

Cirkulär ekonomi för ett resurseffektivt Östra Mellansverige

Kartläggning och analys av insatser och åtgärder



Publiceringsdatum: 2020-09-28

Innehållsförteckning

| | |
|------------------------------------|----|
| Sammanfattning..... | 3 |
| Bakgrund..... | 5 |
| Metod | 6 |
| Omvärld | 8 |
| Agenda 2030 | 8 |
| Europeisk nivå | 9 |
| Nationell nivå..... | 9 |
| Efterfrågan från näringsliv | 10 |
| Analys utifrån NÖHRA-modellen..... | 11 |
| Nuläge | 11 |
| Sammanfattning nuläge | 11 |
| Mälardalen | 12 |
| Östergötland | 15 |
| Örebro län..... | 17 |
| Önskat läge | 20 |
| Hinder..... | 21 |
| Resurser..... | 22 |
| Aktiviteter | 24 |
| Lokaldelning som norm | 24 |
| Cirkulär logistik..... | 25 |
| Cirkulära samverkansmodeller..... | 26 |
| Bilagor | 27 |

Detta kunskapsunderlag har tagits fram i samarbete mellan Energikontoret Östergötland, Energikontoret Region Örebro län och Energikontoret i Mälardalen med finansiering från den Europeiska Regionala Utvecklingsfonden, Region Östergötland, Region Örebro län, Region Sörmland samt Region Uppland inom ramen för projektet CEÖMS.

Sammanfattning

Kartläggningen av cirkulär ekonomi i ÖMS visar att det finns regionala skillnader i antal insatser, målgrupper, kompetens och ambition. De olika regionerna har olika resurser och förutsättningar för den cirkulära ekonomin även om det finns en stark vilja bland länens aktörer att bedriva cirkulära insatser. Det finns gemensamma utmaningar och hinder för samtliga aktörer och fysiska, organisatoriska, ekonomiska och regulatoriska hinder måste diskuteras ytterligare för att inte på kort och lång sikt hämma övergången mot cirkulär ekonomi.

Utifrån den valda ReSOLVE-metoden går det att dra vissa slutsatser från de geografiska kartläggningar som är utförda. En av de tydligaste slutsatserna är att det finns få eller inga insatser som kan kategoriseras under Virtualise, det vill säga insatser som exempelvis virtualiserar eller digitaliserar fysiska produkter. En förklaring kan vara att man inte ser detta som en traditionell del av den cirkulära ekonomin och att det därför inte tas upp som en insats i vår kartläggning. I motsats finns flera insatser i alla regioner inom Share, Regenerate och Optimise. Insatser inom dessa kategorier är ofta mer tydligt cirkulära vilken gör de mer synliga i denna typ av kartläggning. I Mälardalen och Östergötland syns effekten av draghjälp från tidigare framgångsrika initiativ. I Eskilstuna finns återbruksgallerian ReTuna som framförallt möjliggör för den lokala befolkningen att engagera sig i den cirkulära ekonomin både genom att handla i gallerian men också genom att skänka saker för återbruk. I Östergötland finns HEIP, en innovationspark för industriell och urban symbios. Genom HEIP har flera projekt etablerats och parken är en motor för samverkan kring industriell symbios i länet. HEIP arbetar utifrån Region Östergötlands identifierade styrkeområden "miljönytta som affär" och "logistik", något som också kan utläsas av kartläggningen som intressant att vidare koppla mot den cirkulära ekonomin. Även i Region Örebro finns tydliga kopplingar mellan cirkulär ekonomi och regionens identifierade innovationsstrategiska prioriteringar "Autonoma, digitaliserade och intelligenta produktionssystem" och "Livsmedel i skärningen mellan hållbarhet, hälsa, miljö och måltid". I Örebro län finns inget tidigare större initiativ inom cirkulär ekonomi som kan ses som ett framgångsexempel. Däremot har man på Örebro universitet länge forskat kring relationen mellan företagsekonomi och nya affärsmodeller för den cirkulära ekonomin. Denna forskning kan vara en viktig utgångspunkt för regionens fortsatta arbete.

För att påskynda utvecklingen av den cirkulära ekonomin i ÖMS finns det ett antal hinder och utmaningar att överkomma vilket framkommer i kartläggningen. Det finns organisatoriska utmaningar kring vem eller vilka som äger frågan kring den cirkulära omställningen. Den cirkulära ekonomin är beroende av ett samspel mellan flera aktörer inom både privat och offentlig sektor. Cirkulär ekonomi implementeras och genomförs många gånger horisontellt över organisationen vilket utmanar befintliga strukturer och organisationsmodeller, vilket i sin tur bidrar till en upplevelse av komplexitet i många fall. Potentialen för kommersiell cirkulär ekonomi är stor men kartläggningen tyder också på en rad marknadsaspekter som utgör hinder. Även fast efterfrågan på hållbara produkter och tjänster är stor så har cirkuläreconomiska affärsmodeller svårt att etablera sig på marknaden. Dels anser fler att det är för kostsamt att arbeta cirkulärt, ta fram cirkulära produkter eller att ställa om sin verksamhet. Ett område som berörs bland nästan alla parter i kartläggningen är hinder och begränsningar kopplat till lagar och regler samt långa handläggningstider. Det handlar dels om upphandlingslagstiftning och lagstiftning om vad parterna själva får och inte får göra.

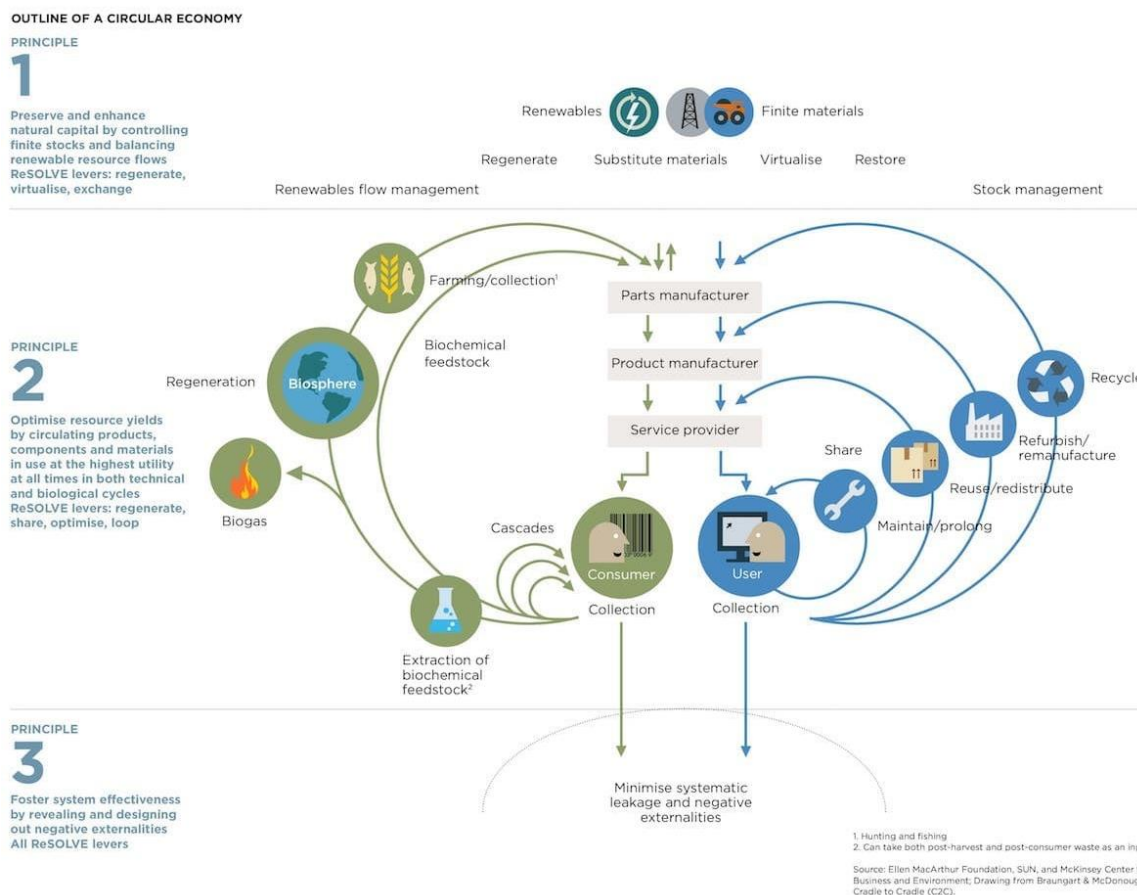
Svårigheten i att upphandla cirkulära tjänster och utformningen av upphandlingen kräver viss kompetens som inte finns tillgänglig för alla.

