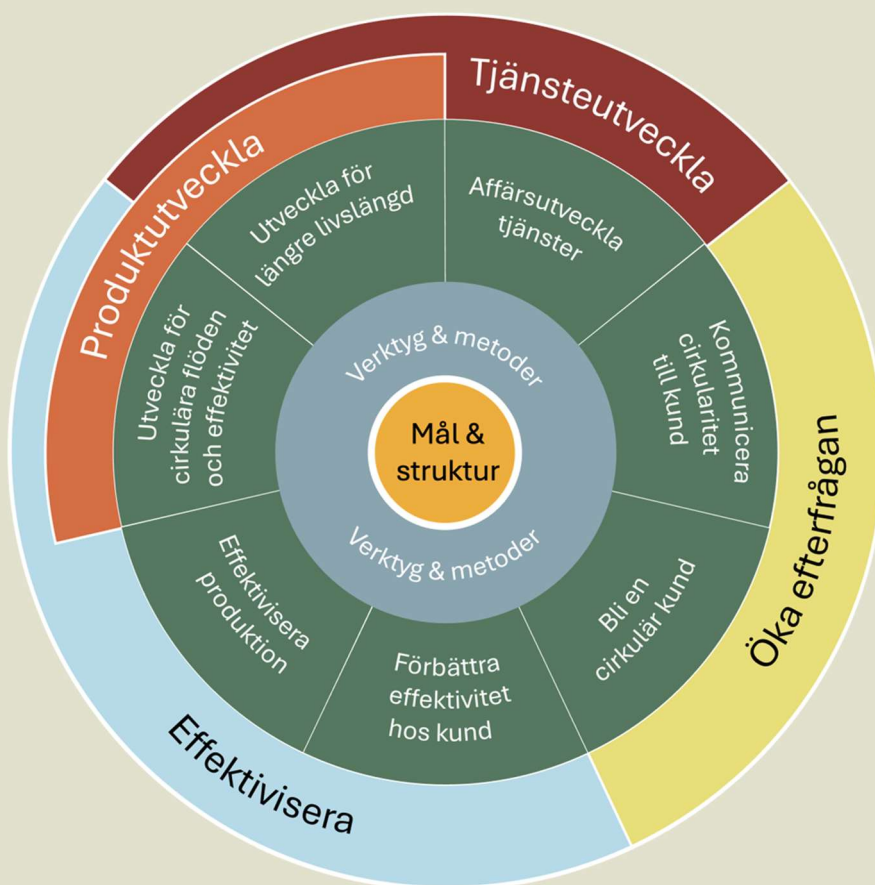


SLUTRAPPORT

CIRKULÄR AFFÄRSSTYRNING

HUR SÄTTA MÅL OCH MÄTA UTFALL I PRAKTIKEN



Lotta Göthe & Maria Losman

Ecoplan In Medio AB, 2025

Slutrapport för projekt: Cirkulär Affärsstyrning

Engelsk titel: Circular Business Management

Projektperiod: 2025-09-08 -- 2025-12-31

Datum: 2025-12-19

Projektnummer: 253

Diarienummer: X1054721/141.25.SB

Projektledare: Maria Losman och Lotta Göthe

Organisation: Ecoplan In Medio

Adress: Kontor, Kollektivet Vi på Hörnet, Folkungagatan 16

Ev. övriga projektdeltagare:

Nyckelord: 5-7 st: cirkulär affär mindre företag kund leverantör styrning

RE:Source är ett strategiskt innovationsprogram och finansieras av

VINNOVA

 **Energimyndigheten**

FORMAS 

Förord

Vi fick ett uppdrag att arbeta med verktyg och modeller för cirkulär affärsstyrning och analysera vad som fungerar för mindre företag.

Det har varit roligt och lärorikt, men aldrig att vi anat att det finns så många verktyg och modeller därute på den stora världsomspännande webben! Arbetet med att sortera agnar från vete och sålla fram ett 50-tal verktyg bland flera hundra som har potential att vara till någon nytta för företag, har varit omfattande. Varsågod att ta genvägen genom den djungeln via Cirkeltavlan och bilagan!

Stort tack till alla de företag vi pratat med och som tagit sig tid att resonera och testa verktyg och modeller med varandra och med oss. Särskilt roligt att så många nappade på vår uppmaning att vara brutalt ärliga i vad som är användbart och hur det går till i praktiken att göra cirkulära affärer.

Projektets titel är "Cirkulär affärsstyrning – hur sätta mål och mäta utfall i praktiken". Projektet är tänkt att stödja företag till mer cirkulär omställning, där en tes var att det som behövdes var mer mätning och fler cirkulära mål. Under arbetets gång, där vi på olika sätt arbetat nära företagen och deras behov, har det blivit tydligt att det görs mycket inom cirkularitet på mindre företag, men det kallas för andra saker. Just "cirkulära mål" och "mätning av cirkularitet" framstår inte som det mest betydelsefulla för att det ska ske utveckling i mindre företag. Däremot finns starka drivkrafter i utvecklingen nära kunden, där kanske olika verktyg kan ge ytterligare inspiration till mer cirkularitet i affärerna. Mål och mätning av cirkularitet framstår som ett verktyg bland andra, som kan skapa affärsnytta. Med facit på hand skulle kanske titeln på projektet ha varit något bredare för att stämma överens med vad rapporten nu beskriver, som till exempel "Cirkulära affärer i praktiken - stöd för mindre företag"

Också stort tack till alla de organisationer som har till uppgift att stödja företag att bli mer cirkulära, inklusive vår uppdragsgivare RE:Source. Ni har alla bidragit med många tankar och inspel. Ett extra tack till CSR Västsverige som stod värd på ett underbart aktivt sätt för vår workshop för cirkulär affärsstyrning.

Lotta Göthe och Maria Losman

småföretagare på Ecoplan In Medio

Innehåll

1	Sammanfattning.....	6
2	Summary.....	7
3	Inledning och bakgrund	8
4	Uppdraget från RE:Source.....	8
4.1	Mindre företag fungerar inte som de största	9
5	Genomförande.....	12
5.1	Kartläggning av verktyg	12
5.2	Djupintervjuer.....	13
5.3	Tester med målgruppen.....	13
6	Resultat intervjuer.....	16
6.1	Drivkrafter - varför börjar företag med cirkularitet?	16
6.2	Hur arbetar företagen med utveckling av det cirkulära?	17
6.3	Slutsatser styrning och cirkularitet i mindre företag	20
7	Resultat verktygskartläggning.....	24
7.1	Vad är ett användbart verktyg?.....	24
7.2	Vilka perspektiv saknas i verktygen?	30
8	Test av verktyg.....	37
8.1	Praktikerpanelen	37
8.2	Konceptverkstad	45
8.3	Workshop.....	46
8.4	Resultat test av befintliga verktyg	47
8.5	Resultat, test av Cirkulär Snabbstart	53
8.6	Resultat, test av ”cirkulärt syntesverktyg”	55
9	Slutversion av ”Cirkeltavlan” – verktygsguide till cirkulära affärer	58
9.1	Syfte	58
9.2	Målgrupp	58
9.3	Så här är det uppbyggt.....	58
9.4	Avvägningar vid utformning	61

10	Att arbeta med mål och mätning för cirkularitet.....	65
10.1	Mål som verktyg i mindre företag.....	65
10.2	KPI:er eller cirkulära mått för målsättningar.....	66
10.3	Rekommendationer till dem som ska stötta mindre företag med cirkularitet	69
10.4	Rekommendationer för mindre företag	70
11	Nyttiggörande och nästa steg.....	72
12	Publikationslista.....	73
13	Projektkommunikation	73
14	Referenser.....	74
14.1	Intervjuer med företag	74
14.2	Samtal med främjare av cirkulära affärer.....	74
14.3	Praktikerpanel	75
14.4	Workshop med CSR Väst	75
14.5	Övriga som bidragit.....	75
14.6	Rapporter och artiklar	76
14.7	Länkar till testade verktyg	79
15	Bilagor.....	81

1 Sammanfattning

Mindre företag utgör majoriteten av alla företag i Sverige och driver stor del av tillväxten. Förmågan att förändra snabbt är ofta högre än för stora företag, även om resurserna är begränsade. Styrsystemen i företagen är mindre formella, helt enkelt för att det inte behövs lika mycket i en mindre organisation. Det ska man inte missta för att det inte finns styrning, för det gör det. Det tar sig bara andra uttryck än i större organisationer.

Cirkulära mål i mindre företag är inte så vanligt, men mål är inte heller någon självklar drivkraft för utvecklingsarbetet i sådana företag, även om det förekommer. Det är inte heller självklart att använda ord som "cirkulär", utan snarare ord som "klimatåtgärder", "avfallsminskning", "nya tjänsteerbjudanden" eller "resurseffektivitet". De som har till uppgift att verka för ökad cirkularitet för denna målgrupp bör därför använda sådana begrepp också. Mätning förekommer på ett naturligt sätt i företagen, kopplat till den löpande verksamheten exempelvis för produktionsstyrning, utveckling och rapporteringskrav.

Cirkularitet, eller liknande begrepp, kan däremot vara en ingång för utvecklingsarbete eller bidra till att kommunicera kring tjänster och produkter.

Verktyg och modeller med relevans för cirkulär affärsstyrning har i det här projektet sällats genom kriterier för användbarhet, i bilaga 1 finns ett 50-tal sådana verktyg samlade grupperade i 8 kategorier, med kommentarer.

För att verktyg och modeller ska vara användbara behöver de vara begripliga för medarbetare och kunder. De behöver också skapa mening på kort tid och med låg bemanning, och koppla till lönsamhet och kundnytta. De ska också kunna bidra till beslutsunderlag för hur företaget kan gå vidare.

Flera verktyg har testats av en praktikerpanel och på en workshop med mindre företag och organisationer som har till uppgift att stötta företag i cirkulär ekonomi.

För att underlätta och inspirera företag att hitta enkla, praktiska och konkreta verktyg som kan bidra till cirkulär omställning konkret och affärsdrivet, har projektet tagit fram ett stöd vi kallar "Cirkeltavlan – verktygsguide till cirkulära affärer" med fyra olika ingångar att närma sig frågorna; Effektivisering, Produktutveckling, Tjänsteutveckling och Öka efterfrågan. I cirkeltavlan finns också råd och tips för mål, mätning och styrning för att skapa affärsnytta med cirkularitet som perspektiv.

2 Summary

Most of all companies in Sweden are small, and they stand for a lot of growth. The ability to change quickly is often higher than for large companies, even if resources are limited. The control systems in companies are less formal, simply because there is not as much needed in a smaller organization. This should not be mistaken for lack of control; small companies manage their businesses. It just takes different forms than in larger organizations. Measurement naturally occurs in companies, linked to ongoing operations, for example for production control, development and reporting requirements.

Circular goals in smaller companies are not that common, but goals are also not an obvious driving force for development in smaller companies. It is also not obvious to use words like “circular”, but rather words like “climate action”, “waste reduction”, “new service offerings” or “resource efficiency”. Those who are tasked with promoting increased circularity for this target group should therefore use such concepts as well.

Circularity, or similar concepts, can, however, be an input for development or contribute to communicating about services and products.

Tools and models with relevance for circular business management have been screened in this project using criteria for usability; in Appendix 1 there are around 50 such tools grouped by 8 different types with comments.

For tools and models to be useful, they need to be understandable for employees and customers. They also need to create meaning in a short time and with low staffing, and link to profitability and customer benefit. They should also be able to contribute to decision-making on how the company can move forward.

Several tools have been tested by a panel of practitioners and at a workshop with smaller companies and organizations that support companies in the circular economy.

To facilitate and inspire companies to find simple, practical and concrete tools that can contribute to circular transition in a concrete and business-driven way, the project has developed a support we call "Circular Board - Tool Guide to Circular Business" with four different approaches; Efficiency, Product Development, Service Development and Increasing Demand. The Circular board also contains advice and tips for goals, measurement and management to create business benefit with circularity as a perspective.

3 Inledning och bakgrund

RE:Source har anlitat Ecoplan In Medio för att under hösten 2025 arbeta med cirkulär affärsstyrning för att samla, analysera och sprida enkla och praktiska arbetssätt för hur företag kan sätta och mäta affärsstödjande cirkulära mål, så att fler ser potentialen att ställa om i praktiken.

Projektet lämnar efter sig denna rapport med analys vad som fungerar och exempel från några mindre företag, samt ett stöd vi kallar ”Cirkeltavlan – verktygsguide till cirkulära affärer” för de som vill arbeta vidare. För de som vill gå ännu djupare finns hänvisningar till verktyg och modeller från öppna källor. Det finns också en excel med ytterligare verktyg och modeller som är kommenterade och kategoriserade.

4 Uppdraget från RE:Source

RE:Source har i tidigare studier funnit att stora företag som infört cirkulära strategier med konkreta mål och mätetal, genomför dem i större utsträckning än de som har strategier utan mål. Att fler företag gör cirkulära affärer är en förutsättning för att använda resurser inom planetens gränser. RE:Source lyfte detta i RE:Agendan 2021, och behovet har ökat sedan dess. RE:Source har därför anlitat Ecoplan i Medio för att samla, analysera och sprida enkla och praktiska arbetssätt för hur företag kan sätta och mäta affärsstödjande cirkulära mål, så att fler ser potentialen att ställa om i praktiken. Särskilt fokus läggs på att omsätta teoretisk kunskap till affärsstödjande handling i små och medelstora företag.

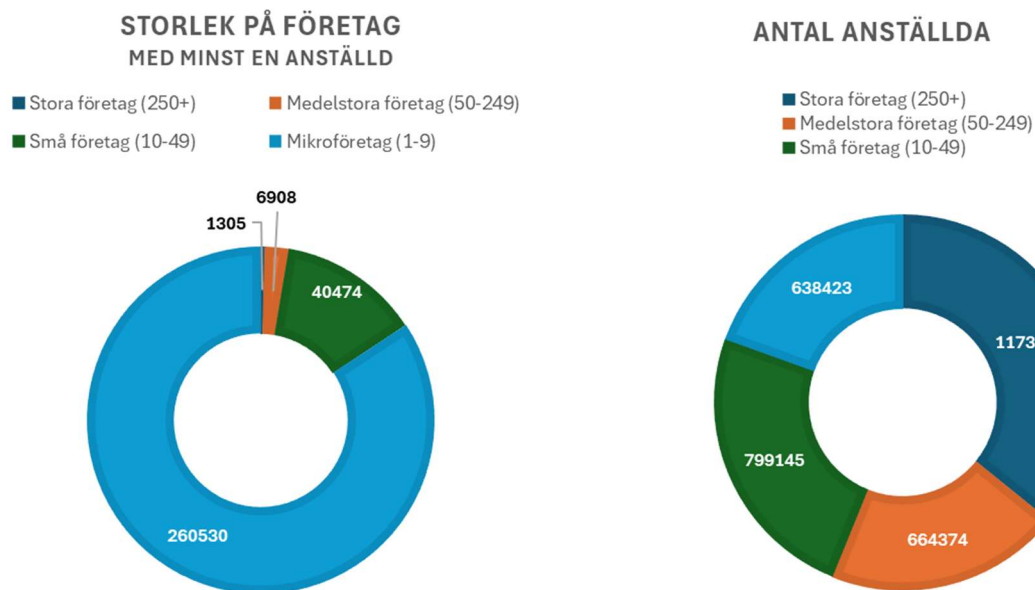
Projektet riktar sig främst till beslutsfattare som hanterar strategier i företag, till exempel verksamhetschefer, affärsutvecklare och medlemmar i företagsledning. Andra viktiga målgrupper är rådgivare och branschorganisationer, som stöttar företag kring styrning.

Ecoplan in Medio har i samförstånd med uppdragsgivaren valt att i dialoger och tester fokusera på mindre och mellanstora företag, med en flexibel definitionen på mellan 10-500 anställda. Det handlar inte om de minsta företagen utan någorlunda stora, och inte sådana som helt och hållet från början bärs av vad man kan kalla en cirkulär affärsidé. Det handlar om företag som börjat och kommit en bit på vägen med praktiska erfarenheter.

4.1 Mindre företag fungerar inte som de största

Statistiken görs inte utifrån den definition som vi valt i det här projektet med ungefär 10-500 anställda, utan den görs från EU:s definition av företagsstorlekar där gränsen för ett litet företag går vid 250 anställda.

Mindre företag utgör huvuddelen av de 1,2 miljoner företagen i Sverige. Hela 99% är små och medelstora företag (SME) med färre än 250 anställda, de flesta har färre än 10 anställda. Ungefär 40% av alla anställda i privata sektorn jobbar i ett företag som definieras som ett SME. Samtidigt sker jobbtillväxten i huvudsak i de mindre företagen.



Figur 1. Fördelning av de svenska företagen uppdelat på storlek och antal anställda. Från Ekonomifakta 2025

Sinsemellan är förstas företagen olika inom en så stor grupp, och de gör affärer kring allt mellan himmel och jord. Några saker går dock säga generellt om mindre företag:

- Behovet av fasta strukturer för styrning är inte lika stort som för stora företag. Det fungerar ändå eftersom organisationen är överblickbar med mycket direkt kommunikation.
- Personer i ledande ställning har ofta många roller och tänker på produktion, utveckling, försäljning på en och samma gång.
- Förändring är ofta mer snabbfotat än i stora företag. Å andra sidan finns det inte så stora resurser, det finns oftast sämre tillgång på specifik hållbarhetsexpertis internt och läget är mer pressat.

Exempel:

På Trallen bygger man affär på affär

När företagets ägare köpte bolaget 2010, hade han den nydanande tanken om att använda sina taxiförare i produktionen på Trallen, mitt på dagen när de inte körde skolbarn. Sedan dess har företaget vuxit kraftigt. Trallens ursprungsaffär är trall för byggnadsställningar, men i spåren av pandemi och lågkonjunktur där byggandet avstannade så behövdes nya erbjudanden. Då hade företaget nytta av sin kultur att tänka kreativt för att hitta nya möjligheter.

Numera har specialemballage för transporter kompletterat produktportföljen. De kunderna kan inte ligga för långt bort eftersom transporterna annars blir för dyra.

- Där jobbar vi med att samlasta och använda returfrakter som annars hade gått tomma. På så sätt blir det lönsamt med våra produkter även med lite längre avstånd, berättar Jörgen Magnusson som är platschef och ansvarig för försäljning.

För att vidga kundgeografin för emballagen lägger de ständigt pussel för att hitta nya möjligheter och samarbeten. Då tänker de ofta cirkulärt, där de ser restflöden hos kunden som inte används idag utan bara är en kostnad, men det öppnar en möjlighet för Trallen.

Jörgen exemplifierar med ett upplägg hos en kund i som har spånfiber som restprodukt från sin tillverkning. När Trallen levererar sina specialpallar så hämtar de spånfibern och transporterar det till en annan kund i sitt närområde, som i sin tur använder det som råvara i sin produktion. Det här skapar flera affärsnyttor samtidigt, förklarar Jörgen.

- På så sätt är vi inte bara leverantör av ett emballage, utan hjälper även kunden att lösa andra problem, på ett sätt som är bra för miljön. Vi bygger affär på affär på affär. Det gör oss också mer värdefulla som leverantör.

Kunden behöver också vara med på att tänka nytt.

**”Vi bygger affär på affär på affär.
Det gör oss också mer värdefulla
som leverantör.”**

- Vi ser ett behov, ser ett spill och får tänka på ett annat sätt för att lösa problemet. Då behöver man vara öppen för nya lösningar, säger Jörgen. Det måste bli bra för kunden och affären lönsam i slutändan.

Trallen fortsätter i det cirkulära spåret. De har nu fått en förfrågan om att ta emot formvirke från infrastrukturbyggen. Det är ett jättebra virke som annars kommer gå till förbränning.

- Det kan vi plocka russinen ur, för sådant vi kan använda i vår tillverkning. De kvaliteter som vi inte kan använda är en hustillverkare intresserad av.

Ett annat exempel är när El-Supply i Ed, en tillverkare av elkomponenter, fick en massa plastklämmor över samtidigt som Trallen använder plast i sina distanser för att få rätt mellanrum i trallen. Detta uppmärksammades av Fredrik Johansson på IUC Väst, som tog kontakt med Jörgen. Det var närmare ett ton plast per år som företaget betalade för att bli av med.

Genom att mala ner plastklämmorna och använda dem i tillverkningen av Trallens distanser kan plastråvaran komma till nytta igen.

En förutsättning var att transporten kunde lösas på ett effektivt sätt. Här sluts cirklarna på fler än ett sätt, med företagets historia, eftersom de fortfarande kör vissa skoltransporter till Ed.

- När de har samlat ihop tillräckligt med plastklämmor i säckar kör vi förbi med den tomma minibussen på väg tillbaka från skolan, berättar Jörgen. En gratis transport, som gör upplägget ekonomiskt möjligt.



Bild 1. Plastklämman från El Supply och distansen från Trallen. Bild från IUCs hemsida

5 Genomförande

Projektet har genomförts genom att dels samla in synpunkter från mindre företag på olika kvalitativa sätt, dels gå igenom befintliga verktyg som finns tillgängliga på nätet. Inom ramen för projektet skulle det tas fram det som var under arbetsnamnen "Cirkulärt syntesverktyg" och en "cirkulär snabbstart" som ett stöd för företagen och med utgångspunkt i deras behov. Dessa testades med målgruppen och utvecklades i en intern konceptverkstad.

