

Datum

Ange datum

Upprättad av

Expertgrupp

Cirkularitet i ett

systemperspektiv

Diarienummer



1 Expertgruppen föreslår

I textruta samt punktform: Kortfattat om de förslag som expertgruppen har identifierat.

Kan exempelvis delas upp enligt:

1. Förslag på kort sikt

2. Förslag i ett långsiktigt perspektiv

- eller annan uppdelning om så bedöms lämpligt.

Kommenterad [PS1]: Till Delegationen: Som meddelat pågår arbetet i expertgruppen och är försenat pga. sjukdom hos ordförande. Vi lämnar därmed inte förslag i punktform i denna sammanfattning utan återkommer om detta i fullständiga rapporten. Rubrikerna är ändrade då det inte är en fullständig rapportering utan avsett som kortare inspel för er rapportering till regeringen.

2 Sammanfattning

Sverige har idag ett väsentligen linjärt resurssystem, präglad av linjär politik, produktdesign, incitamentsstruktur och linjära värdekedjor. Av detta ser vi nu konsekvenserna i form av en överanvändning av naturliga och andra resurser som alltför snabbt blir avfall. En utveckling mot ökad resurseffektivitet och cirkularitet behövs som viktiga byggstenar i en värld där många resurser kännetecknas av ökande knapphet och där avfall samt föroreningar skapar växande problem. Det linjära resurssystemet är idag ett kraftigt hinder för mer hållbara, resurseffektiva och cirkulära lösningar och därmed de positiva värden det skulle kunna ge vårt samhälle.

Vad är då en cirkulär ekonomi? Idag saknas en allmänt accepterad definition för begreppet. ISO (den internationella standardorganisationen) har därför tagit ansvaret att utifrån en övergripande system- och organisationsnivå utarbeta en standard med en definition och tillhörande

principer för cirkulär ekonomi, vilken väntas först våren 2023.¹ I avvaktan på detta är det viktigt att i grova drag teckna konturena av den cirkulära ekonomin. Detta då en omställning pågår och behöver accelereras. I linje med ISOs nuvarande inofficiella definition handlar det om: *en ekonomi som bygger på ett hållbart värdeskapande i samhället som baseras på cirkulära flöden av resurser som hanteras varsamt och långsiktigt*. Det kan till exempel erhållas genom produkter med design för resurseffektivitet, längre livslängd, återbruk, och rekonditionering av produkter, delningsekonomi och affärsmodeller som ersätter produktförsäljning med olika tjänster och funktionsförsäljning (t.ex. hyra eller leasing).

I dagens offentliga debatt om cirkulär ekonomi görs däremot olika tolkningar av vad begreppet innebär. Detta är ett problem vid utvecklingen av det politiska ramverket men även för de organisationer som vill verka inom detta område. Många tolkar begreppet snävt och kopplat till enstaka aktiviteter, till exempel återvinning och att minska plastanvändningen i samhället. Detta riskerar att skapa felaktiga förståelser om vad som kan och behöver göras och i stället leda till olyckliga suboptimeringar som – paradoxalt nog – totalt sett kan leda till ökad resursanvändning i samhället.

Mot bakgrund av detta ser expertgruppen det som sin uppgift att med en vid tolkning analysera cirkulär ekonomi utifrån dess potentiella effekter ur ett övergripande systemperspektiv. Detta för att utifrån ett övergripande samhällsperspektiv finna effektiva åtgärder som minskar risken för suboptimeringar och rekyleffekter.

