

RI.  
SE



Upphandling och cirkulär ekonomi

*Fredric Norefjäll, Emma Rex, Astrid Nilsson och  
Charlotta Möller*



# Upphandling och cirkulär ekonomi

Fredric Norefjäll, Emma Rex, Astrid Nilsson och  
Charlotta Möller

# Innehåll

<b>Innehåll.....</b>	<b>1</b>
<b>Förord.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Upphandling som medel för en cirkulär ekonomi .....</b>	<b>3</b>
1.1 EU-kommissionen .....	3
1.2 Nordiska ministerrådet.....	4
<b>2 Att vara en cirkulär kund .....</b>	<b>5</b>
2.1 Brukarcykeln - Ett helhetsperspektiv på anskaffning, innehav och avveckling .	5
<b>3 Cirkulär upphandling.....</b>	<b>7</b>
3.1 Behov .....	8
3.2 Marknad.....	9
3.3 Upphandlingsstrategi .....	9
3.4 Upphandla .....	10
3.5 Implementera .....	11
3.6 Utvärdera .....	12
<b>4 Fördjupning upphandling och kriterier .....</b>	<b>13</b>
4.1 Områden för kravställning .....	13
4.2 Exempel för inspiration och diskussion .....	14
4.3 Livscykelkostnader .....	16
4.4 Cirkularitetsmått.....	16
<b>Referenser exempelsamling.....</b>	<b>17</b>

# Förord

Vikten av upphandling som medel för en cirkulär ekonomi har lyfts fram både nationellt och internationellt. I denna rapport ges en kort överblick över initiativ på nationell och internationell nivå. Vi går också igenom vilken roll en organisation kan ha som kund i en cirkulär ekonomi, inklusive upphandlingsprocessen och hur cirkularitet kan komma in i dess olika delar, med tonvikt på ekologisk hållbarhet. Rapporten är sammanställd av RISE i syfte att vara bakgrundsmaterial och underlag för diskussion kring cirkulär ekonomi och hur det kan främjas genom upphandling.

Rapporten är framtagen som del i de Vinnovafinansierade projekten ”Gemensam kunskapsgrund och framtidsbild som katalysator för en cirkulär omställning” och ”Affärsmodellinnovation för cirkulära värdeflöden”, med resultat och exempel även från projektet ”Den cirkulära kunden”.

# 1 Upphandling som medel för en cirkulär ekonomi

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

Ovan citat kommer från Europeiska Kommissionen i sitt meddelande *Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin*<sup>1</sup>. Och det är många, såväl myndigheter som företag, som ser nödvändigheten i, och nyttan av, en övergång till en mer cirkulär ekonomi. Här kan upphandling vara ett medel att skynda på en utveckling. Enbart i Sverige har värdet av offentlig upphandling uppskattats till ca 683 miljarder kronor, eller 17 % av BNP<sup>2</sup>. Att styra om denna köpkraft utgör en stor potential att stimulera cirkulär ekonomi. Även många privata aktörer tittar nu på upphandling som ett sätt att agera mer cirkulärt och bidra till en cirkulär omställning.

## 1.1 EU-kommissionen

I December 2019 presenterade EU-kommissionen sin ”European Green Deal”<sup>3</sup> som har som främsta mål ha en klimatneutral Europeisk Union 2050. I den presenteras en färdplan där strategier för en cirkulär ekonomi understryks.

Sedan 2016 har EU-kommissionen lyft grön och cirkulär upphandling. Sedan 2008 har ”Green Public Procurement (GPP)” kriterier utvecklats för ett 20-tal olika produkt- och tjänstgrupper, såsom vattenreningsinfrastruktur, mat och elektronisk utrustning. Dessa kriterier ska underlätta införandet av gröna krav i offentliga upphandlingar.

För varje produkt- och tjänstgrupp finns kriterier för olika ambitionsnivåer: kärnkriterier och övergripande kriterier. Förklaring och guidning kring principerna, utvecklingsprocessen och användningen av dessa GPP kriterier finns att läsa i *Att köpa grönt! – En handbok om miljöanpassad offentlig upphandling*<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Europeiska Kommissionen 2015. Att sluta kretsloppet – en EU-handlingsplan för den cirkulära ekonomin

<sup>2</sup> Upphandlingsmyndigheten och Konkurrensverket (2018) Statistik om offentlig upphandling 2018 Upphandlingsmyndigheten rapport 2018:2

<sup>3</sup> EU kommissionen 2019, The European Green Deal

[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)

<sup>4</sup> EU kommissionen, 2016 Att köpa grönt! – En handbok om miljöanpassad offentlig upphandling <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf>

Som ett komplement finns broschyren ”*Public procurement for a circular economy*”<sup>5</sup>, en vägledning från EU-kommissionen om cirkulär offentlig upphandling. Den innehåller även praktiska råd och en rad konkreta exempel från olika EU-länder, och beskriver 3 nivåer på cirkulära upphandlingsmodeller:

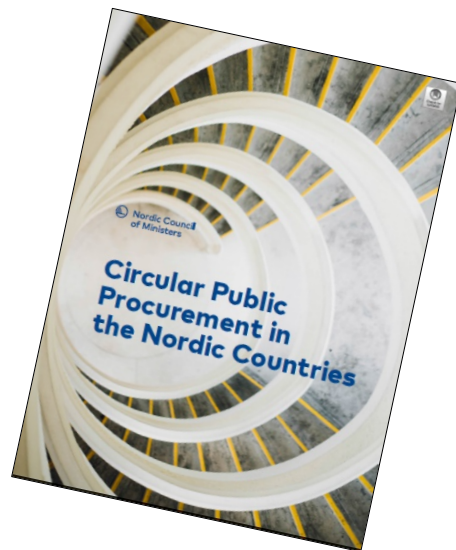
- Systemnivå, t.ex. hyra en tjänst istället för att köpa en produkt
- Leverantörsnivå, t.ex. inköp av produkter designade för enkel re-design
- Produktnivå, t.ex. inköp av produkter gjorda av återanvända material



## 1.2 Nordiska ministerrådet

Nordiska ministerrådet presenterade 2017 rapporten ”*Circular Public Procurement in the Nordic Countries*”<sup>6</sup>. Här anges att man ser en stark potential för cirkulär upphandling inom en rad produktgrupper så som byggande, textilier, möbler, mat och catering. Rapporten understryker 4 strategier för cirkulär upphandling, liknande EU-kommissionens tre nivåer:

1. Upphandling av förbättrade produkter och tjänster
2. Upphandling av nya och innovativa produkter, tjänster och material som främjar en cirkulär ekonomi
3. Upphandling av tjänster och nya affärsmodeller
4. Upphandling som främjar industriell symbios och cirkulära system



<sup>5</sup> EU kommissionen (2017) Public procurement for a circular economy  
[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public\\_procurement\\_circular\\_economy\\_brochure.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf)

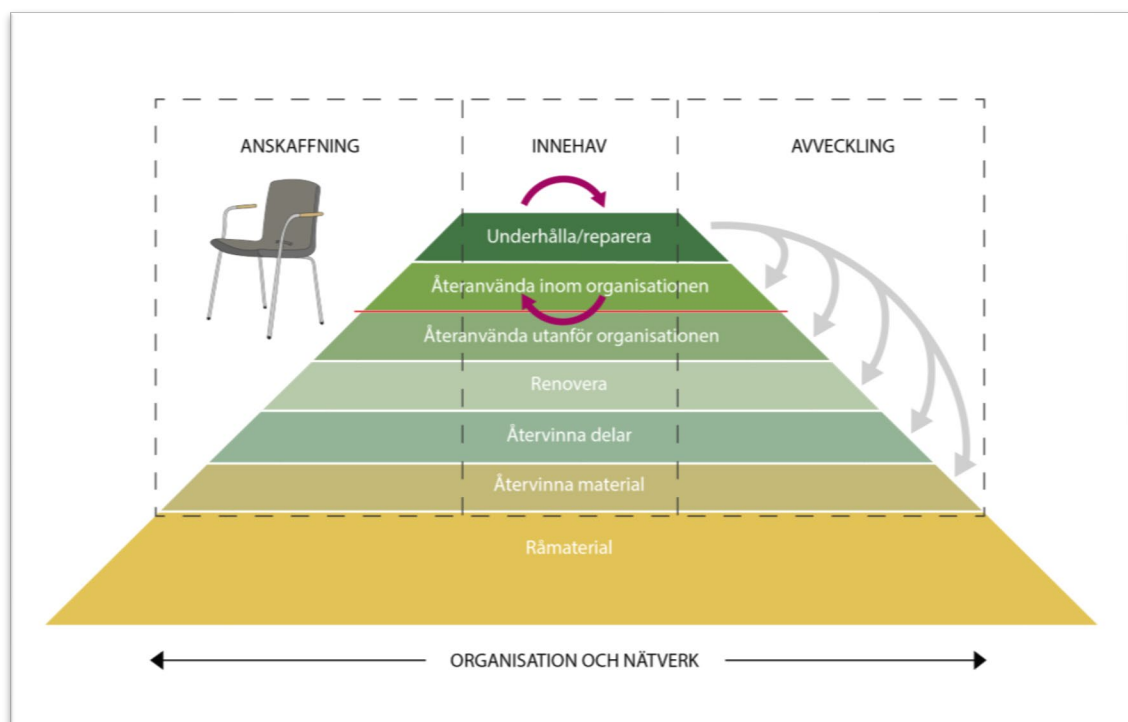
<sup>6</sup> Alhola, Salmenperä, Ryding och Busch (2017) *Circular Public Procurement in the Nordic Countries*  
<https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1092366/FULLTEXT01.pdf> Nordic Council of Ministers

## 2 Att vara en cirkulär kund

Upphandling är ett av flera verktyg i arbetet mot en cirkulär ekonomi. Ofta läggs fokus på att utveckla kriterier för att göra inköp av bättre produkter. Men, för att få till cirkulära flöden i samhället behöver köpande parter se sin roll ur ett vidare perspektiv som även omfattar deras roll som aktörer i cirkulära affärsekosystem. I detta ingår både att hela produktflödet beaktas, där anskaffning värderas utifrån såväl innehav som avveckling och organisation, och att organisationerna betänker sin roll som medskapare av cirkulära affärsekosystem.