Det har varit tre huvudsakliga moment:

- *Research om verktyg.* Vi har gått igenom flera hundra olika verktyg för cirkularitet och sållat utifrån vad som kan fungera för målgrupperna.
- *Kartläggning av behoven hos målgruppen mindre företag.* Detta har vi gjort huvudsak genom djupintervjuer av representanter på mindre företag, med fokus på hur de arbetar med utveckling och hållbarhet idag och hur de ser på cirkularitet. Vi har kompletterat med att ta del av befintliga beskrivningar av mindre företags arbete med cirkularitet, dels genom skriftliga källor, dels genom samtal med personer som har till uppgift att underlätta för cirkularitet i företag.
- *Tester med mindre företag och främjare av cirkulära affärer.* Detta har dels skett i en mindre grupp "Praktikerpanel" med representanter från mindre företag, vars roll var att reagera på förslag och verktyg. Det har också testats verktyg i ett öppet arrangemang med CSR Västsverige. På den workshopen var både mindre företag och organisationer med, och sådana som har till uppgift att stödja företag i deras affärsstyrning.

5.1 Kartläggning av verktyg

Förutom att göra fria sökningar på nätet och tips från andra på verktyg de känner till, så har vi utgått från andra sammanställningar av verktyg som vi sedan nystat vidare från. Några exempel:

- Ekocentrums "Mätmetod för hållbar cirkulär ekonomi". En kartläggning av relevanta verktyg och indikatorer för att mäta cirkulär ekonomi och en metod för hur små och medelstora företag kan göra för att börja mäta och kommunicera cirkulär ekonomi. [Kartläggningen och presentation finns här.](#)

- Ellen Mac Arthur foundation, där det finns en uppsjö av verktyg och metodstöd. [Utforska deras innehåll här](#).
- Kartläggningen av Oskar Rexfelt och Anneli Selvefors "Mapping the landscape of circular design tools". Omfattar 65 verktyg. [Artikeln finns här](#).
- "Cirkulärt utvecklingsstöd – en förstudie om affärsutvecklingsverktyg och företagsekonomisk analys för cirkulära affärsmodeller", RE:Source 2018, Michiel van Noord mfl.

5.2 Djupintervjuer

Elva företag djupintervjuades, där alla hade under 500 anställda. Åtta av dem har resulterat i artiklar om hur de arbetar med cirkulära perspektiv.

Några tillhörde större koncerner, men i huvudsak drivs de verksamheterna fristående. I vårt urval såg vi till att det skulle spegla målgruppen mindre företag. Det blev en spridning mellan olika typer av branscher. Vi valde företag som inte hade en helt cirkulär affärsmodell, och som inte nödvändigtvis hade gjort något omfattande arbete inom cirkularitet. De identifierade sig inte själva som "cirkulära". Däremot hade alla företag någon form av aktivt hållbarhetsarbete, med cirkulära inslag. De vi intervjuade satt i ledande position eller hade mycket nära kontakt med ledningen.

Dessutom har vi pratat med fyra personer som på olika sätt arbetar med att stötta mindre företag med cirkularitet, för att fånga deras erfarenhet av vad som fungerar.

Utöver våra egna intervjuer har vi använt texter om ett trettiotal företag som intervjuats i andra sammanhang kring sitt arbete med cirkularitet. Ur intervjuerna plockade vi vilka drivkrafter som uttrycktes, om det omnämndes några specifika metoder eller verktyg och annat matnyttigt kring deras praktiska arbete.

5.3 Tester med målgruppen

Inom ramen för projektet har vi testat ett urval av verktyg, samt "Cirkulär snabbstart" och "Cirkulärt syntesverktyg" i två omgångar. Först en liten fokusgrupp med fyra personer i en Praktikerpanel en eftermiddag i november. Sedan en workshop med ett 20-tal deltagare en eftermiddag i december

Exempel:

Materialbalans som mål

På Brogårdsand är de ändliga resurserna affärskritiska på riktigt, eftersom sand är just en ändlig resurs. Särskilt med de speciella egenskaperna som sanden från Habo har. Det finns bara tre täkter i Sverige som kan tillhandahålla den speciella sanden, som behövs i exempelvis värmeverk och gjuterier men också i vattenfilter.



Bild 2. Brogårdsand. Bild från Brogårdsands hemsida.

Det finns begränsningar på hur mycket sand som får brytas och transporteras, i form av företagets tillstånd och koncessioner. Catarina Strandroth är ansvarig för kvalitet och miljö, och behöver hantera begränsningarna i praktiken. Då är ökad cirkularitet en väg.

- Vårt mål är att uppnå materialbalans, eller med andra ord – all sand som bryts ska säljas!

På Brogårdsand ska alltså inga restfraktioner uppstå, som inte går att använda. Här finns det en tät uppföljning och det är kopplat till produktionsplaneringen för vilka sorter och volymer som ska produceras. Säljare behöver informationen för att kunna matcha utbudet med efterfrågan. Det betyder att företaget behöver vara kreativt för att både planera och vara flexibel i sitt erbjudande till kunderna.

- Vårt verktyg för utveckling är därför att samtala med kunderna, för att hitta vägar att matcha volymer och sorter med kundernas behov på ett resurseffektivt sätt, säger Catarina.

Det har gått bra med utvecklingen, numera samlas det inte längre sand i olika kvaliteter på lager, utan tvärt om minskar lagret genom en ökad omsättning.

Andra möjligheter utforskas också, som att återta sand och bearbeta den. Här arbetar företaget med case tillsammans med befintliga kunder, för att testa möjligheterna i praktiken.

- Då blir det tydligt var utmaningarna finns, som transportkostnaderna då de utgör en så stor andel av priset mot kund, berättar Catarina.

Catarina arbetar bland annat med att ta fram EPD:er, något som efterfrågas av kunder. Det är arbetskrävande att göra, men Catarina ser att det också påverkar den interna utvecklingsprocessen.

- I framtagningen av den data som behövs får vi värdefull information om hur det ser ut med exempelvis energiförbrukning på ett sätt som går att jämföra med liknande verksamheter. Det ger nya insikter om utvecklingsbehoven.


” Vi får värdefull information om hur det ser ut med exempelvis energiförbrukning på ett sätt som går att jämföra med liknande verksamheter. Det ger nya insikter om utvecklingsbehoven.”

6 Resultat intervjuer

6.1 Drivkrafter – varför börjar företag med cirkularitet?

Ett genomgående tema för de företag som har gjort någon slags omställning i det cirkulära är att det finns en "trigger" som utlöser ett utvecklingsarbete. Det behöver helt enkelt finnas ett för företaget aktuellt behov eller bekymmer för att något utvecklande ska hända.

Exempel på sådant som vi inom ramen för detta projekt har identifierat är;



Alla som har svårt att hitta lönsamhet, där exempelvis priskonkurrensen från Asien blir för svår, kan fundera på om inte mer cirkulära affärsmodeller kan vara en väg. Då är det en fördel att finnas här i Sverige, nära kunden.

Kristian Skoog, Amiga

- *Engagemang för klimat, miljö och att det "känns fel" med resursslöseri.* Detta är ofta något som drivs av en enskild person inom organisationen, eller av en entreprenör eller innovatör som helt enkelt ser en möjlighet. Det här är den vanligaste orsaken i de beskrivningar som vi har hört och sett.
- *Kundförväntningar och kundkrav.* Här är de flesta företag ganska lyhörda och kan agera även på vaga signaler från kunder såsom frågor kring företagets arbete med cirkularitet. Skarpa kundkrav är mer ovanligt, men har förstås potential att ge mer effekt än förväntningar. När kunder uttrycker önskemål och sedan inte agerar på dem, kan det uppfattas som tomma ord.
- *Tvingande lagstiftning.* Här finns det alltifrån förbud av vissa produkter eller koncessioner som sätter gränser, till rapporteringskrav som katalyserar en process inom företaget kring kartläggning av värdekedjor och riskbedömningar.
- *Stigande eller mycket varierande priser för råvaror och energi.* Sedan pandemin och den ökade osäkerheten i världen har gamla kalkyler för produktion utmanats av starka prisvariationer. Detta har i sin tur ökat medvetenheten för behovet av att se över resurs- och energieffektivitet.
- *Behovet av koll på leverantörskedjor.* Detta är något som hamnat i centrum i samband med den förväntade implementeringen av hållbarhetsrapportering i enlighet med CSRD, vilket triggat i gång ett omfattande arbete hos många företag för att förbereda - som man trodde - kommande krav på att redovisa. Intresset för

leveranskedjor ökade även i samband med pandemin som blottade bristande robusthet eller leveranssäkerhet särskilt för affärer som baserades på långväga och komplexa leverantörsled.

- *Konkurrenser och vad de erbjuder.* I vissa branscher är det mer uttalat med cirkulära alternativ, såsom byggbranschen och textil. I andra branscher är det inte en konkurrensfaktor idag. Men i alla branscher kan en situation uppstå med en förändrad konkurrens, som i sin tur trycker på behov av nya affärsmodeller för att ta betalt av kunder på nya sätt eller för nya erbjudanden. Då kan cirkulära alternativ vara en väg att utforska.
- *Avfallskostnader eller avgifter.* Ibland är kostnaderna för hanteringen av avfall en väsentlig post. Det kan även gälla förpackningsavgifter kopplat till producentansvaret.

6.2 Hur arbetar företagen med utveckling av det cirkulära?

6.2.1 Cirkularitetsbegreppet

Cirkularitetsbegreppet är oerhört brett, med allt från frågeställningar om produkten eller tjänsten behövs till att se över en produkts hela livscykel från design, energi och resursförbrukning till återvinning. För tjänster handlar det om alla de produkter eller processer som berörs vid utförandet av tjänsten.

Vi har valt att prata om cirkularitet utifrån vad begreppet betyder för företagen och deras affär, samt hur de arbetar generellt med utvecklingen av sin affär.

I våra djupintervjuer är begreppet "cirkularitet" ofta frånvarande när företagen beskriver sitt utvecklingsarbete, även när konkreta steg tas mot mer cirkularitet i samband med att företagen utvecklar och säljer nya eller förbättrade tjänster och produkter.

Utvecklingsarbetet är vanligen knutet till det som triggat utvecklingen, såsom byte av ett material för att öka kvaliteten eller en insats som minskar svinnet eftersom råvarupriserna ökat. Resultatet bli ett mer cirkulärt erbjudande, även om cirkularitet inte varit vägledande i utvecklingen. Särskilt när det rör utveckling som handlar om att förbättra de interna processerna genom effektivare resursanvändning, energieffektiva lösningar och ökad kvalitet, så är det få av företagen som kallar det "ökad cirkularitet". "Effektivisering" är ett vanligare begrepp.

Även om ordet "cirkularitet" inte används så ofta betyder det förstås inte att det inte görs saker i cirkulär riktning. Ett exempel på det är hiss företaget Hydroware som är ett av företagen på Cirkulära Kartan ([Cirkulära kartan | RISE](#)). I en företagspresentation vi fått ta

del av säger marknadschefen "När en hiss börjar bli till åren ska den moderniseras istället för att byta ut. Det sparar pengar, tid och minskar miljöpåverkan."¹


6.2.2 Styrning och mål

Den vanligaste beskrivningen kring hur företagen arbetar med affärsutveckling generellt, vilket innebär att de arbetar likadant för cirkulära åtgärder, är att de utvecklar det som de ska sälja nära sin kund. Det kan vara i pilotprojekt eller direkt i leveranserna. Några involverar leverantörer i samarbeten för att komma vidare.

Ibland, men mer sällan, beskrivs interna processer där det kläcks idéer på utveckling av tjänster eller produkter, exempelvis genom att det kommer en extern kompetens som inspirerar till nya tankar.

Att det finns mål är inte det samma som att målen styr i det vardagliga arbetet. När företagen beskriver drivkrafterna bakom sitt utvecklingsarbete är det få av dem som beskriver att de styrs av mål. Inom företag finns det olika upplevelser av hur målstyrda de är. De mål som nämns är främst kopplade till klimat. Att använda mål som en del i sin externa kommunikation kring hur företagen arbetar med hållbarhet är ganska vanligt.

Däremot uttrycker de ofta en konkret riktning för sitt utvecklingsarbete, såsom breddad produktportfölj, längre hållbarhet, mer funktionsförsäljning, ökad kvalitet eller minskad energiförbrukning. Det betyder också att företagens konkreta insatser i en viss cirkulär riktning oftast är kopplade till andra tydliga kundvärden, som utgör en konkurrensfördel. Det kan vara att produktsäljande företag som tar tillbaka produkter för uppgradering eller reparationer också skapar en mer långsiktig relation till sin kund eller får ovärderlig information om nödvändig produktutveckling, något som skapar värden utöver den reparationstjänst som företaget tar betalt för.



Vi ser ett behov, ser ett spill och får tänka på ett annat sätt för att lösa problemet...Det måste bli bra för kunden och affären lönsam i slutändan.

Jörgen Magnusson, Trallen

Det är en USP för oss, med riktigt bra kvalitet och lång hållbarhet. Något som finns i vårt DNA från starten med hållbara regntäta kläder till fiskare.

Per Odqvist, Didriksons

¹ PPT Hydroware oktober 2025

Flera av företagen har certifiering för kvalitets- och miljöledning enligt 9001 och 14001 och då ingår det i ledningssystemet att sätta mål och följa upp dem. Men drivkrafterna bakom utveckling och den upplevda styrningen kring vad som är prioriterat i det dagliga arbetet behöver inte vara samma som målen företaget har inom ledningssystemet. Mycket av utvecklingsarbetet i mindre företag drivs inte med utgångspunkt i mål. Det är däremot vanligt med beskrivningar av att utveckling sker i ett, ofta kundnära, ständigt förbättringsarbete för att finslipa produktionen eller utveckla kunderbjudanden.

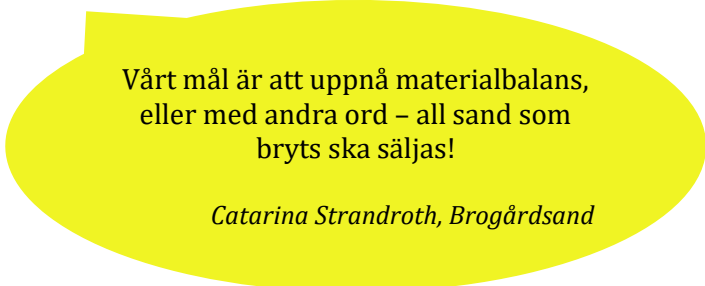
Mål är ett sätt att kommunicera internt kring vart företaget ska. Men en riktning kan vara känd av personalen utan att de känner till målen eller känner sig styrda av dem. Eftersom de olika lagren av funktioner saknas i en liten organisation är det troligen inte lika viktigt som i en stor organisation att formulera en tydlig riktning i form av mål. Cirkulära mål leder inte per automatik till mer cirkulärt utvecklingsarbete, det är inte en självklar drivkraft. Tydliga mål kan

förstås vara en fördel, som för

Bygg och Konsult, som bestämde sig för att fasa ut fossila bränslen och satte årtal på målet och uppfyllde i förtid.

Eller för Brogårdsand, som vill uppnå effektivitet genom att

sätta mål för sin materialbalans. Mål framstår helt enkelt som ett av många möjliga verktyg för styrning snarare än det enda och bästa.



Vårt mål är att uppnå materialbalans, eller med andra ord – all sand som bryts ska säljas!

Catarina Strandroth, Brogårdsand

6.2.3 Mätning av cirkularitet

Ingen av de som vi har intervjuat nämner några särskilda ”cirkularitets-mätmetoder”. De som nämner mätning med anknytning till cirkularitet har det med syfte att mäta prestanda för hållbarhet, kvalitet eller klimat och kopplar det framför allt till kundkrav eller lagkrav. Det är i form av exempelvis EPD:er, som en del i kontrollprogram för koncessioner, klimatredovisning eller redovisningskrav kopplat till CSRD. Sådana uppgifter upplevs ofta som omständligt och dyrt att ta fram, utan att företagen ser någon omedelbar nytta för utvecklingen. Flera uttrycker en frustration över att det från politiskt håll kommunicerats att krav på redovisning kopplat till CSRD kommer, där företagen lagt ner mycket tid och resurser på något som sedan inte blev av.

Samtidigt uppskattas kundernas intresse och tolkas som signaler på en önskad utvecklingsriktning, vilket kan inspirera till mer cirkularitet eller hållbarhet. Då, betonar flera av de som intervjuats, kan de uppgifter som tagits fram till EPD:er eller inom ramen för CSRD användas för att identifiera utvecklingsbehov.

Mätningar, som kan knytas till cirkulär utveckling, görs också som en självklar del i exempelvis produktutveckling eller KPI:er för produktionsprocesser. Där är det metoder anpassade för den specifika situationen som används. Utifrån ett cirkularitetsperspektiv

kan företag analysera det som redan finns på ett nytt sätt, eller tillföra nya mätningar som kan ha koppling till en affärsnytta företaget inte tidigare identifierat.

6.3 Slutsatser styrning och cirkularitet i mindre företag

I projektet "Circular economy outlook 2024" är en av slutsatserna att strategier med mål som mäts blir genomförda i fyra gånger högre grad än strategier utan mål. I rapporten konstateras det att många företag saknar cirkulära mål, särskilt mindre företag. En utgångspunkt för att RE:Source beställde detta projekt var därför att de såg ett behov av att stötta företagen till att sätta och mäta affärsstödjande cirkulära mål genom enkla och praktiska arbetssätt, baserat på befintliga verktyg.

Med utgångspunkt i vad som framkommit i våra intervjuer och tester vill vi nyansera detta. Även om denna studie har en kvalitativ ansats och inte har som ambition att ge en heltäckande bild av alla mindre företag, ser vi att de flesta vi pratat med mycket riktigt sällan har "cirkulära mål" och heller inte mäter "cirkularitet". Generellt pratar de inte i termer av cirkularitet, men faktiskt gör de många saker som kan beskrivas som tydliga steg mot ökad cirkularitet. Detta beror dels på att själva ordet cirkularitet inte används, utan i stället andra ord för samma saker, såsom klimatåtgärder, mer återvunnet material, avfallsminskning, nya tjänsteerbjudanden eller resurseffektivitet. Men det beror också på att målstyrningen i många fall inte är central för utvecklingen, utan de arbetar snarare med ett löpande förbättringsarbete och utveckling av erbjudanden nära kund, utan att det nödvändigtvis finns formulerade mål eller mått. För de företag som tycker att uttryckta mål bidrar till förbättringsarbetet eller affärsutveckling, så är det bra att göra det. Övriga företag kan jobba med cirkularitet på de sätt som de tycker fungerar för dem. Om man ska stötta de mindre företagen till affärsstödjande insatser för att uppnå mer cirkularitet, behöver mål hanteras som ett verktyg bland flera. I Cirkeltavlan och kartläggningen av olika verktyg finns det därför en bred palett av arbetssätt som stöttar på olika sätt i utvecklingsprocesserna.

Så vad spelar uttrycket "cirkularitet" för roll i de mindre företagen? Det verkar ha en roll i kommunikation till kund för att beskriva sitt erbjudande eller sitt hållbarhetsarbete. I stället för att alltid gå vägen över särskilda cirkulära mål och mätmetoder, så menar vi att den cirkulära ekonomin skulle må väl av om de mindre företagen kommunicerar ännu bättre med kunder vad de gör, för att kunna använda sitt cirkularitetsarbete som en konkurrensfördel, i de fall företagen finner det lämpligt. Det är inte självklart att kommunicera t ex besparingar eftersom det kan väcka idéer om prispress hos kunder. Det gäller både till gamla kunder, befintliga kunder och potentiella nya kunder. Parallellt behövs insatser på flera fronter för att öka efterfrågan på det som utvecklas, såsom ekonomiska styrmedel, lagstiftning, cirkulära inköp och upphandlingar.

Cirkularitet kan också spela en viktig roll genom att de företag som vill utveckla sin affär eller lönsamhet kan använda cirkularitetsbegreppet för att inspireras och trigga ännu mer cirkulär utveckling. Det behövs kontinuerlig utveckling för både en snabbare omställning

och en god lönsamhet. Utvecklingskraften i de mindre företagen behöver användas på ett klokt sätt. Verktyg kan hjälpa till i denna process, huvudsaken är att tankarna sedan tas vidare på de sätt som företagen arbetar med sin affärsstyrning. Att styra på ett särskilt sätt bara för cirkularitetsfrågan i ett företag är inte en framkomlig väg, det måste integreras. Det framgår av berättelser från de företag vi varit i kontakt med.

För att summera ser vi alltså ingen tydlig generell nytta att få företagen att anamma just en "cirkulär" strategi eller uttalade "cirkulära" mål. Det är inte ordet "cirkularitet" som är avgörande utan de praktiska innebörderna. Om man vill få mer cirkulära perspektiv i de mindre företagens utveckling behöver ingången vara att prata om det på ett konkret sätt, kopplat till företagets lönsamhet och affär. Exempelvis minskade råvarukostnader, sätt att hantera kommande lagstiftning, ökad robusthet, nya kundvärden. Att prata om cirkularitet kan vara ett sätt att hitta mätvärden som kan bidra till affärsnytta och samla diskussionen, för att sedan landa det mer konkreta utvecklingsarbetet i den struktur företagen har. Ibland är det struktur via målstyrning, ibland andra sätt. För många företag kan det vara hjälpsamt att integrera det cirkulära perspektivet i de certifierade ISO system företagen redan har. Samtidigt kan det också vara bra att hänga upp extern kommunikation på ordet cirkularitet, när det bedöms ge värde för kunder eller andra intressenter.

Exempel:

Återbruk är det normala

Bygg & Konsult är ett byggföretag som är specialiserade på mindre projekt under 50 miljoner. Renoveringsuppdrag är vanligt och det är självklart att titta på vad som går att ta tillvara. Det har alltid funnits en drivkraft att spara pengar och minska på avfallet, även om ordet "cirkularitet" inte är så vanligt.

En cirkulär affär har med hela spektrat och förbrukar inte så mycket naturresurser, menar Philip Eliasson som är vd.