En viktig distinktion är att påminna om att cirkularitet inte är ett absolut begrepp och inte nödvändigtvis leder till en mer hållbar lösning. Det är inte heller möjligt eller önskvärt att skapa helt slutna kretslopp. Ingenting är 100 % cirkulärt men vi bör försöka få våra system så cirkulära som möjligt. Vidare är inte cirkulära system av till exempel produkter och material en garanti för ökad resurseffektivitet. De cirkulära systemen i sig kräver resurser i form av energi och råvaror för att fungera. Ett exempel på detta är när själva systemet som behövs för att cirkulera produkten eller

¹ Arbetet pågår och den nuvarande, inofficiella definitionen av cirkulär ekonomi (kommande standard (ISO 59004), Cirkulär ekonomi – terminologi, principer och ramar för implementering), är (2021-12-08): *“an economic system that uses a systemic approach to maintain a circular flow of resources, by regenerating, retaining or adding to their value, while contributing to sustainable development”*. Sverige deltar aktivt i arbetet och har flera tekniska experter som deltar i skapandet av standardens innehåll.

materialet innebär en större miljöpåverkan än den miljöbesparing som cirkulerandet av produkten eller materialet i sig ger. Ett annat exempel är då själva cirkulerandet av produkten eller materialet gör att de byts ut snabbare och oftare än de skulle behöva göras, vilket kan ske om materialcirkulering prioriteras framför att göra livslängden längre.

En utveckling mot mer hållbara och cirkulära system kommer att kräva stora förändringar rörande hur vi använder och hanterar resurser på en övergripande samhällsnivå, och kommer att påverka produktdesign, produktionsmetoder, affärsmodeller och konsumtionsmönster. Det kommer att påverka våra nuvarande system för att extrahera, producera, distribuera, använda och omhänderta använda resurser. Företagens strategier och affärsmodeller kommer som följd att behöva ändras i grunden för att kunna skapa denna nya verklighet.

Detta ställer krav på politiken, näringslivet och övrigt samhälle – det är viktigt att de förändringar som genomförs görs på ett sätt så att alla delar av samhället kan och ges möjlighet att ställa om på ett välinformerat och ordnat sätt.

Dessvärre är kunskapen om den cirkulära ekonomins potentiella bidrag och risker kopplat till hållbar utveckling låg idag^{2,3}. Det finns ett stort behov av mer system- och konsekvensanalyser, till exempel av vad en transition från en linjär till en mer cirkulär ekonomi i olika delar av marknaden kommer att innebära ur både ekonomisk, social och miljömässig utgångspunkt – samt hur det påverkar olika aktörer i de värdekedjor och värdenätverk som berörs. Sådan information är viktig för att kunna ta rätt beslut och undvika lösningar som kan skapa mer skada än nytta.

Bristen på kunskap gör att diskussionen och besluten om cirkulär ekonomi idag oftast saknar ett kritiskt förhållningssätt utifrån ett systemperspektiv. Utan analyser som studerar systemeffekter av en cirkulär ekonomi tappas möjligheten att identifiera och därmed nyttja synergier och överbrygga målkonflikter som finns både utifrån miljö- och resurssynpunkt men också i förhållande till andra samhällsliga prioriteringar. Följden är att vi riskerar

² Viss kunskap finns kring samhällseffekter men det finns få storskaliga praktiska erfarenheter att dra slutsatser utifrån. De publikationer som finns kring cirkulär ekonomi har huvudsakligen pekat på fördelarna där mer kritiska frågeställningar och analyser varit långt färre. Vidare, den mesta forskningen har varit ur ett top-down perspektiv och det behövs mer forskning som har det motsatta perspektivet.

³ Mätning av cirkulär ekonomi är i sin linda men det händer en hel del på området, som inom ISO och arbetet med TC 323.

att negligera potentiella suboptimeringar och därmed att cirkulär ekonomi möter motstånd eller ger ett mindre effektivt bidrag till det övergripande målet om en hållbar utveckling.

Som en samlande bedömning kring den cirkulära ekonomins potentiella utveckling ser expertgruppen det som helt centralt att belysa olika systemperspektiv på frågan, med fokus på möjliga synergier och målkonflikter. Då det handlar om stora och omfattande system behöver det göras på en övergripande nivå.

Fokus på detta arbete ligger inom ett begränsat antal frågeställningar, vilka inkluderar:

Användning och beteende

Den industriella revolutionen medförde massproduktion av varor och teknik utvecklades som gav oss möjlighet att komma åt naturresurser vi inte tidigare inte kunnat använda. I nästan ett sekel har nu konsumtion av produkter varit det dominerande paradigmet, tänkesättet och affärsmodellen, och sedan länge generellt sett uppmuntrats av samhället och dess politiker och beslutsfattare, till exempel Victor Lebows citat från 1955 nedan⁴.

