Dokument	Beskrivning	Användningsområde	Ungefärlig tidsåtgång
Cirkulär designbrief. Kortversion	En sammanfattande mall med de viktigaste kriterierna för att en designer skall kunna börja skiss och utvecklingsarbetet	Lämplig som en utgångspunkt för kortare projekt eller i tidiga faser för att generera konceptuella designförslag. Eller då företaget sedan tidigare har en cirkulär vision med definierade kriterier för en cirkulär produktstrategi där nya produkter skall tas fram inom samma strategi.	Ca 2-4h i workshopform med funktioner ifrån affärs/produktutveckling
Cirkulär designbrief Fullständig version	En fördjupande mall som i detalj fångar upp det tillverkande företagets strategiska ambitioner med cirkulära affärsmodeller och cirkulära produktkriterier	Lämpliga för de företag som idag inte har en tydligt definierad cirkulär vision med detaljerade handlingsplaner.	Workshop 4-8 h med representanter ifrån företagsledning Totalt 16h inkl. summering
Cirkulär kravspecifikation	Ett verktyg som i detalj stödjer arbetet att identifiera krav och önskemål som den cirkulära möbelprodukten skall uppnå.	Mallen är tänkt att utvecklas succesivt under utvecklingsprocessen. I det inledande arbetet ger den stöd åt att inte glömma av viktiga krav för att i senare skeden låsa de krav som skall finnas med i den slutliga produkten	Workshop 4 -8h med designer, Sedan kontinuerlig utveckling under utvecklingsarbetet Design/Produktutveckling sansvarig slutligt ansvarig för låst version.

Hur börjar man?



- Skapa förståelse och förankring hos företags ledningen för en cirkulär strategi
- Skapa en cirkulär vision för företaget som är tydligt definierad (med cirkulära principer och mätbara mål)
- Ta fram affärs och designbrief
- Arbeta med att utveckla cirkulära erbjudande och produktdesign parallellt
- Utveckla, i små steg och testa på verkliga kunder. Ge inte upp vid motgångar utan "skruva "på innehållet i erbjudande & produkt
- Utveckla kravspecifikationen under affärs & designprocessen
- **Glöm inte bort att stämma av så att kraven både leder mot att uppfylla visionen och fånga ekonomiskt värde**

Cirkulär kravspecifikation

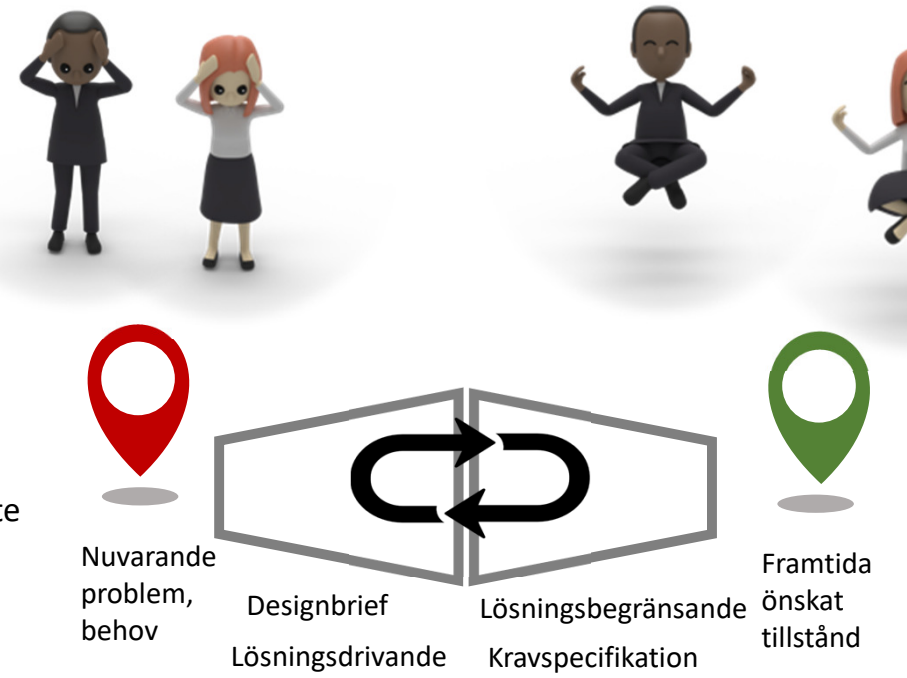
Syfte: skapa en gemensam och detaljerad målbild för den tänkta produkten

Den cirkulära kravspecifikation bör ses som ett levande dokument där krav kan tillkomma och utvecklas under utvecklingsprocessen för att sedan reduceras, viktas och slutligen låsas innan tillverkningen är tänkt att starta.

Två typer av krav; lösningsbegränsande respektive lösningsdrivande krav.

Lösningsbegränsande= tydligt mätbara, specificerar ett visst material, tillverkningsprocess, hållfasthet, säkerhets eller krav på vissa kemikalier som inte får ingå i produkten.

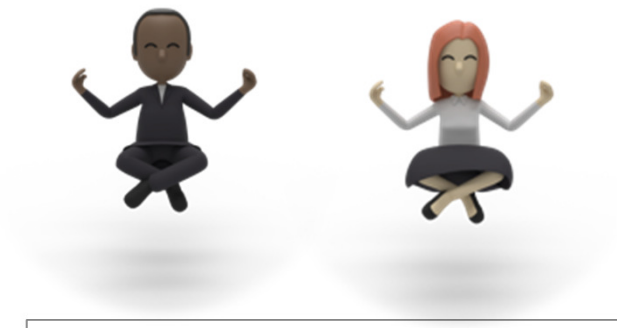
Lösningsdrivande krav, handlar om sådana krav som kan lösas på många olika sätt. Tex kan kravet på en sitthöjd 54cm lösas tekniskt och gestaltningsmässigt på många olika sätt.



Vad är **viktigt?**

Designstrategier för att sluta materialflöden

- Är produktens arkitektur modulär
- Är produkten uppdelad i biologiska och tekniska material?
- Är produkten baserad på redan återvunna material?
- Kan produkten enkelt demonteras för materialåtervinning
- Kommer produkten att innehålla ämnen (från återvinning) som är eller riskerar att förbjudas under den avsedda användningstiden för produkten?
- Är de material som ingår i produkten farliga för människor och natur?
- Finns det ett sätt att spåra materialinehållet i produkten,
- och hur länge den har varit i användning och vad som hänt under användningstiden?



Designstrategier för att *effektivisera material* och resursanvändningen under produktens livscykel

- Är produktens design optimerad för att minimera spillet i produktionen?
- Används spillmaterial i produkten, och om inte kan spillmaterial användas för nya produkter eller komponenter?
- Kommer produktionen av produkten att använda förnybar energi?
- Kommer produkten att använda förnybara material och råvaror för förbrukningsmaterial? (tex rengöringsmedel och slitagedelar)
- Är det möjligt att uppgradera produkten med mer energieffektiva teknologier? (tex för ljuskällor och justeringsfunktioner i el-användande komponenter mm.)

Designstrategier för att bromsa ner flödeshastigheten av resurs-användningen under produktens livscykel

- Är den möjliga livslängden av produkten definierad? (är detta möjligt att verifiera eller uppskatta?)
- Är produkten anpassad för enkel montering, demontering och underhåll?
- Är reservdelar tillgängliga för hela den tänkta användningsperioden?
- Kan produktens skick och hälsa mätas, kontrolleras och dokumenteras?
- Finns det ett scenario för hur produkten kan uppgraderas? (estetiskt, funktionellt, med ny teknik, och för ändrade lagstiftning och kundbeteenden mm)
- Finns det ett scenario för hur produkten kan renoveras (återtillverkas) och vad kostnaden är för detta?
- Finns det ett scenario med olika kundtyper som kan tänkas köpa produkten, eller delar av produkten i olika skick/pris under den totala livscykeln?