- Det gäller att fatta rätt beslut vid vägskäl. Och sedan verkställa det snabbt och effektivt.



Bild 3. Philip Eliasson. Bild från Bygg & Konsults hemsida.

Som exempel berättar Philip att hans företag bestämde sig 2022 för att samtliga fordon skulle bli fossilfria. Strax efter årsskiftet 2025 var det klart och nu är det standard på Bygg & Konsult.

Större företag pratar mycket klimatneutralitet och CSR, och startar gärna pilotprojekt. Men sedan går det lite trögare för många och det blir gärna att kunden tycker att

ekonomin ska styra, i det aktuella projektet trots uttalade klimat-principer på företagsnivå.

- Ofta blir även långtgående återbruk lönsamt, resonerar Philip, men det är svårt att lova det från början.

Företaget använder LCA och EPD och Philip tänker att verktygen är en konkurrensfördel även om det inte alltid efterfrågas. Det är vanligt att Bygg & Konsult uppmantrar kunder att ställa krav. Just LCA och EPD är inte jätteanvändbart som kundkrav. Det bästa är när kunden specificerar krav tex minska CO2 eller ställer krav på % återbrukat eller 100% fossilfria transporter, menar Philip.

Tidigare hade Bygg & Konsult ett tidskrävande verktyg för att beräkna utsläpp. Numera använder de ett AI-verktyg via Handelsbanken som bygger på fakturor och schablonberäkningar av CO2, Hållbarhetskollen – mät ditt företags klimatavtryck | Handelsbanken Företaget har minskat sina utsläpp kraftigt, och nu pågår analys varför, vad som är verkliga minskningar och vad som eventuellt beror på schabloner i metoden. De fossilfria bilarna och minskning av avfall är enkelt att räkna på, men utsläppen beror också på typen av uppdrag. Blir det mycket betong-jobb ett år så blir det avgörande för hur stora utsläppssiffror som visas.

- Det är svårare vid renoveringar än nybyggnation att minska avfall och sortera, påminner Philip. Vid ombyggnationer är det ofta brist på plats, det är många olika material och de är inte rena såsom vid nybyggnation.

Det är företaget självt och kunderna som styr utvecklingen, menar Philip. Indirekt styr EU som ställer krav på stora företag. Bygg & Konsult förberedde sig noga att svara upp mot redovisningskrav, klimatberäkningar och hållbarhetsrapportering och tänkte det skulle vara en konkurrensfördel att presentera data begripligt, men när det blev pypunka på CSRD så märker företaget inte längre av sådana förväntningar från kunderna.

- Begreppet "cirkularitet" kanske kan göra att det är möjligt att nå längre än med bara återbruk, funderar Philip. Det handlar om att spara pengar och vara säker på att man gör det.

"Begreppet "cirkularitet" kanske kan göra att det är möjligt att nå längre än med bara återbruk. Det handlar om att spara pengar och vara säker på att man gör det"

7 Resultat verktygskartläggning

7.1 Vad är ett användbart verktyg?

För att vaska fram kriterier för vad som kan ses som användbart har intervjuerna och artiklarna använts som underlag i analysen. Utgångspunkten då är hur företagen arbetar med utveckling idag, vilka behov de har uttryckt, vilka verktyg som företagen själva har lyft fram och vad de svarat på en direkt fråga om användbarhet. Intervjuerna från dem som arbetar med att stödja företag har också vävts in. Slutsatserna har sedan diskuterats med Praktikerpanelen och därefter finslipats.

Vi kan sammanfatta "användbarhet" i några få ord. Det är inte säkert vår definition av användbarhet är unikt för mindre företag, det kan gälla stora företag också, men det blir mer uppenbart i mindre företag.

Kriterier för användbara verktyg:

1. **Begripligt** för medarbetare och kunder. Det ska inte kräva långa förklaringar utan vara mer eller mindre intuitivt.
2. **Meningsskapande** på kort tid och med låg bemanning. Verktuget eller metoden skall snabbt komma till kärnan och kopplas till lönsamhet och kundnytta.
3. **Konkret bidrag till beslut.** Ett "bra" verktyg och metod ska kunna bidra till ett tydligt beslutsunderlag i tjänste- och produktutveckling, med exempelvis tydliga siffror kopplat till hur företaget kan spara pengar och/eller kalkyler för hur företaget kan tjäna pengar genom att sälja till kund.

Vi har dragit slutsatsen att för kriterie nummer 3 så duger sällan förenklade eller generella verktyg, utan för det behovet så måste en mer detaljerad metod användas, som passar för den specifika situationen och branschen. Ofta finns sådana metoder och verktyg redan i form av standardiserade metoder för exempelvis produktionsstyrning, investeringskalkyler, LCA kartläggningar, framtagning av EPD:er, klimatdeklarationer, hållbarhetsrapportering, CSRD-kartläggningar eller väsentlighetsanalys, certifieringsprocesser eller märkningar. Företagen använder redan metoder för detta och behöver snarare använda resultatet för att hitta cirkulära möjligheter.

7.1.1 Kartläggning inom detta uppdrag

Det råder inte brist på verktyg och metoder för den som vill ge sig i kast med att utveckla eller förstå sig på cirkularitet. Vi avgränsade det till verktyg som är gratis, åtminstone i en grundläggande version. Vi har också prioriterat verktyg som vi upplever som mer oberoende, exempelvis är framtagna med offentliga medel eller av någon form av medlemsorganisation eller stiftelse. Sist men inte minst har vi sållat fram de verktyg som känns någorlunda begripliga.

En komplett lista på verktyg som vi hittat finns som bilaga 1. Dessutom presenteras de i en excel som är tänkt att publiceras på RE:Sources hemsida. Vi grupperar verktygen enligt nedan i 8 kategorier:

1. *Samlingssida med diverse stöd.* Här finns länkar och beskrivningar av olika sidor som samlar en uppsjö av olika verktyg för ökad cirkularitet.
2. *Övergripande cirkularitet.* De här verktygen är av en mer utforskande karaktär och mycket övergripande. Många av verktygen lämpar sig för kompetensutveckling, inte för att skapa affärsnytta i närtid. Andra är kopplade till verksamhetsstyrning eller tar ett omfattande helhetsgrepp på cirkulariteten.
3. *Beräkna index på företagsnivå eller produktnivå.* Många av verktygen handlar om att på olika sätt mäta och kartlägga hur företaget använder resurser eller energi kopplat till ett specifikt "cirkularitets-index". Syftet kan vara att kunna berätta för andra hur cirkulärt företaget eller dess produkter är, men det kan också vara ett underlag för designprocesser.
4. *Resurs- och energieffektivitet.* Här handlar det om att på olika sätt mäta och kartlägga hur företaget använder resurser eller energi, främst med syfte att hitta effektiviseringspotentialer eller resurser som går till spillo och skulle kunde användas till annat.
5. *Kommunikation.* Vi har hittat mycket få verktyg som riktas till kommunikation om cirkularitet. Det är inte så konstigt då det inte skiljer sig från all annan kommunikation. Däremot finns det många verktyg som är utformade för att ta fram ett verifierat innehåll i kommunikationen, att säkra påståenden. Exempel på det är standarder för miljödeklarationer och märkningar.
6. *Inköp och upphandling* Detta är verktyg utformade för inköpsprocesser med cirkulära ambitioner.
7. *Tjänste-utveckling respektive produkt-utveckling* Det finns ett stort utbud av verktyg att använda i själva designfasen, för att utforma tjänster eller produkter på ett mer cirkulärt sätt. Tyngdpunkten ligger på design av produkter.

8. *Nya tjänster & produkter.* Flera av verktygen riktas till den initiala fasen för att hitta affärsmöjligheter och utforma affärsmodeller. Verktygen är ofta väldigt övergripande och visuella, flera är utformade som utforskande frågor.

7.1.2 Vilka verktyg och metoder nämner företagen?

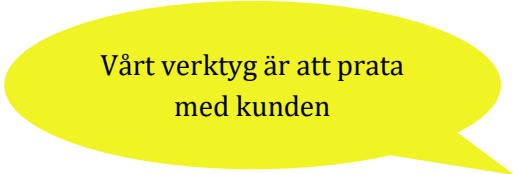
I företagen används redan ett antal mer formaliserade verktyg och metoder, anpassade för företagens specifika verksamhet. Alla anställda på företag har förstås metoder i sitt arbete som inte är dokumenterade utan snarare yrkeskompetens. Metoderna har inga namn annat än "arbete".

I vårt uppdrag har ingått att se om namngivna eller formaliserade verktyg och metoder är något som kan användas för att underlätta en process där kompetens eller erfarenhet saknas, där rutiner behöver etableras för ett gemensamt arbetssätt eller där information behöver sammanställas på ett systematiskt sätt exempelvis som beslutsunderlag eller för marknadsföring.

Det finns många verktyg och metoder för cirkulära perspektiv, men vi har hittat få exempel på om och hur de faktiskt används.

I intervjuerna har vi frågat brett efter metoder och verktyg, på olika sätt, för att fånga om sådana används i utvecklingsarbetet. Vi har också scannat igenom artiklar om mindre företag som gjort cirkulära åtgärder för att leta efter omnämnda verktyg och metoder. Vi gör inte anspråk på att ha tagit reda på vilka av alla verktyg som används, men vi noterar att några nämns och de flesta nämns inte. Här lyfter vi de som nämns. En lista på övriga verktyg och metoder finns i bilaga 1.

Inget av företagen framhåller någon särskild namngiven metod eller verktyg som styr deras cirkulära affärsutveckling. De flesta nämner spontant utvecklingsprojekt eller pilotprojekt ihop med kunder, eller att de i mötet med kunder på olika sätt fångar upp behov. Flera säger att dialogen med kunden är den viktigaste metoden i utvecklingsarbetet.



Vårt verktyg är att prata
med kunden

Däremot nämner de vi intervjuat vissa verktyg eller metoder för en del av utvecklingsprocessen. De verktyg och metoder som nämns är;

Tabell 1. Verktyg eller metoder som företagen nämnt i intervjuerna.

EPD och andra sätt att deklarerera miljöprestanda	Har ingen direkt koppling till cirkularitet, men nämns av flera som en att det behöver göras för att kunder kräver eller förväntar sig det, och att även om det är resurskrävande ändå kan bidra till att leta förbättringsmöjligheter, som underlag för jämförelser eller för resurskartläggningar.
Resurs- och energikartläggning	Här nämns inga specifika verktyg utan snarare egna detaljerade beräkningar vid behov. Exempelvis hur produktionsflödena ser ut som ett led i planering eller produktionsförbättringar, eller som underlag för investeringskalkyler. Några beskriver att de tagit in konsulter för att få hjälp med exempelvis energikartläggning.
LCA livscykelanalyser både som grund för EPD och för produktutveckling	Har ingen direkt koppling till cirkularitet, men kan bidra till att får en överblick på produktnivå och leta förbättringsmöjligheter.
ISO 9001 (kvalitetsledning) och 14001 (miljöledning)	Har ingen direkt koppling till cirkularitet utan handlar mer om ordning och reda. Men kan också användas som verktyg för ett förbättringsarbete.
Circular Business Canvas	Detta beskriver flera av företagen att de har använt som en ögonöppnare för möjligheter, ett sätt att komma på idéer.
CSRD kartläggning av värdekedjor	Har ingen direkt koppling till cirkularitet, men det är ett sätt att få syn på möjligheter och risker.
SWOT	Har ingen direkt koppling till cirkularitet men finns utvecklade varianter för omvärldsanalys som omfattar hållbarhet (PESTEL)
Klimatberäkningar leverantörer	Hållbarhetskollen – mät ditt företags klimatavtryck Handelsbanken

Från andra artiklar om företag som genomfört cirkulära insatser har vi fångat följande verktyg och metoder som används för utveckling av cirkularitet:

Tabell 2. Verktyg eller metoder som vi hittat att företag har nämnt i andra intervjuer.

C-mått	Ett index. Det ekonomiska värdet av det återcirkulerade materialet som en andel av det totala värdet på alla delar i produkten.
ME-mått	Market endurance. Ett index. Förhållandet mellan marknadsvärdet på en produkt och kostnaden för att underhålla eller reparera den
Lean Startup	Har ingen direkt koppling till cirkularitet men kan ha det eftersom metoden sammanfattningsvis går ut på att utveckla nära kunden, med löpande utvärdering och förbättring.
Cradle to Cradle	Det finns svenska företag som använder Cradle to cradle certifiering

Alla verktyg är beroende av att den som använder det har tillräcklig kompetens. Genomgående har de mindre företagen begränsat med personer som kan arbeta med hållbarhetsfrågor. Den som har det som sin uppgift har vanligen andra arbetsuppgifter parallellt, såsom ansvarig för kvalitetsfrågor, produktansvarig, logistik eller kommunikation. En fördel med detta är att cirkularitet lättare integreras med andra frågor eftersom personen som jobbar med frågan också har andra perspektiv och sitter närmare själva affären än som det kan vara i stora företag. Samtidigt innebär det att både tillgång till spetskompetens och tid är en stor utmaning.

7.1.3 Verktyg och metoder som nämns i andra studier

Andra än vi på Ecoplan In Medio har gått igenom verktyg. Här refererar vi till två tidigare studier;

- Chalmers genomgång av cirkulära designverktyg 2024
- RE:Source förstudie för cirkulärt affärsutvecklingsstöd 2017

7.1.3.1 Genomgång av cirkulära designverktyg 2024

Oskar Rexfelt och Anneli Selvefors på Chalmers har gått igenom 65 (!) verktyg för cirkulär design. Författarnas rekommendationer till praktiker är användbara för verktyg och metoder för cirkularitet generellt, även för utvecklingsarbete i största allmänhet.

I. Välj verktyg baserat på cirkulär designbehov: Verktygslandskapet är utmanande att navigera i. Specificera dina designbehov noggrant innan du utforskar de olika resurserna eftersom detta kommer att göra det lättare att identifiera lämpliga verktyg.

II. Testa verktyg för praktisk lämplighet: Inse att beskrivningar av befintliga verktyg ofta är baserade på deras avsedda användning snarare än faktiska effektivitet. Testa verktyg för att bilda dig egna åsikter och dela dina erfarenheter med andra i din bransch.

III. Var redo att anpassa verktygen och deras användning efter specifika behov: Medan vissa verktyg är mer flexibla än andra, är de sällan designade med din exakta situation i åtanke. Justera och använd dem vid behov på ett sätt som är mer meningsfullt för dig.

IV. Förbered dig på komplexitet: Förstå att verktyg utformade för att hantera komplexa utmaningar också kan vara mer komplicerade att använda. Var förberedd på en inlärningskurva och tidsinvestering.

V. Komplettera färdigheter med verktyg: Även om verktyg kan vara värdefulla, är de inte mirakulösa formler som kan producera högkvalitativa resultat utan skickliga användare. Se till att ha ett skickligt designteam som effektivt kan använda verktyg för att förbättra sitt arbete när det är nödvändig. Användningen av verktyg kan dock också spela en roll i pedagogisk utveckling av laget och aktivt bidra till förbättring av deras cirkulära designkompetens.

VI. Integrera ett handlingsfokus: När du använder kreativa cirkulära designverktyg, se till att samtidigt betona den praktiska implementeringen av cirkulära idéer. Att överbrygga klyftan mellan kreativ design och implementering är avgörande för framgångsrika cirkulär initiativ.

7.1.3.2 Förstudie för cirkulärt affärsutvecklingsstöd 2017

RE:Source har tidigare finansierat ett projekt "Cirkulär affärsutvecklingsstöd – en förstudie om affärsutvecklingsverktyg och företagsekonomisk analys för cirkulära affärsmodeller". Denna fokuserades på just affärsmodeller och nya erbjudanden, inte andra delar i cirkulära strategier såsom resurseffektivisering.

Studien har några år på nacken och flera av de verktyg som fanns då finns inte längre tillgängliga. Men inom ramen för studien så gjordes både behovsanalyser och tester som fortfarande kan användas för att vaska fram vad som kan vara användbart. Studien delade upp verktygen efter i vilken fas i affärsutvecklingen som de kunde vara ett stöd.

Några saker som kom fram i studien, som vi tar med oss in i vår analys är:

- De viktigaste generella behoven kring affärsutvecklingen var att det ska landa i en tydlig lönsam affärsmodell, med kunder som både efterfrågar och förstår.

- Företag som har cirkulära affärsmodeller hade framför allt behov av att skapa efterfrågan för sina affärserbjudanden.
- Företag som inte hade kommit så långt med det cirkulära hade främst behov av sådant som kan kopplas till själva skapandet av erbjudandet, dvs hitta möjligheter och identifiera intressenter och samarbetspartners. För denna process lyftes enskilda anställdas engagemang och intressen som avgörande.
- Circular Business Canvas lyftes fram som särskilt användbart i de tidiga skedena av affärsutvecklingen, av flera av de företag som var med och utvärderade.
- Behovet av goda, helst branschspecifika, exempel i form av detaljerade "undervisningsfall" är återkommande för alla steg i affärsutvecklingsprocessen.
- Övriga verktyg och metoder som företagen angav att de arbetade med, med anslutning till det cirkulära, var exempelvis
 - olika former av analysmetoder såsom för nulägesanalyser, omvärldsanalyser, intressentanalyser, väsentlighetsanalyser, kundvärdesanalyser.
 - Forskningsprojekt eller andra samarbeten med extern kompetens
 - Hållbarhetsrapportering
 - Certifieringsprocesser
 - Interna workshops, arbetsgrupper och ledningsmöten
 - Pilotprojekt

7.2 Vilka perspektiv saknas i verktygen?

Svagheter i florán av verktyg är att de inte passar så bra för tjänster, och att oftast utgår från teknisk cirkularitet, inte biologisk. Många verktyg har också svag koppling till affärsmässiga perspektiv, vilket är en grundförutsättning för att det ska vara användbart för företag.

7.2.1 Det är fokus på produkter, inte tjänster

Det finns en stor övervikt av verktyg som riktas till utformning och design av produkter, samt utformning av kompletterande tjänster till produkter, oftast riktat till de företag som tillverkar eller saluför produkter idag.

Inom ramen för denna studie har vi inte hittat särskilt många bra verktyg riktat till tjänsteföretag. Samtidigt utgör tjänsteföretagen en majoritet av företagen i Sverige (se figur 2). Många företag har dessutom en blandning av tjänster och produkter i sitt kunderbjudande.

I våra tester har personer från tjänsteföretag generellt tyckt det varit svårare att använda många av verktygen för sin verksamhet även om de sett nytta för andra, produktsäljande, företag.

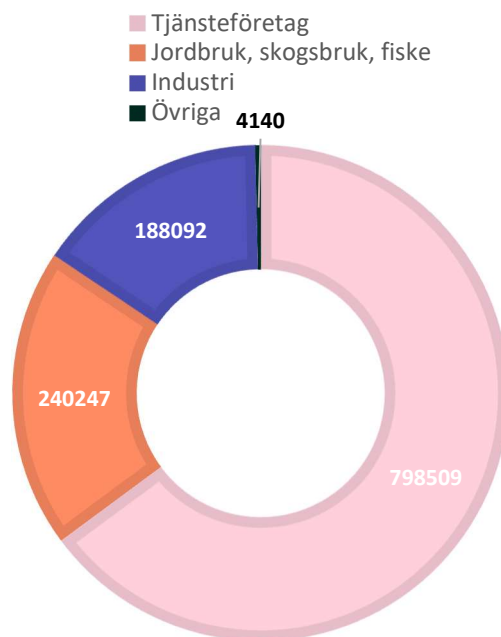
Men, behöver befintliga tjänsteföretag särskilda verktyg för det utöver vanliga tjänsteutvecklingsverktyg och metoder? Vi har inget självklart svar på den frågan, men kan konstatera att intresset för cirkularitet hos tjänstebaserade företag finns och i vissa tjänstesektorer finns det ett tydligt behov av utveckling, exempelvis inom byggsektorn.

7.2.2 Den biologiska cirkulariteten tappas bort

Det är också ett bristande utbud på bra verktyg som är relevanta för cirkularitet av icketekniska produkter såsom livsmedel eller träprodukter. Det är en stor andel av svenska företag som arbetar i areella näringar såsom jord och skogsbruk, vilket faktiskt är fler till antalet än företag inom industrin även om det inte har lika många anställda. Företag kopplat till livsmedel står idag för runt 12% av alla företag i Sverige², där många är små företag.

Cirkulariteten ser annorlunda ut för den icketekniska, biologiskt baserade produktionen. Det cirkuleras via atmosfären såsom förnybart, ibland via energiutvinning, eller via vatten eller jord som näringsämnen till ekosystemen. Det är även avgörande med det regenerativa perspektivet för att möjliggöra fungerande ekosystem med faktorer som jordhälsa och att bevara vattenresurser.

Verktyg som är avsedda för tekniska produkter bygger på människoskapade kretslopp där material i bästa fall är designade för att cirkulera med bibehållen kvalitet. Biologiskt skapade material har komplexa naturliga kretslopp där materialet alltid har ett värde i något ekosystem, utan att det för den delen alltid ger ett ekonomiskt värde för människans produktion. Samtidigt är biologiskt baserad produktion helt beroende av ett fungerande ekosystem. Logiken för biologiska flöden skiljer sig helt enkelt från tekniska flöden eftersom de involverar levande organismer och ekosystem och ur ett människoperspektiv inte går att kontrollera och styra på samma sätt. Perspektiven behöver vara bredare och mer långsiktiga än för tekniska produkter. Verktyg utformade



Figur 2. Antal företag i Sverige fördelat på huvudsakliga

² Enligt branschföreningen Livsmedelsföretagen 2025.