Det kan konstateras att energikontoren i ÖMS skulle kunna ta en viktig roll i det cirkulära omställningsarbetet. Energitkontoren har förutsättningar att hjälpa små och medelstora företag i omställningsarbetet, vara en viktig nod i samverkansarbetet mellan flera aktörer och i det strategiska arbetet mot nationell och europeisk nivå. Potentialen och intresset för cirkulär ekonomi är stort och det finns både resurser och möjligheter för energikontoren att utveckla genomförandeprojekt med fokus på cirkulär ekonomi. Utlysningar kopplat till cirkulär ekonomi kan hittas inom EU:s sektorsprogram LIFE och Horisont 2020, den europeiska regional utvecklingsfonden (ERUF) samt nationella program hos Energimyndigheten, Vinnova, Formas och Mistra. Energitkontoren i ÖMS har lång erfarenhet av att arbeta med denna typ av utlysningar och kan därför ses som en central aktör för att starta upp projekt med tydligt fokus på cirkulär ekonomi. Inom denna förstudie har tre projektområden tagits fram med särskild hög potential för framtida aktiviteter. Det finns både likheter och skillnader gällande den cirkulära ekonomin i ÖMS men för att nå de regionala, nationella och europeiska målsättningar som finns för cirkulär ekonomi är det viktigt att energikontoren fortsätter samarbetet för ett mer resurseffektivt ÖMS.

Bakgrund

Tillsammans har Energikontoret i Mälardalen, Energikontor Region Örebro län och Energikontoret Östergötland genomfört en kartläggning som finansierats av Tillväxtverket, över de cirkulära insatser som genomförts i Östra Mellansverige-regionen (ÖMS). Kartläggningens syfte har varit att ge en konkret bild över värdefulla insatser samt hur energikontoren i fortsättningen kan stödja ett cirkulärt omställningsarbete i samhället genom stöd, kunskap och kompetens inom klimat och hållbar energiutveckling. Att övergå till en mer cirkulär ekonomi är av stor vikt för att vi ska kunna klara av de globala hållbarhetsmålen och bibehålla den globala uppvärmningen under 1,5°C.

Cirkulär ekonomi är en bred modell som innefattar många delar som kan beskrivas på varierande sätt. I denna förstudie används dels definitionen av cirkulär ekonomi som utvecklats av organisationen Ellen MacArthur Foundation och dels Naturskyddsföreningens definition där cirkulär ekonomi beskrivs som en form av kretslopp som använder så lite som möjligt av jordens resurser. För att inte exkludera någon i kartläggningen eller missa insatser som gjorts med andra kopplingar till hållbarhet eller Agenda 2030 har definitionen hållits så öppen som möjligt.



Figur 1. Figuren visar en illustration över cirkulär ekonomi, uppdelat i ett biologiskt och ett tekniskt flöde. Bilden är hämtad från Ellen MacArthur Foundation ¹

¹ Ellen MacArthur Foundation. *Circular Economy System Design*. Tillgänglig online: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/interactivediagram> (2020-08-26)

Bakgrunden till förstudien baseras på behovet av en övergång till koldioxidsnål ekonomi i alla sektorer. Som bakgrund till detta har EU-kommissionen i december 2015 presenterat ett paket om cirkulär ekonomi. Paketet innehöll dels en handlingsplan med åtgärder, dels förslag om revidering av sex direktiv på avfallsområdet. Handlingsplanen innehöll initiativ för att påverka produkters hela livscykel och lyfte särskilt fram innovation och investeringar som viktiga faktorer för att driva utvecklingen. EU kom med en ny och uppdaterad handlingsplan² under våren 2020, som en del av den europeiska gröna given (EU Green deal). På nationell nivå inrättade regeringen 2018 en delegation för cirkulär ekonomi som syftade till att stärka samhällets omställning till en resurseffektiv, cirkulär och biobaserad ekonomi, både nationellt och regionalt. Denna kompletterades under sommaren 2020 med en strategi för omställningen i Sverige.³

Regionalt finns det stor potential för etableringen av cirkulär ekonomi där näringslivet, inklusive små och medelstora företag, kan bidra till minskade avfallsmängder genom olika processer. Även om vissa lösningar redan finns på marknaden så är potentialen för nya innovativa resurs- och energieffektiva produkter och tjänster stor, samtidigt som det ger nya affärsmöjligheter. Även forskningen är viktigt i detta avseende där regionens lärosäten kan bidra till utvecklingen och omställningen genom att fokusera på områden som industriell symbios, hållbar upphandling, cirkulär ekonomi, företagsetik, hållbarhetsredovisning och -kommunikation samt hållbara värdekedjor.

Metod

Metodiken för förstudiens genomförande baseras på att kartlägga, kontakta och kategorisera insatser inom ramen för cirkulär ekonomi och hållbarhet. Som grund har kartläggningen av intressenter utförts genom en geografisk indelning av ÖMS utifrån energikontorens naturliga avgränsningar, då lokalkännedom och närhet till identifierade intressenter möjliggjort en god dialog. Varje energikontor har utifrån sin geografiska täckning utfört en intressentanalys och en övergripande kartläggning av organisationer, företag och myndigheter som genomfört cirkuläreconomiska insatser. Intressenter har också via andra kanaler och publikationer på hemsidor och sociala medier kunnat anmäla sitt intresse spontant för deltagande i förstudien. Syftet med intressentanalysen är att projektets resultat omsätts till förväntad nytta. Öka möjligheten till optimering av omgivningens stöd för projektets resultat samt öka intresset för cirkulär ekonomi och cirkulära insatser.

Intressenterna i kartläggningen har sedan kontaktats eller bokats till intervju (se bilaga för sammanställning av kartläggningen). Att i dialog med intressenten kunna resonera kring verksamhetens- eller organisationens insatser har varit en väl fungerande strategi då begreppen inom cirkulär ekonomi har varit en återkommande osäkerhet. Intervjun baseras på en rad frågeställningar som utöver kartläggningen av insatser syftar till att reda ut hur etablerat begreppet cirkulär ekonomi är i regionen och hos intressenterna. Den syftar även till att klargöra förutsättningar, utmaningar, lärdomar och potential för insatser av cirkulär ekonomisk karaktär. I och med Coronakrisens framfart under våren var det svårt att framförallt fånga upp de små och medelstora företagen som identifierades i

² https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf

³

https://www.regeringen.se/4a3baa/contentassets/619d1bb3588446deb6dac198f2fe4120/200814_ce_webb.pdf

intressentanalysen. Resultatet från samtliga intervjuer har sammanfattats/omarbetats och finns presenterat som bilaga till denna rapport.