### 2.1 Brukarcykeln - Ett helhetsperspektiv på anskaffning, innehav och avveckling

Brukarcykeln är en modell som hjälper organisationer att ta ett helhetsperspektiv på sina produktflöden och därigenom stötta beställarsidans omställning till en cirkulär produkt-hantering. Brukarcykeln omfattar dimensionerna anskaffning, innehav, avveckling samt organisation<sup>7</sup>. Inom var och en av dessa dimensioner har en kundorganisation aktiviteter som är mer eller mindre cirkulära och faktorer som kan möjliggöra eller hämma cirkulärt agerande och cirkulära affärsekosystem.



Figur 1. Brukarcykeln, en modell för att stötta ett helhetsperspektiv på produktflöden i en organisation där anskaffning ses i relation till innehav, avveckling, organisation och nätverk.

<sup>7</sup> Den cirkulära kunden populärvetenskaplig sammanställning. (2019) <https://cirkularitet.se/wp-content/uploads/2019/09/Den-cirkulära-kunden.pdf>

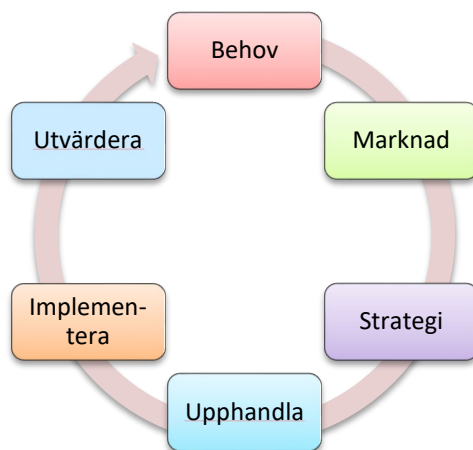


Brukarcykeln bygger på modellen "the Value Hill" och utvecklas och operationaliseras nu av RISE från att vara ett angreppssätt till ett ramverk för analys och verktyg för självskattning och vägledning. I detta arbete är upphandling en viktig pusselbit att arbeta med. Kompetens- och kapacitetsuppbyggnad inom köpande och säljande organisationer behövs då det ställs nya krav på roller och ansvar kopplade till anskaffning, innehav och avveckling, och hur dessa faser samverkar. Sist men inte minst behövs ett tydligt ledarskap och incitament för att stötta cirkulära flöden.

### 3 Cirkulär upphandling

Cirkulär upphandling följer samma principer och processer som vanlig upphandling. Den avgörande skillnaden är att man har ett cirkulärt tankesätt med sig i arbetet. Hur stor skillnad det blir jämfört med icke cirkulär upphandling beror, precis som med andra frågor, på vilken ambitions- och förändringsnivå som finns, vilka mål man vill uppnå, och vilka behov man vill tillgodose. I sin enklaste form är det endast kriterierna på upphandlings-föremålet som skiljer sig från vanlig upphandling, men för mer omfattande omställning till en cirkulär logik i affärer och övrigt samhälle behövs ofta även större förändringar i den egna organisationen agerande.

Det är i upphandlingsprocessen som helhet som man ser över en produkts eller ett systems totala värde ur ett cirkulärt perspektiv för att hitta affärsmodeller som innebär minskat resursuttag, förlängd livslängd och minskad klimatpåverkan. För att beskriva cirkulär upphandling och hur cirkulärt tänkande och kommer in i de olika stegen i processen, använder vi i fortsättningen en förenklad beskrivning av upphandlingsprocessen<sup>8</sup> enligt figur 2.



Figur 2. Schematisk beskrivning av upphandlingsprocessens olika delar

Processen börjar i någon form med en behovsanalys. Vad har organisationen för behov och mål, exempelvis kring funktion och hållbarhet? Tillgodoser vi dessa på ett bra sätt i dag? Nästa steg är marknadsanalys för att ta reda på marknadens syn och vilka lösningar som finns eller är under utveckling. Därefter behöver kostnad, risk och behov värderas mot organisationens mål och strategi för att ta reda på hur gärna och till vilket pris man vill lösa sitt behov. Nästa steg är att formulera behoven i krav och kriterier. Beroende på vad man upphandlar genomförs sedan olika upphandlingsprocesser. Att upphandla lösningar som är närmare cirkulärt ställer ofta större krav på implementering och hantering av lösningarna i organisationens verksamhet. Det sista steget, utvärderingen är en viktig del i processen och kan vara det första steget i nästa upphandlings-process.