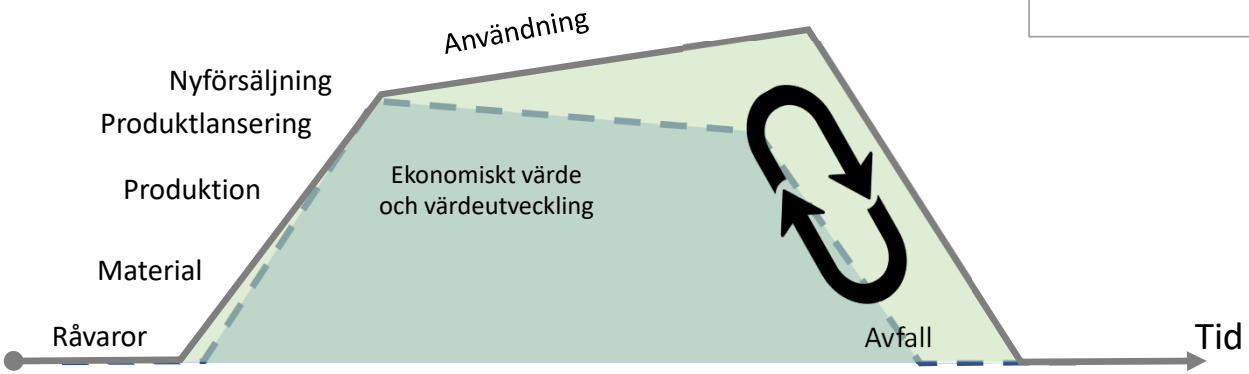
Design for ..
keeping your darlings updated!

Läs mer på www.cirkularitet.se och www.ri.se/sv/vad-vi-gor/expertiser/framtidsadaptiv-design-en-cirkular-ekonomi

Eller kontakta gärna oss:

Thomas Nyström Thomas.nystrom@ri.se +46 730 79 58 21

Derek Diener derek.diener@ri.se +46 73 572 05 82



Så blir du en cirkulär kund

Emma Rex, RISE

cirkularitet.se

- 50%

- 30%

cirkularitet.se

Kunden:
del i ett flöde!

En cirkulär kund ger förutsättningar för:

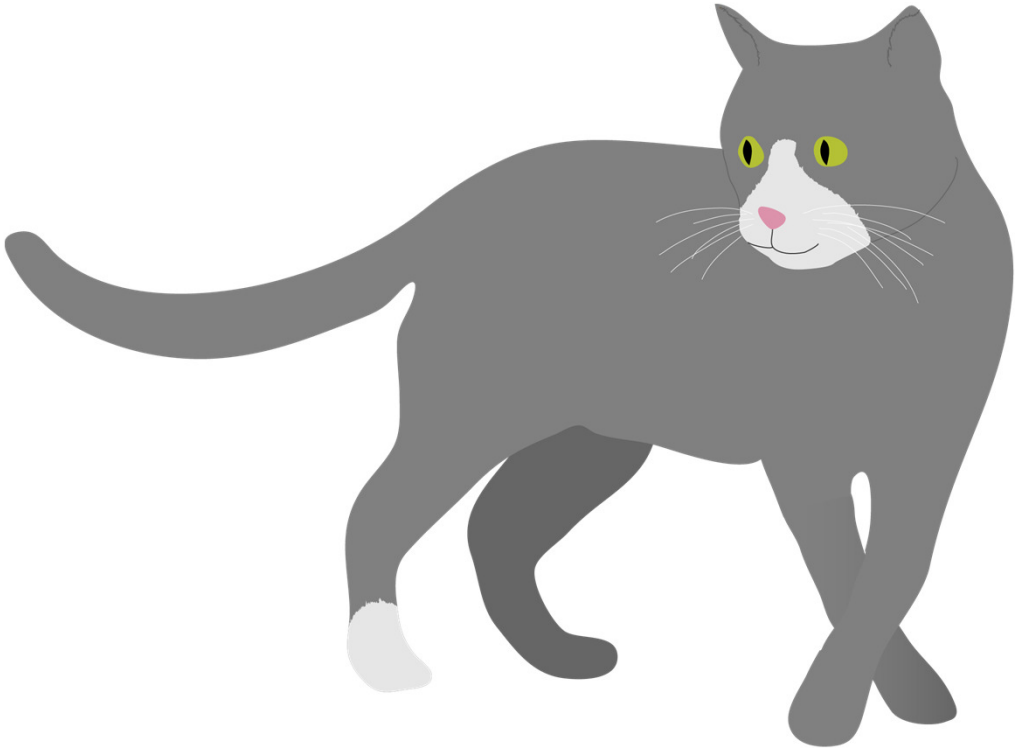
- Långa liv
- Flera liv

cirkularitet.se

Kunden:
del i ett flöde!

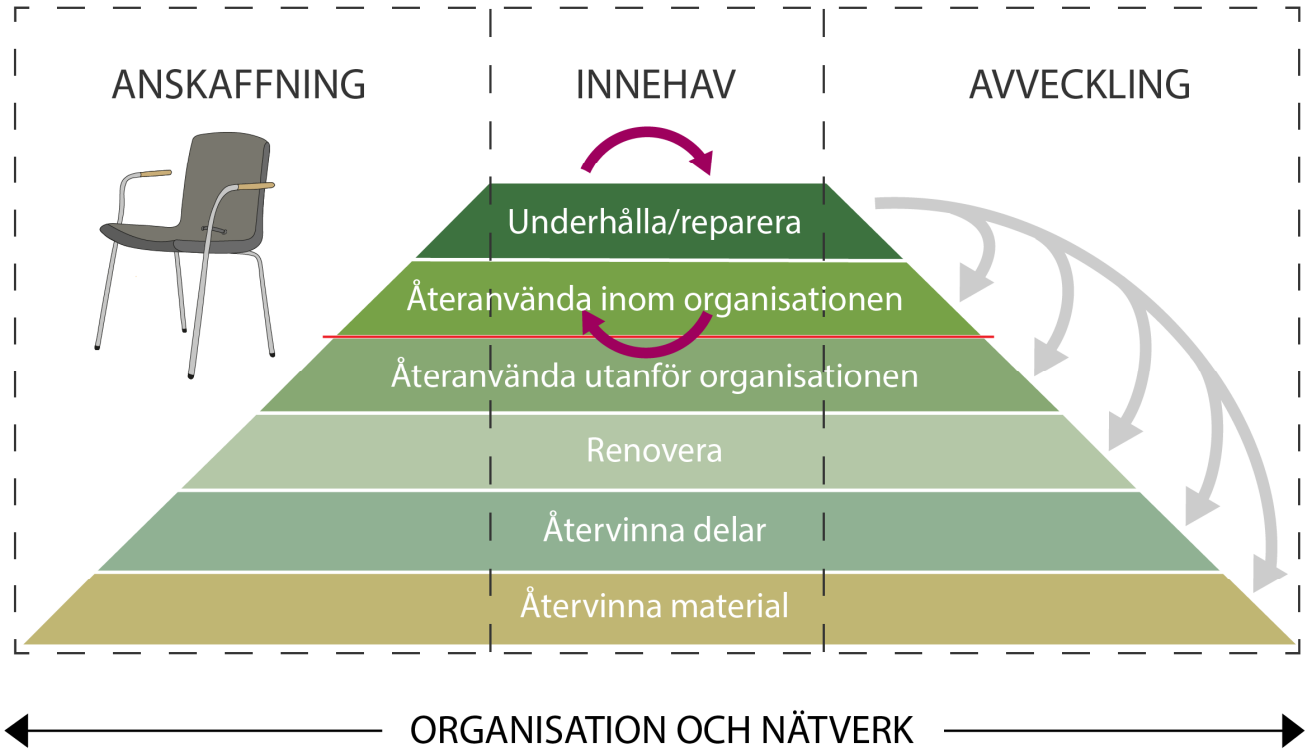
En cirkulär kund ger förutsättningar för:

- Långa liv
- Flera liv



cirkularitet.se

Brukarcykeln - En helhetsbild på innehav



cirkularitet.se

ANSKAFFNING

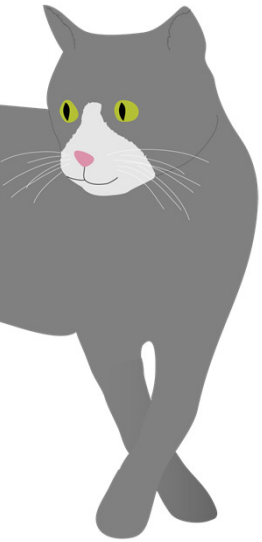
Vad är behovet nu och framöver?

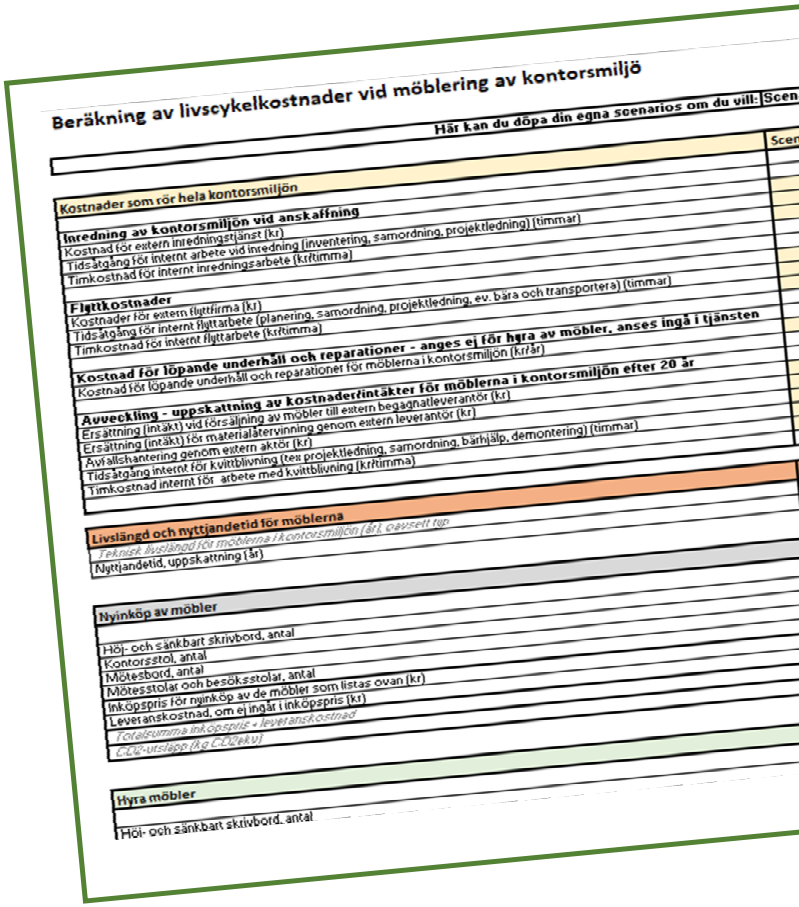
Tänk på innehav och avveckling redan här!

Anskaffa

- Inom organisationen
- Återbrukat
- Hyra/funktion
- Nyköp

Beakta behov, miljöpåverkan och kostnad över tid



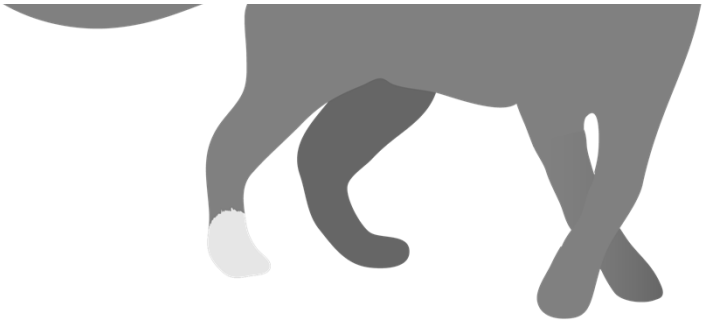


Beräkning av livscykelkostnader vid möblering av kontorsmiljö

Här kan du döpa din egna scenarios om du vill:

Kostnader som rör hela kontorsmiljön	
Inredning av kontorsmiljön vid anskaffning	
Kostnad för extern inredningstjänst (kr)	
Tidsåtgång för internt arbete vid inredning (inventering, samordning, projektledning) (timmar)	
Timkostnad för internt inredningsarbete (kr/timma)	
Flyttkostnader	
Kostnader för extern flyttfirma (kr)	
Tidsåtgång för internt flyttarbete (planering, samordning, projektledning, ev. bära och transportera) (timmar)	
Timkostnad för internt flyttarbete (kr/timma)	
Kostnad för löpande underhåll och reparationer - anges ej för hyra av möbler, anses ingå i tjänsten	
Kostnad för löpande underhåll och reparationer för möblerna i kontorsmiljön (kr/år)	
Avveckling - uppskattning av kostnader/intäkter för möblerna i kontorsmiljön efter 20 år	
Ersättning (intäkt) vid försäljning av möbler till extern begagnatleverantör (kr)	
Ersättning (intäkt) för materialåtervinning genom extern leverantör (kr)	
Avfallshantering genom extern aktör (kr)	
Tidsåtgång internt för kvittblivning (tex projektledning, samordning, barhjälp, demontering) (timmar)	
Timkostnad internt för arbete med kvittblivning (kr/timma)	
Livslängd och nyttjandetid för möblerna	
Teknisk livslängd för möblerna i kontorsmiljön (år), ej avsett typ	
Nyttjandetid, uppskattning (år)	
Nyinköp av möbler	
Höj- och sänkbart skrivbord, antal	
Kontorsstol, antal	
Mötesbord, antal	
Mötesstolar och besöksstolar, antal	
Inköpspris för nyinköp av de möbler som listas ovan (kr)	
Leveranskostnad, om ej ingår i inköpspris (kr)	
Totalsumma inköpspris + leveranskostnad	
CO2-utsläpp (kg CO2ekv)	
Hyra möbler	
Höj- och sänkbart skrivbord, antal	

Cirkularitet.se



INNEHAV

- Acceptans och stolthet
- Status och omtanke
- Lös logistiken
  - Lager
  - Hitta varann
- Tjänster för långa liv

Cirkulär kund

Inblick

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].

AVVECKLING

- Hur avveckla? Och vem?
- Vad får vi göra?
- Ha
  - kompetens i organisationen
  - avtal och samarbetspartners
  - incitament att göra rätt

ORGANISATION

- Vem har/känner ansvar?
- Se över befintliga roller
- Införa nya roller, tex ”möbelansvarig”
- Vilka policys och riktlinjer finns? Tex till upphandlare
- Nya incitament och KPI

Borås Tidning

Är Borås moget för ”cirkulära möbelflöden”?

LEDARKRÖNIKA | Artikeln publicerades 28 oktober 2019

Kommentera

Foto: Roald,Berit

Det finns möbler som bara inte få förgås. Borås stad gör rätt i att försöka ta vara på sina och den vägen minska kostnaden för möbelinköp.