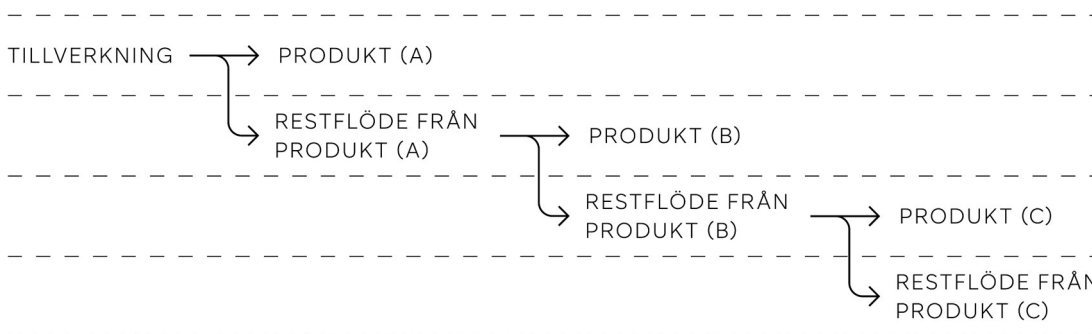
för tekniska produkter kan då leda helt fel när ett företag försöker tillämpa det för biologiska material.

Samtidigt kan biologiska material som exempelvis trä behöva cirkuleras i tekniska kretslopp, men kan sedan hamna i det biologiska kretsloppet, förutsatt att det inte förorenats på ett sätt som gör det olämpligt. Det blir svårt med gränsdragningarna i användningen av ett verktyg, för den som inte är så insatt.



Flera verktyg hanterar biobaserade material väldigt grovt och kan "döma" biologiskt material till att komposteras och bli jord i stället för att exempelvis kunna utgöra ett bidrag till förnybar energi, bli en råvara till förnybara plaster, bli djurfoder eller återbrukas.

Emma Dalvåg på Unwasted har arbetat mycket med cirkulariteten kopplat till livsmedel, samt med industriell symbios. Hon menar att "Kaskadmodellen" fungerar bra för diskussioner kring biologiska flöden (figur 3). Där varje del av en process med biobaserade produkter kan skapa nya restflöden som i sin tur skapar nya möjligheter.



Figur 3. Kaskadmodellen. Illustratör Hannes Ahremark från boken "Symbios - om hur avfall blir resurser i den cirkulära ekonomin".

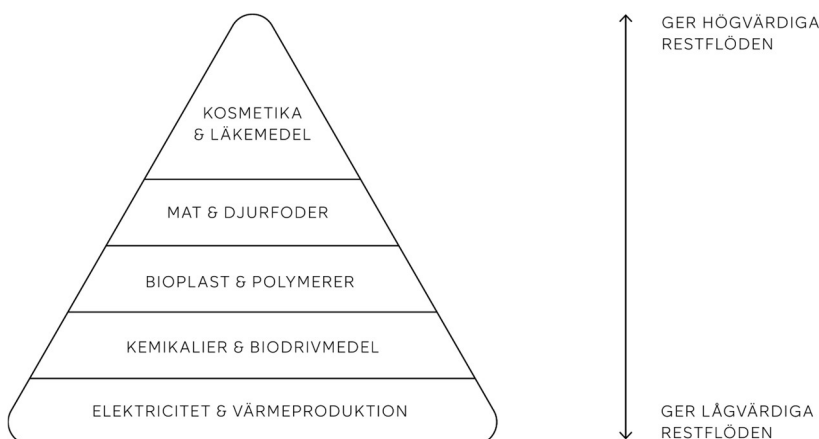
Detta förhållningssätt till "spill" är inte ovanligt inom livsmedelsindustrin, där spill länge gått till foderproduktion eller tillverkning av exempelvis biogas.

” Inom Lantmännen finns en rad storskaliga bagerier och andra livsmedelsindustrier och tyvärr är det ofrånkomligt att det uppstår ett visst svinn. Våra egna liksom våra kunders krav på hög kvalitet gör att en del produkter kasseras. Likaså uppstår rester, smulor mm i livsmedelsproduktionen. Allt detta kan vi på Agroetanol ta hand om för i grunden är det ju samma råvara som vetet från åkern! Det som annars skulle ha slängts får nytt liv hos oss där vi förädlar rester och avfallsprodukter från livsmedelsindustrin till etanol, proteinfoder och kolsyra. Vi kan t ex köra våra egna brödbilar med drivmedel gjort på restprodukter från våra egna bagerier. Det kallar vi resurssmart och klimatsmart! Eller helt enkelt sunt bondförnuft.”

Från Lantmännens hemsida hösten 2025

Emma är medförfattare till rapporten ”Hur gör vi med maten? En temperaturmätare på den svenska livsmedelsbranschen” av Unwasted 2025. Där lyfter de också perspektivet robusthet som ett mycket viktigt cirkulärt perspektiv för just livsmedelsbranschen. Detta då de biologiska flödena påverkas så starkt redan nu av exempelvis klimatförändringar och störningar i leveranskedjor.

Ett sätt att utveckla affärsmodellerna är att fokusera på förädlingsvärdet (figur4).



Figur 4. Värdepyramiden, för biologiskt baserade material. Illustratör Hannes Ahremerk från boken ”Symbios - om hur avfall blir resurser i den cirkulära ekonomin”.

Inom livsmedelsproduktionen har företag länge arbetat med lokala kretslopp på gårdar, lokala råvaror, som ett sätt att bygga oberoende, få bättre koll på kvaliteten och leveranser, minska transporterna och bygga varumärken med en tydligt lokal prägel och hållbarhetsperspektiv. Men också för att höja förädlingsvärdet. Det betyder en invävning av många cirkulära principer samtidigt som det är affärsmässigt logiskt.

Japp, allt kommer från Wapnö Gård. Precis allt.
Mat från gården med ett eget ekologiskt kretslopp - hållbart in i framtiden!

WAPNÖ MILJÖKÖTT* och GÅRDSCHARK
Wapnö Miljökött* kommer från gårdens nötkor som går fritt levt runt och älskar lågt ambientika. Djuren är uppfödda med största möjliga omsorg vilket har en stor betydelse för köttets smak och kvalitet. I vår chark tillverkas smorgåsar, produkter av Wapnö Miljökött*. Vi har även korvar som gräts i hämmjöl, en gammal symningskniv som idag är mycket uppskattad.

GÅRDSMEJERI
När har ger smak! När mjölk stannar endast 30 sekunder och ledning från lagradagen till gjedanspannet. I mejeriet tar vi på en varmsatt och hämtkemistad vi från våra mejeriprodukter. Gården eget ekologiskt gnos som möjliggör att man ska ha friska produkter med mjölkprotein. Så nära är korva!

GÅRDSNÖTKOR
Våra djur äter mestis och växer på bete under sommaren. Djuren äter foder från gården. För att få hållbara djur med bra kött och mjölk använder vi fräska råvaror. Genom djuren får vi en naturlig växtlighet som gör att vi behåller djuren boendigt, minimerar växtförsäkringar och landskapen hålls öppna. Djuren bidrar till biologisk mångfald.

JORD, VATTEN OCH SKOG
Gården jord, vattenkällor och skog är viktiga naturresurser. Den friska tillväxten i vårt FSC-certifierade skogsbruk kompenseras allt totalt behov av papper, inklusive mjölkkartonger. Våra vattenkällor är från källor som biter till ett naturligt vatten som håller utmärkt kvalitet. I ett odlingslandskap är det av största vikt att vara ridd om vatten då det är en grundläggande del i jordbruket. Just nu är vi väldigt glada över och vi lär oss den med modern teknik med tanke på att den även ska föda kommande generationer.

FÖRNYBAR ENERGI
Gårdens biogasläggning förser hela gården och dess verksamheter med förnybar energi från en källa, värme och kyl. Allt som inte kommer från Wapnö Gård där kommer gjödsel till för nästa odling. Det är faktiskt så fruktigt att från kommande året biogas utvinns i kyla som kylar ned mjölken till mjölkbrödet. När mjölken kyls återvinns energi till systemet genom värmeväxling, så "mjölkvarme".

GÅRDSBRYGGERI MED EGET GOLVMÅLERI
I gårdsbryggeriet brygger vi på gårdens vatten och korn, som vi golvsmälter själva. Med hela kedjan får vi kontroll på kvalitet och smak från ätt till flaskan. I bryggeriet tillagades vi även vatten från gårdens artiska källa, helt utan tillägg och bearbetning. Vi tar även fram koltyrda fröskalbröden.

GÅRDENS FÖRÄDLING
Mat som är bra för dig och miljön

ALLT FINNS PÅ WAPNÖ GÅRD
I mer än 100 år har Wapnö utvecklat ett eget ekologiskt kretslopp direkt här på gården. God djur- och mjölkproduktion har långt varit självklart för oss. Det kanske är där för du inte hittar rågigt råttens jord i Sverige, eller kanske en i vår iden, idag, välkommen till en roppan gjord och upp till hållbarhet på växt!

GÅRDENS LANTBRUK
Direkt från Wapnö Gård till ditt bord

BIOGODSEL TILL VÅR VIKTIGA JORD
I biogasens utsläppsgas utvinns ca 40 000 ton gjödsel till energi samt högkvalitativ växtning till våra åkrar. För att minska växtväggen pumpas biogodset ut till åkrarna där den lagras ut med en 30 m bred gjödselutläggare. Genom systemet har vi lagret bort 3 000 m³ traktorbränsle per år. Utan tunga transporter vinster man många miljöfördelar.

GRÖNSAKER
Med växtskydd, fröodlingar och apporbragård följer vi på ett sätt av "Hänsyn". Till vår restaurang, gårdshuset och kommerser erbjuder vi kål, tomater, paprika, chili, potatis, vete, kik och äppel.

RAPSODER GER ÄVEN FÖRNYBAR BRÄNSLE
Djuren på Wapnö äter ingen soja eftersom sojaodlingen är en risk för sjukdom i Svalberka. Raps är det protein i amandor till den till. Rapsen pressas så att den inte uppstår kommer ut att framtida biogasmedel för att köra våra fordon med. Ett steg mot ett fossilfritt företag.

CEREALIER
I vårt utbud av cerealer ingår bl.a. mjöl, matvete, malt och maltgödd. Till Wapnö är korn tillverkat eget skiv och det är inte bara utifrån riketen för tangermalter, rester av skivsmått m.m. utan det är en princip. Vår så långt det är möjligt bygga upp ett eget ekologiskt kretslopp på gården.

GÅRDENS MAT FILLER DIN TALLRIK - Hemma eller här på gården
Här du kretsloppet ett mjöl - den enkla kyll av Hårölat* från Wapnö Gård. Hårölat* innebär att råvara och förädlingslinn på samma plats, vilket tar bort ett transportsteg. Hård av Hårölat* innebär att hemma eller här på gården. Wapnö är en öppen gård som varje år har ca 50 000 besökare. Varmt välkommen!

HÅRÖLAT*
Få våra till ett av världens mest ekologiska kretslopp direkt här på gården. God djur- och mjölkproduktion har långt varit självklart för oss. Det kanske är där för du inte hittar rågigt råttens jord i Sverige, eller kanske en i vår iden, idag, välkommen till en roppan gjord och upp till hållbarhet på växt!

WÄXTUS
Odling sker i jord som får sin näring från vår egen biogodsel. Växthusen värms upp av gårdens förnybara energi - en viktig del i arbetet för minskad klimatpåverkan och ett nä GSC-ventilator.

som mat ska smaka

Bild 4. Wapnö gårds erbjudande. Från Wapnö's hemsida hösten 2025, Gårdens kretslopp

7.2.3 Det brister i affärsmässighet

Det finns också bristande affärsmässighet i många av verktygen, med orealistiska målsättningar där cirkulariteten är i fokus snarare än kunderbidanden eller företagets lönsamhet.

Ett exempel är att det för många av verktygen finns en utpekad riktning att de tillverkande företagen ska sluta tillverka och i stället ändra sin affärsmodell till att hyra ut, sälja återbrukat eller renovera. Vi menar att det är en svår väg att gå, särskilt för mindre företag, eftersom de flesta tillverkande företag har investerat tungt i produktionen och måste få avkastning på sina investeringar genom stora volymer.

En förutsättning för att vi skulle sälja återbrukat tegel var att vi inte tillverkar tegel.

Jacob Steen, Bruksspecialisten
På Frihamnsdagarna 2025

Att i stället arbeta med effektiviseringar och restflöden, successivt öka kvaliteten och livslängden parallellt med prishöjning för att kompensera de ökade kostnaderna är ofta mer framkomligt. Tjänster kan komplettera utbudet, kanske i samarbete med andra i stället för att utveckla nya kompetenser. Återförsäljare av produkter har däremot andra möjligheter, eftersom de inte är bundna av investeringar i tillverkningen.

Exempel:

Didriksons har kläder som håller i längden

Didriksons kunder tycker att kläderna håller länge, enligt företagets egna kundundersökningar.

- Det är en USP (unique selling point) för oss, med riktigt bra kvalitet och lång hållbarhet. Något som finns i vårt DNA från starten med hållbara regntäta kläder till fiskare, berättar Per Odqvist som är inköpschef på Didriksons. Ett tydligt mått på det är priserna på våra begagnade produkter på Tradera, ett sätt att mäta cirkularitet om man så vill.



Bild 5. Bild från Didriksons hemsida i samband med lansering av en second hand pop-up butik i Borås.

Ur ett cirkularitetsperspektiv är det jättebra när kläderna håller länge. Tillsammans med företagets strävan att göra textilierna återvinningsbara genom val av material och att inte mixa olika typer av fiber, har företaget redan tagit många cirkulära steg. Och fler planer finns, där Didriksons ständigt testar och utvecklar i olika projekt som rör allt från design till reparation och nya affärsmodeller. Samtidigt behövs lönsamhet i de nya lösningarna och de behöver skalas upp.

- Det är lite av ett cirkulärt pussel i hela denna industri för att få ihop det, säger Per.

Men det är inte alltid så lätt att välja rätt. Företaget har också ett mål att minska klimatpåverkan med 50% till 2030. En väg hade då kunnat vara att gå över till polyester som generellt har mindre klimatpåverkan än polyamid, som är det vanligaste materialet i jackorna idag. Men då hade de fått göra avkall på den långa hållbarheten, som är ett centralt kundvärde som måste värnas i all produktutveckling. I stället för att välja mellan antingen klimat eller cirkularitet, inriktade de sig på att förbättra polyamidens klimatpåverkan berättar Per.

- Vi ville ha en extremt slitstark polyamid som var bättre ur klimatsynpunkt än polyester.

Didriksons samarbetade i hela värdekedjan för att lösa detta. Polyamiden som de nu börjat använda har 70% lägre klimatpåverkan än vanlig polyamid och dessutom lägre påverkan än snittet för polyester. Det hade inte gått utan det nära samarbetet med fiberleverantören Fibrant EcoLactam. Först ut i pilotprojekt blev jackan CXI, som förutom en bättre textil är helt utan knappar eller dragkedjor, vilket förenklar en framtida återvinningsprocess.

Framöver är det lösningar för att reparera effektivt och i samarbeten, som hela branschen behöver ägna sig åt. Skräddare kan bli ett framtidsyrke, men än så länge köps de tjänsterna bara i liten skala.

Per konstaterar att det kan vara svårt att veta var man ska börja, när ett företag vill ta sig an cirkularitet.

- Man vill gärna att allt ska hända samtidigt men det går ju inte. Vad ska jag göra då? Gräva i leverantörsleden? Ta fram en ny affärsmodell? Det viktigaste är att välja vad man ska ägna sig åt, så man kommer vidare. Annars blir det för svårt, säger Per.

” Det viktigaste är att välja vad man ska ägna sig åt, så man kommer vidare. Annars blir det för svårt”

8 Test av verktyg

8.1 Praktikerpanelen

Efter att ha valt ut några verktyg som vi tyckte uppfyllde kriterierna, och som hade lite olika karaktär, var det dags att testa på företag. Genom intervjuer och kontakter samlade vi en liten frispråkig skara på fyra personer (en fick förhinder) den 12 november.

Kenneth Rolling från Hako, Paulina Jennerhav från Uddevalla Energi, Clas Råbe-Stenström från Vidblick, tidigare APS, och Philip Eliasson från Bygg&Konsult ställde upp en eftermiddag på att tycka till om både ett första utkast till en "Cirkulär Snabbstart" och olika verktyg.



Bild 6. Praktikerpanelen, från vänster: Kenneth Rolling, Paulina Jennerhav, Clas Råbe-Stenström och Philip Eliasson.

Praktikerpanelen fyllde i ett protokoll för varje verktyg där de fick värdera verktygen mot det som vi definierat som villkor för användbarhet. Begripligt, meningsskapande på kort tid och med låg bemanning, konkret.

Detta omsatte vi i följande punkter som de fick värdera från 1-5:

- Är någorlunda självförklarande
- Potential att ge värde för företag jag jobbar på nu
- Potential att ge värde för något annat företag
- Känns som en rimlig arbetsinsats
- Går att göra med företagens egen kompetens

Panelen hade många kritiska och bra synpunkter på Snabbstarten, som de inte gillade, och de resonerade kring användbarheten av olika verktyg. De diskuterade verktygen men behövde inte vara överens om betyg och kommentarer utan de gjordes individuellt. Verktygen, med resultaten, framgår nedan.

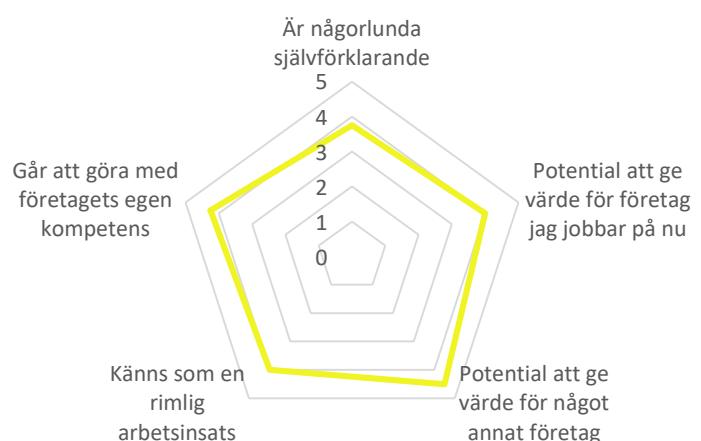


Fem av dessa sex verktyg passerade Praktikerpanelens skarpa blickar, inte för att de genomgående bedömdes som så fantastiska, men för att de bedömdes kunna ge mening på något sätt, åtminstone inspiration. Ett verktyg sällades bort helt, nämligen Circular Flows Worksheet.

8.1.1 Circular empathy map

Detta verktyg är framtaget av Borås Science Park, Circular Hub. Verktyget är en cirkulär anpassning på ett klassiskt designverktyg "Empathy map".

Även om verktyget fick höga snittbetyg så upplevdes det som svårhanterligt just med den cirkulära ingången. Det som uppskattades var det tydliga kundperspektivet.



I nästa test med en större grupp gick vi i stället över till grundverktyget Empathy Map utan cirkularitet.

8.1.2 Circular flows worksheet

Detta verktyg från Ellen Mac Arthur foundation utgår från det klassiska "fjärilsdiagrammet" för cirkularitet med de tekniska flödena till höger och de biologiska till vänster. Verktöget är underlag för en övning, tänkt som workshop. Syftet är att konkretisera vad cirkulära flöden innebär för ett företag.

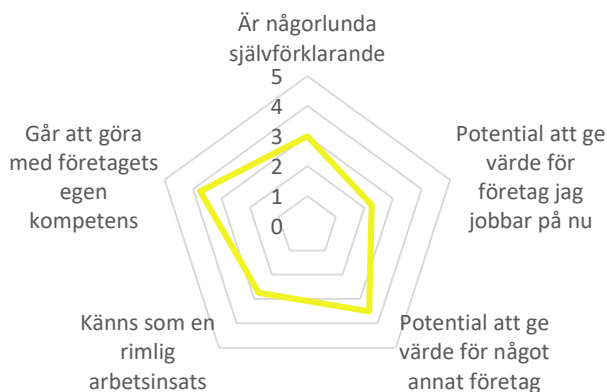
Detta verktyg upplevdes som svårt att förstå och för teoretiskt för att fungera i vardagen på ett litet företag. Otydlig koppling till kundnytta.



8.1.3 Circular designs ideation pack

Verktyg framtaget av forskare på Chalmers. Är i form av "kortlek" som visar på olika strategier och åtgärder som kan vidtas. Använder frågor och exempel för att konkretisera. Kräver en grundläggande första förståelse för sammanhang och cirkularitet samt efterarbete, vilket erbjuds via andra verktyg som tillhandahålls på samma hemsida.

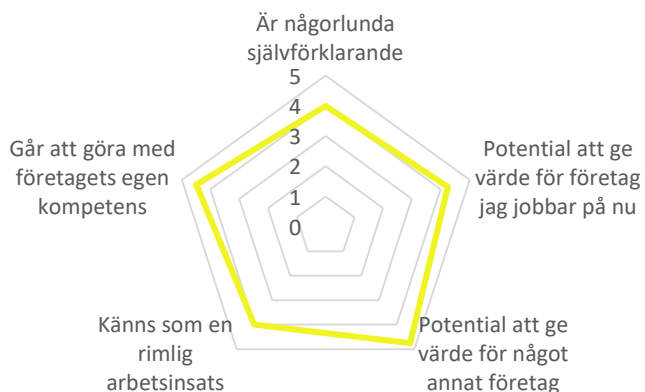
Här tyckte panelen olika, man enades om att det hade mest relevans för produktsäljande företag. Panelen förhöll sig inte till instruktionerna utan såg potentialen i att använda korten på olika kreativa sätt, som inspiration.