<sup>8</sup> Samma förenklade beskrivning har även använts i flera EU projekt kring upphandling som tex Ecopol, Innocat, Probis, Wastecosmart och PPI4waste.

## 3.1 Behov

Att agera cirkulärt innebär ett nytt sätt att tänka kring funktionella behov samt den egna policyn. I behovsanalysen handlar det om att se sina behov tillgodosedda, utifrån mer cirkulära produktflöden. Behovet kanske fortfarande är en stol att sitta på, men vi kan tillgodose det med en återbrukad eller inhyrd stol istället för en ny och vi kan se till att den återbrukas efter egen användning. Behovet kan också vara att bli mer hållbar i sin resursanvändning eller följa en ny policy om att öka sin egen roll som aktör i ett cirkulärt system. Det grundläggande funktionella behovet kanske inte ändras men har kompletterats med behovet att ställa om till ett hållbart resursuttag.

En organisation utvecklar förståelse för sitt behov som cirkulär kund på flera sätt, t.ex.:

- Utvärdering av nuvarande lösningar (som ofta är linjära och ohållbara i sin natur)
- Strategiska förändringar i policy, regler och planering (påverkade av lagstiftning, trender och opinion)
- Marknadsdialog och ökad medvetenhet om nya lösningar och nya cirkulära sätt att lösa behov
- Nya investeringsbehov eller ny teknik
- Kris att något händer som olyckor, nedskärningar eller missade mål i organisationen

En cirkulär logik innebär ofta att man går ifrån den vanliga upphandlingen av produkter till att på olika sätt inkludera fler aspekter på användningen eller livsrytmen. Det innebär att upphandlingsföremålet kan ändras. De cirkulära affärsmodellerna medför i de flesta fall ett annat eller ett utökat uppdrag jämfört med det traditionella produktinköpet. Som komplement till att upphandla nya produkter kanske nya upphandlingar görs för att möjliggöra inköp av återbrukade produkter, eller tjänster för inventering, avyttrings och reparation.

### **BEHOV – Exempel på frågeställningar**

- Vilka kanaler har vi för att förstå organisationens behov idag och i framtiden?
- Vilket behov är det vi vill möta? Hur skulle dessa behov kunna tillgodoses i en cirkulär ekonomi?
- Har vi behov av andra eller ytterligare upphandlingsföremål än tidigare, tex att upphandla en tjänst i stället för en produkt, eller att upphandla kompletterande produkter som varor och tjänster för innehav och/eller avveckling av produkten?

## 3.2 Marknad

När det cirkulära behovet är identifierat börjar arbetet att hitta en leverantör som tillgodoser behovet. Vad finns på marknaden och vem erbjuder detta? Finns leverantörer och förstår de vad vi vill ha? Ingår aspekter kring förlängt bruk och avveckling av produkter eller lösningar?

Den cirkulära kunden behöver tänka i ett livscykelperspektiv. Cirkulära lösningar kan ofta vara samverkanslösningar mellan olika leverantörer, till exempel mellan tillverkare, återförsäljare, renoverare, etc. Vilka plattformar eller kanaler finns att hitta dessa lösningar och leverantörer?

En utmaning för cirkulära affärsmodeller är att få både köpare och säljare att öppna upp och tänka om kring vilka behov som ligger till grund för upphandlingen. I bästa fall återkopplar marknadsdialogen till hur organisationen formulerar sitt behov på ett nytt cirkulärt sätt.

Marknadsdialogen kan också ge återkoppling kring kontrakt och processer för affärsrelationen. Ett exempel är att många kontraktsförfaranden idag är för korta för att funktionsupphandling/försäljning eller reparationstjänster ska kunna ske över en tidshorisont som är lönsam för båda parter. Det har visat sig värdefullt att inkludera affärsmodeller och avtalsformer i dialogen med marknaden innan man gör upphandlingen och bestämmer vem som kommer att göra vad i en ny cirkulär affärsmodell.

### MARKNAD – exempel på frågeställningar

- Finns aktörer på marknaden idag som kan möta våra behov?
- Uppfyller befintliga leverantörer även ev. behov av förlängt bruk och avveckling?
- Behövs samverkan mellan olika aktörer och hur nås då det?
- Har marknaden lösningar vi ännu inte tänkt på i vår behovsformulering?

## 3.3 Upphandlingsstrategi

Marknadsanalysen ger en grund för att sätta vilken strategi som behövs för att uppfylla identifierade behov. De 4 strategier för cirkulär upphandling som nämns på sid 2 kan t.ex. användas för att identifiera om det "räcker" att kravställa befintliga produkter eller om nya affärsmodeller eller innovationer behöver efterfrågas. I den här fasen av processen är det avgörande att lyfta blicken till organisationens övergripande mål, strategier och policy för att hantera behovet. En cirkulär upphandling bryter ofta från den tidigare lösningen och ett stöd i organisationens strategi för ökad cirkularitet kan både inspirera till cirkulära lösningar och motivera varför de ska eftersträvas.