De små beskeden i en budget ska inte förkastas: Bättre snurr på möblerna och Borås stad kan såväl tjäna pengar som att göra en gnutta klimatnytta.

En kommuns budget ändras inte så värst mycket från år till år; det mesta är sig likt i välfärdens verkstad. Helst ska allt gå ihop och ge ett överskott på sista raden, som i

Inköp och upphandling

Kravställning

Nya upphandlingsföremål!

Medvetenhet och stöd i organisationen – lätt att göra rätt!

Cirkulär kund

Exempel

Miljösmart produktkatalog

SKI. 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.

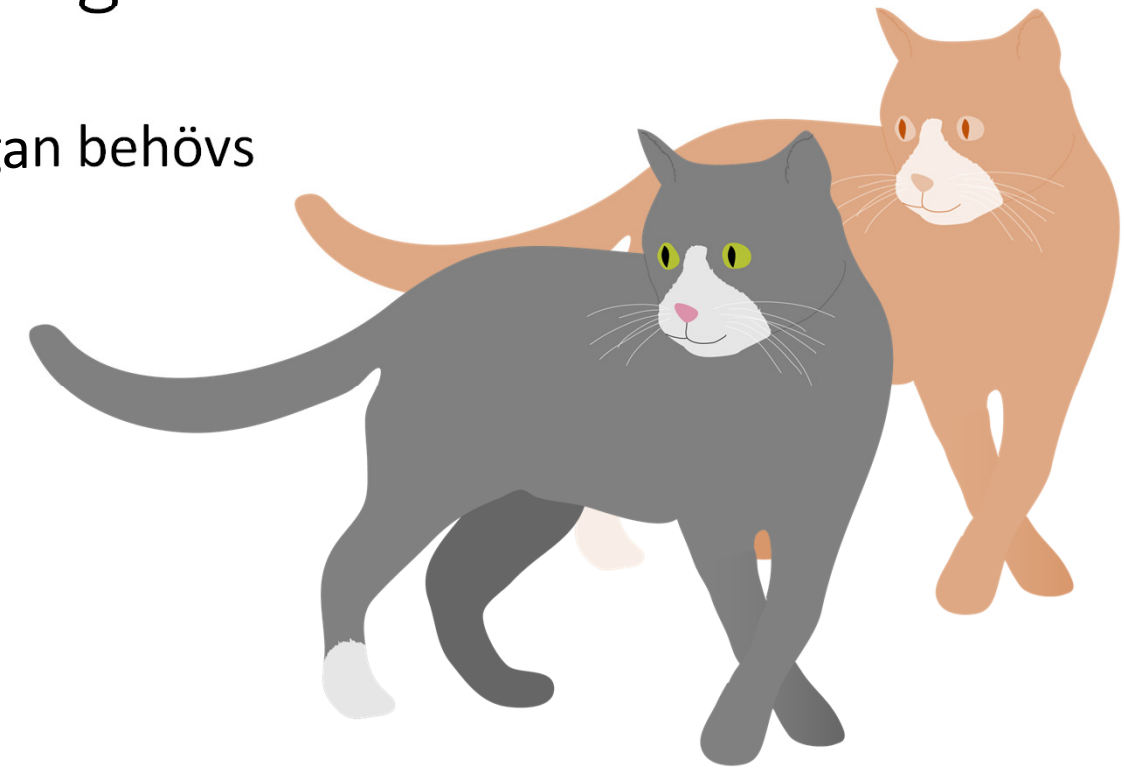
Syftet med katalogen är att ge verktyg för myndigheterna att, på ett enklare och smartare sätt, göra miljövänliga val vid inköp av inredning till sina verksamheter. Ett framtida mål är att erbjuda en användarvänlig digital databas med upphandlade möbler ytterliga underlätta inköpsprocessen hos kommuner och regi
delen inköp med högre miljökravställ
därmed bidra till

cirkularitet.se

It takes two to tango

Både utbud och efterfrågan behövs

- Visa intresse
- Ställ krav
- Visa på ambition
- Samverka
- Gör affärer!



cirkularitet.se

Erfarenheter från Volvo

Thorsten Cziuppa, Volvo Group Real Estate

cirkularitet.se

VOLVO

VOLVO GROUP

Cirkulära möbelflöde

Möbelkatalog

What do we buy

Back-office Furniture related to office environment.

Includes:

- ✓ Work stations
- ✓ Conference room furniture
- ✓ Accessories (curtains, shelves, white boards, etc.)
- ✓ Layouts, transportation and installation

- x Furniture related to industry and production
- x Front office furniture (reception, shop, lounge, etc.)
- x Art

Exc

What do we buy

Volvo Group Future Workplace

Volvo Group Future Workplace

INTRODUCTION TO THE HANDBOOK 2.0

Orientation
- This is the second issue of the handbook.

Summary
- This handbook provides the means necessary to comply with the Volvo Group Workplace Directive.

Scope and field of application
- This handbook is applicable as described in the Volvo Group Workplace Directive.
- The handbook is designed for office areas in office, production, and warehouse buildings.

Content
- The handbook contains instructions within the areas of project management, change management, space definitions, IT, and layout. A pre-requisite is knowledge about PSM (Project Steering Model). Change management is based on the methodology ADKAR (Awareness, Desire, Knowledge, Ability, Reinforcement).

Language
- The original language of this document is English. If translated into other languages, the English version is decisive in case of dispute.

Periodic review
- In order to ensure that the document is up-to-date, the handbook is reviewed at least annually. The function responsible for carrying out the reviews is Real Estate, CoE, Volvo Group Future Workplace

Volvo Group Real Estate
Future Workplace Handbook 2.0
2

We are and should aim to buy according to

Volvo Group Future Workplace Concept (VGFW)

- Global concept
- Launched in 2016 / updated in 2019
- Directives to :
  - Create healthy, functional, sustainable and creative office environments
  - Support the activities performed by our employees
  - Standardize products embracing Volvo Group culture
  - Optimize space utilization
- Aim is to develop activity base workplace environments when required and fitting the organization

How do we buy?

Furniture Catalogue based on framework contracts

➢ Pre-defined range of furniture that is reviewed bi-annually with 2 suppliers

Goal for updating our catalogues in 2019:

- We wanted to support our colleagues to make sustainable decisions while purchasing furniture
- Creating awareness on circular economy was our goal while updating the catalogues
- Addition of usage areas based on our Future Workplace concept to make sure that furniture with right functionality are being bought
- Already existing environmental measurements like Möbelfakta & Svanen will stay the same