För att på ett strukturerat och kvalitetssäkrat sätt kunna kategorisera och arbeta metodiskt med resultatet i kartläggningen har förstudien använt ramverket ReSOLVE (se *Figur 2*). Detta ramverk agerar som ett verktyg där cirkulära strategier kan kategoriseras utifrån en tydlig och definierad struktur. ReSOLVE består av sex olika områden: **Regenerate**, **Share**, **Optimise**, **Loop**, **Virtualise** och **Exchange**. Det är viktigt att poängtera att de olika delarna i ReSOLVE inte är fristående från varandra, utan att de i många avseenden hänger ihop. ReSOLVE är framtaget av Ellen MacArthur Foundation, som är en internationell organisation som idag är drivande för att en implementering av cirkulär ekonomi på global nivå.

| | |
|---|---|
| REGENERATE  | <ul style="list-style-type: none"> • Shift to renewable energy and materials • Reclaim, retain, and restore health of ecosystems • Return recovered biological resources to the biosphere |
| SHARE  | <ul style="list-style-type: none"> • Share assets (eg cars, rooms, appliances) • Reuse/secondhand • Prolong life through maintenance, design for durability, upgradability etc |
| OPTIMISE  | <ul style="list-style-type: none"> • Increase performance/efficiency of product • Remove waste in production and supply chain • Leverage big data, automation, remote sensing and steering |
| LOOP  | <ul style="list-style-type: none"> • Remanufacture products or components • Recycle materials • Digest anaerobically • Extract biochemicals from organic waste |
| VIRTUALISE  | <ul style="list-style-type: none"> • Dematerialise directly (eg books, CDs, DVDs, travel) • Dematerialise indirectly (eg online shopping) |
| EXCHANGE  | <ul style="list-style-type: none"> • Replace old with advanced non-renewable materials • Apply new technologies (eg 3D printing) • Choose new product/service (eg multimodal transport) |

Figur 2. En sammanställning av ramverket ReSOLVE, framtagen av Ellen MacArthur Foundation.⁴

Resultatet från kartläggningen och genomförda intervjuer analyseras och bedöms utifrån förstudiens syfte, att ge en konkret bild över värdefulla insatser samt hur energikontoren i fortsättningen kan stödja ett cirkulärt omställningsarbete i samhället. Analyser görs även för att identifiera geografiska och organisatoriska skillnader samt för att kunna ge vägledning för kunskapsrapportens målgrupp. Dock har även nationella och andra uppmärksammade insatser tagits med i analysen för att stärka kunskapsrapportens innehåll. För att säkerställa analysarbetets genomförande och resultat har förstudien ett analysstöd från energikontorens seniora parter med god erfarenhet av cirkulär ekonomi och cirkuläreconomiska insatser.

För att få fram en så strukturerad och översiktlig analys som möjligt har vi utgått från NÖHRA-modellen (Nuläge, Önskat läge, Hinder, Resurser och Aktiviteter). Modellen är en

⁴ ResearchGate. *Virtuous Circle: how the circular economy can create jobs and save lives in low and middle-income countries*. Gower, Richard & Schroeder, Patrick, (2016), Tillgänglig online: https://www.researchgate.net/publication/306562812_Virtuous_Circle_how_the_circular_economy_can_create_jobs_and_save_lives_in_low_and_middle-income_countries (2020-08-26)

klassisk projektmodell som passar denna analys som delvis ska identifiera relevanta genomförandeprojekt inom cirkulär ekonomi. Att förstå nuläget är väsentligt för att hitta resurserna och aktiviteterna som ska nå det önskvärda läget. En väldigt stor del av kartläggningen beskriver just nuläget i ÖMS och våra respektive geografier. Vilka initiativ inom cirkulär ekonomi som har bedrivits eller som bedrivs i detta nu samt vilka aktörer som är involverade i insatserna. För att veta vilka aktiviteter som måste planeras utifrån nuläget måste vi också veta vårt önskade läge, det vill säga vad som är målsättningen och visionen för våra län. När vi vet var vi ska är det också lättare att identifiera vilka hinder som finns och hur de kan skilja sig åt mellan olika målgrupper. Ett hinder kan vara geografiskt, organisatoriskt, regler och villkor, kunskap, investeringar och så vidare. För att förstå hur man kan komma runt ett specifikt hinder krävs analys och dialog med relevanta aktörer. Kartläggningen kommer också hjälpa oss att hitta våra styrkor och resurser inom cirkulär ekonomi. Resurser kan vara initiativ som redan har bedrivits där kunskap redan genererats och specifika resurser kan också finnas inom akademien eller näringslivet. Viktigt är också att förstå sin egen resurs för att förstå hur energikontoren i ÖMS kan använda sina kunskaper inom ämnet. Avslutningsvis kan vi sedan identifiera relevanta aktiviteter utifrån vår tidigare analys. I detta fall vilka projektområden vi ser som relevanta utifrån vår kartläggning.

Analysen utgår från det material som inhämtats under förstudiens gång. Coronakrisens framfart under våren och förstudiens tidsbegränsning gjorde att vi fick in något färre svar än väntat. Kartläggningen och materialet som förstudien baseras på blev ändå tillfredställande genom utskick av enkäter, digitala intervjuer och omvärldsbevakning. Analysen ger oss en god uppskattning om hur energikontoren i ÖMS kan stödja ett cirkulärt omställningsarbete i våra respektive län.

Omvärld

Agenda 2030

FN:s 17 globala mål (se *Figur 3*) kom till för att avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor, främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen. Ett av dessa mål handlar om att säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster. Målet fokuserar på att vi måste ställa om från den linjära ekonomin till en cirkulär ekonomi där vi hushållar med planetens naturresurser och återanvänder det vi redan har producerat.

Mål 12 om hållbar konsumtion och produktion är uppdelat i flera delmål:

- Implementera det tioåriga ramverket för hållbara konsumtions- och produktionsmönster.
- Hållbar förvaltning och användning av naturresurser.
- Halvera matsvinnet i världen.
- Ansvarfull hantering av kemikalier och avfall.
- Minska mängden avfall markant.
- Uppmuntra företag att tillämpa hållbara metoder och hållbarhetsredovisning.
- Främja hållbara metoder för offentlig upphandling.
- Öka allmänhetens kunskap om hållbara livsstilar.
- Stärk utvecklingsländernas vetenskapliga och tekniska kapacitet för hållbar konsumtion och produktion.
- Utveckla och implementera verktyg för övervakning av hållbar turism.

- Eliminera marknadsstörningar som uppmuntrar till slösaktiga konsumtionsmönster.⁵



Figur 3. En sammanställning av FN:s globala mål.⁶

Europeisk nivå

På europeisk nivå har cirkulär ekonomi blivit uppmärksam på senare år. EU-kommissionen antog år 2015 en handlingsplan för att skynda på övergången till en cirkulär ekonomi, främja hållbar ekonomisk tillväxt och skapa nya jobb. Handlingsplanen innehåller flera åtgärder som ska bidra till att sluta kretsloppet i en produkts livscykel. De tydligaste lagförändringarna som kom utifrån denna handlingsplan var en ny plaststrategi och förbud mot vissa engångsprodukter i plast, nytt avfallsdirektiv och vattendirektiv.

I december 2019 presenterade EU-kommissionens president Ursula von der Leyen en ny tillväxtstrategi för EU. En europeisk grön giv som ska göra Europa till den första kontinent att nå nettonollutsläpp av växthusgaser till 2050. I den presenterade given finns flera områden som direkt eller indirekt angränsar till den cirkulära ekonomin. Den gröna given ska som sagt ses som en ny tillväxtstrategi för EU och den ska bygga på en hållbar ekonomi, det vill säga en ekonomi som är resurseffektiv och cirkulär. Under våren 2020 presenterade även EU-kommissionen ett nytt paket för den cirkulära ekonomin. I det presenterade paketet kommer EU-kommissionen att lansera en ny textilstrategi, åtgärder mot mikroplaster, batterier och förpackningsmaterial.

Nationell nivå

Största delen av initiativen mot en cirkulär ekonomi har kommit från europeisk nivå. Men efter att EU-kommissionen 2015 presenterade sitt första paket mot en cirkulär ekonomi beslutade den svenska regeringen i början av 2016 att tillsätta en särskild utredare med

⁵ <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-12-hallbar-konsumtion-och-produktion/>

⁶ <https://www.globalamalen.se/material/logotyper/>

uppdrag att klargöra och föreslå styrmedel för att främja en cirkulär ekonomi.⁷ Utredningen stod klar 2017 och utifrån den tog regeringen ett initiativ att utse en delegation för cirkulär ekonomi. Delegationen är placerad vid Tillväxtverket och utsågs för att stärka omställningen till en resurseffektiv, cirkulär och biobaserad ekonomi på nationellt och regionalt plan.

Delegationens uppgifter är att:

- Utarbeta en strategi för en omställning till en cirkulär och biobaserad ekonomi på olika nivåer i samhället.
- Vara en kontaktpunkt mellan relevanta aktörer.
- Identifiera hinder, behov av utbildning, information samt ge råd och föreslå kostnadseffektiva åtgärder till regeringen.
- Samla och dela kunskap om pågående initiativ samt underlätta samverkan mellan dessa.
- Utse referensgrupper som ska stödja delegationens arbete.
- Skapa ett innovativt, konkurrenskraftigt och hållbart näringsliv på nationell och regional nivå.
- Skapa en omställning som kan bidra till de nationella miljömålen, stärka svensk konkurrenskraft och öka Sveriges bidrag till genomförandet av Agenda 2030 samt den nationella strategin för omställning med hjälp av cirkulär ekonomi.