Strategisteget innebär också en översyn av risk. Idag är cirkulära lösningar ofta något nytt som innebär högre risker för både köparen och leverantören. Därför är det viktigt att ha en strategi kring vilken risk och kostnad man accepterar för att lösa behovet ”cirkulärt”. Den eventuellt ökade risken och kostnaden måste ställas i relation till att fortsätta köpa på ett linjärt sätt, vilket i sin tur kan vara oförenligt med satta hållbarhetsmål. Regeln bör vara att risken ska fördelas till den aktör som har bäst möjlighet att hantera risken. Vilken del av risken är köparen villig att ta själv och vilken del måste leverantören hantera? När det gäller risk kring hur produkten eller tjänsten skall användas är det rimligt att en större del av risken ligger på köparen. Handlar det däremot om teknik, funktionalitet eller nya material är det rimligt att leverantören står för en större del av risken.

När behovet formuleras om och upphandlingsföremålet ändras kan det krävas interna förändringar i köparens organisation och kompetensbas. Upphandlarnas arbetsbeskrivningar och upphandlingsstödens kodning av olika sorters varor och tjänster kanske inte stämmer med de nya affärsmodellerna. Kanske behöver även nya former av kontrakt och upphandlingsmodeller användas såsom innovations-upphandling eller andra kontraktstider?

#### **STRATEGI – exempel på frågeställningar**

- Vilka strategier behövs för att uppfylla de cirkulära behoven?
- Innebär den cirkulära lösningen/behovet en annan typ av risk eller kostnadsstruktur?
- Är vi villiga att betala mer för en cirkulär lösning och i så fall hur mycket?
- Behöver nuvarande upphandlingsmodeller ändras?

## 3.4 Upphandla

Genom att tänka cirkulärt i de första faserna har en grund lagts för själva upphandlingen.

Cirkulär upphandling innebär en utveckling från produktens pris och miljöprestanda till att inkludera mer av produkternas livscykel, den värdekedja som levererar lösningen och det system som produkten ingår i. En utveckling kan exempelvis ske från ett fokus på leverans av produkt till leverans av tjänst eller funktion. Då kan även kriterier och utvärdering behöva ändras, tex till att mäta en lösnings prestation istället för en produkts prestanda. Vid upphandling av t.ex. renoveringstjänster, återköp eller olika former av funktionsförsäljning är det också en utmaning att formulera behovet som ska köpas in, inte minst så att man också säkerställer framtida (eventuellt högre) verksamhetskrav inom ramen för ett mer långvarigt avtal.

Förändringen från produktköp till tjänster, bruk eller underhåll gör det ofta svårare för upphandlaren att jämföra (linjära och) cirkulära affärsmodeller mot varandra. Hur ska man till exempel kunna mäta och utvärdera prestation rättvist mellan anbud där den upphandlande verksamhetens medverkan varierar? Inköp av en stol är ju inte samma

funktion som hyra av en stol, där man i hyresalternativet tex slipper underhåll eller avyttring.

En del av de cirkulära affärsmodellerna leder till förändringar i bruk eller underhåll utfört av den köpande organisationen och det kan vara svårt att veta hur stora interna besparingar eller kostnader det medför. Att hyra en kontorsplats kan tex vara dyrare än att köpa respektive möbel, men man sparar kanske in arbetstid, service och avvecklingskostnader.

Ett alternativ till att göra en ”vanlig” upphandling med fastställda detaljkrav etc. är att göra en funktionsupphandling istället. Man beskriver då sitt behov som en funktion, till exempel lokalyta, antal personer, vad ska utföras i lokalen, vad ska inredningen tillföra, vilka värden är viktiga och vilken budget har man att förhålla sig till som leverantör. Bästa förslaget inom ramen för funktion och budget vinner kontraktet.

### UPPHANDLA – Exempel på frågeställningar

- Vilket är upphandlingsföremålet?
- Vilka krav bör vi ställa för att stimulera minskad miljöpåverkan och ökad cirkularitet när det gäller produkten i sig, men också dess värdekedja?
- Hur mäter vi produktens prestanda / tjänstens prestation i en cirkulär kontext?
- Hur jämför vi olika affärsmodeller/kostnadsnivåer på ett rättvisande sätt, där tex köparens och säljarens involvering/funktion varierar mellan olika lösningar?
- Har vi möjlighet att justera för ändrade verksamhetskrav över tid?

## 3.5 Implementera

Implementeringen eller hanteringen av anskaffade produkter och tjänster är naturligtvis viktigt för att få ut så mycket som möjligt av dem. Det är inte värt att köpa saker med förlängd livslängd om vi inte sedan hanterar dem på det sättet i organisationen (jmf Brukarcykeln i figur 1). Nya produkter och tjänster ställer nya krav på hantering av lösningar och nya sorters relationer med aktörer, ibland i samverkan och i nätverk.