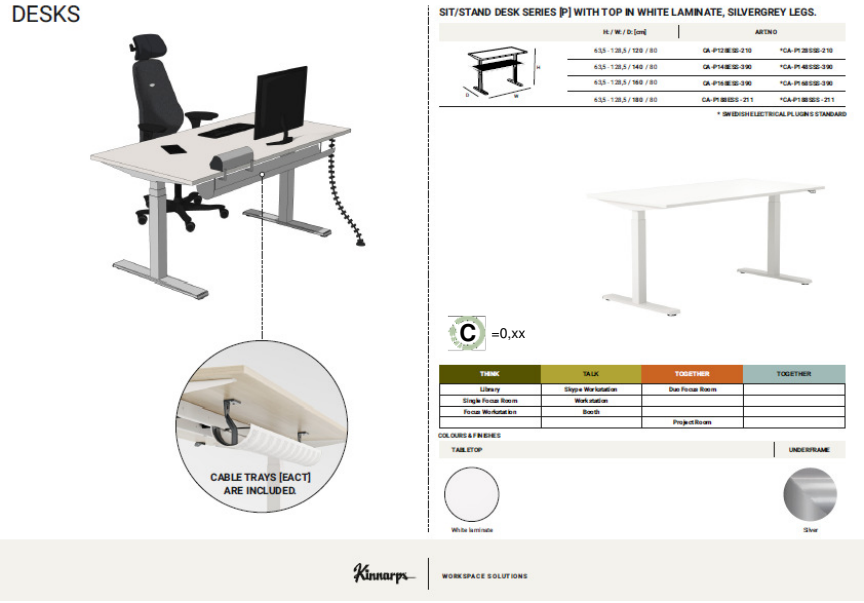
Furniture Catalogue 2020

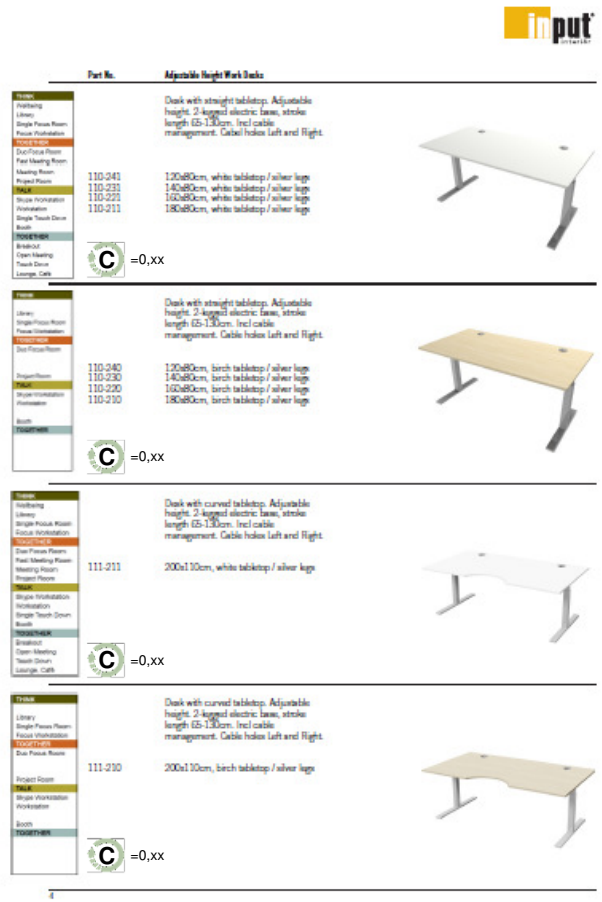
Process to add an additional measurement

2019.05	Initial **discussions** with RISE
2019.07	**Piloting** different measurements with Kinnarps *C-metric, Co2-impact and Spårbarhetsdata*
2019.09	Decision to continue to work with **C-metric** as a first step
2019.10	**First trainings** with Facility Managers in Europe to create awareness about the future measurement *(C-metric = What is it and why do we implement it)*
2019.11	Suppliers start **calculating C-metric** for range of products
2019.12	**Launch** of new catalogues
2020.02	**Implementation of C-metric** in existing catalogue

Furniture Catalogue 2020

Preliminary result





C-Metric

Circularity, C, is a measure of how much of a product is made from **previously used products** and **materials**. C ranges from 0% to 100%. The higher the better.

Most products have a C-value between 0% and 20%. Above 50% is quite unusual and should be considered very good. In qualitative terms, many products with C above 50% could reasonably be referred to as "circular products". C correlates well with relative global warming potential and abiotic resource depletion for passive products like furniture.

Metal intensive furniture are more dependent on a high C value than wooden furniture. For the environmental problem of climate change and considering the current market options, wooden furniture can be a decent option even with a very low C-value. In the long run, also wood will need to circulate more.

Linder, M. , Sarasini, S. and Loon, P. (2017), A Metric for Quantifying Product-Level Circularity. Journal of Industrial Ecology, 21: 545-558. doi:10.1111/jiec.12552

C-Mått

Cirkularitet, C, mäter hur mycket av en produkt som kommer från **tidigare använda produkter** och **material**. C ligger alltid mellan 0% och 100%. Högre är bättre.

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.

Linder, M. , Sarasini S. And Loon, P (2017). A Metric for Quantifying Product-Level Circularity, Journal of Industrial Ecology, 21: 545-558. doi: 10.1111/jec.12552.

Supplier performance

Technology

Bring innovation such as connected furniture

Sustai-nability

Environmentally friendly furniture, consciousness for material origin, transportations used

Circular economy (re-used furniture, recycling, sell our old furniture)

Risk

Availability and lead time for spare parts

Implementation

Challenges & lessons learned

- It takes **time** – C-metric is new to suppliers and third parties
- Definition of **usable** measurements – do not confuse your colleagues with too much choice
- Creating **awareness** internally – trainings are substantial
- **Environment** vs. **budget**?
- Take it **step by step**

Open dialogue

Omställningen är i full gång

Cirkulär omställning nationellt & internationellt

Josefina Sallén, RISE

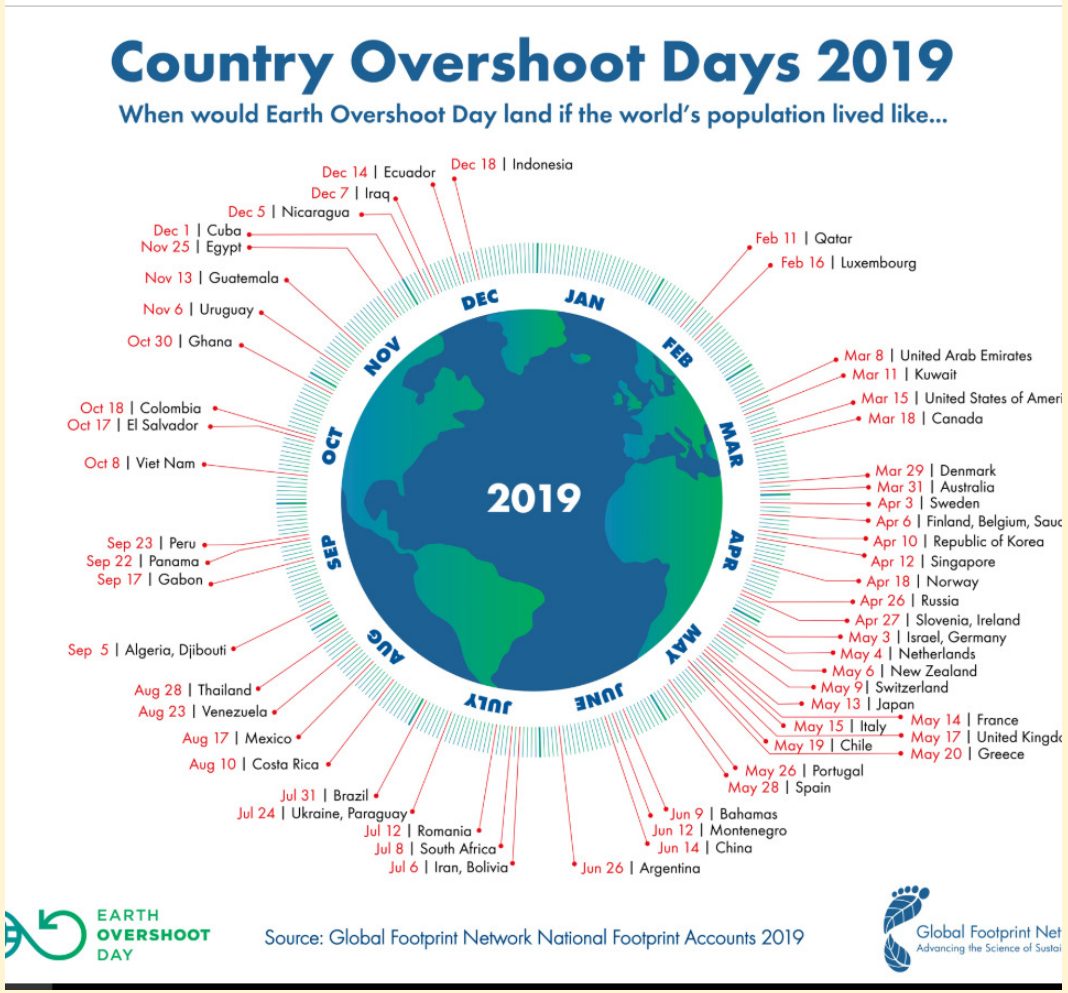
cirkularitet.se

Det händer!?!