Efterfrågan från näringsliv

Det finns en stor förståelse från näringslivet att med en växande befolkning och en större efterfrågan på varor finns det även en större efterfrågan på naturresurser. Den ekvationen kommer leda till stora utmaningar kopplat till vår resursförbrukning. Våren 2019 tog Svenskt Näringsliv fram rapporten "Cirkulär ekonomi för ett konkurrenskraftigt och hållbart näringsliv i Sverige". Rapporten beskriver hur Svenskt Näringsliv ser på en omställning från en linjär till en cirkulär ekonomi.

I rapporten beskrivs det att Sverige och svenska företag har särskilt goda förutsättningar att ta en ledande roll i utvecklingen mot en cirkulär ekonomi. Svenska företag har stor kunskap och kompetens att både producera resurseffektivt och identifiera, utveckla och leverera resurseffektiva varor, lösningar och tjänster. Här finns stor tillgång på naturresurser, förutsättningar för bioekonomi, en industri i världsklass, skickliga innovatörer och en stark vilja att satsa på ett fossilfritt samhälle.

Rapporten lyfter fram vad som behövs för att svenska företag ska leda omställningen till en cirkulär ekonomi. Några av dessa principer som beskrivs är att hitta lösningar för olika branscher och produkter. Det behöver finnas ett konsumentfokus, att styrmedel för cirkulär ekonomi harmoniseras på EU-nivå för att underlätta handel och att man utvecklar samverkan mellan näringsliv, myndigheter och beslutsfattare för att kunna ta beslut samt medvetna vägval vid målkonflikter mellan olika policyområden och styrmedel.

⁷ https://www.regeringen.se/49550d/contentassets/e9365a9801944aa2adce6ed3a85f0f38/fran-vardekejda-till-vardecykel-2017_22.pdf

Analys utifrån NÖHRA-modellen

Nuläge

Sammanfattning nuläge

Nuläget för den cirkulära ekonomin i ÖMS utgår från den kartläggning som har genomförts i respektive region. Utifrån kartläggningens metod att hitta insatser kopplade mot ReSOLVE-ramverket har vi en god uppfattning kring vilka typer av insatser som har bedrivits och vilka typer av insatser det finns en avsaknad av i respektive län. Vi har också fått en god uppfattning kring nuläget för olika typer av aktörer och målgrupper inom cirkulär ekonomi.

Industriell symbios, där företag samverkar och avfall från en verksamhet blir råmaterial för en annan, förekommer i kartläggningen. I Östergötland är industriell symbios framförallt motorn bakom cirkulära insatser i länet. Starka aktörer (Lantmännen, LRF, E.ON, Linköpings universitet) är samlade i arbetet kring detta (särskilt Händelö Eco-Industrial park, HEIP), med utgångspunkt i lantbruk/skogsbruk. Framgångarna kring HEIP har gjort att många offentliga organisationer och företag, samt större privata aktörer, har relativt god kännedom om de möjligheter som den cirkulära ekonomin innebär, åtminstone vad gäller de principer som demonstreras på HEIP. Energikontoret Östergötland arbetar aktivt i pågående projekt för att inkludera även små och medelstora företag och kommuner. Aktörerna runt HEIP är intresserade av att utvecklas mot ett regionalt eller nationellt nav för industriell urban symbios. Östergötlands kommuner och vissa små och medelstora företag är intresserade av cirkulära insatser som rör återanvändning och återvinning. Det har förekommit, och förekommer, insatser inom området som har svårigheter att finna lönsamhet. Kunskapsläget gällande regelverk verkar lågt, och det finns oss veterligen ingen regional eller lokal akademisk forskarmiljö inom ämnet.

I Mälardalen varierar förutsättningarna för den cirkulära ekonomin i de olika länen och det finns stora skillnader mellan dem, både rent geografiska och även ur en mer samhällsstrukturerad aspekt. Detta kan även påvisa vissa skillnader i vilka typer av insatser som genomförts. Västmanland är ett län som har ett starkt fäste när det kommer till företagande och näringsliv, medan Uppsala län är starkare anknutet till akademisk verksamhet och universitetssjukhuset Akademiska sjukhuset. I Södermanland finns en tydlig koppling mot närproducerat och lokal handel, samtidigt som exempelvis ReTuna Återbruksgalleria har gått i bräschen för resurseffektivitet och ändrade konsumtionsvanor. Det finns även skillnad mellan olika aktörer i länet där offentlig sektor ofta driver cirkulära initiativ utifrån verksamhetsbehov eller för att lösa problem medan näringslivet drivs av hållbarhet i affärsmodellen. Offentlig sektor har en genomförandeform i antingen projekt eller linjär utveckling (ständig förbättring), medan privat sektor/företag istället genomför leverans av tjänst eller produkt. Generellt finns det en stark koppling till konsumtion i Mälardalen, men med många enskilda undantag inom andra cirkulära områden. Intressant är att insatser inom Virtualise inte finns med alls, trots att digitalisering är väldigt aktuellt i dagsläget. Det är även viktigt att belysa att nästan ingen av insatserna lyfter förnyelsebar energi eller energieffektivisering som cirkulära insatser, utan man hamnar lättare i diskussion kring konsumtionsmönster och avfall.

I Örebro län har ännu inga större cirkulära projekt bedrivits, industrierna har inte heller etablerat några signifikanta projekt för industriell symbios i länet. På Örebro universitets

center för hållbart företagande bedrivs forskning inom cirkulär ekonomi, affärsmodeller, konsumtions- och produktionsmönster samt hållbar logistik. Flera forskningsprojekt inom cirkulär ekonomi bedrivs och kunskapen på universitetet är en viktig del av det fortsatta arbetet i länet. I länets kommuner är det framförallt inom avfall och återvinning som insatser har gjorts och i näringslivet ligger fokus på att ta fram nya cirkulära tjänster eller produkter. Regionens styrkeområde inom logistik visar sig även i insatser gjorda inom cirkulär ekonomi. Optimering av transport- och logistikflöden, automation, AI och digitalisering bedrivs av flera aktörer i länet. Länet har också en stark tradition inom civilsamhället och den sociala ekonomin. Det finns flera föreningar som driver verksamhet inom delningsekonomin som specialiserar sig på underhåll, hållbar design och återanvändning. Något som saknas i Örebro län är framförallt cirkulära projekt eller insatser inom digitalisering.

Mälardalen

Energikontoret i Mälardalen är verksamma i fyra län; Södermanland, Västmanland, Uppsala län och Gotlands län. Under detta arbete har fokus legat på att utvärdera insatser genomförda i Södermanland och Uppsala län, men även vissa verksamheter i Västmanland har kontaktats då tillfrågade verksamheter har ett bredare upptagningsområde än förstudiens avgränsning. Förutsättningar varierar i de olika länen och det finns stora skillnader mellan dem, både rent geografiska och även ur en mer samhällsstrukturerad aspekt. Detta kan även påvisa vissa skillnader i vilka typer av insatser som genomförts. Västmanland är ett län som har ett starkt fäste när det kommer till företagande och näringsliv, medan Uppsala län är starkare anknutet till akademisk verksamhet och universitetssjukhuset Akademiska sjukhuset. I Södermanland finns en tydlig koppling mot närproducerat och lokal handel, samtidigt som exempelvis ReTuna Återbruksgalleria har gått i bräschen för resurseffektivitet och ändrade konsumtionsvanor. Under kartläggningen som genomförts i Mälardalen var en stor del av de besvarande starkt kopplade till, eller arbetande inom, offentlig sektor. Förutom regioner och kommuner har även några insatser genomförda av små och medelstora företag kartlagts.