Cirkulära lösningar kan kräva en annan form av avtals- och kundvård kopplat till att agera som en cirkulär kund. De kan ställa ökade krav på den egna organisationen och brukarna till exempel då det gäller att styra avrop efter cirkulära principer eller att jobba med attityder till nya avtal, tex att köpa återbrukat eller använda olika tjänster.

Att följa upp och aktivt vårda avtalen under avtalsperioden innebär löpande tillsyn av ingångna avtal och ett aktivt utvecklingsarbete med kontinuerliga kontakter med både verksamheten och leverantörerna. Kontakterna med verksamheten ska till exempel ge information om hur nöjd man är med en vald produkt eller tjänst, och/eller om andra behov har uppstått. Detta blir inte minst viktigt i många cirkulära affärsmodeller när den

traditionella uppdelningen kring vad den upphandlande organisationen, användaren, leverantören eller nya tredjeparter gör under avtalstiden ändras. I cirkulära affärsmodeller kan en större del av totalkostnaden till exempel bero på användarnas beteende eller leverantörens servicegrad.

#### **IMPLEMENTERA – Exempel på frågeställningar**

- Bidrar vi som organisation till förlängd livslängd och cirkulära flöden, inte bara i anskaffning utan även i innehav, avyttring och organisation?
- Finns acceptans och nyttjande av de avtal som tecknats?
- Har vi en aktiv dialog med leverantörerna om förväntningar och utfall?

### 3.6 Utvärdera

Utvärderingen kan lika gärna vara startpunkten för nästa upphandlingscykel. Vad har fungerat? Gick vi mot mer cirkulära flöden? Utvärderingen är en tid för reflektion och den ska svara på om de basala behoven har uppfyllts, men också om behoven har uppfyllts i linje med de strategiska målen och målen om ökad cirkularitet? Innebär lösningen delaktighet i ett cirkulärt ekosystem? Har upphandlingen till exempel förlängt brukarcykeln eller underlättat avveckling och återbruk, utöver att vi till exempel har suttit skönt på stolen?

#### **UTVÄRDERA – Exempel på frågeställningar**

- Har vi påverkat marknaden mot mer cirkulära erbjudanden?
- Har vi bidragit till längre livslängder och minskat klimat- och resursutnyttjande?
- Har behoven mötts och de strategiska inriktningarna uppfyllts?

## 4 Fördjupning upphandling och kriterier

En vanlig fråga är hur man ska formulera kriterier i en upphandling för att vara ”cirkulär”. Här är det viktigt att tänka på att grunden till bra kriterieskrivning är att den cirkulära ambitionen funnits med i alla delar av upphandlingsprocessen. Hur man sedan väljer att specificera sina kriterier i det enskilda fallet beror givetvis på vilken produkt/tjänst som avses och vilka behov och syften man har med upphandlingen.

### 4.1 Områden för kravställning

En nyckelanledning till att ställa krav för mer cirkulära flöden är att reducera miljöpåverkan genom en cirkulär logik. Detta kan göras på olika sätt, vilka kan vara mer eller mindre relevanta för olika typer av produkter. Exempel på sådana områden för kriterieskrivning av relevans för cirkulära flöden kan vara<sup>9</sup>:

- A. Ökad möjlighet till längre livslängd genom t.ex. krav på lång garantitid, tillgång till reservdelar, möjlighet till underhåll eller design för cirkularitet.
- B. Mer effektiv produktanvändning genom t.ex. önskan om delningstjänster eller information/rådgivning för optimal användning.
- C. Säkerställande av cirkulär resursanvändning genom t.ex. krav på, (eller acceptans av) återtillverkade komponenter, återvunnet material, eller villkor för fortsatt användning eller nyttiggörande av material vid end of life.

Ofta kombineras ”cirkulära krav” med krav för lägre miljöpåverkan t.ex. krav på förnybara energisystem och material, giftfria loopar eller krav på information om resurspåverkan och emissioner från exempelvis tillverkning. Dessa krav är inte cirkulära i sig, men ses ofta bidra till samma ändamål om en reducerad miljöpåverkan.

Behöver man vägledning i vad som är betydande miljöaspekter för en produkt eller tjänst, exempelvis för att veta vilka krav som har potential till störst miljömässig effekt, kan man ta hjälp av livscykelanalyser (LCA).

---

<sup>9</sup> Liknande kategorier identifieras även i Alhola et al. Exploiting the potential of public procurement Opportunities for Circular Economy, Journal of industrial ecology 23 (1) 2018 samt i projektet PROCEED: Public PROcurement with a Circular Economy EDge (se <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/public-procurement-circular-economy-edge>)



## 4.2 Exempel för inspiration och diskussion

Beroende på hur mogen marknaden är kan det vara stora variationer i vad som är möjligt och rimligt att kravställa, t.ex. om befintliga produkter ska utvärderas mot varandra eller om nya innovationer eller affärsmodeller efterfrågas.