8.1.4 Cirkulär Business model canvas

Affärsplan på en sida. Ett väletablerat verktyg, där Tillväxtverket har tagit fram en gratis pedagogisk handledning om hur den kan användas. Verktöget används bäst som underlag för diskussioner i en workshop, med arbete både före och efter.

Denna föll panelen i smaken, eftersom de förstod den, den omfattade många affärsmässiga och praktiska perspektiv samtidigt som den gav en tydlig överblick.



8.1.5 Service flip

Verktöget från Ellen Mac Arthur foundation är utformat som en övning, tänkt som workshop men kan funka för enskild reflektion.

Syftet är att vägleda tankarna hur man kan gå från produkt till tjänst.

Panelen tyckte verktöget kändes enkelt och tydligt. Det var lätt att förstå syftet.



8.1.6 Value hill

Value Hill är en modell som visualiserar produktens värde över tid där syftet är att hjälpa företag att förstå var i livscykeln värde skapas och förloras. Genom att placera produkter på Value Hill kan organisationer identifiera var återanvändning, reparation eller återvinning är mest effektivt och vem som kan göra affärer på det. Modellen kan användas i workshops och strategiarbete.



Panelen uppskattade tydligheten och kopplingen till pengar. De konstaterade att den fungerar som ett bra diskussionsunderlag för produkter men inte för ett tjänsteföretag.

8.1.7 Startkit för cirkulär omställning ISO

En guide för den som vill ta första steget mot cirkulär ekonomi med stöd i ISO 14001 och ISO 44001.

En praktisk hands-on lista var i standarden olika cirkulära principer täcks och hur det kan vävas in i ett befintligt ledningssystem.

Detta verktyg uppskattades mycket av panelen, med kopplingen till den befintliga verksamhetsledning. Lättförståeligt och tydligt, tyckte de.



Exempel:

Hako säljer maskiner som funktion

Hako arbetar med proffsmarknaden för företag, kommuner och en del andra branscher som behöver maskiner för städning inomhus eller grönyteskötsel utomhus, berättar Jörgen Vegraeus, ansvarig för marknad och kommunikation.



Bild 7. Reuse maskiner. Bild från Hako.

- Vi strävar efter en cirkulär lösning som alternativ till den mer linjära genom att erbjuda funktionsavtal med renoverade begagnade maskiner samt försäljning av renoverade begagnade maskiner. På inomhussidan/städ så är detta redan en stor del av vår totala affär.

Kenneth Rolling som förut var logistik- och orderchef, och numera är ansvarig för hållbarhetsfrågor på halvtid reflekterar:

- Egentligen har vi alltid haft en stor del cirkulära affärer inom vårt städsegment, det är bara det att vi inte kallat det för det. Det märktes när vi fick stöd från RISE och vi sätter tillsammans med dem för att på ett systematiskt sätt hitta en mer cirkulär affärsmodell framför allt för våra grönytemaskiner. Här utgick vi från kundens pains & gains för att förstå vad och hur vi skulle erbjuda, vad vårt

” Egentligen har vi alltid haft en stor del cirkulära affärer inom vårt städsegment, det är bara det att vi inte kallat det för det.”

erbjudande innebär externt och internt med hjälp av bland annat business canvas, benchmarking mot bilindustrin och andra företag samt till slut ett kundmöte.

Hako hade både uthyrning och sålde begagnade maskiner, vilket är normalt i branschen.

- Det var inte bara drivet av hållbarhetsperspektiv, vilket var själva förutsättningen för projektet med RISE, utan också om att det blir en bra affär, både för oss och för kunden, säger Kenneth.

Så frågan var hur man kunde ta det vidare. Kenneth betonar hur bra det var att ha med ekonomichefen i utvecklingsarbete redan från början. Det viktigaste är att det är lönsamt.

- Alldeles oavsett modeller som man använder att tänka kring, så måste det finnas pengar i det. Vi gjorde ekonomiska simuleringar av hyra och funktionsavtal både för Hako och för kund. Maskinerna håller längre, när vi ser till att de blir ordentligt servade.

”Alldeles oavsett modeller som man använder att tänka kring, så måste det finnas pengar i det.”

För städmaskiner har hyra varit det normala i över två decennier. Hakos kunder har korta kontrakt med sina kunder och därför blir det rimligt att hyra, även fast de används året runt. I städbranschen är det rätt så vanligt med kunder som intresserar sig för hållbarhetsfrågor.

För grönytemaskiner fungerar det inte likadant. Om maskinerna bara kan klippa gräs, så är de förstas säsongsmaskiner. Är de redskapsbärare går de att använda större delar av året; på sommaren som gräsklippare och på vintern för att skotta och sanda.

För utemaskinerna har kundernas intresse för hållbarhetsfrågor i praktiken varit generellt lägre och man har velat äga sina maskiner trots att de bara används säsongvis. I grund och botten är det alla som äger utomhusytor som är kunder, såsom kommuner, idrottsplatser, kyrkogårdar, även om finns entreprenadföretag emellan som sköter deras ytor.

- Men det börjar röra på sig även på marknaden för grönyteskötsel, berättar Jörgen.

Halmstad kommun var tidiga som testkund för funktionskontrakt på maskiner och utökade sedan från den första städmaskinen och den första gräsklipparen.

Hakos personal har goda relationer med många golfklubbar, så därför tänker Kenneth och Jörgen att Hako ska göra extra ansträngningar för att nå dem med cirkulära erbjudanden.

Städmaskiner har alltid varit batteridrivna. Men marknaden för utemaskiner står i ett skifte från fossildrivet till elektriska. Elektriska utemaskiner har inte hunnit bli så gamla att de är begagnade.

- Vi frågar oss vad som är bäst egentligen: att hålla liv i fossildrivna klippare eller gå över till el innan de gamla riktigt gjort sitt. Svaret är inte självklart, och det beror på hur man räknar, resonerar Kenneth och Jörgen.

Nya tag planeras att utmana kunderna 2026 med Hakos erbjudanden. Förutom funktionskontrakt, går Hako från "begagnade maskiner" till koncepten ReUse och ReUse Plus. Skillnaden är hur välhållen och få timmar maskinerna gått.

- Vi måste alltid förstå vad kunderna vill ha, säger både Jörgen och Kenneth. Och det är ett ömsesidigt lärande, inte bara att vi från Hako ska komma och säga vad som är bäst. Vi behöver prata med kunderna. Det gäller både begagnat, funktionsavtal, el/fossildrivet och automation som i robotgräsklippare.

" Vi måste alltid förstå vad kunderna vill ha. Och det är ett ömsesidigt lärande, inte bara att vi från Hako ska komma och säga vad som är bäst. Vi behöver prata med kunderna."

Att gå från försäljning av produkt till funktion innebär att det finns saker att reda ut, så som hålla ordning på skick och ansvar. Att lagerhålla maskiner tar mycket plats. Säljarprovisionen är också viktig för att få det att fungera.

" Vi kan mäta många saker. Men man måste fråga sig varför."

Hako ägs av ett tyskt företag som är så stort att det omfattas av rapporteringskraven på hållbarhet i CSRD-lagstiftningen och därför behöver Hako nu också rapportera.

- Det innebär att hålla koll på massor med saker som vi inte tänkt så mycket på tidigare för att det inte direkt berör vår affär, berättar Kenneth. Det ger oss en möjlighet att mäta de saker som vi gör som påverkar miljön och är också ett bra underlag till vår hållbarhetsrapport. Att som leverantör kunna rapportera vad det vi köper från dem genererar i CO2-ekvivalenter är en hygienfaktor för att få vara leverantör till Hako.
- Vi kan mäta många saker, säger Kenneth. Men man måste fråga sig varför. Affärer mäts i försäljning. Vi har t ex budgetmål för begagnat, och vi mäter andel funktionsavtal som nu blivit större än nymaskinförsäljningen.

8.2 Konceptverkstad

Efter Praktikerpanelen bearbetade vi vad de sagt, omarbetade Snabbstarten och gjorde en ny struktur för lotten till de olika verktygen.

I den första versionen av det som hade arbetsnamnet "Cirkulära Syntesverktyget" lotsades företagen mot sina identifierade behov via frågor, något vi i konceptverkstaden valde ta bort eftersom det skapade ett så komplext flöde när alla typer av företag skulle täckas in på ett logiskt sätt. Just frågor visade sig också vara svårt att få till på ett bra sätt, när snabbstarten testades.

Viktiga omarbetningar rörde själva flödet och överblicken, för att skapa möjlighet att komma snabbt till det man är intresserad av samtidigt som valda ord skulle spegla så som företagen själva uttryckt sitt arbete kring cirkularitet.

Uttrycket gick också från att utgå från formulerade behov till att utgå från konkreta aktiviteter. Detta för att det skulle bli ännu mer konkret, i linje med vad företagen och Praktikerpanelen uttryckt.



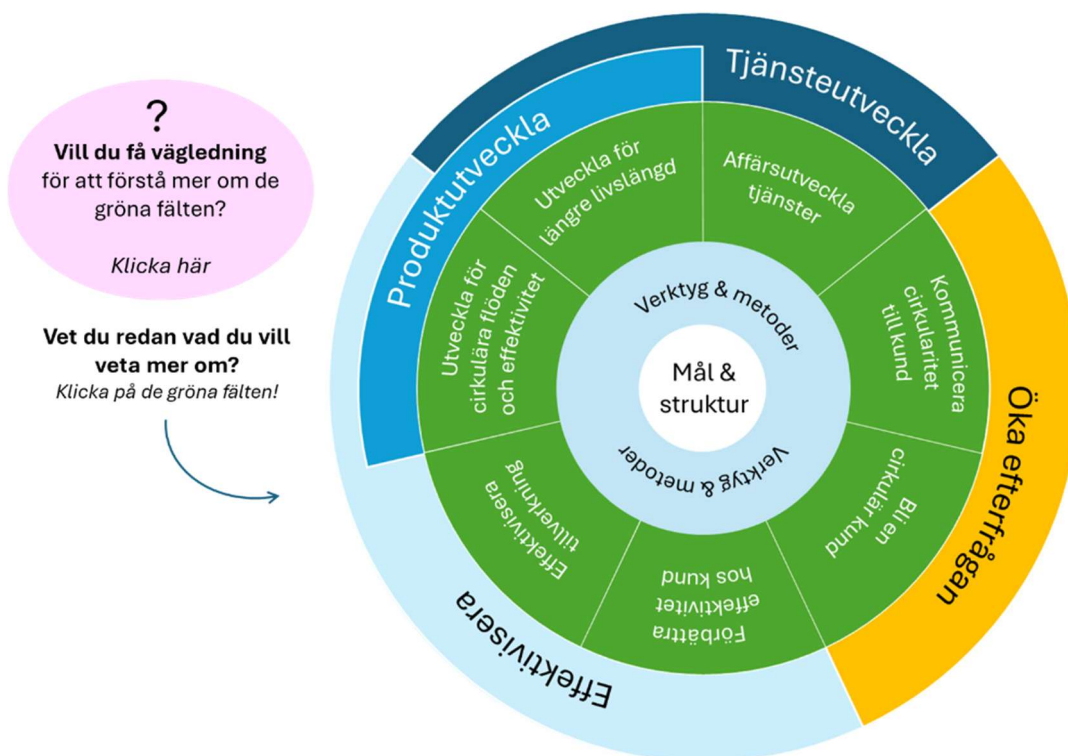
Bild 8. Lotta och Maria i konceptverkstaden, med test av olika flöden och upplägg.

8.3 Workshop

Den 3 december höll vi en workshop i samarbete med CSR Väst med drygt 20 deltagare som med liv och lust testade både en omarbetad "Cirkulär Snabbstart" och "Cirkulärt Syntesverktyg" (som fortfarande var arbetsnamnet). Det var medlemmar i CSR Väst och några till som (ännu) inte är medlemmar, där fanns företag med både produkter och tjänster, och där fanns även med främjare av cirkulär ekonomi.



I den här vändan tillkom ytterligare några verktyg som inte varit med i Praktikerpanelen.



Figur 5. Workshopversion av "Cirkulära Syntesverktyget". Utskrivet i delar för bord där man kunde gå runt och läsa. Samt ett klickbart Powerpoint bildspel för att testa helheten.

Deltagarna fick gå till fem olika bord med olika ingångar till verktyg.

- Bord 1. Tema Effektivisera, mål & struktur

- Bord 2 Tema Produktutveckla
- Bord 3 Tema Tjänstutveckla
- Bord 4 Tema Öka efterfrågan
- Bord 5 Överblick helheten - test av "Cirkulära Syntesverktyget"

De fick själva gå till det bord de önskade i första hand, sedan det bord de önskade näst mest, och till sist det bord som de önskade i tredje hand. Deltagarna fördelade sig jämnt.

Samma metod användes som vid Praktikerpanelen, dvs deltagarna läste informationen, kollade på verktygen, pratade med varandra och antecknade i testprotokollet. Anteckningarna gjordes individuellt och i grupp blandat den här gången.

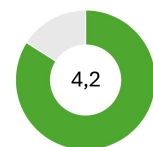
8.4 Resultat test av befintliga verktyg

Verktygen som testades på workshopen fick blandade betyg. Alla värderades med samma protokoll som för Praktikerpanelen med de fem parametrarna, samt ett totalbetyg på "användbarhet". Verktygen fick mellan 2 och 6 testprotokoll vardera där vissa av protokollen var samlade betyg från alla runt bordet.

Genomgående fanns det synpunkter på att verktygen vid sin tillämpning ofta behöver någon form av "facilitator" som håller i det, med en process både före och efter. Detta kan vara någon intern kompetens, eller någon utifrån som konsult eller främjande organisation. Värdet är ofta den diskussion som uppstår och slutsatser behöver bearbetas vidare för att skapa värde för företaget.

8.4.1 Start-kit för Cirkulär Omställning.

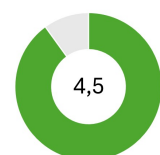
En guide för dig som vill ta första steget mot cirkulär ekonomi med stöd i ISO 14001 och ISO 44001. (var även med i första Praktikerpanelen) En praktisk hands-on lista var i standarden olika cirkulära principer täcks och hur du kan väva in det i ditt befintliga ledningssystem.



Våra tester visar på att företagen uppskattade enkelheten och tydligheten. (Betyg 4,2 av 5)

8.4.2 Cirkulär Business Model Canvas

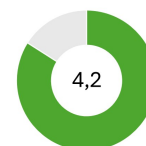
Med handledning. (var även med i första Praktikerpanelen) Cirkulär business canvas har funnits med länge och många företag har uttryckt att de gillar den. Underlättar att den här finns i en svensk variant. Bra med en förklaring, som är pedagogisk.



Våra testföretag uppskattade överblicken på en sida och att den är heltäckande. Business canvas i ursprungsmodellen utan cirkulärt perspektiv kan ha använts i företagen innan och då är modellen ännu mer användbar, då man känner igen den. (Betyg 4,5 av 5).

8.4.3 Value Hill

Produktfokus. En modell som visualiserar produktens värde över tid och identifierar cirkulära affärsmöjligheter. (var även med i första Praktikerpanelen)

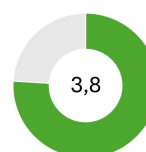


Är i form av en mycket kortfattad rapport där det finns en förklarande central figur att utgå från i en övning med nuläge kontra möjlig utveckling. Kräver inte lång tid att förstå eller tillämpa. Här finns perspektivet att samarbeta med andra för att bidra i cirkulära upplägg med. Som att involvera leverantörer eller andra samarbetspartners som gör egna affärer i värdekedjan (exempelvis kring reparationer), vilket är ett perspektiv som saknas i många andra verktyg.

Våra testföretag uppskattade enkelheten i den visuella bilden och att det kopplar till värde, där värdekedjorna ingår. (Betyg 4,2 av 5).

8.4.4 Circular designs ideation pack.

Kort som är tänkta för intern workshop, med frågor för att utmana i framför allt produktutveckling samt exempel på cirkulär design eller tjänster. (var även med i första Praktikerpanelen)



Annorlunda med en "spelliknande" form. Bra relevanta frågor. Kan vara lite väl omfattande att arbeta med för ett mindre företag, men kan ge inspiration. Våra testföretag tyckte väldigt olika om detta verktyg.

De flesta gav höga betyg och tyckte det här var bra för att inspireras och tänka nytt i ett team, andra såg ingen nytta. Är nog främst för de som arbetar med produktutveckling. (Betyg 3,8 av 5).

8.4.5 Empathy map.

Metoden går ut på att sätta sig in i och förstå kundens behov för att kunna skapa attraktiva tjänster och produkter. Är en central del i det som kallas "design thinking". (här testade vi originalmetoden utan cirkulärt efter reaktioner från den första Praktikerpanelen)



Bra med verktyg för att aktivt sätta sig in i kundens upplevelse och behov. Är ett bra sätt att inte bli för hemmablind i utveckling av erbjudanden. Behöver kompletteras med samtal

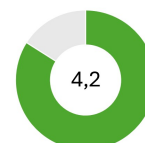
med riktiga kunder för att fungera. Lätt att applicera på all form av utveckling, även cirkulär.

Våra testföretag tyckte den kan vara svåränvänd om man inte har en tydlig specifik produkt eller tjänst att utveckla, men gillade den tydliga kopplingen till kundnyttan. (Betyg 3 av 5).

8.4.6 Ekocentrums Mäta och kommunicera cirkulär ekonomi.

Föredömligt enkel guide på svenska, riktad till mindre företag.

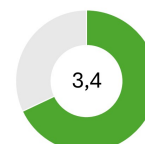
Företaget kan välja vilka cirkulära principer som det vill tillämpa, om det inte önskar utöka det med de som kanske inte ger så mycket affärsnytta som de övriga. Vissa delar är inte så affärsinriktade. Avsnittet om kommunikation tillför nya saker jämfört med andra verktyg.



Testföretagen gav bra betyg och gillade helhetsgreppet och enkelheten, men tyckte generellt det var svårt att greppa steg 4 utan expertis, vilket i sin tur gjorde steg 5 svårt. (Betyg 4,2 av 5).

8.4.7 Cirkulära målkartan "Mål och strategier för cirkulär upphandling".

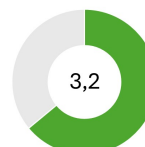
Cirkulära strategier och åtgärder på en sida. Mest användbart för produkter, och tjänster kopplat till produkter. Tilltalande format när cirkulära inköp ska förklaras.



I våra tester var omdömena delade. De som har erfarenhet av inköp och upphandling gav höga betyg och tyckte att den var både självförklarande och tydlig med stor användbarhet. De som inte hade erfarenheter av detta tyckte den var svårare. Inte lika bra på tjänster som för produkter. (Betyg 3,4 av 5).

8.4.8 Handelskammarens checklista för hållbarhetskommunikation

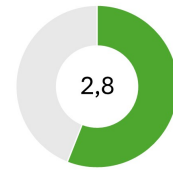
Denna checklista är utformad som stöd för företag som vill kommunicera kring hållbarhet på ett seriöst sätt. Är bra med tanke på att lagstiftningen successivt skärps kring sådana påståenden.



Här tyckte många av de som testade att det var mer av en vägledning än en checklista, med för mycket text. Innehållet uppskattades, men den upplevdes som lite omfattande och rörig. (Betyg 3,2 av 5).

8.4.9 Ecodesign assessment services

Tjänsteperspektiv. En översiktlig kartläggning som greppar över hela livscykeln.



Målet är mycket cirkularitet, inte bra affärer, vilket kan vara en svaghet. Blir en bruttolista med perspektiv, kräver mycket eget arbete efteråt för att ge mening.

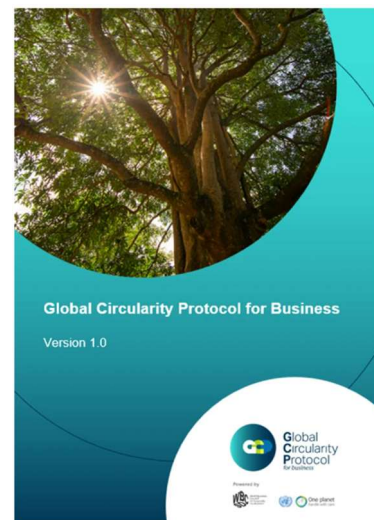
Testföretagen tyckte denna var lite för inriktad mot produkt som tjänst och att kundperspektivet - nytta - saknades. Värdet upplevdes snarare diskussionen kring frågorna än den slutliga "poängen". (Betyg 2,8 av 5).

8.4.10 Circularity Protocol for Business (GCP)

Den här metoden uppfyllde egentligen inte kriterierna för användbarhet och testades därför inte. Men eftersom den precis kommit ut och börjat omtalas så kom den med för information. Den tjänade också som ett verktyg att jämföra enkelhet med.

GCP är ett omfattande verktyg som är en slags struktur för hur ett företag kan greppa cirkulariteten på ett heltäckande sätt. Ett GHG protokoll fast för cirkularitet.

Främst är det användbart för mindre företag när man vill få fram fakta och siffror på ett standardiserat sätt, vilket kan behövas exempelvis vid rapportering eller mer omfattande och detaljerad kundkommunikation. Kräver sannolikt extern kompetens för att klara av. Vill man bara effektivisera eller skapa en bild över vad cirkularitet innebär för företaget bör man börja med andra verktyg. Eller bläddra i denna omfattande skrift för att hitta saker man inte tänkt på, eller möjliga sätt att ta sig an specifika delar.



Våra testföretag tyckte spontant protokollet verkade heltäckande, men alldeles för omfattande för att vara användbart för mindre företag. Denna betygsattes inte.

Exempel:

Feralco - förändring genom berättande exempel

Att se helheten, det är det många som pratar om, men det är i de praktiska valen som cirkularitet och hållbarhetsfrågor sätts på prov.