“Our enormously productive economy ... demands that we make consumption our way of life, that we convert the buying and use of goods into rituals, that we seek our spiritual satisfaction, our ego satisfaction, in consumption ... we need things consumed, burned up, replaced and discarded at an ever-accelerating rate.”

Genom vårt samhälles lagar, regler och normer har detta förstärkts och vi agerar många gånger utan att reflektera över att vårt agerande ibland kan ses som paradoxalt. Många har till exempel svårt för att kunna tänka sig att köpa och använda en begagnad handduk men vi har inget problem att använda begagnade handdukar på hotell, vilka har använts av ett stort antal människor. Vi har lärt oss att nya produkter generellt är bättre än gamla och att begagnade produkter inte alls ska kosta lika mycket som nya, även om prestanda och funktion är likvärdigt. Det samma gäller förhållandet mellan nytt och återvunnet material. Samtidigt har vi till exempel inga problem att bo och betala samma hyra för lägenheter som den tidigare hyresgästen, trots att lägenheten är “begagnad”.

Problemet är att vi har fått och lärt oss att ha ett stort fokus på produkten (och dess inköpspris) i stället för den funktion och värde (i förhållande till

⁴ Victor Lebow var en inflytelserik och aktiv person inom den amerikanska och brittiska bilindustrin.

total livscykelkostnad) som den ger oss, inte minst över tid. Samhället borde därmed genom till exempel skatter, avdrag och annan lagstiftning styra mot ett ökat fokus på funktioner i stället för produkter.

En övergång till en cirkulär ekonomi kräver därför att vissa av våra invanda beteenden kopplat till ett övergripande systemperspektiv överges och ersätts med nya. Denna förändring gäller alla samhällsaktörer, såväl organisationer som individer:

- *Företag* behöver grunda sina strategiska beslut i en helhetssyn rörande deras erbjudanden och affärsmodeller. Detta inkluderar vilka funktioner de erbjuder och hur de skapas och hur företagen tar betalt för dem över tid. Det kan bland annat vara att se över ingående produkters och materials livscykler, till exempel erbjuda reparationservice och återtagande av använda produkter, men även att se hur de genom delningslösningar, med färre produkter, kan leverera mer nytta till fler. Vidare behöver de beakta hur de genom sina lösningar kan hjälpa kunderna att i sin vardag bli mer cirkulära och hållbara över tid.
- *Individer* behöver lära sig att betrakta sig själva som användare snarare än konsumenter. Vi bör fokusera på vad det är för behov vi har och utifrån dessa efterfråga lösningar vars funktioner i förhållande till dess livscykelkostnad på bästa sätt kan tillfredsställa dessa. Detta i stället för att som vi ofta idag gör, endast fokusera på produkter och dess inköpspris.
- *Stat och kommun* behöver styra om mot att fokusera på funktion(er) i relation till livscykelkostnad och ersätta linjära materialflöden med mer cirkulära dito. Inte minst via lagstiftning, styrmedel och offentliga upphandlingar. De behöver även i linje med ovan förändra sin socialpolitik till att främja normer och livsstilar som är mindre baserat på ägda tillgångar med ständigt förnyade sådana, vilket bidrar till att minska risken för nya former av social utsatthet.

Att utifrån ett samhällssystemsperspektiv ersätta dagens fokus på ägande med tillgänglighet, att öka användningen och delningen av produkter, och att öka olika former av producentansvar i form av återtagande av produkter efter användning förutsätter grundläggande förändringar av kulturella normer och beteenden, till exempel kopplat till ägande och ansvar, vilket vi belyst ovan. Den sociala förändringen, som en övergång till den cirkulära ekonomin förutsätter, kan inte ske utan en motsvarande

kulturell förändring som lägger grund för en bred acceptans av den cirkulära ekonomins villkor. Det handlar om att visa och övertyga viktiga samhällsaktörer om relevansen av en ny mer hållbar och cirkulär samhällsvision, med nya mål, prioriteringar och mått på framgång. I detta är det viktigt att språket som används stödjer detta.