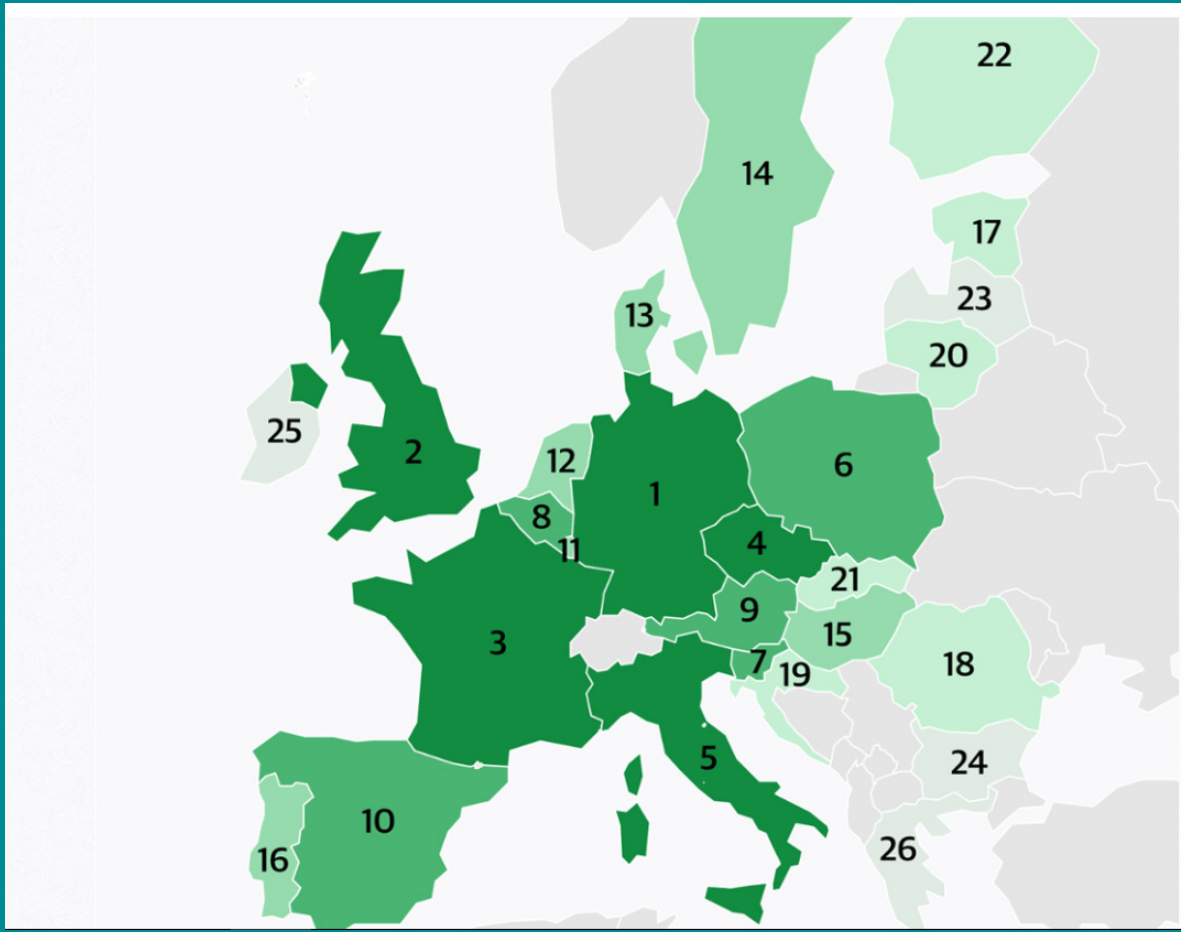
15 november 2019

Josefina Sallén

3 april
tog det slut



Hur cirkulära är EU-länderna?



RI.
SE

CIRCLE ECONOMY

Full Report

The world is 9% circular

our global engine is stuck in reverse

Our world is only 9% circular and the trend is negative. The circularity gap is not [illegible] ince the launch of the first Circularity Gap Report, the upward trend in resource extraction and g[illegible] emissions has continued and key indicators confirm that the problems of a linear economy are '[illegible]' to the global economy and we are heading in the wrong direction.

On 22 January 2019, Circle Economy launches the second annual Circularity Gap Report in Davos during the World

Det händer!

2 megakrafter driver på

%
100
80
60
40
20
0
1900
1990
2000
2010
2018
Förut lade sig isen utanför Kigiqtaq
i november. Så är det inte längre.

Viewpoint

World Scientists' Warning of a Climate Emergency

WILLIAM J. RIPPLE, CHRISTOPHER WOLF, THOMAS M. NEWSOME, PHOEBE BARNARD, WILLIAM R. MOOMAW, AND 11,258 SCIENTIST SIGNATORIES FROM 153 COUNTRIES (LIST IN SUPPLEMENTAL FILE S1)

Scientists have a moral obligation to clearly warn humanity of any catastrophic threat and to "tell it like it is." On the basis of this obligation and the graphical indicators presented below, we declare, with more than 11,000 scientist signatories from around the world, clearly and unequivocally that planet Earth is facing a climate emergency.

Exactly 40 years ago, scientists from 50 nations met at the First World Climate Conference (in Geneva 1979) and agreed that alarming trends for climate change made it urgently necessary to act. Since then, similar alarms have been made through the 1992 Rio Summit, the 1997 Kyoto Protocol, and the 2015 Paris Agreement, as well as

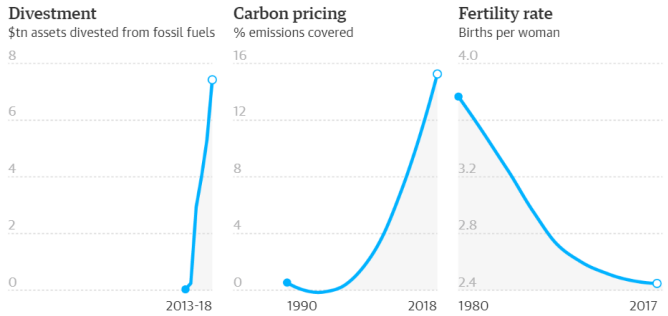
as actual climatic impacts (figure 2). We use only relevant data sets that are clear, understandable, systematically collected for at least the last 5 years, and updated at least annually.