Feralco gör processkemikalier, bland annat för rening av vatten och avlopp. I den branschen finns tendenser hos svenska kunder att ställa mycket stränga kemikaliekrav. Man använder till exempel inte sällan specifikationer för att rena dricksvatten även när man köper för avloppsrening.

- Onödigt stränga krav på renhet motverkar att kunna utveckla cirkulära lösningar för processkemikalier, menar Kalle Pelin som är Circularity Manager på Feralco. Är det rimligt att låta bli att återanvända till exempel järn och aluminium och bara fortsätta bryta nytt runt om i världen? Är det rimligt att ställa krav på så hög renhet samtidigt som reningsverken regelmässigt bräddar och släpper ut helt orenat avlopp när det regnar mycket. Var är proportionerna? Målkonflikterna blir oändligt intressanta i vår bransch!



Bild 9. Kalle Pelin, Feralco

Cirkulära affärer är beroende av att samhället sätter upp ekonomiska styrmedel som gör mer hållbara beteenden och affärer lönsamma. Annars blir det bara vissa nischer som blir cirkulära på marginalen, menar Kalle. Mjuka styrmetoder som att främja cirkulära affärer har sina begränsningar jämfört med hårda styrmedel som lagstiftning, skatter, avgifter och bidrag.

- Ta till exempel REACH som många tyckt var en belastning. Det är i dag i själva verket en konkurrensfördel att ha en sådan lagstiftning!

Ett certifikatsystem för att verifiera tillräcklig renhet på också återvunna kemikalier skulle vara bra. Kunderna måste förstås kunna lita på produkterna, och fosfor i slammet måste gå att återvinna.

- Alla företag i en värdekedja måste tjäna pengar, det är helt grundläggande. Det går inte att förlita sig på att leverantörer eller kunder helt själva ska lösa världens problem. Vi bör betrakta våra värdekedjor med som ett sammanhängande system, ett affärsekosystem, för att därigenom hitta värden, och utveckla lösningar, som är bärkraftiga för samtliga aktörer. På så sätt kan man dela både risker, kostnader och vinster på rimliga sätt i affärerna. Skapar man samsyn går det även snabbare att nå målen.

Om det t ex är avgiftning man vill uppnå är det antagligen bäst att bränna slammet och återvinna fosfor ur askan. Inte att sprida slam på åkrar eller bara förvara det. Då förhindrar man till exempel att läkemedel i slammet sprids runt.

För Feralco är det en nyckel att bygga systematik i hur man skaffar råvaror. Det underlättar att vd är mycket engagerad och styr på klimat.

” Vi bör betrakta våra värdekedjor med som ett sammanhängande system, ett affärsekosystem, för att därigenom hitta värden, och utveckla lösningar, som är bärkraftiga för samtliga aktörer”

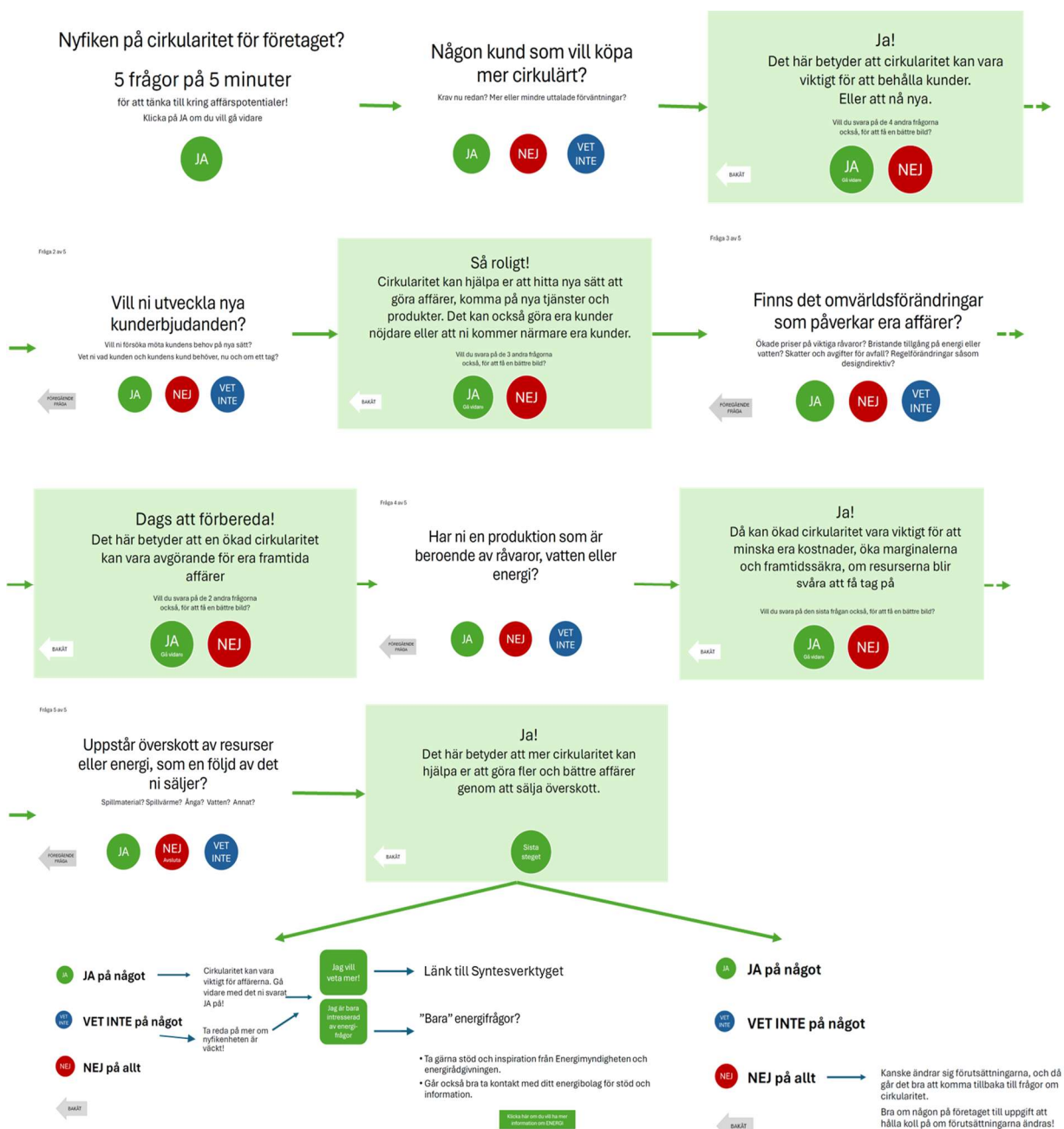
- Verkliga exempel och dialog med kunder är metoder som fungerar, menar Kalle. Det krävs stora utbildningsinsatser från branschen gemensamt för att påverka alla i värdekedjan om vad olika krav som ställs idag innebär, och vad som går att göra med befintlig infrastruktur, inte minst vad som går att lösa uppströms.

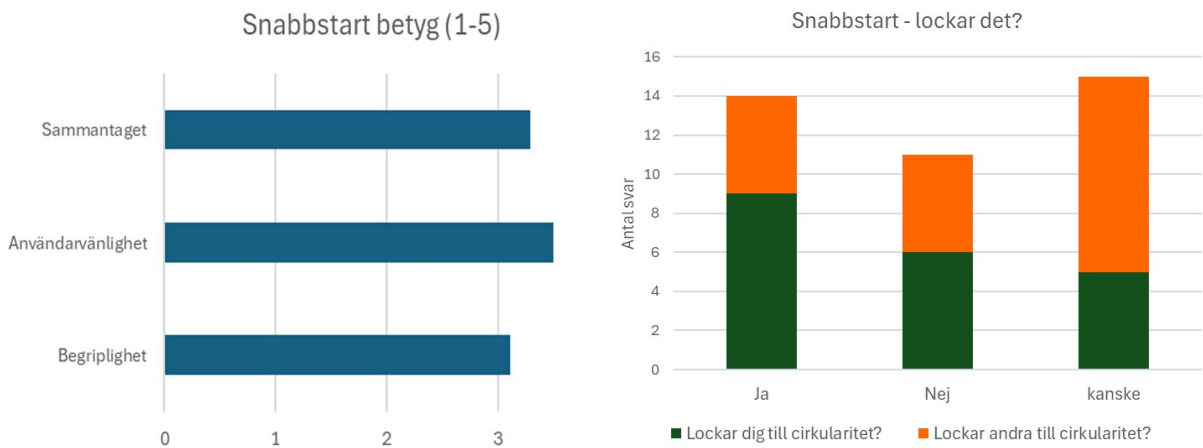
Berättelser och möten är mycket viktigare än siffror och certifikat, enligt Kalle. Till exempel kan EPD:er kosta miljoner att ta fram, så det behövs verkligen en betalningsvilja. Siffrorna i sig finns, dock inte i den formen, men vi på Feralco visar gärna var vi är! förtydligar Kalle.

- Verktyg, som tex en Cirkulär Business Canvas, kan tjäna som exempel som visar på små realistiska steg på vägen. Det är bättre att tänka många små steg, än att tänka i så stora steg att man inte kommer någon vart alls.

8.5 Resultat, test av Cirkulär Snabbstart

Praktikerpanelen med fyra företagare fick testa en tidig version av Cirkulär Snabbstart med 5 frågor på 5 minuter. De gillade den inte, så vi jobbade om den till workshopen. Snabbstarten var upplagd som ett flöde med fem mindre frågor, med kommentarer. Den var upplagd i en klickbar pdf. Om man klickade "Ja" kom man till en kommentar (gröna sidor). Syftet var att skapa nyfikenhet för cirkularitet samtidigt som den skulle bidra med kunskap. Bilderna nedan illustrerar flödet och innehållet.





Figur 6. Resultatet från testen av Cirkulär snabbstart

Snabbheten uppskattades av dem som testade den, men upplägg och innehåll var inte tillräckligt bra. Allmänt ifrågasattes om det hade potential att uppnå syftet.

Många hade svårt att se meningen med en snabbstart och frågorna upplevdes inte som tillräckligt "peppande".

Cirkulär affärsstyrning är nog helt enkelt för komplext för att förenklas på det här sättet

De som fick testa var redan insatta i cirkulär ekonomi och affärer, men de gillade inte heller upplägget när de testade tanken om det skulle kunna vara användbart för andra.

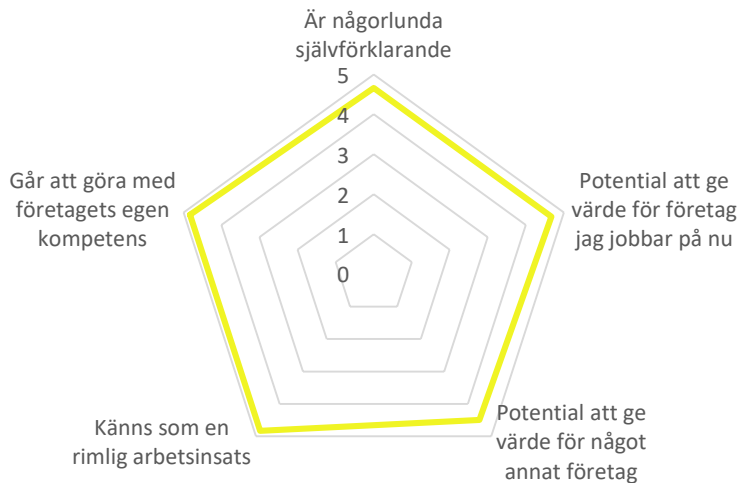
Fråge-taktiken fungerade inte, vilket är intressant med tanke på att många verktyg för cirkulär affärsstyrning är upplagda med frågor. Många hade svårt att acceptera frågor som inte kändes relevanta för just dem, även om nej-alternativet fanns med.

Frågeformen gjorde att det kändes som en undersökning men det det ju inte

Ja och Nej-frågor känns som en värdering som stänger ute.

8.6 Resultat, test av "cirkulärt syntesverktyg"

"Cirkulära Syntesverktyget" som testades på workshopen var i form av en klickbar Powerpoint, med länkar från bilder.



De som testade denna gav mycket positiva omdömen både i skrift och muntligen. Det som lyftes fram särskilt var att de förstod logiken och den kändes pedagogisk.

De tyckte det var lagom mycket text, förutom verktygsbeskrivningarna (tabellform) som upplevdes lite för långa. En del tekniska önskemål fanns också med klickbarhet, som främst hänger ihop med tekniska begränsningar för Powerpointen.



Exempel:

Pantsystem som affärsmodell

Familjeföretaget AMIGA tillverkar och säljer el och belysning till kunder inom bygg och industri. Ett viktigt segment är material för att tillhandahålla tillfällig el på byggen, såsom belysning, kablar och el centraler. Ibland hyrs sådan utrustning, men i en del projekt väljer byggentreprenören att köpa utrustningen. När projektet är slut är det utmanande med att hantera produkterna då dom är smutsiga och hårt åtgångna.

- Detta är ju inga engångsprodukter, men de hanteras så, berättar VD Kristian Skoog.

Det var flera kunder som hörde av sig i samband med att byggprojekt skulle avvecklas. En fråga var om AMIGA kunde ta tillbaka utrustningen och gå igenom, serva, reparera och sen lagerhålla tills nästa projekt drog i gång.

- Men då tänkte vi att det var bättre att vi köper tillbaka, renoverar upp och säljer vidare. Då kan kunden fokusera på att bygga och vi ser till att produkterna är så långlivade som möjligt. Där påbörjades vår cirkulära resa med erbjudandet AMIGA REuse, säger Kristian.



Bild 10. Amiga Reuse utrustning. Bild från Amiga.

Erbjudandet innebär att kunden får en pant som betalas den dag kunden inte längre har användning av utrustningen, förutsatt att den är i tillräckligt gott skick. Alla AMIGA Reuse produkter är märkta med en QR kod för att underlätta återtag. Det är kostnadsneutralt eller lite billigare totalt sett för kunden med pantsystemet. Men det är en utmaning att få kunderna att förstå konceptet och ställa krav på det i upphandlingar. Alla är vana vid det traditionella och det kan vara svårt att anpassa sina processer till nya sätt att hantera utrustningen. Men när de väl gör det, brukar det bli bra.

- Den bästa marknadsföringen som vi ser idag är att det pratas om lösningen internt hos kund. Nöjda kunder som gillar vårt erbjudande, det skapar merförsäljning.

Företaget konkurrerar på kvalitet, vilket är en förutsättning för att det ska bli lönsamt med ett pantsystem. Att de har tillverkning i Sverige är en nyckel för att kunna lösa reparationerna. Men det medför också att företaget behöver tänka till vid designen.

- Tar vi tillbaka produkter så behöver de tas omhand rationellt och effektivt. Vi behöver arbeta mer med modulär design, som gör det mer skalbart samt underlättar både produktion och reparation. Gör vi det bra, kommer vi ha en bra marginal på de reparerade produkterna när vi säljer dem igen.

Kristian trycker på att utvecklingen är affärsdriven, där de hjälper kunderna att fokusera på sin affär, samtidigt som det skapar sysselsättning i produktionen hos AMIGA. Dessutom blir det bra för planeten. Han tror att det kommer bli en standard i framtiden.

- Än så länge har vi inga konkurrenter om erbjudandet, men det kommer. Till dess kommer vi vara väl positionerade för att klara detta på ett lönsamt sätt.

Han tycker fler svenska företag behöver se möjligheterna med att konkurrera med cirkulära affärer.

- Alla som har svårt att hitta lönsamhet, där exempelvis priskonkurrensen från Asien blir för svår, kan fundera på om inte mer cirkulära affärsmodeller kan vara en väg. Då är det en fördel att finnas här i Sverige, nära kunden.

” Vi behöver arbeta mer med modulär design, som gör det mer skalbart samt underlättar både produktion och reparation. Gör vi det bra, kommer vi ha en bra marginal på de reparerade produkterna när vi säljer dem igen.”

9 Slutversion av "Cirkeltavlan" – verktygsguide till cirkulära affärer

Vi valde att döpa om Cirkulärt syntesverktyg, som var ett arbetsnamn som var lite stolpigt. Det är ju inte ett verktyg egentligen, utan en guide till andra verktyg. Namnet blev "Cirkeltavlan" med en byline "verktygsguide för cirkulära affärer". Namnet är mer konkret i vad det är. Cirkeltavlan för att det är så det ser ut, ihop med ordet cirkel som anspelar på cirkularitet. Ambitionen är inte att vara ett heltäckande verktyg, utan mer en ingång till att börja arbeta med cirkularitet på företaget.

9.1 Syfte

Cirkeltavlan ska vägleda personer på mindre företag så att de greppar cirkulariteten lite bättre och hittar till ett verktyg, eller flera, som kan hjälpa dem vidare till att vidta cirkulära åtgärder och förbättra eller hitta nya affärer med cirkulär twist.

9.2 Målgrupp

Det finns två huvudsakliga målgrupper för Cirkeltavlan:

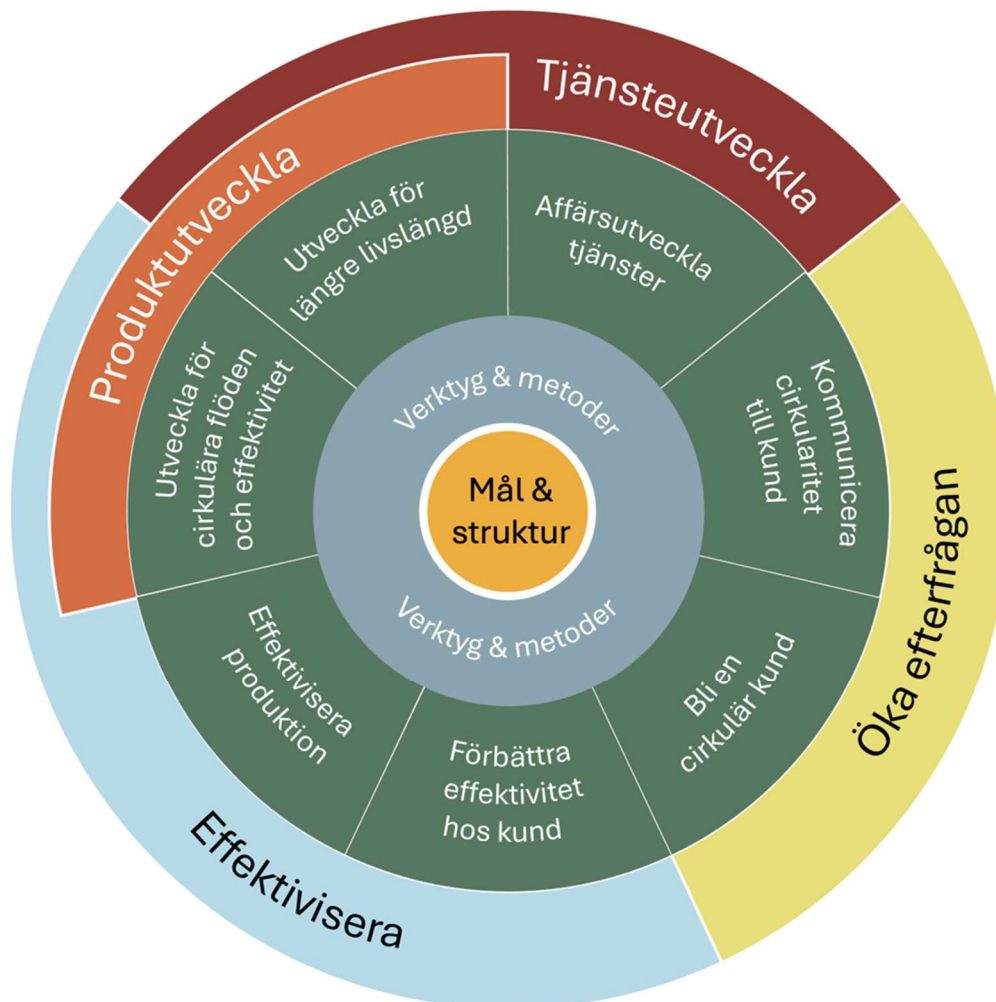
- Mindre företag, från 10 till 500 anställda, som kan vara del av en större koncern men som är självständiga i sin vardagliga styrning. Kan användas även av företag av andra storlekar.
- Organisationer som stöttar mindre företag i omställning till cirkulär ekonomi.

9.3 Så här är det uppbyggt

Cirkeltavlan finns i form av en Powerpoint, med klickningsbart bildspel. Även som ett klickbart pdf-dokument. Tanken är att detta kan anpassas till att även finnas tillgängligt på en hemsida.

Först möts användaren mötas av en tydlig introduktion till vad Cirkeltavlan har för syfte. I praktiken var det detta som "Cirkulär snabbstart" blev i stället för en separat del. Inledningsvis finns även en instruktion för användningen, med en vägledning för vad de olika delarna innebär.

Själva Cirkeltavlan består av en översiktlig cirkel, där användaren kan klicka på de olika avsnitten, "tårtbitar" eller ringar beroende på vad som intresserar.



Logiken är uppbyggd på att arbeta sig utifrån och in.

- Ingången är Produktutveckling, Tjänsteutveckling, Effektivisering eller Öka efterfrågan.
- Inom dessa finns den gröna cirkeln med klickbara "tårtbitar" som avhandlar olika typer av åtgärder och insatser.
- Efter det vägleds användaren till olika typer av verktyg och metoder som finns tillgängliga på nätet.
- Mitten utgörs av tips och råd kopplat till Mål och struktur.

Överblick på innehållet beskrivs i nedanstående 3 och 4.

Tabell 3. Innehållsbeskrivning för den gröna mellancirken i Cirkeltavlan.