En förändring av lagstiftningen, som idag för det mesta är anpassad till en linjär ekonomi, är nödvändigt för att ge rätt incitament liksom en känsla av rättvisa och trygghet vid övergången till en mer hållbar och cirkulär ekonomi. Till exempel behöver kunderna uppleva att deras konsumentskydd blir minst lika bra, och att den data vilken eventuellt samlas in om deras användning av produkterna inte hotar deras personliga integritet.

Då syftet med en mer cirkulär ekonomi är att sänka den totala resursförbrukningen, öka livslängden och användandet av de resurser som tagits i anspråk kan det minska trycket på den globala resursförsörjningen. Detta kan ge positiva effekter på en rättvis fördelning av ett mer hållbart uttag av jungfruliga resurser inom planetens gränser – men bara om de rätta politiska åtgärderna tas för att den cirkulära ekonomin ska bli mer inkluderande såväl lokalt som globalt.

Resursanvändning för cirkulära material och produkter

Vid åskådliggörande av cirkulär ekonomi läggs fokus inte sällan på flödena av de material som ingår vid tillverkning av produkter. Den cirkulära ekonomin syftar däremot till att bibehålla ett hållbart och resurseffektivt flöde av *samtliga* resurser vilka krävs för tillverkning av material och produkter.

En ökad cirkulering av material och produkter innebär vanligen att mindre energi går åt för produktion av material, komponenter och produkter. Energi krävs däremot även för insamling, återvinning, återtillverkning, rengöring, samt för transporter mellan behandlingarna. Här är det viktigt med ett systemperspektiv, så att inte besparingar i primärproduktion leder till en ohållbar resursanvändning i andra delar. Materialåtervinning minskar till exempel ofta klimatpåverkan jämfört med jungfruliga råvaror, samtidigt som det finns återvinningstekniker som är energiintensiva.

Resursanvändning i en hållbar och cirkulär ekonomi omfattar med andra ord betydligt mer än materialåtervinning eller en god avfallshantering. På grund av de stora avfallsmängderna i våra idag linjära system är det däremot viktigt med materialåtervinning och främja resurseffektivitet genom förebyggande, återbruk, och återvinning. Resurshierarkin har

därför utvecklats som ett tankebegrepp som utgår från avfallshierarkin. Detta med syftet att tydliggöra den stora potentialen som finns i förebyggande, återanvändning, återtillverkning och reparation framför material- och energiåtervinning. Energiutvinning har en roll i en cirkulär ekonomi, men endast då annan resurshantering inte är möjlig. Ett exempel är miljöskadliga ämnen som inte kan eller får cirkuleras, men där man ändå kan tillvarata energin i avfallet.

Politiska ramverket, finans och ekonomi

Cirkulär ekonomi avser naturligen att förändra det idag linjära ekonomiska systemet till ett mer resurseffektivt och cirkulärt sådant. I det sammanhanget är det centralt att utgå ifrån de grundläggande förhållanden som föreligger i en marknadsekonomi som – oavsett linjaritet och cirkularitet – är styrande. Frågan är vilka förutsättningar det politiska ramverket erbjuder för en marknadsbaserad transition till en cirkulär ekonomi? Svaret är att förutsättningarna är begränsade utan betydande förändringar av det politiska ramverket som undanröjer hinder och stärker incitament.

Den primära orsaken är att kostnadsstrukturen i ekonomin och det politiska ramverket⁵ i regel inte gynnar vare sig återvinning eller återbruk. Jungfruliga råvaror är som regel billigare än återvunna sådana. Detta i sin tur beror på att producenterna sällan betalar för de verkliga kostnaderna av resursuttag från naturen samt, som nämns ovan, att cirkulerade material och produkter inte främjas. Bortsett från vissa undantag – som järnskrot och vissa metaller samt plaster och produkter – är marknaden för återvunna material svagt utvecklad – och även där den finns är det oftast frågan om en "down-cycling". Så länge denna situation består och det inte skapas välfungerande marknader och legala ramverk för fler cirkulära material och produkter är det svårt att se hur den cirkulära ekonomin kan slå igenom brett.