The climate crisis is closely linked to excessive consumption of the wealthy lifestyle. The most affluent countries are mainly responsible for the historical GHG emissions and generally have the greatest per capita emissions (table S1). In the present article, we show general patterns, mostly at the global scale, because there are many climate efforts that involve individual regions and countries. Our vital signs are designed to be useful to the public, policymakers, the business community, and those working

forest loss in Brazil's Amazon has now started to increase again (figure 1g). Consumption of solar and wind energy has increased 373% per decade, but in 2018, it was still 28 times smaller than fossil fuel consumption (combined gas, coal, oil; figure 1h). As of 2018, approximately 14.0% of global GHG emissions were covered by carbon pricing (figure 1m), but the global emissions-weighted average price per tonne of carbon dioxide was only around US$15.25 (figure 1n). A much higher carbon fee price is needed (IPCC 2018, section 2.5.2.1). Annual fossil fuel subsidies to energy companies have been fluctuating, and because of a recent spike, they were greater than US$400 billion in 2018

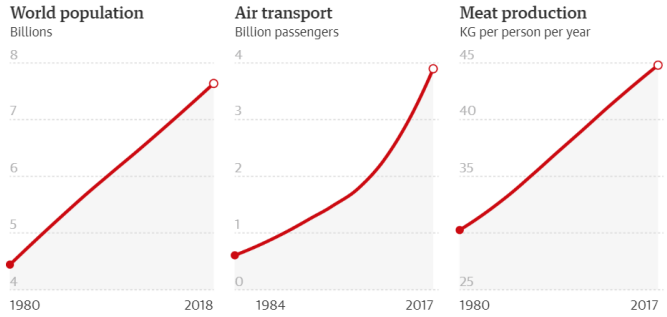
Downloaded from https://academic.oup.com/bioscience/advance-article-

'Encouraging signs' - trends tackling the climate emergency



Guardian graphic. Source: Ripple et al, BioScience, 2019

'Profoundly troubling signs' - drivers of the climate emergency



NY BILD AV AFFÄRERNA. SKF:s vd Alrik Danielson vill sälja maskindelar med kullager med avgiftsbaserade affärsmodeller. Digitaliseringen har möjliggjort central övervakning och underhållsplanering.

DELANDE EKONOMI. Volvo Cars lanserade nyligen sin bilåkningstjänst M med vd Bodil Eriksson. Mål-vise är att hälften av försäljningen i framtiden ska komma via tjänster.

SNABB PÅ AFFÄRERNA. Rolls-Royce har sålt flygtimmar i stället för flygmotorer sedan 1960-talet. Med mer uppkopplad utrustning följer allt fler industribolag efter.

Ett Netflix för maskindelar

Så stormar industriföretagen in i tjänstefieringen

Internet har redan gjort det för musik och film, men med allt fler uppkopplade saker vill även industrin sälja sina produkter som tjänst.

"Med en avgiftsbaserad affärsmodell kan vi sänka kostnaderna för alla", säger SKF:s vd Alrik Danielson.

Det är med idén om bilen som en utsläppsfri tjänst i la Spotify som bilåtervärkaren Volvo nahuffar sin nya bilåtervinningstjänst M, nyligen lanserad i Stockholm och Uppsala. Men Volvos ambitioner är en del av den nya tjänstefieringen inom industrin, enligt Christian Kowalkowski, professor vid institutionen för ekonomisk och industriell utveckling på Linköpings universitet.

"Tjänstefiering inom industrin i väg är ingenting nytt utan industribolag har länge letat efter sätt att få jämnare intäktsströmmar och knyta tätare kontakter med kunderna. Men den nya digitala tekniken har accelererat utvecklingen och möjliggjort fler typer av tjänster. Fokus har gått från tradisionell eftermarknad till produkten som tjänst", säger han.

Inom industriföretagen pratar man om avgiftsbaserade affärsmodeller. I stället för att köpa en produkt betalar kunden för en funktion, eller tillgänglighet eller produktivitet. I så gör inte det helt och hållet nytt: amerikanska Xerox fördelade kopieringsbrämaren redan på 1960-talet med att ta betalt per kopia och Rolls-Royce har sålt flygtimmar i stället för flygmotorer sedan 1960-talet, enligt Christian Kowalkowski.

Inte minst sakerna internet, att allt fler produkter kopplas upp mot nätet, ökar möjligheterna för fler aktörer.

"Inträdesbarriärerna för att sälja en funktion i stället för en produkt har sänkts kraftigt. På 1960-talet var det dyrt och svårt att samla in den data som behövs för modellen men i dag kan man köpa tekniken från Apellon", säger Christian Kowalkowski.

I måndags annonserade SKF ett avgiftsbaserat kontrakt med Bilåtervärkaren Karlsborgs brak i Kalix, en affärsmodell som industrikonsulten lobbar mycket för. Och det är med stort sjöfärtsvende kullagerjätten vill bli ettdags Netflix för roterande maskindelar.

"Det finns inte en enda branschanvändare av lager som vi inte kan hjälpa att få med kostnaderna om vi går över till en avgiftsbaserad affärsmodell", säger vd Alrik Danielson.

Den stora fördelen med en funktionsbaserad avgiftsmodell, om man frågar Alrik Danielson, är att det eliminerar intressekonflikten mellan kund och leverantör.

"I dag köper kunden ett lager och sedan köper man service på det. Det betyder att ju mer kunden köper av mig desto bättre är det för mig och säntse är det för kunden. Om man istället fär en leverantör att arbeta helt och hållet för sig och sina intressen kan man sänka kostnaderna, öka produktiviteten och minska sin miljöpåverkan", säger han.

Christian Kowalkowski, professor vid Linköpings universitet. FOTO: Christian Kowalkowski

I stället för att krångla kullager vill SKF allt ha sig att kundens maskiner roterar optimalt. För en månatlig eller kvartalsvis avgift ingår övervakning, analys, underhåll och förbrukningsmaterial, allt för att maskinen ska fungera så bra som möjligt. Uppnår kunden kontraktsbestämda nyckeltal produktionen får SKF dessutom en bonus.

"Det som driver mig som leverantör i en sådan här affärsmodell är bonusen när allt fungerar som det ska. Det finns så mycket svinn inom industrin som baseras på den gamla affärsmodellen att det finns utrymme både för SKF att sänka filmanskostnaden samtidigt som kunderna kostnader minskar", säger Alrik Danielson.

Förutom att det kräver en hög grad av digitalisering är en stor utmaning i att ställa om till en avgiftsbaserad affärsmodell att intressekonflikten mellan kund och leverantörer i sjalva verket inte eliminerras, enligt Christian Kowalkowski. Ofta flyttar konflikten bara in hos leverantören sjalv.

"Man kan jämföra med energibolagen. Mångenergibolag erbjuder numera tjänster där de hjälper sina kunder att effektivisera sin energiförbrukning. Det skapar en bättre relation med kunderna, men också intressekonflikter med de delar av bolaget som har uppgiften att sälja så mycket el som möjligt", säger han.

Alrik Danielson håvder dock att det stora motstandet mot affärsmodellen fortfarande finns hos kunderna.

"På hög nivå i företag har jag aldrig träffat någon som inte förstår att sälja tjänar på det här, utan det är längre ned i organisationerna som det kroskar med tillvinningen. Om SKF kommer in och börjar plocka sudebiläder efter behov kan de jo köksbra fråga hur hotad om du till exempel säter ett underhållsplanerare hos kunden", säger han.

I kontraktet med Bilåtervärkaren ingår 480 uppkopplade mätpunkter som SKF filtrerar till analysverktyg i Göteborg. Det är just digitaliseringen som driver utvecklingen mot avgiftsbaserade modeller, enligt Alrik Danielson.

"Vi har pratat om det här sedan 1980-talet, att om man optimerar flottanhållningen ska vara optimerat, om man du optimerar på bilen bryr dedig tidsin mellan hälvet, men då hade det krävts jättemycket folk som sprang och mätte på varje lagerpunkt hos kunden. Med digitaliseringen kan vi titta en stiere kostnadsfördelning upp mot kundens upplättanden och övervaka den fyllda vlet center", säger SKF-vd:n.

Produkten som tjänst lägger också rätt i tiden kopplat till hållbarhet. Det ökar tillväxtmaximeringen för engagering och återtillverkning, enligt Christian Kowalkowski. Nar premiumcentreen hos Volvo avslutas kan batteribanken mycket vill sälja bilen på sekundärbilsmarknaden, men pelagen är att Bodil bilens delar blir lämnar en förnarvfonds.