EFFEKTIVISERA: berörda "tårtbitar" (mellersta ringen)	PRODUKTUTVECKLA: berörda "tårtbitar" (mellersta ringen)
<p>Förbättra effektivitet hos kund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till lista på verktyg för en mer resurs- och energieffektiv tillverkning <p>Effektivisera tillverkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till energirådgivning (externt: Energimyndigheten) • Länk till lista på verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv <p>Utveckla för cirkulära flöden och effektivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till "förbättra effektivitet hos kund" 	<p>Utveckla för cirkulära flöden och effektivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till "förbättra effektivitet hos kund" <p>Utveckla för längre livslängd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till lista på verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv
TJÄNSTEUTVECKLA: berörda "tårtbitar" (mellersta ringen)	ÖKA EFTERFRÅGAN: berörda "tårtbitar" (mellersta ringen)
<p>Utveckla för längre livslängd:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Länk till lista på verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv <p>Affärsutveckla tjänster:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vad det innebär • Exempel på åtgärder • Tips vid utveckling av nya erbjudanden • För den som vill produktutveckla: Länk till lista på verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv • För den som vill tjänsteutveckla: Länk till lista på verktyg för att utveckla tjänster 	<p>Kommunicera cirkularitet till kund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Råd till dig som vill kommunicera cirkularitet • Länk till verktyg för allmän kommunikation • Länk till lista på verktyg för kommunikation av cirkularitet via standard eller siffror <p>Bli en cirkulär kund:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En "checklista" med tio frågor för att komma vidare. • Länk till lista på verktyg för att bli en mer cirkulär kund

Tabell 4. Innehållsbeskrivning för den innersta blå cirken, samt mitten, i Cirkeltavlan.

Listor på verktyg (innersta ringen)	Mål & struktur (mitten)
<ul style="list-style-type: none"> • Verktyg för att förstå vad cirkularitet innebär för företaget • Verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv • Verktyg för att förbättra en produkt eller tjänst ur cirkularitetsperspektiv • Verktyg för att utveckla tjänster • Verktyg för att utveckla nya cirkulära erbjudanden • Verktyg för en mer resurs- och energieffektiv tillverkning • Verktyg för kommunikation av cirkularitet via standard eller siffror • Verktyg för att bli en mer cirkulär kund • Tips och råd för att kommunicera cirkularitet till kund (med länk till två verktyg) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tips och råd för struktur och mål • Länk till "Verktyg för att förstå vad cirkularitet innebär för företaget" • Länk till verktyg för integrering av cirkularitet inom ISO 14001 • Exempel på KPI:er / nyckeltal • Tips och råd för mätning av cirkularitet, med hänvisning till "Verktyg för kommunikation av cirkularitet via standard eller siffror" samt "Verktyg för en mer resurs- och energieffektiv tillverkning"

9.4 Avvägningar vid utformning

Följande viktiga avvägningar har funnits med vid utformning av utseende och innehåll:

Ingen ska behöva gå igenom flera steg som inte känns relevanta för dem, innan de kommer till det som kan kännas som värdefullt. Detta har lösts genom att det inte blev ett linjärt flöde, eller ett "träd" med information utan en cirkel med olika ingångar, som kan överblickas enkelt och där man kan hoppa direkt till det som intresserar.

Ordet cirkularitet har i möjligaste mån undvikits och i stället har ord som rör själva åtgärderna vävts in. Såsom "produktutveckling", "längre livslängd", "resurseffektivitet". Detta grundas i att företagen inte pratar cirkularitet, utan i stället är mer konkreta i sitt ordval.

Logiken ska utgå från hur företagen utvecklar och styr idag. Ingången till cirkularitet är ofta konkreta åtgärder och kunderbjudanden. När man valt och börjat jobba med det, då väljer vissa att formulera cirkulära strategier, särskilda mål och mätetal för att kunna kommunicera bättre, men många av företagen behöver inte det för att arbeta aktivt med frågorna. Därav åtgärderna i den yttre delen av cirkeln och mål och strategier längst in.

Frågor som metod att lotsa vidare har valts bort. En viktig anledning till detta är att testerna av både sådant som utvecklats inom ramen för detta projekt och tester av andra frågebaserade verktyg visat att det är svårt att formulera frågor som är relevanta för alla. Det blir gärna en omväg med frågor, där företagen lätt tröttnar. Frågor kan också leda till en förväntan om att det ska leda till ett resultat med en bedömning eller staplar, snarare än en vägledning till information. Ett annat mycket viktigt skäl som bidragit till att frågemetoden frångicks är att frågor också kan upplevas som värderande och uteslutande, när man förstår att det finns ett underförstått "rätt" svar och ett som är "fel". Konsekvensen kan bli att de som inte är övertygade kring cirkularitet kan känna sig uteslutna och nedvärderade snarare än att de blir nyfikna. Samtidigt kan de redan frälsta blir bekräftade om de redan har gjort en massa, men skämmas för det som är kvar snarare än att se potentialen. Frågorna motverkar alltså syftet.

När just en cirkel valdes blev det också möjligt att dels få en överblick, dels hantera det faktum att flera insatser kan överlappa, såsom tjänsteutveckling och produktutveckling, effektivisering och produktdesign.

Exempel:

Alecta återbrukar snyggt retro

Alecta Fastigheter är ett relativt litet och ungt fastighetsbolag utan så mycket "så här har vi alltid gjort" i bagaget. Husen som idag bildar "Vi på Hörnet" i centrala Göteborg byggdes på 60- och 70-talen, var slitna och hyresgästerna började lämna. En inte helt ovanlig situation. Så vad skulle Alecta göra? Totalrenovera och höja takhöjden? Riva ner och börja om från början i ett tätt trafikerat område med spårvagnar runt knutarna? Det gick inte att få ihop kalkylen med de vanliga sätten att jobba.

Magnus Källgren, som är affärsansvarig stadsutvecklare och Nickie Excellie som är chef för kommunikation, hållbarhet och inköp gick runt i husen och tänkte till 2021. Så föddes idén att ta tillvara kvaliteterna från 60- och 70-talen, sluta försöka motarbeta det gamla utan istället lyfta fram det unikt fina med husen byggt i material som koppar, teak och sten. De fick ledningens godkännande att det skulle kunna kosta något mer.



Bild 9. En av de öppna ytorna på Kollektivet Flexiwork i Vi på Hörnet, Göteborg.

Resultatet i slutet av 2024 blev trivsamma och funktionella kontor med över 85% längre koldioxidutsläpp jämfört med nyproduktion. Dessutom blev projektet billigare och gav en

större uthyrningsbar yta än om man hade ändrat takhöjder. Det kostade mer i planering och projektering men betydligt mindre i material.

Tillkommande kostnader för projektledning och konsulter blev ca 3,5 miljoner kronor, ca 18% mer än om Alecta Fastigheter inte valt att gå återbruksvägen. Men å andra sidan blev nettobesparingen 6,5 miljoner kronor efter att ha räknat bort projektering, hantering och upcycling av material.

Många människor, både internt på Alecta och externt hos arkitekter och entreprenörer behövde förstå vad som var tanken. För att kunna samla folk tog Nickie och Magnus fram BÅT-modellen som numera är norm i företaget.

Metoden att använda BÅT-modellen bygger på samarbete, berättar Nickie, med det gemensamma målet att återbruka så mycket som möjligt. De hade en gemensam återbruksstudio med ett återbrukslabb i huset där de testade olika lösningar och lärde mycket längs vägen. En av insikterna är att kunskapsåterföring och storytelling behövs hela tiden.

- Det kanske roligaste med att jobba med bevarande och återbruk så här genomgående är att yrkesstoltheten får komma tillbaka hos hantverkare som får använda all sin yrkesskicklighet att lösa klurigheter i praktiken, säger Nickie. Och visserligen tar det mer tid och kräver större flexibilitet av alla inblandade, men det behöver inte bli dyrare. Tvärtom!



Bild 10. Nickie Excellie berättar om BÅT-modellen för besökare på Kollektivet Flexiwork i Vi på Hörnet

” Det kanske roligaste med att jobba med bevarande och återbruk så här genomgående är att yrkesstoltheten får komma tillbaka hos hantverkare som får använda all sin yrkesskicklighet att lösa klurigheter i praktiken”

10 Att arbeta med mål och mätning för cirkularitet

10.1 Mål som verktyg i mindre företag

Det här projektet och rapporten fokuserar på det som upplevs ge affärsnytta i de mindre företagen och styr mot en mer cirkulär riktning. Som vi tidigare nämnt betyder inte förekomsten av mål att det är de som huvudsakligen styr den vardagliga utvecklingen av affärerna, eller ger affärsnytta.

Motivet till att sätta mål varierar. Företag kan sätta mål bara för att det förväntas av dem, utan att använda sig av dem i styrningen. Ett exempel är när målen är något man måste sätta på grund av certifieringar, utan att företaget väljer att arbeta särskilt aktivt med dem. Eller mål som används mer för kommunikation externt mot kunder och intressenter, men inte för själva styrningen. Företag kan också välja att faktiskt använda mål som drivkraft för utveckling, med en tydlig uppföljning. I vårt perspektiv är inget av de sätten att använda mål "fel". Mål är helt enkelt ett verktyg, som företagen väljer om och hur man vill använda.

Det finns ofta, men inte alltid, någon form av ekonomiskt mål som brukar vara styrande på en övergripande nivå, men kanske inte direkt kopplat till cirkularitet utan snarare en ram för verksamheten. Ska mål användas som ett aktivt styrmedel behöver målen vara en del av verksamhetsstyrningen på riktigt. Det betyder att:

- Målen är väl förankrade i både ledning och hos de medarbetare som berörs.
- Målen är begripliga för alla dem som berörs. Det ska gå att förstå vad det betyder i praktiken. Mer övergripande mål kan behöva brytas ner till en mer detaljerad nivå.
- Målen är formulerade så att det är tydligt när de är uppnådda. Här är mätbarhet ett sätt, men det kan också vara aktivitetsmål, som kan följas upp med ett enkelt ja eller nej.
- Målen behöver följas upp, med konsekvenser kopplat till uppföljningen. Om det går bra med målen behöver de som arbetat med att nå dem få återkoppling på det, gärna med någon form av upplevt positiv konsekvens. Om det inte går bra behöver orsakerna bakom hanteras.

10.2KPI:er eller cirkulära mått för målsättningar

Mätningar kan vara ett bra underlag för att arbeta med cirkulär utveckling, oavsett om de är kopplade till mål och målstyrning. Det här behöver förstås vara utformat efter vad företaget vill uppnå. Mätningen kan också vara kopplad till redovisning enligt någon specifik standard, som i sin tur anger vad som ska mätas och hur.

Mätetalen kan samlas och analyseras utifrån nya önskvärda cirkulära perspektiv. Då kan så kallade R-strategierna vara en vägledning för tanken:

R-strategi	Exempel på mätning
Refuse (Vägra) Minska behovet av produkter genom att undvika dem helt.	Minskat inköp av produkter som ska undvikas, som engångsförpackningar, fossilt. Antal tjänstebaserade lösningar som ersätter fysiska produkter Minskad materialanvändning per funktionell enhet (kg/enhet) Andel digitaliserade processer som ersatt fysiska alternativ
Rethink (Tänk om) Öka användningsgrad, exempelvis genom nya affärsmodeller eller delning.	Driftstimmar, produktlivslängd, genomsnittlig nyttjandegrad (%), antal användare per produkt, intäktsandel från delning-/tjänstemodeller, livscykelintäkt per produkt
Reduce (Reducera) Minska resursanvändningen vid produktion eller användning.	Energieffektivitet, spill, material per producerad enhet, utsläpp per producerad enhet
Reuse (Återanvända) Återanvända produkter utan större bearbetning	Andel produkter som återanvänds, värde på andrahandsmarknad, andel intäkter från andrahandsmarknad
Repair (Reparera) Reparera och underhålla för att förlänga livslängden.	Andel av sålda produkter som repareras, genomsnittlig reparationstid, tillgång till reservdelar (år efter produktlansering), kostnad för reparation jämfört med nyköp.
Refurbish (Renovera/uppgadera) Återställa och uppgadera produkter.	Andel produkter som renoveras, materialbesparing per renoverad produkt, andel uppgaderingsbara komponenter, andel intäkter från renoverade produkter.
Remanufacture (Återtillverka) Tillverka ny produkt med delar från gamla produkter.	Andel återtillverkade komponenter, materialåtervinningsgrad i produkten, CO ₂ -besparing per återtillverkad enhet
Repurpose (Annan användning) Ge produkten ny funktion	Antal/andel produkter som får ny användning, intäkter från omdesignade produkter
Recycle (Materialåtervinna) Återvinna material till nya råvaror.	Återvinningsgrad, andel återvunnet material i nya produkter, materialförlust vid återvinning, energiförbrukning per ton återvunnet material

Det viktiga är att välja mätetalen så de på något sätt bidrar till en affärsnytta. För att skapa affärsnytta kan frågor ställas kopplat direkt till värdet för kund eller produktionseffektivitet, för att se om man har valt mätetal som bidrar till svaret. Frågan behöver formuleras så den är kopplad till företagets marknad.

Exempelvis:

- Hur mycket värde skapar vi av de insatsvaror vi köper?
- Hur mycket värde går förlorat? Hos oss eller hos kund?
- Hur skapar vi mer värde hos kund?

10.2.1 Tillverkande eller produktsäljande företag

För tillverkande företag är det självklart att följa upp produktionen via olika former av KPI:er eller mätetal. Det behövs för att veta att utrustningen fungerar som det är tänkt, eller som underlag för kalkyler för allt från inköp till prissättning. Detta gör det betydligt enklare för den som vill tillföra ett cirkulärt perspektiv. Ofta finns då de mer självklara cirkulära mätetalen att hitta i företagen. Hos exempelvis produktionschefen finns kanske uppgifter såsom kassationer, energiförbrukning, vattenförbrukning, råvaruförbrukning eller producerad mängd. Hos miljöansvarig kan siffror som avfallsmängder, energiförbrukning, produktinnehåll, och utsläpp finnas. Hos sälj- och marknadschefen kan det finnas uppgifter om reklamationer, produktlivslängd, kundkrav osv.

Att använda mätetal och KPIer, samt de mål man tycker känns relevant att arbeta med, är framför allt värdefullt i utvecklingsarbetet. Men det är inte alltid en fördel för ett tillverkande företag att berätta öppet för sina kunder om sina mätetal. Det finns många mätetal som kan vara affärskritiska, exempelvis för priskalkyler, och därför bör hanteras mer försiktigt.

Många företag säljer produkter utan att tillverka själva. De kan designa produkterna men har lejt ut tillverkningen eller verkar som rena återförsäljare. Då är de mer beroende av sina leverantörer i värdekedjan för att kunna arbeta med cirkulariteten, men frågeställningarna är de samma.

För inspiration listar vi här några exempel på cirkulära KPI:er.

TILLVERKNING – exempel på KPI:er	PRODUKTER– exempel på KPI:er
<ul style="list-style-type: none"> • Resursproduktivitet (hur mycket man får ut av råvaran) • Andel produkter i sortimentet som är designade utifrån cirkulära principer (med tanke på lång livslängd, reparerbarhet, isärtagbarhet etc) • Materialspårbarhet (digitalt pass) (% av volym med spårbarhet) • Energiförbrukning kWh/ producerad enhet • Andel förnybar energi • Spill (%), eller kr förlorat värde) • Andel biprodukter som nyttiggörs/säljs • Mängden avfall/ producerad mängd • Andel avfall och överskott som återanvänds som inflöde i produktionen • Farligt avfall-intensitet (kg per produkt)-intensitet (kg per produkt) • Livslängdsförlängning på produktionsutrustning (år/tillgång) • Procentandel av avfallet som materialåtervinns. • Andel av vattnet som återcirkuleras • Kapitalkostnad per cirkulär enhet • Andel leverantörsavtal med cirkulära krav/önskemål som följts upp • Andel av utflödet som återförs till det biologiska kretsloppet • Andel av inköp som är återbrukade produkter 	<ul style="list-style-type: none"> • Nyttjandegrad (tid/produkt) • Design för demontering (index/poäng) • Standardiseringsgrad av komponenter (%) • Materialdiversitet/komplexitetsindex (färre = bättre) • Medeltid för reparation (timmar/dagar) • Garanti-/serviceförlängningsgrad (%) • Reducerade/eliminerade ämnen med särskild oro (SoC) (%) • Andel produkter som erbjuds som tjänst/Leasing (%) • ME måttet. Market endurance. Förhållandet mellan marknadsvärdet på en produkt och kostnaden för att underhålla eller reparera den. • Andrahandsvärde, exv på andra plattformar som Tradera (ex Didriksons) eller Blocket eller branschspecifika andrahandsplattformar (ex Hako) • Tiden det tar för att plocka isär en produkt (reparationsmått) • C måttet. Det ekonomiska värdet av det återcirkulerade materialet som en andel av det totala värdet på alla delar i produkten. • Andel återvunnet material i produkten. • Återvinningsbarhet (% massa som kan materialåtervinnas) • Genomsnittlig livslängd för produkter, eller hur mycket deras livslängd förlängs. • Hur stor andel av använda produkter som återkommer från kunderna. • Andel produkter som tillhandahålls genom uthyrning • Andel återvunnet material i förpackningar

10.2.2 Tjänsteföretag

Många företag säljer tjänster, där förbrukning eller användning av olika typer av produkter ingår som en del i den levererade tjänsten. Det kan vara drivmedel för transporter, elförbrukning, byggmaterial, städkemikalier, engångsmaterial eller it-utrustning. Det varierar hur intresserade kunderna är av vilka produkter som används. Ibland kan allt material vara förskrivet av kunden på en ganska detaljerad nivå, som det ofta är inom byggsektorn. Ibland finns det inga synpunkter alls från kunden på vilka produkter som används.

Det går alltså inte att beskriva generellt hur det ser ut på tjänsteföretag eftersom det är en så pass bred grupp. För många tjänsteföretag är en cirkulär omställning inte särskilt relevant, för andra centralt.

Vissa tjänsteföretag kan vara den avgörande länken för hur kunderna arbetar med sin cirkularitet. Då kan arbetet med cirkularitet vara särskilt viktigt att genomföra som en del i att skapa ett kundvärde, där man som leverantör har en tydlig dialog med sin kund och kommunicerar sina cirkulära insatser på ett bra och tydligt sätt. Här kan väl formulerade mål och måttetal vara ett effektivt sätt att kommunicera med kunden. Cirkularitet kan vara ett sätt att bygga en närmare relation med kunden, som i sin tur kan ge många affärsnyttor i form av bättre utformade tjänster eller nya erbjudanden.

För inspiration listar vi här några exempel på cirkulära KPI:er.

TJÄNSTER- exempel på KPI:er

- Mängd eller procent av produkter/material vid utförande av tjänsten som återgår till cirkulation (t.ex. återbruk, renovering).
- Användning av jungfruliga vs. sekundära material (%).
- Andel förnybart material/energi vid utförande av tjänsten
- Antal kunder eller intäkter från tjänster baserade på delning, reparation eller leasing.
- Antal serviceavtal
- Antal renoveringar/total försäljning
- Andel reparationstjänster utan reklamationer.
- Andel köpta fossilfria distributionstjänster
- Procent sålt uthyrt/total försäljning
- Andel medarbetare som fått utbildning i cirkulära frågor.
- Minskad klimatpåverkan per kvm.
- CO₂e per levererad tjänstenhet (kg/tjänst)
- Resursdelningsgrad i plattformar (användare per tillgång)

10.3 Rekommendationer till dem som ska stötta mindre företag med cirkularitet

Det finns många olika typer av organisationer som stöttar företag för att hjälpa dem att bli mer cirkulära. Det kan vara konsulter som säljer tjänster. Men det är också vanligt med offentligt finansierade projekt och aktörer som har som uppgift att göra det samma. I detta projekt, har vi pratat med mindre företag om deras arbete och förutsättningar samt testat olika former av verktyg. Vi har också pratat med olika personer som arbetar med att stötta mindre företag. Med grund i vad som framkommit i detta projekt, men också med bakgrund i vår egen erfarenhet dels som småföretagare, som anställda i små företag och i konsulrollen, delar vi nedan med oss av några rekommendationer:

1. **Det är viktigt att utgå från vad som ger affärsnytta för företag.** Små företag har få personer som kan jobba i rena administrativa eller utvecklande roller. De har också ofta mindre tillgång till kapital. Det betyder att allt som görs behöver ge nytta i närtid. Omedelbar nytta kopplat till cirkularitet kan ofta vara kostnadsbesparingar. Men det kan också vara att skapa en affär som är mindre känslig för råvarupriser eller drivmedelspriser eller som använder en råvara flera gånger om.
2. **Företagen är experterna på sin marknad.** De som arbetar i små företag har ofta en mycket god bild över företaget och dess förutsättningar, eftersom det är en mindre organisation. De är experter på sin marknad och sina kunder. Du som ska komma in som stöd behöver först lyssna mycket på dem, för att sedan kunna tillföra relevanta cirkulära perspektiv. All cirkulär omställning som behövs i samhället är inte relevant för alla företag.
3. **Cirkularitet är ofta ett okänt begrepp.** Men företag gör ofta mycket mer kopplat till cirkularitet än vad ledning och anställda tror. Hjälpt företaget sätta ord på bra saker som redan görs, så att det går att använda i kommunikationen med deras kunder och intressenter.
4. **Spar på företagets resurser,** inte bara ur ett cirkulärt perspektiv utan även genom att utgå från det de redan har. De behöver ofta börja gräva där de står. Vad mäter de redan? Vilka mål har de redan (om några)? Har de kunder som redan är intresserade av cirkulariteten? Har de produkter eller tjänster idag som är mer cirkulära? Utgå från det och leta upp vad som kan göras för att komma lite längre.
5. **Gör det inte för svårt.** Mindre företag kan vara mer snabbfotade och pigga på utveckling när de ser en intressant möjlighet att utveckla sina affärer. I en rådgivande roll kan det ibland behövas att du tänker en vända till kring genomförbarhet och risker. Om det ska affärsutvecklas till mer cirkularitet, börja gärna med att utveckla nya erbjudanden till de befintliga kunderna, eller nya kunder för de befintliga erbjudandena. Att både ändra marknad och erbjudande är extra svårt att lyckas med.