För att ge lite perspektiv på spannet av vad som kan upphandlas och hur krav kan ställas listas en rad olika exempel på upphandlingar och krav på nästa sida. Exempelen har kategoriserats för att belysa tematiska områden av relevans för cirkulär ekonomi. Dessa tematiska områden kan tjäna som startpunkt för diskussion när kriterier för en specifik produkt eller tjänst ska tas fram. Är det relevanta områden att kravställa kring för vår produkt/tjänst? Finns andra? Hur kan kriterier utformas inom respektive område som speglar verksamhetens behov, styr mot den cirkulära ambitionen och går att utvärdera för den specifika produkten/tjänsten?

För mer detaljer om respektive exempel listas referenser längst bak i dokumentet. Observera att listan enbart är exempel för inspiration och diskussion. Den gör ej anspråk på att vara fullständig eller värdera vad som är goda exempel eller ej.

I den blå rutan nedan listas exempel på upphandling som är kopplade till cirkulära alternativ. Vi har delat upp dem i tre metoder, enligt principerna listade under 4.1.

### Effektivare produktanvändning (exempel)

#### Delningstjänster

*Exempel:* Upphandling medlemskap till en lokal bilpool istället för att köpa bilar Bremens Miljöavdelning, Tyskland [1]

#### System för effektivare användning

*Exempel:* Upphandling av ett datasystem för bättre inventering och användning av kommunens möbelpool, Gävle [2]

### Längre livslängd (exempel)

#### Möjliggöra reparation

*Exempel:* Krav på tillgång till reservdelar i minst 5 år i möbelupphandlingar, Göteborg stad [3]

#### Smart design

*Exempel:* Krav på enkel demontering, möbelupphandling, Danmarks upphandlingsmyndighet [4]

#### Underhållstjänster

*Exempel:* Upphandling av hantverkstjänster för möbler (rekonditionering, renovering, re-design), Göteborg kommun [5]

*Exempel:* Upphandling av uthyrning och tvättning av använda arbetskläder för teknisk personal i skolor för återanvändning, Herning Council, Danmark [6]

## Cirkulär resursanvändning (exempel)

### Återvunna produkter/material

*Exempel:* Upphandling av möbler med minst 10 % återvunnen textil, Nederländernas försvarsdepartement [7]

*Exempel:* Upphandling av begagnade möbler, Simrishamns kommun [8]

*Exempel:* Upphandling av gamla tegelstenar för bygg och renovering av skolor i Köpenhamn, Danmark [9]

### Cirkulära nätverk

*Exempel:* Upphandling av biogasdrivna bussar med 10 års underhållsgaranti samtidigt som det lokala avfallshanteringsföretaget investerade i en biogasproduktionsanläggning från slam, Vasa kommun, Finland [10]

Ändamålet att främja cirkulära affärsmodeller är i grunden för att reducera miljöpåverkan av våra aktiviteter/produkter. Därför diskuteras ofta krav på lägre miljöpåverkan i cirkulär upphandling. Men, att producera ekologisk mat eller halogenfria material är tekniskt sett inte cirkulärt i sig. Därför använder Europeiska unionen ”Green Public Procurement” som ett bredare koncept där cirkulär upphandling är en del av ”grön upphandling”. Nedan listas några exempel på kriterier för grön upphandling. De kan också i vissa fall underlätta för cirkulär utveckling på sikt: Många miljömärkningar diskuterar nu att inkludera cirkularitetsaspekter i sin kommande utveckling, och giftfria produkter kan vara en förutsättning för att de ska vara önskvärda att återbruka.

## Lägre miljöpåverkan (exempel)

### Förbud av vissa ämnen

*Exempel:* Halogenfria material i datorers moderkort, Upphandlingsmyndighetens kravlista [11]

*Exempel:* Leksaker för skolan skall ej innehålla vissa listade färgämnen, Upphandlingsmyndighetens kravlista [12]

### Miljömärkning eller motsvarande

*Exempel:* Upphandling av möbler som uppfyller kraven för EU-blomman, Svanen eller Bra miljöval, Västra Götalandsregionen [13]

*Exempel:* Krav på ekologisk mat i skolor, Lens, Frankrike [14]

### Lägre total miljöpåverkan

*Exempel:* Användning av LCA-baserade metoder för att välja det mest miljövänliga alternativet, Nederländerna [15]

## 4.3 Livscykelkostnader

För att avgöra vad som är bästa pris i ett anbud kan en köpare utvärdera ekonomin baserat på livscykelkostnad, där inte bara inköpspris utan alla kostnader under produktens liv i organisationen beaktas. Detta är en möjlighet som lyfts fram i den nya upphandlingslagstiftningen (2017).