Utifrån svaren i kartläggningen påvisas det att kännedomen kring cirkulär ekonomi är relativt god i Mälardalen och många förstår vilken innebörd det cirkulära tänket kan ha för verksamheten. Däremot är det inte alltid det definieras som cirkulär ekonomi, utan mer att verksamheten arbetar strukturerat med hållbarhet i stort. Den framträdande skillnaden i kännedom om begreppet är att mindre privata företag har en tydligare koppling till tjänst och affär medan det oftare i offentlig verksamhet finns en koppling till andra parametrar som ekonomi, social hållbarhet och hantering av resurser. En generell bild är att cirkulär ekonomi värderas högt för samtliga verksamheter som intervjuats, men det hanteras på olika sätt.

Insatserna kopplat till ReSOLVE

Utifrån de insatser som kartlagts i Mälardalen kunde nästan en tredjedel av dem kopplas till ReSOLVE-delen Share. Att dela med sig av tillgångar, återanvända produkter och material samt att renovera/underhålla produkter är ett vanligt tillvägagångssätt för att arbeta mer cirkulärt. Detta kunde framförallt ses inom offentlig sektor.

Ungefär en femtedel av insatserna kunde kopplas till Loop, där återtillverkning av produkter och återvinning av material och avfall var vanligt. Vissa av verksamheterna har börjat tänka mer i stängda loopar när det kommer till material- och resursanvändning, vilket även bidrar till minskade kostnader i många fall.

Resterande insatser var fördelade relativt jämt mellan Exchange, Regenerate och Optimise. Det går samtidigt att konstatera att vissa insatser som genomförts berör cirkulär ekonomi på många olika nivåer, och går därför inte att koppla till enbart en ReSOLVE-del. Ett exempel är ett företag som genom konsultinsatser förmedlar rådgivning kring cirkulär ekonomi till företag och näringsliv. De anpassar därmed det cirkulära fokuset beroende på företagets behov och förutsättningar. En intressant observation av kartläggningen är att ingen av insatserna i Mälardalen kunde kopplas till Virtualise. I en tid där digitalisering och dematerialisering av produkter och tjänster är i stort fokus är det anmärkningsvärt att ingen av de genomförda insatserna berör detta område på ett tydligt sätt. Av samma anledning är det intressant att ingen av verksamheterna lyfte hur de arbetar med förnyelsebar energi, som exempelvis solcellsproduktion och gröna elavtal. Det är en tydlig aspekt inom ReSOLVE-delen Regenerate och något som många av de som intervjuades garanterat arbetar med. Men det lyftes väldigt sällan under kartläggningen, vilken skulle kunna förklaras på olika sätt. Det mest troliga är att få personer gör kopplingen att förnyelsebar energi hör ihop med cirkulär ekonomi och att det därför inte känns som rätt forum att lyfta den typen av insats. För att lyckas med omställningen till ett mer cirkulärt samhälle kan det därför finnas behov av kunskapshöjande insatser så att samtliga aktörer pratar om cirkulär ekonomi i liknande termer.

Insatsernas utformning

Formen för genomförande av insatserna verkar ha en tydlig anknytning till vilken typ av verksamhet det är. För offentlig sektor är insatserna antingen enstaka projekt eller så genomförs de som en utveckling och ständig förbättring av verksamheten. För privat sektor och företag kan insatserna istället kopplas direkt mot leverans av en cirkulär tjänst eller produkt. Detta hör även ihop med hur de cirkulära insatserna har finansierats. Det varierar mellan intern finansiering inom verksamheten eller om en extern part stått för finansiering. Både Energimyndigheten och Vinnova nämns som finansieringspart, där verksamheten sökt pengar för att kunna genomföra ett specifikt projekt med fokus på cirkulär ekonomi. I andra fall är de cirkulära insatserna något som bakats in i den ordinarie verksamheten, vilket ofta gäller inom offentlig sektor. Det är även möjligt att se att vissa företag har etablerats där cirkulär ekonomi är den centrala affärsidén, exempelvis ett företag som arbetar med att hyra ut återanvända flyttkartonger. Gemensamt för de flesta insatserna är att det har förekommit en extern samarbetspart under genomförandet, något som verkar vara av stor vikt vid cirkulära insatser. Det är mindre vanligt att de genomförs med enbart intern kompetens och inom den egna verksamheten. Detta kan avspegla mot att cirkulär ekonomi är en modell som kräver involvering av flera samhällsdelar oavsett omfattning och struktur. Det är inte möjligt att som enskild verksamhet stå för hela omställningen själv. Det går däremot inte att se att det finns några samverkanskluster kring cirkulär ekonomi etablerade inom länen, utan de samarbeten som uppstått verkar variera mellan varje insats. För Eskilstuna kommun är konceptet kring ReTuna Återbruksgalleria en central del i verksamhetens arbete med cirkulär ekonomi. Kretsloppsparken möjliggör för privatpersoner och företag att lämna in saker som inte längre används och som sedan restaureras och flyttas upp till de olika butikerna för försäljning.

Att hitta mätbara indikatorer för cirkulära insatser kan vara komplicerat och flera av insatserna har inte haft det i åtanke under genomförandet. Det kan knytas an mot bredden på cirkulär ekonomi och att det är svårt att hitta nyckeltal för nya typer av processer som inte tidigare genomförts. Många av insatserna är även inbakade i den interna verksamheten för att förbättra och effektivisera, vilket kan resultera i att ingen direkt målbild och behov av

mätning sätts upp när insatsen inleds. För de insatser som har mätt indikatorer är de vanligaste nyckeltalen minskad energianvändning (MWh) och minskade växthusgasutsläpp (CO₂). En del verksamheter har även räknat på antal färre produkter som använts per år, som exempelvis användandet av engångsartiklar inom vården på Region Uppsala. Att räkna på kostnadseffektivitet framgår som relativt vanligt, vilket inte ger en indikation på hur cirkulär insatsen är eller om den bidrar till minskat klimatavtryck på något sätt. Däremot kan det ge verksamheterna en anvisning på hur lyckad insatsen är och om det är ekonomiskt försvarbart att utföra liknande insatser i framtiden. Det är samtidigt viktigt att inte stirra sig allt för blind på den ekonomiska kostnaden, då en omställning till ett mer cirkulärt samhälle kan kräva vissa ekonomiska satsningar innan det blir effektivt i längden. Det positiva är att flera verksamheter redan på kort sikt har sett att deras insatser bidragit till minskade kostnader, vilket förhoppningsvis kan leda till fler liknande satsningar framöver. En annan kortsiktig effekt som många uppfattat är att insatserna bidragit till en ökad medvetenhet och kunskap kring cirkulär ekonomi, både bland medarbetarna och från externt håll. Det blir ett ökat engagemang för hållbarhetsfrågor i stort, speciellt kopplat till insatser där användningen av engångsprodukter minskat, och många blir inspirerade att fortsätta arbeta med frågorna när de ser hur miljöpåverkan minskar.

Väldigt få av de insatser som kartlagts har beaktat mångfaldsperspektivet i genomförandeprocessen på ett tydligt sätt. Men några verksamheter menar att det är en faktor som ändå alltid finns med i det generella arbetet och att det är en självklarhet i verksamhetens ordinarie arbete som vävs in oavsett insats.

Potential och hinder

Kartläggningen påvisade att det finns ett starkt behov av att det är rätt personer, som besitter rätt typ av kunskap, som driver de cirkulära insatserna för att arbetet ska komma framåt. Detta är av extra stor vikt när insatserna inte är projektbaserade utan involveras i den vanliga verksamheten. Utan en eldsjäl i framkant finns det en stor risk att insatserna inte genomförs på rätt sätt eller med den potential som fanns från start. Cirkulär ekonomi är som sagt en komplex och bred modell som kräver breda kontaktnät och ett personligt driv i frågorna.