10.4 Rekommendationer för mindre företag

Följande råd finns även i "Cirkeltavlan".

10.4.1 Tips och råd för struktur och mål

1. **Lär er mer om cirkularitet,** om ni inte riktigt vet vad ni vill göra. Gå en kurs, läs på på nätet, lär av andra, kontakta någon företagsfrämjande organisation med cirkulär rådgivning eller köp konsult hjälp.

2. **Integrera i er verksamhetsstyrning.** Om ni arbetar i enlighet med ISO14001 eller 9001-standarden, baka in cirkulariteten i den. Om ni rapporterar enligt CSRD eller GRI, anpassa efter det.

3. **När ni bestämt er för vad ni vill - sätt mål!**

Mål kan vara av olika slag, exempel:

- **Utredande**, dvs ta reda på mer innan beslut.
- **Aktiviteter**, dvs konkreta åtgärder som ska vidtas.
- **Övergripande**, minska klimatbelastningen med Y%. För att bli hanterbart, behöver sådana mål brytas ner så de blir begripliga och hanterbara för de som ska förverkliga dem.

Alla mål behöver vara förankrade, kommunicerade, realistiska och begripliga för dem det berör. För att de ska ha effekt behöver man också bry sig om hur det går med målen, följa upp dem och tillsätta resurser för genomförandet. Ett sätt att uttrycka det är "SMART", dvs: Specifikt, Mätbart (eller uppföljningsbart), Accepterat, Realistiskt och Tidssatt.

10.4.2 Tips och råd om mätning av cirkularitet

Att mäta kräver både tid och resurser, men kan även vara en "styrsignal" dvs påverka vilka åtgärder ett företag vidtar. Det är därför viktigt att tänka igenom innan vad och varför man mäter.

Några tankar på vägen:

- **Vad är viktigt att mäta?** Koppla gärna det cirkulära till intäkter, produktionskostnader, kundnöjdhet. Detta så att det cirkulära kopplas tydligare till er affär.
- **Vad ska du ha mätvärdena till?** Följa effekterna av insatser ni gör? Följa utvecklingen av marknaden? Hitta nya åtgärdsområden? Välj mått som bäst ger den information ni behöver för syftet.
- **Vilka ska se och bry sig** om mätvärden? Anställda? Ägare? Kunder? Myndigheter? Vissa mätmetoder kan vara kravställda.
- Går det att göra mätning så att de **stärker kundrelationer**? Exempelvis genom att de ger möjlighet till relationsstärkande samtal.
- Innan ni börjar en ny mätning, **kolla om det redan finns mätningar som går att använda**. Exempelvis i bokföringen, i myndighetsrapportering, i kundkontakter.

11 Nyttiggörande och nästa steg

Det vi tagit fram i projektet är tänkt att finnas tillgängligt på RE:Source hemsida. Där kan i så fall intresserade botanisera bland verktyg och företagsexempel, och förhoppningsvis inspireras till att ta ett steg eller två eller flera till mer cirkulära affärer. Ibland kanske i samarbete med sina branschorganisationer.

Men de som är målgrupp för resultatet behöver veta att det finns. Därför är kommunikationen avgörande framöver om det ska skapa nytta.

Hemsidor och andra skriftliga källor fungerar sällan för att driva förändring över tid, utan att några människor "bär" dem. Det finns en mängd främjande organisationer för att ekonomin ska bli mer cirkulär, allt från helt kommersiella konsulter till institut med statlig basfinansiering och myndigheter. Det som står på hemsidan kan inspirera till aktiviteter.

Främjande aktiviteter kan med fördel göras i grupper av företag och det kan finnas många arrangörer av sådant, som till exempel branschorganisationer, Almi och nätverk såsom CSR Västsverige. Alla "främjare" vi pratat med under det här projektet är potentiella spridare och bärare.

Utöver dem finns många fler, såsom samtliga regioner i Sverige som alla involverar sig i projekt för regional utveckling, ibland med cirkulära ansatser. Googla "regional utveckling cirkulär" eller annat liknande ord såsom "regional utveckling återbruk" för att hitta dem.

Statliga myndigheter såsom Vinnova, Tillväxtverket, Naturvårdsverket, Energimyndigheten kan vara spridare. Tillväxtverket har ett av verktygen som pekas på i det här projektet: [Om guiden Cirkulär affärsmodell - Tillväxtverket](#)

Science Parks, som går att hitta via deras samarbetsorganisation [SISP – Tillsammans är vi Sveriges innovationskraft](#) kan också vara bärare och spridare.

Institut så som IVL och RISE, som liksom Science parks är beroende av projektfinansiering, är också möjliga aktörer.

Det går att göra ringar på vattnet genom att organisationer som främjar cirkulär ekonomi och företagsutveckling i cirkulär riktning, lär upp sina kollegor som ännu inte gör det.

Vill politiska beslutsfattare se mer företagsaktiviteter så behöver de finansieras, eftersom betalningsviljan sällan sträcker sig längre än att delta med sin egen tid.

Det behövs knappast tas fram fler verktyg. Om någon ändå skulle vilja göra det, är det vår starkaste rekommendation att i så fall testa verktyg på flera riktiga företag innan det sprids. Detta inte minst för att hålla en respektfull ton gentemot företag. En intressant forskarfråga kan vara i vilken utsträckning verktyg används och vad som då blir resultaten.

12 Publikationslista

- **Cirkeltavlan- – verktygsguide till cirkulära affärer.** Powerpoint samt klickbar pdf. Tänkt att publiceras på RE:Sources hemsida.
- **Verktyg och modeller för cirkulär affärsstyrning** Excel med 50 tal utvalda verktyg för ökad cirkularitet, som är sorterade på olika kategorier. Tänkt att publiceras på RE:Sources hemsida.

13 Projektkommunikation

Från RE:Source

- Nyhet 2025-09-12 Cirkulär affärsstyrning – utförare utsedd - RE:Source
- Nyhet 2025-10-08 Så kan fler företag sätta cirkulära mål – och nå dem - RE:Source

Från CSR Väst

- September. Utskick till medlemmar i CSR Västsverige om att delta i intervjuer och praktikerpanel.
- Oktober. Program och utskick om Workshop cirkulär affärsstyrning 3 december 2023

LinkedIN

- Diverse inlägg från Jan Agri, Maria Losman och Lotta Göthe

14 Referenser

14.1 Intervjuer med företag

Företag vi pratat med som även resulterat i artiklar;

- Alecta Fastigheter
- Amiga
- Brogårdsand
- Bygg&Konsult
- Didriksons
- Feralco
- Hako
- Trallen

Företag vi pratat med utan att det resulterat i artiklar, men som ändå bidragit med värdefull information;

- Hydroware
- Uddevalla Energi
- Rudenstams Parti

14.2 Samtal med främjare av cirkulära affärer

Vi har pratat med flera samtal med experter som stödjer cirkulär affärsutveckling. Alla betonar användbarhet på olika sätt.

CSR Västsverige, Sofia Hedström, har bidragit med synpunkter på vad företag uppskattar när det handlar om kompetensutveckling i grupp och värdskap för workshop med verktygstestning 3 december.

RISE, Josefin Sallén som arbetar som expert inom cirkulära affärsmodeller, bland annat med [Cirkulära kartan | RISE](#). Hon har bidragit med erfarenheter vad som fungerar för mindre företag och flera kontakter som lett till djupare samtal med företag.

IUC Väst, Fredrik Johansson. Industriutvecklare med rådgivning kring bland annat cirkularitet har bidragit med erfarenheter vad som fungerar för mindre företag och kontakt med ett företagsexempel.

Emma Dalväg, Coest och Unwasted, har tålmodigt lyssnat på våra tankar under arbetets gång och haft konstruktiva synpunkter på urval av verktyg och metoder att komma igång med det cirkulära, samt påmint oss om att inte tappa bort de biologiska resurserna bland alla de tekniska.

Almi, Ann Silfverhielm, har bidragit med sina erfarenheter kring cirkularitet på mindre företag.

14.3 Praktikerpanel

Den 12 november samlades Praktikerpanelen som bestod av;

Philip	Eliasson	Bygg & Konsult i Väst AB
Paulina	Jennerhav	Uddevalla Energi
Kenneth	Rolling	Hako Sweden AB
Clas	Råbe-Stenström	Vidblick, tidigare APS

14.4 Workshop med CSR Väst

Den 3 december var CSR Västsverige värdar för arrangemanget, men deltog också i workshopen. De flesta är medlemmar i CSR Väst men några inte. Praktikerpanelen från 12 november deltog även på workshopen. Sammanlagt 23 personer från 18 olika företag och organisationer var med och bidrog med synpunkter.

14.5 Övriga som bidragit

Värdefullt stöd för design och UX av webbdesign kopplat till Cirkeltavlan nestorn Magnus Pålsson.

Jan Agri på RE:Source har varit vår uppdragsgivare och bollplank. Han har bidragit med att peka på och sammanfatta åtskilliga rapporter och gett oss kontakter med organisationer som stödjer cirkulär ekonomi. Kloka inspel och frågor har också kommit från RE:Source Malin Orebäck och Lisa Stevik.

14.6 Rapporter och artiklar

Många verktyg är egentligen i form av rapporter, så vi har gått igenom många sådana, ett urval av dessa finns i listan i bilaga 1. Några rapporter vi särskilt nämnt, som varit användbara i arbetet, är:

- "Mapping the landscape of circular design tools. Resources, Conservation and Recycling", Rexfelt, O., Selvefors, A. (2024).
- "Cirkulärt utvecklingsstöd – en förstudie om affärsutvecklingsverktyg och företagsekonomisk analys för cirkulära affärsmodeller", Michiel van Noord mfl. RE:Source (2018)
- "Hur gör vi med maten? En temperaturmätare på den svenska livsmedelsbranschen" av Unwasted 2025.
- Ekocentrums "Mätmetod för hållbar cirkulär ekonomi". En kartläggning av relevanta verktyg och indikatorer för att mäta cirkulär ekonomi och en metod för hur små och medelstora företag kan göra för att börja mäta och kommunicera cirkulär ekonomi. [Kartläggningen och presentation finns här.](#)
- "Circular Economy Outlook 2024 Sverige". Bajuk, M. and Linder, M. (2024). Cradlenet, RISE Research Institutes of Sweden, and RE:Source. ISBN 978-91-89971-07-3. En kartläggning av vad svenska företag gör och inte gör, vad de planerar att göra, den aktuella kunskapsnivån samt vad de anser skulle kunna möjliggöra att de kan öka takten på den cirkulära omställningen.

Artiklar med beskrivning av företags arbete med cirkularitet, som använts i kartläggning av drivkrafter och arbetsätt:

- Woola: Startup: som återvinner ull och har det som förpackningsmaterial. Tar även åter. <https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/hallbarhetsarbete/startup-bolaget-som-anvander-ull-i-stallet-for-bubbelplast/>
- Adapteo group: Hyr ut modulbyggnader. <https://adapteo.se/insights/praktisk-cikular-ekonomi>
- Duni: utvecklar flergångs <https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/cirkular-ekonomi/duni-storsatsar-cirkulart-det-har-ar-utmaningarna/>
- Sajkla: Plattform för inventering och förmedling av möbelr och inredning. Rådgivning. Förmedlar rekond tjänster. <https://sajkla.se/nyheter/darfor-startade-vi-sajkla/>

- Hack Your Closet: Var ett företag som satsade på uthyrning av secondhandkläder. Fick lägga ner efter pandemin.
<https://www.stockholmfashiondistrict.se/nyhet/hack-your-closet-medgrundaren-mikaela-larsell-ayesa-man-behover-vara-resurseffektiv-och-tankatt-ditt-sa-kallade-skrap-ar-nagon-annans-primara-resurs/>
- Loop Rocks: Cirkulära plattformen utgjorde en marknadsplats för överblivet material i byggsektorn. Efter två år lades Loop Rocks ned 2019.
<https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/affarsstrategi/cirkular-pionjar-holl-bara-i-tva-ar/>
- Enviro: Däckåtervinnare.32 anställda. <https://www.aktuellhallbarhet.se/energi-och-resurs/transporter/svenskt-bolag-ska-revolutionera-dackatervinningen-i-europa/>
- Relevator: Bolaget har specialiserat sig på att köpa och sälja begagnad lagerautomation. <https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/cirkular-ekonomi/aterbruk-ar-deras-vardag-det-gor-ont-nar-riktigt-bra-maskiner-skrotas/>
- Kinnarps: Mäter cirkularitet på sina möbler.
<https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/cirkular-ekonomi/kinnarps-anvander-matt-for-att-utveckla-cirkulara-produkter-och-affarsmodeller/>
- EON+Ragnsells SYMBIOS: "Ragn-Sells förser Eon med bränsle till dess kraftvärmeanläggning för att sedan ta hand om botten- och flygaskor som kvarstår efter förbränningen. <https://www.aktuellhallbarhet.se/ekonomi-och-strategi/cirkular-ekonomi/atervunnen-anga-ska-driva-ny-saltanlaggning/>
- Skövde Energi: En av Skövde Energis största uppgifter är att jobba med beteendeförändringar i samhället <https://idcab.se/nyheter/preppa-for-patryckningar-med-cirkular-ekonomi/>
- Lundbergs Möbler: Möbeltillverkare <https://idcab.se/nyheter/preppa-for-patryckningar-med-cirkular-ekonomi/> <https://idcab.se/nyheter/sa-jobbar-lundbergs-mobler-cirkulart/>
- Hjo-Verktyg Säljer verktyg (till maskiner) till tillverkande industrin <https://idcab.se/nyheter/preppa-for-patryckningar-med-cirkular-ekonomi/>
- Sundlings: Tillverkare av snacks <https://idcab.se/nyheter/preppa-for-patryckningar-med-cirkular-ekonomi/>
- Grahns Konfektyr: Tillverkar godis i Skövde. <https://www.grahns.se/>

- Sunfab: Sunfab är ett av världens ledande företag inom komponenter för driften av hydraulisk utrustning. <https://www.ri.se/sv/hallbarhet-star-hogt-pa-var-agenda>
- Center of cirkulation: Remake företag textil <https://www.centerofcirculation.com/>
- Eco3: erbjuder cirkulära produkt- och tjänstelösningar inom kaffebranschen. <https://iuc.se/nyheter/eco3-den-cirkulara-kaffemaskinen-fran-varmland/>
- Skipperi: Skipperi är en nordisk båtdelningstjänst, grundat i Finland år 2017 https://www.skipperi.se/?gclid=CjwKCAjwx_eiBhBGEiwA15gLN03-G6_G07veaxGCW5dsYWD_1r1xL4eB_fBxiYoW5yU5_bxN4YmF5RoCmMIQAvD_BwE
- Confydence Säljer egenutvecklade menstrosor <https://www.almi.se/kunskap-och-inspiration/lar-av-andra/comfydence/>
- Blombruket säljer torkade snittblommor <https://play.mediaflowpro.com/ovp/16/74GETWKVEP>
- Bruksspecialisten: Säljer återbrukat fasadtegel https://www.byggnyheter.se/20250603/32159/traditionella-byggmetoder-kan-bidra-till-cirkulart-byggande?exception_statuscode=404&destination=/&page=%2C56
- Brighteco: Säljer funktionen ljus till skolor och kontor https://www.linkedin.com/posts/brighteco_brighteco-ljussomtj%C3%A4nst-cirkul%C3%A4rt-activity-6910556654635810816-95Wr/?originalSubdomain=se
- Kranman: Med fokus på innovation och hållbarhet erbjuder Kranman AB ett brett sortiment av skogsmaskiner och tillbehör. <https://www.iucvast.se/goda-exempel/kranmans-skogsmaskiner-skapar-en-hallbar-framtid/>
- Bovalls Dörrbyggeri: Handgjorda exklusiva ytterdörrar, innerdörrar och entrepartier <https://www.iucvast.se/goda-exempel/sa-ser-bovalls-dorrbyggeri-pa-hallbarhet/>
- Modexa: Modexa köks affärsmodell bygger på att bevara befintliga stommar i hyresrätter och istället byta ut och modernisera luckor och tillbehör. <https://www.modexa.se/var-metod>
- Entral: Entral utvecklar tjänster och produkter som passersystem och personalliggare, samt bolagskontroll framför allt för byggarbetsplatser men även permanenta installationer. <https://www.ri.se/sv/expertisomraden/cirkular-omstallning/cirkulara-kartan/entral>

- Umeslöp: Tillverkar och säljer (även begagnade) hästsläp.
<https://www.ri.se/sv/expertisomraden/cirkular-omstallning/cirkulara-kartan/umeslap>
- Lagafors: Tillhandahåller optimerade rengöringslösningar för olika verksamheter inom livsmedelsindustrin. <https://www.ri.se/sv/expertisomraden/cirkular-omstallning/cirkulara-kartan/cirkulara-kartan/lagafors>
- Foxway: Foxway hyr ut och återbrukar IT.
<https://www.ri.se/sv/expertisomraden/cirkular-omstallning/cirkulara-kartan/foxway>
- Isotimber: Levererar prefabricerade planelement till byggplats, där byggaren, entreprenören eller annan samarbetspartner monterar stommen.
www.isotimber.se
- Ateljé Lyktan Konstruerar, tillverkar och säljer belysningsprodukter – med fokus på energieffektivitet, hållbarhet och cirkularitet.
<https://www.ateljelyktan.se/sv/sustainability>

14.7 Länkar till testade verktyg

Start-kit för Cirkulär Omställning. En guide för dig som vill ta första steget mot cirkulär ekonomi med stöd i ISO 14001 och ISO 44001. <https://cv.fredskvist.com/insikter-och-verktyg>

Ekocentrums mätmetod för hållbar cirkulär ekonomi En kortfattad vägledning för hur man kan styra för cirkulär ekonomi, riktat till mindre företag.
<https://www.ekocentrum.se/wp-content/uploads/2024/02/Ekocentrums-matmetod-for-hallbar-cirkular-ekonomi.pdf>

Cirkulär Business Model Canvas, med handledning. Affärsplan på en sida. Ett väletablerat verktyg, med en gratis pedagogisk handledning om hur den kan användas. Verktuget används bäst som underlag för diskussioner i en workshop, med arbete både före och efter.
<https://tillvaxtverket.se/download/18.3744253c18d877d9b9874365/1709123296759/Cirkul%C3%A4r-Business-Model-Canvas-2024.pdf>

Value Hill. Produktfokus. En modell som visualiserar produktens värde över tid och identifierar cirkulära affärsmöjligheter. Den hjälper företag att förstå var i livscykeln värde skapas och förloras. Är i form av en mycket kortfattad rapport där det finns en förklarande central figur att utgå från i en övning med nuläge kontra möjlig utveckling. Omfattar perspektivet att samarbeta med andra för att bidra i cirkulära upplägg.

https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5dea74fe88e8a5c63e2c7121_finance-white-paper-20160923.pdf

Circular designs ideation pack. Kort tänkta för intern workshop, med frågor för att utmana i framför allt produktutveckling samt exempel på cirkulär design eller tjänster. Behöver föregås av insikter kring vad som är relevant ur cirkularitetssynpunkt för ditt företag, kanske via andra verktyg. Klickar du på länken kommer även andra spelliknande verktyg upp som du kan utforska. <https://www.use2use.se/downloads/>

Empathy map. Metoden går ut på att sätta sig in i och förstå kundens behov för att kunna skapa attraktiva tjänster och produkter. Är en central del i det som kallas "design thinking". Kräver information från riktiga kunder för att ha relevans, exempelvis via samtal kompletterat med enkäter. <https://www.interaction-design.org/literature/article/empathy-map-why-and-how-to-use-it> samt den variant som Circular Hub gjort: <https://circularhub.se/circular-empathy-mapping/>

Ecodesign assessment services. Ett workshopstöd. En kartläggning över hela verksamheten med före och efterperspektivet, fokus på tjänster. Kartläggningen sker genom reflektionsfrågor. Behöver kompletteras med att prioritera och värdera vad som är viktigt ur ett kund och affärsperspektiv. https://circulardesign.tools/wp-content/uploads/2021/04/EDC_EcodesignAssessment_Service.pdf

Handelskammarens checklista för hållbarhetskommunikation. https://icc.se/wp-content/uploads/2022/04/Miljö-ochKlimatriktlinjer_2022-Checklista.pdf

Cirkulära målkartan. <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/om-hallbar-upphandling/miljomassigt-hallbar-upphandling/upphandling-for-att-framja-cirkular-ekonomi/>

Circular flows worksheet. En övning, tänkt som workshop eller kan funka enskilt. Syftet är att konkretisera vad cirkulära flöden innebär för ett företag. Ellen Mac Arthur foundation <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/27951f693ba7395b/original/Circular-flows-worksheet.pdf>

Service flip worksheet En övning, tänkt som workshop eller kan funka enskilt. Syftet är att vägleda tankarna hur man kan gå från produkt till tjänst. Ellen Mac Arthur foundation <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/4656c905d93bda42/original/Service-flip-worksheet.pdf>

15 Bilagor

1. Verktyg och modeller för cirkulär affärsstyrning (utdrag ur excel)

RE:Source är ett strategiskt innovationsprogram som fokuserar på att utveckla cirkulära, resurseffektiva materialflöden. Vårt mål är att uppnå en hållbar materialanvändning där vi håller oss inom planetens gränser.