När upphandlaren använder livscykelkostnader vid utvärdering av anbud är det viktigt att kostnaderna har anknytning till upphandlingsföremålet. Det gäller att ställa samma krav på alla anbudslämnare och att det är tydligt i förfrågningsunderlaget vilka uppgifter leverantören ska lämna in. När utvärdering sker baserat på regeln om ”bästa förhållande mellan pris och kvalitet” måste kostnaderna ha en tydlig koppling till något skede av livscykeln för upphandlingsföremålet.

De interna kostnader som traditionellt ingår i en livscykelkostnadsräkning är de kostnader som betalas av den upphandlande enheten, eller andra användare. Detta innebär exempelvis kostnader:

- för förvärv
- för användning
- för underhåll
- vid livslängdens slut

Att använda livscykelkostnader ger bra grund för att jämföra hur olika cirkulära lösningar inkluderar aspekter som service, reparationer, produktrotation för minskat slitage och återtagande. Livscykelkostnader kan användas för att jämföra de totala kostnaderna för en standardprodukt med priset för en produkt med längre livslängd, en hyreslösning eller en lösning med reparation eller rotation av produkter i bruk.

## 4.4 Cirkularitetsmått

Utöver miljömässiga och kostnadmässiga effekter kan man också vilja styra mot en ökad cirkularitet. Här finns ännu inget allmänt vedertaget sätt att mäta i dagsläget, men för att kunna utvärdera graden av cirkularitet i ett erbjudande utvecklas nu cirkularitetsmättet ”c” inom RISE<sup>10</sup>. Cirkularitetsmättet beräknas genom att andelen återcirkulerat material i en produkt delas med totalt material (återcirkulerat + nytt), mätt i ekonomiskt värde. Mättet testas nu med ett antal företag inom olika branscher med syftet att kunna användas i exempelvis upphandling.



<sup>10</sup> Cirkularitetsmättet. [https://cirkularitet.se/wp-content/uploads/2019/02/Snabbfakta\\_Cirkularitetsmättet.pdf](https://cirkularitet.se/wp-content/uploads/2019/02/Snabbfakta_Cirkularitetsmättet.pdf)

# Referenser exempelsamling

[1] Public Procurement for a circular economy – Good practice and guidance, European Commission 2017

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public\\_procurement\\_circular\\_economy\\_brochure.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf)

[2] Upphandling av datasystem för möbelpool, Gävle kommun, 2018-04-09

[3] Upphandling av återbruksinredning av Göteborg stad, kretslopp och vatten

[4] GPP In practice, Case Study 118, European Commission, 2016

[http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue58\\_Case\\_Study118\\_sustainable\\_furniture\\_Denmark.pdf](http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue58_Case_Study118_sustainable_furniture_Denmark.pdf)

[5] RFI för upphandling, Göteborg stad, 2019-01-17

[6] GPP In practice, Case Study 65, European Commission, 2016

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue65\\_Case\\_Study\\_131\\_Herzinger.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue65_Case_Study_131_Herzinger.pdf)

[7] GPP In practice, Case Study 153, European Commission, 2017

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue77\\_Case\\_Study\\_153\\_Dutch\\_Defense.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue77_Case_Study_153_Dutch_Defense.pdf)

[8] Upphandling av begagnade möbler, Simrishamn kommun, 2018-08-17

[9] Circular Public Procurement in the Nordic Countries, Nordiska ministerrådet, 2017

<https://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:1092366/FULLTEXT01.pdf>

[10] Public Procurement for a circular economy – Good practice and guidance, European Commission 2017

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public\\_procurement\\_circular\\_economy\\_brochure.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Public_procurement_circular_economy_brochure.pdf)

[11] Upphandlingsmyndigheten, 2019-09-19

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/stall-hallbarhetskrav/it-och-telekom/datorer-och-bildskarmar/datorer/halogenfria-material-i-moderkort/#spjutspets>

[12] Upphandlingsmyndigheten, 2019-09-19

<https://www.upphandlingsmyndigheten.se/hallbarhet/stall-hallbarhetskrav/giftfri-forskola/leksaker-och-hobbymaterial/leksaker-och-hobbymaterial/innehall-av-fargamnen-i-leksaker/#spjutspets>

[13] Västra Götalandregionen, 2019-09-19

<https://www.vgregion.se/regional-utveckling/program/cirkulart-mode-och-hallbara-miljoer/mode-och-inredning/grona-listan/>

[14] GPP In practice, Case Study 136, European Commission, 2017

[15] GPP In practice, Case Study 78, European Commission, 2013

[https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news\\_alert/Issue36\\_Case\\_Study78\\_Rijkswaterstaat.pdf](https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/news_alert/Issue36_Case_Study78_Rijkswaterstaat.pdf)



RISE Research Institutes of Sweden AB  
Box 5604, 114 86 STOCKHOLM  
Telefon: 010-516 50 00  
E-post: [info@ri.se](mailto:info@ri.se), Internet: [www.ri.se](http://www.ri.se)

RISE Rapport 2020:18  
ISBN 978-91-89049-98-7