Samtidigt brottas verksamheterna med en del hinder vid genomförandet av den här typen av insatser. Det handlar om exempelvis restriktioner, kravställning, lagstiftning och momssättning som bidrar till att vissa delar inte kan genomföras eller att genomförandet blir betydligt mer komplicerat. Även i denna aspekt är det viktigt med en engagerad projektledare som försöker se runt hindren och hitta nya lösningar så att inte insatsen läggs ner. I vissa fall är det inte möjligt att arbeta bort dessa uppbyggda hinder, och kanske inte heller lämpligt att göra det, vilket kräver nya arbetssätt för att ändå komma framåt. Inom en del verksamheter kan hindren grundas på organisatorisk brist och kunskapsbrist, vilket leder till att det bildas stuprör kring vem som ska göra vad i den cirkulära omställningen. Cirkulär ekonomi måste i många situationer genomföras horisontellt istället för vertikalt och det kan bli komplicerat i vissa fall där verksamheterna inte är vana vid detta tankesätt. Kartläggningen påvisar att många av de intervjuade verksamheterna är fullt insatta i detta, men det krävs troligtvis en ökad förståelse bland många aktörer i Mälardalen för att samhället ska kunna gå mot en mer cirkulär modell. Det måste därför finnas incitament, vilja och efterfrågan för att den övergången ska ske.

Ökad kunskap bland fler aktörer skulle också leda till ett mer förenat arbetssätt kring cirkulär ekonomi. I dagsläget har många verksamheter inte en tydlig avsikt att arbeta med cirkulär

ekonomi, utan det har framtagits en miljö- eller hållbarhetsplan, oftast kopplat till Agenda 2030, där vissa delar kopplas till cirkulär ekonomi. Om fler skulle använda sig av begreppet cirkulär ekonomi och istället se det som en modell för att uppnå de olika miljömålen, skulle det troligtvis kunna bidra till fler cirkulära insatser i regionen. Kartläggningen påvisar att det är mycket på gång inom verksamheterna framöver, där många av initiativen är kopplade till bland annat avfallshantering och återanvändning av produkter. Under intervjuerna nämndes även fler cirkulära initiativ som inte har startat än och som därför inte är med i kartläggningen.

Östergötland

Energikontoret Östergötland är sedan ett par år tillbaka en del av Region Östergötland, och ses i viss mån som ett varumärke att använda för organisationens externa, projektbaserade klimat- och energiarbete. Arbetet styrs i hög grad av den relativt nya Energi- och klimatstrategin för Östergötland, som har arbetats fram i samarbete med Länsstyrelsen. De bägge organisationerna koordinerar gemensamt implementeringen av strategin, med en central organisation uppdelad på sex insatsområden. Ett av dessa insatsområden är Cirkulär ekonomi och hållbar konsumtion. Energikontoret Östergötland har fått samordningsansvar för bland annat detta och två andra insatsområden, vilket i praktiken innebär informationsinsamling, projektledning och samordning. Resultatet och erfarenheterna från denna förstudie kommer att användas i det fortsatta arbetet med implementeringen av strategin.

Östergötland har också arbetat fram en smart specialiseringsstrategi där fem styrkeområden är definierade. Dessa är Uppkopplade produkter och system, Effektiv logistik, Visualisering och simulering, Miljönytta som affär och Avancerade material. Inom dessa områden har Östergötland framgångsrik forskning och framstående företag.

I Östergötland utgör Linköping och Norrköping navet i näringslivsutvecklingen. Ibland framförs att Östergötland ger många av de fördelar som inte finns i storstadsregionerna, fast med närhet till huvudstaden och korta pendlingsavstånd mellan städerna. Linköpings universitet ger tillgång till välutbildad arbetskraft och unik forskarkompetens. Andra viktiga tillgångar är jordbruksprodukter och produkter från skogen.

Insatserna kopplat till ReSOLVE

Analysen av de insatser som kartläggs i projektet illustrerar tydligt den cirkulära ekonomins breda ansats, men också att det är ett relativt nytt begrepp för många av intressenterna i Östergötland. Många av de insatser som skulle kunna karakteriseras som cirkulära, enligt ReSOLVE-metoden, identifieras inte som sådana av de vi har intervjuat. Det rör sig till exempel om digitalisering eller byte till mer modern utrustning. Denna typ av insatser återfinns inom områdena Virtualise och Exchange, som följaktligen är underrepresenterade i vår kartläggning. I gengäld ser vi många insatser inom Optimise, vilket troligtvis beror på att många insatserns huvudmål är att minska produktion av avfall, medan de vid en närmare analys kanske snarare syftar till att exempelvis återföra biologiska resurser till biosfären (Regenerate). Det kvarstår dock en klar övervikt av insatser inom Optimise, vilket troligen speglar att cirkulär ekonomi fortfarande främst associeras till avfallshantering och återvinning.



Insatsernas utformning

Kartläggningen har visat att insatser inom den cirkulära ekonomin drivs antingen i projektform eller som en del av den befintliga egna verksamheten. Offentlig sektor och akademien är vana vid att initiera och leda externt finansierade samarbetsprojekt och har i stor utsträckning också lyckats finansiera sina insatser med hjälp av externa medel. Vi har också sett exempel där offentlig sektor har genomfört insatser med befintliga medel och inom den egna organisationen. Dock är det senare vanligare i privat sektor. I privat sektor ses också en tydligare koppling till företagets produkt eller tjänst, insatserna sker då också inom områden som har en högre mognadsgrad och ligger närmare marknaden.

De mest framgångsrika insatserna är tydligt kopplade till starka och långtgående samarbetsstrukturer, som ligger i linje med regionens beslutade strategier. Det tydligaste exemplet är de insatser som sker inom, eller löst knutet till, Händelö Eco-Industrial Park (HEIP), ett världsledande koncept för industriell och urban symbios (IUS). Hjärtat i kombinatet är en samverkan mellan E.ON, Lantmännen Agroetanol och AGA, i processer som resulterar i bland annat etanol, djurfoder och kolsyra till livsmedelsindustrin. Dessutom äger Tekniska Verken en produktionsanläggning för biogas i området. Samarbetsformen är en motor för cirkulär ekonomi i regionen, som leder till nya insatser både inom HEIP och bland andra aktörer i Östergötland. Nya insatser eftersträvar bland annat att öka efterfrågan på energieffektiva och förnybara produkter kopplat till såväl produktionsprocesser som

transporter i området. Aktörerna arbetar också för att etablera HEIP som ett regionalt eller nationellt resurscenter för IUS. Satsningen har starkt stöd från regionala utvecklingsansvariga organisationer, och ligger väl i linje med två av regionens identifierade styrkeområden (Miljönytta som affär och Logistik).

Många insatser har inkluderat forskare, främst från Linköpings universitet. Samarbete har även skett med andra forskningsorganisationer, bland annat RISE och VTI, men även där främst med dess regionala representanter.

Ingen av de identifierade insatserna har använt någon form av specifika indikatorer för uppföljning av insatserna, utöver mer generella sådana som kostnad, avfallsmängd eller CO₂-ekvivalenter.

Potential och hinder

Kartläggningen i Östergötland har visat att aktörerna fortfarande arbetar med cirkulär ekonomi främst som ett verktyg för att minska avfallsmängder, till exempel genom produktion av biogas från hushållsavfall eller återanvändning av konsumentvaror. Kartläggningen missar dock troligen många insatser som skulle kunna karakteriseras som cirkulära, på grund av att de inte identifieras som sådana. En bättre kännedom om cirkulär ekonomi, både hos regionens aktörer och främjare, skulle kunna leda till att identifiera fler cirkulära insatser och därmed öka möjligheterna till framtida samarbeten och gemensam utveckling. Detta har skett inom ramen för HEIP inom avfalls- och energisektorn, men skulle kunna breddas till andra av regionens styrkeområden, exempelvis inom digitalisering och avancerade material. Aktörerna bakom HEIPs världsunika framgångar inom IUS är väl rustade för att utveckla HEIP till ett regionalt och nationellt kunskapscentrum, men också att sprida erfarenheter kring metoder och strukturer till andra sektorer inom Östergötland.

Flera aktörer som har intervjuats har uppgett att regelverket, eller tolkningen därav, är ett hinder för omställningen till en cirkulär ekonomi. Regelverket är inriktat på att säkerställa kvalitet och spårbarhet för material och varor i linjära flöden. Handläggare och andra aktörer är också mer vana vid linjära flöden, vilket leder till att aktörerna upplever det som krångligt, tidsödande och med osäkert utfall att begära tillstånd för att exempelvis återvinna jord- eller biomassa.