Utvecklingen av det politiska ramverket behöver också kunna hantera både linjära och cirkulära flöden. Detta då en utveckling mot högre cirkularitet ska främjas och då allt inte kommer vara cirkulärt i framtiden. De linjära system som finns men inte hunnit ställas om samt de som består, behöver utvecklas för att bli så resurseffektiva som möjligt.

Olika aktiviteter inom den cirkulära ekonomin syftar till kan resultera i att produktiviteten i resursanvändningen ökar. Därvid frigörs ekonomiska

⁵ Till exempel avfalls-, skatte-, konkurrens- och äganderättslagstiftning, men även existerande handelsavtal utgör en del av detta legala ramverk.

resurser som i många fall används till att efterfråga energi och material någon annanstans i ekonomin. Denna så kallade rekyleffekt måste naturligtvis beaktas när planer dras upp för en transition från den linjära till den cirkulära ekonomin. Uppskattningar har till exempel gjorts av Ellen McArthur Foundation att vinsterna för EU av en cirkulär ekonomi kan addera 600 miljarder Euro till EU:s BNP år 2030 och ge hushållsbesparingar på 3 000 Euro per år (Growth within 2015). Hur rekyleffekten skall hanteras berörs inte specifikt i rapporten. Vissa menar däremot att en cirkulär ekonomi ger bättre möjligheter att absorbera rekyleffekter än en cirkulär ekonomi.

Rekyleffekter är ett exempel på de hinder som finns på vägen mot en ekonomi där sambandet mellan ekonomisk tillväxt och användningen av naturresurser kan brytas ("absolute decoupling"). Ett annat är tillväxten i sig själv. Den cirkulära ekonomin har förutsättningar att reducera efterfrågan på jungfruliga resurser men "absolut avlänkning" är mycket svårt att nå. Det skulle förutsätta kraftig politisk styrning och därtill ett omtänkande beträffande den materiella användningens betydelse för människors livskvalitet. Utan en sådan kraftig styrning riskeras målkonflikter.

Ovanstående utmaningar innebär enligt allt fler forskare att vi kommer att behöva en lagstiftning som är anpassad för cirkulär ekonomi och tydligt motverkar potentiella rekyleffekter och relaterade beteenden – varav vissa även förekommer i en linjär ekonomi. Det är viktigt att dessa utformas utifrån ett systemperspektiv så att de inte ger negativa effekter och hindrar en transition.

Uppföljning av resursanvändningen

En förutsättning att sätta korrekta mål och införa både rätt typ och rätt designade styrmedel för att främja en mer hållbar och cirkulär ekonomi, är att vi har korrekt förståelse av de resursflöden som förekommer. Idag kan vi till exempel inte i statistiken följa upp i vilken utsträckning en klädaffär köper eller säljer nya eller begagnade kläder. En effekt av detta är att konsekvensanalyser av styrmedelseffekter blir svåra och oprecisa. Mätning och spårbarhet behöver därmed utvecklas och etableras där systemeffekter inkluderas. En viktig del i detta är att mätningen går från att mäta kvantitet till att mäta kvalitet samt hur många gånger resurser och produkter cirkuleras. Produkter som innehåller mer material kan mycket väl ha högre resurseffektivitet och cirkularitet om de ger högre värde i form av funktionalitet, längre livslängd och/eller tål att delas mellan olika användare.

Ytterligare en dimension av detta rör distinktionen mellan materialflöden och lager av olika material, till exempel i byggnader, fordon eller lösa inventarier. Statistiken ger företräde åt flödena medan lagerresurserna regelmässigt negligeras. Detta är olyckligt då förlängd livslängd av en produkt och dess ingående material en helt central del av den cirkulära ekonomin.