"Nar du köper en bil vill du naturligtvis att motorn ska vara optimerat, men om du gemomsnittsvis pröbilen bryr dedig tidsin mellan hälvet, men då hade det krävts jättemycket folk som sprang och mätte på

"Det finns så mycket svinn inom industrin som baseras på den gamla affärsmodellen."

ALRIK DANIELSON

Samma logik fungerar på industriella tillämpningar, enligt Alrik Danielson. Pilotlagerverksamden hos Ikeavill samarbeta Volvo short inom flygindustrin, pilotvingar av lagar och reglar. Med avgiftsbaserade affärsmodeller ökar incitamamen inom i stort sett alla delar av industrin.

"Effektivare motorer vakuum och smäldvarar lagren kan vilja ta ut dem ur de hasvorm. Det kan vi ta nej om och säkerställ omdöd och effektivisera dem i en ny applikation med full garanti. Vi SKF i stället för att tillverka en nyn. Det gör en enorm skillnad i industriföretagen", säger Alrik Danielson.

PATRIK HÖNSETH

Tjänster, delande, stora som små

CaaStle
SPORTHYRA
HOUDINI
hygglo
ToolPool
Bundles
CIRCLA
SOLIDARISKT KYLSKÅP
streetbank
Fritidsbanken
NATURKOMPANIET
Swinga
Renti
Husqvarna
Fixoteket
bikefixx
UTBY PROMENAD-LOPPIS
Cykelköket Göteborg
OLIO
Electrolux
TaskRunner
yepstr
Sportson
tiptapp
L2GO
mat.se
washaway
REPAMERA
Beleco

RI SE

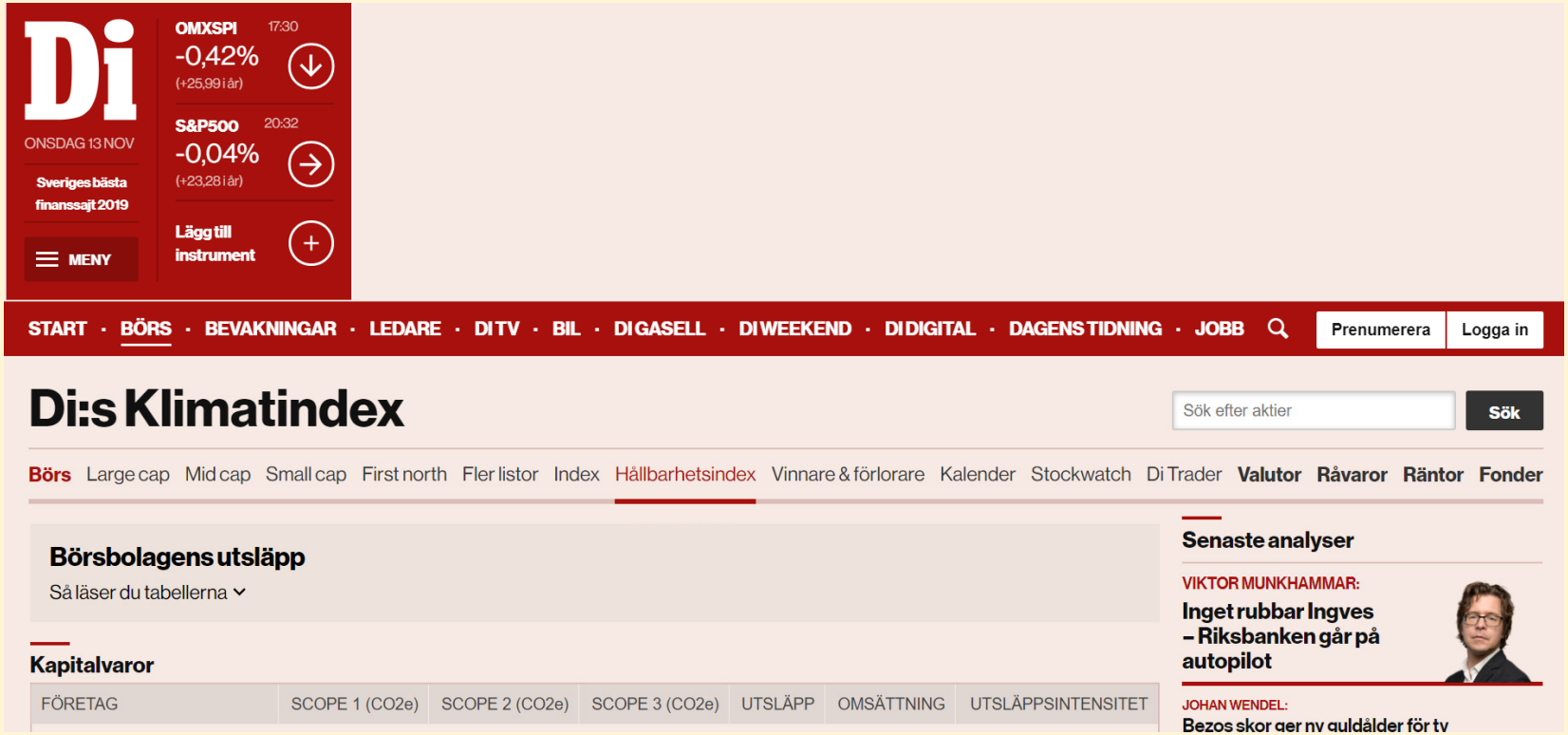
683 miljarder

Not secure | swedishfashioncouncil.se

SWEDISH FASHION
COUNCIL

SVENSKA | ENGLISH

20:49
2019-11-13


Di
ONSDAG 13 NOV
Sveriges bästa finanssajt 2019
MENY
OMXSPI 17:30
-0,42%
(+25,99 i år)
S&P500 20:32
-0,04%
(+23,28 i år)
Lägg till instrument
START · BÖRS · BEVAKNINGAR · LEDARE · DI TV · BIL · DI GASELL · DI WEEKEND · DI DIGITAL · DAGENS TIDNING · JOBB
Prenumerera
Logga in
Di:s Klimatindex
Sök efter aktier
Sök
Börs Large cap Mid cap Small cap First north Fler listor Index Hållbarhetsindex Vinnare & förlorare Kalender Stockwatch Di Trader Valutor Råvaror Räntor Fonder
Börsbolagens utsläpp
Så läser du tabellerna
Kapitalvaror
FÖRETAG
SCOPE 1 (CO2e)
SCOPE 2 (CO2e)
SCOPE 3 (CO2e)
UTSLÄPP
OMSÄTTNING
UTSLÄPPSINTENSITET
Senaste analyser
VIKTOR MUNKHAMMAR:
Inget rubbar Ingves – Riksbanken går på autopilot
JOHAN WENDEL:
Bezos skor ger ny guldålder för tv

10

80

10

Referensgrupp

Finansierat av:

100%

Tack för er uppmärksamhet - Frågor?

Josefina Sallén

josefina.sallen@ri.se
072-208 93 60

Samtal om nästa steg, branschen:

Robin Ljungar, TMF

Hanna Lindén, RISE

cirkularitet.se

Samtal om nästa steg, Circular Hub:

Erik Valvring, Science Park Borås

Birgitta Nilsson, Västra götalandsregionen

Cecilia Karlsson, IDC West Sweden AB

cirkularitet.se

Samtal om nästa steg, upphandling:

Mattias Ek, Kammarkollegiet

Caroline Tottie, SKL Kommentus inköpscentral

Joakim Thornéus, Upphandlingsmyndigheten

cirkularitet.se

”Detta är inte slutet. Det är inte ens början på slutet.

Men kanske är det slutet på början.”

Cirkularitet.se