Ett annat hinder för utvecklingen är att det saknas metoder och verktyg för uppföljning, men detta är inget unikt problem för Östergötland utan en fråga som även många internationella aktörer har identifierat och arbetar med. Den metod som använts inom denna studie (ReSOLVE) är brett använd och kunskap om den, och liknande verktyg, förtjänar att spridas till Östergötlands intressenter. Dock går utvecklingen snabbt framåt inom området, och här kan akademien ha en viktig roll för regionala insatser, både inom utveckling och implementering av nya verktyg och indikatorer.

Örebro län

Energikontoret i Örebro län är en del av förvaltningen regional utveckling på Region Örebro län. Cirkulär ekonomi har tidigare varit en mycket begränsad del av kontorets uppdrag och därför var kunskapen på förhand låg kring länets cirkulära ekonomi. Kartläggningen har därför syftat till att ge en första överblick av vilka insatser som har bedrivits eller som bedrivs inom cirkulär ekonomi i länet samt vilka förutsättningar och hinder som finns för den cirkulära ekonomin i länet. I och med Coronakrisens framfart under våren var det svårt att

fånga upp framförallt de små och medelstora företagen i kartläggningen. De som intervjuades eller besvarade enkäten i kartläggningen var främst aktörer från offentlig sektor, företagsfrämjare, små och medelstora företag och akademien.

För de aktörer som varit med i kartläggningen upplever de flesta att de har en god eller mycket god kunskap om cirkulär ekonomi. Utifrån sin verksamhet har man kännedom och insikt i potentialen för cirkulär ekonomi och vad man upplever för hinder för att nå dit. Cirkulär ekonomi värderas högt hos akademien, offentlig sektor och hos företagsfrämjarna och är oftast en prioriterad del av den ordinarie verksamheten. Kartläggningen i Örebro län visar dock att cirkulär ekonomi inte värderas lika högt i den privata sektorn, framförallt bland små och medelstora företag. Detta kan bero på att begreppet är relativt nytt och näringslivet snarare har arbetat med energieffektivisering och hållbarhetsfrågor i allmänhet snarare än cirkulär ekonomi specifikt.

Insatserna kopplat till ReSOLVE

Region Örebro län har en innovationsstrategi som pekar ut länets två innovationsstrategiska prioriteringar inom "Autonoma, digitaliserade och intelligenta produktionssystem" samt "Livsmedel i skärningen mellan hållbarhet, hälsa, miljö och måltid". Områdena har pekats ut då länet har en potential att utveckla och stärka befintliga kunskapsdomäner. Fokus kring dessa områden syns även i denna kartläggning då många insatser inom den cirkulära ekonomin också återfinns här.

Den största delen av insatserna kopplat mot ReSOLVE-ramverket finns inom Regenerate. Det vill säga att övergå till förnybar energi och biologiskt nedbrytbart material, bevara och återskapa ekosystem, återföra återvunna biologiska resurser till biosfären. De flesta av dessa insatser fanns inom den offentliga sektorn men några enstaka även inom företag. Share och Optimise förekommer också på flera håll i kartläggningen. Kartläggningen visar att insatser inom delning av tillgångar, förlänga en produkts livslängd, öka nyttjandegrad och återanvändning är något som framförallt förekommer inom civilsamhället. Aktörer inom civilsamhället har en stark tradition kring verksamheter som fokuserar på återanvändning, upprustning och delning. Flera exempel av detta kommer fram i kartläggningen. Örebro läns starka forskning och näringsliv inom logistik visar sig framförallt genom insatser inom optimering. I kartläggningen påvisas insatser där både akademien och näringslivet varit delaktiga och som framförallt handlar om optimering av godsflöden och att nyttja autonoma system, samt artificiell intelligens för innovativa lösningar inom området. Insatser inom Loop handlar till störst del om avfallshantering och återvinning. Flera insatser inom länets kommuner är framförallt riktade mot detta område eftersom det är en del av deras ansvarsområde.

Något som kartläggningen också visar är avsaknaden av insatser inom Virtualise och Exchange. Att virtualisera tjänster och digitalisera var något som flera aktörer listade som viktiga framtida insatser men att det inte funnits utrymme med sådana insatser tidigare. Att det inte framkom några insatser inom Exchange kan bero på att man bara kunde välja ett alternativ som insatsområde i enkäten. I kartläggningen framgår det att man kan knyta flera insatser till detta område. Framförallt de insatser som gjorts inom logistik där man har valt en ny tjänst så som multimodal transport, vilket man kanske inte vid första anblick kategoriseras som cirkulärt men som ingår inom området Exchange. Fler insatser inom alla områden finns säkerligen, en utmaning i kartläggningen har varit att få aktörer att förstå bredden av den cirkulära ekonomi utifrån ReSOLVE-ramverket och att insatser som man själv inte beskriver som cirkulära faktiskt är insatser inom den cirkulära ekonomin.

Insatsernas utformning

De cirkulära insatser som har kartlagts har bedrivits på olika sätt med olika typer av finansiering. Det är en tydlig skillnad mellan hur insatserna har genomförts inom offentlig sektor och näringslivet. Inom offentlig sektor och akademien har insatserna nästan uteslutande varit i projektform. I näringslivet har insatserna också funnits i projekt, men har framförallt varit en del av den befintliga affärsmodellen och den ordinarie verksamheten. Skillnaden i hur insatserna har bedrivits visar sig även i finansieringen av insatsen. De cirkulära insatserna inom akademien och offentlig sektor är oftast externt finansierade, i denna kartläggning har insatserna fått finansiering från Formas, Vinnova och Energimyndigheten. Insatserna inom näringslivet är oftast finansierade internt och är redan en del av den ordinarie verksamheten. Något som gäller i samtliga fall är att alla insatser har haft någon form av samverkan mellan flera parter. Det kan ha varit ett projekt med aktörer från olika delar av samhället så som akademi, offentlig sektor och näringsliv eller en insats med flera aktörer från näringslivet. Gemensamt för alla lyckade projekt och insatser är att man har hittat en fruktbar samverkansstruktur mellan sin egen organisation och de parter man samverkar med. Alla aktörer i projektet eller insatsen har sin roll och kompetens inom en viss del av kretsloppet. Kartläggningen visar också att de projekt och insatser som har varit mindre lyckade har saknat samarbetspartner med den kompetens som har behövts för att sluta kretsloppet för den aktuella cirkulära insatsen. I Örebro län finns ingen samverkansstruktur, partnerskap eller plattform som erbjuder länets aktörer att hitta kompetens, samverkan eller struktur inom den cirkulära ekonomin.

De indikatorer som främst har används i de olika projekten och insatserna har varit energiåtervinning, utsläpp av växthusgaser, kostnadskalkyler och lönsamhetspotential i olika former. Men flera har uttryckt att det finns svårigheter att mäta den cirkulära ekonomin med tydliga indikatorer. Framförallt inom näringslivet finns det svårigheter att transformera insatserna inom den cirkulära ekonomin till sin affärsmodell, då det inte finns några tydliga indikatorer för prestanda eller effektivitet. Det är också svårt att hitta tydliga sätt att ta betalt för sin cirkulära tjänst, hur mycket är exempelvis bättre arbetsmiljö eller den biologiska mångfalden värd. Aktörerna i denna kartläggning ser att insatserna inom cirkulär ekonomi har fått positiva effekter. Man ser en minskning av växthusgasutsläpp och en effektivare energiförbrukning vilket leder till en reducerad kostnad. Många aktörer ser också väldigt positivt på den uppenbara vinn-vinn-situation som en cirkulär insats kan generera, vinst för klimatet och för plånboken. De aktörer som har haft lyckade projekt är också motiverade att fortsätta med framtida insatser inom cirkulär ekonomi.

Potential och hinder

I kartläggningen kommer det fram flera aspekter som upplevs som hinder för att kunna bedriva projekt eller insatser inom cirkulär ekonomi, både inom sin egen verksamhet och i samhället generellt. Ett hinder är lagar och regler för den cirkulära ekonomin, kraven för omställning är för låga och det upplevs inte som det finns en tydlig strategi kring cirkulär ekonomi från nationell nivå. Det blir svårt att göra större investeringar på lång sikt om aktören inte får några incitament från politiken. Kartläggningen har visat att ett stort hinder för den cirkulära ekonomin är svårigheterna för aktörer att hitta och etablera samverkansstrukturer mellan relevanta parter. Forskning från Örebro universitet slår fast, utifrån sitt forskningsprojekt "Cirkulära praktiker – hur går vi från ord till handling", att ett företag inte kan bli cirkulärt på egen hand oavsett om aktören ingår i en marknadslösning eller industriell symbios.

Ett annat hinder för den cirkulära ekonomin är bristen på medvetenhet och kompetens i både privat och offentlig sektor. I kartläggningen har det varit svårt att fånga cirkulära insatser då den ägande aktören av insatsen inte kallar det för en cirkulär insats eftersom begreppet är främmande. Ökad kompetens om cirkulär ekonomi skulle möjliggöra för aktörer att tänka både utifrån sin egen verksamhet men också ur ett systemtänk, vilket skulle gynna tanken om en cirkulär ekonomi över en större geografi. Många aktörer nämner också finansiering som ett hinder. Vissa större företag har intern finansiering för cirkulära insatser, men de flesta är beroende av externt stöd. Förhoppningen finns dock att finansiering för cirkulära projekt får en högre status i kommande utlysningar från europeisk och nationell nivå.

I Örebro län finns en stor potential för cirkulär ekonomi. Örebro universitet har en stark ställning i forskning knutet mot hållbara affärsmodeller och affärsstrukturer. Utifrån universitetsforskningen finns goda möjligheter att bygga upp en samverkansstruktur för samarbete mellan länets aktörer och för kompetensbyggande. Länets innovationsstrategiska prioriteringar utifrån Smart Specialisering gällande autonoma, digitaliserade och intelligenta produktionssystem samt livsmedel i skärningen mellan hållbarhet, hälsa, miljö och måltid har potential att få en central roll i den cirkulära ekonomin då nya innovationer och digitalisering är viktiga verktyg för cirkulär omställning. Från flera aktörer i länet pekar man på möjlighetsfönstret som Coronakrisen fört med sig. Det finns en konkret möjlighet för näringslivet att förändra sina affärsmodeller och se över sina produktionsflöden. Stora synergier finns även mellan bioekonomi och cirkulär ekonomi. Pappersbruken i länet har redan tagit beslut kring stora framtida cirkulära insatser.

Önskat läge

I en överskådlig framtid är ÖMS fortfarande en av Sveriges snabbast växande regioner och står för en stor del av Sveriges tillväxt. Denna tillväxt är hållbar både ekonomiskt, miljömässigt och socialt. Offentlig sektor leder utvecklingen genom att efterfråga ett närmare samarbete med det privata näringslivet och civilsamhället, och utbyte av cirkulära modeller och metoder. Behovet av lokaler förändras och ökar, men detta möts inte längre främst med ökat byggande utan med hållbara, cirkulära lösningar. Digitalisering och samhällsinnovation har bidragit till en förändrad norm, där lokaldelning prioriteras framför nybyggnation och samverkan mellan många aktörer i samhället sker naturligt. Det finns en växande och levande centrumhandel där en stor andel lokaler nyttjas fullt ut. Samtidigt mattas takten för nybyggnation av, och byggnation sker med mindre miljöpåverkan. Cirkulär ekonomi i upphandling, inköp, byggnation och avfallshantering hanteras i symbios där fler av samhällets livscykelprocesser hänger samman och nyttjas fullt ut. Det finns en stor vilja att ta del av goda exempel för att nå ett hållbart byggande, eftersom hållbart byggande ger konkreta marknads fördelar.

Regionens växande städer och industrier skapar mindre volymer avfall än vad de gjorde 2020, och använder klimatneutralt producerad energi på ett effektivt sätt. IUS har etablerats på flera orter, med hjälp av kunskap och metoder som utvecklats av HEIP utanför Norrköping. HEIP har en ställning som nationellt nav för IUS, och regionens företag exporterar sitt kunnande inom området till andra delar av Sverige och även internationellt.

Mängden avfall har också minskat eftersom regionens offentliga aktörer och näringsliv har god kännedom om vilka cirkulära möjligheter som finns att beakta i upphandling, inköp och avfallshantering. De regionala styrkeområdena utnyttjas för att utveckla nya, innovativa och lönsamma lösningar för cirkulär logistik. De minskade logistikkostnaderna har gjort att återvinning och återbruk är lönsamt för små och medelstora företag, samt ger god möjlighet för civilsamhället att fortsätta bedriva social verksamhet på ett meningsfullt sätt.

Den positiva utvecklingen i ÖMS under 2020- och 2030-talet har möjliggjorts tack vare en etablering av en tydlig och strukturerad samverkansstruktur mellan offentlig sektor, akademi, näringsliv och civilsamhället. Denna samverkansstruktur är viktig för att kunna mobilisera handling och insatser, för kompetensbyggande och för påverkan. Samverkansstrukturen inkluderar alla delar av kretsloppet och skapar ett systemtänk istället för att enbart fokusera på en verksamhets intressen. Samverkan och dialog mellan aktörer skapar synergier som möjliggör ytterligare handling och nya lösningar.

Hinder

Det finns så väl geografiska som organisatoriska skillnader när det gäller hinder eller begränsningar för cirkulära initiativ och cirkulärekonomiska tjänster eller produkter. De geografiska skillnaderna baseras mycket på uppbyggda samarbeten och relationer där sammansättningen av aktörer och dess mognad i förhållande till begreppet cirkulär ekonomi påverkar. Därför är kunskapsskillnaderna och uteblivna incitament för att arbeta med cirkulär ekonomi på en övergripande nivå ett hinder för de aktörer som har potential inom området. Det finns även uttalade hinder och utmaningar kopplat till offentlig verksamhet på landsbygden eller utanför centralorten där verksamheten är utspridd och småskalig. Detta medför utmaningar kopplat till transporter och merkostnader samt att småskaligheten begränsar egen produktion av till exempel biogas.

De organisatoriska aspekterna baseras på oklarheter i vem som äger frågan och vem som ansvarar eller tar den ledande rollen i den cirkulära omställningen. Dialogen mellan näringsliv, myndighet, kommunen och privatpersoner är svår att hantera. Merparten av aktörerna har inte en tydlig avsikt att arbeta med cirkulär ekonomi specifikt. Arbetet grundar sig ofta i en miljö- eller hållbarhetsplan eller genom aktiviteter och initiativ mot Agenda 2030-målen. Andra organisatoriska brister är de spridda kunskapsnivåerna som ofta finns i verksamheter vilket leder till stuprör kring vem som ska göra vad i den cirkulära omställningen. Cirkulär ekonomi implementeras och genomförs många gånger horisontellt över organisationen vilket utmanar befintliga strukturer och organisationsmodeller, som i sin tur bidrar till en upplevelse av komplexitet i många fall. Det finns även hinder för att accelerera omställningen då dokumentation, mätbara indikatorer och uppföljning av genomförda insatser saknas, vilket medför hinder i att återanvända eller sprida goda initiativ. Det är dessutom svårt att applicera redan befintliga koncept och initiativ då det generellt finns en avsaknad av cirkulära modeller och hantering av exempelvis restflöden implementerade i verksamheterna. Det finns därför svårigheter att hitta modeller för att mäta cirkuläret på ett tydligt och värdeskapande sätt. För fler av parterna uppstår hinder kring till exempel logistikhantering och hur man får till kostnadseffektiva transporter. Inom detta område pekas beslutsfattare ut som en part där det upplevs svårt att komma fram med kunskapen om cirkulära modeller. Upplevelsen grundar sig i att besluten baseras på de

initiala kostnaderna för transporter och inte de potentiella ekonomiska vinsterna, besparingarna eller värdena som kan skapas inom de cirkulära initiativen.

Potentialen för kommersiell cirkulär ekonomi är stor men kartläggningen tyder också på en rad marknadsaspekter som utgör hinder. Även fast efterfrågan på hållbara produkter och tjänster är stor så har cirkuläreconomiska affärsmodeller svårt att etablera sig på marknaden. Dels anser fler att det är för kostsamt att arbeta cirkulärt, ta fram cirkulära produkter eller att ställa om sin verksamhet. Det är även svårt att nå ut brett på en redan konkurrensutsatt marknad vilket medför att verksamheter är mer konjekturskänsliga. Potentiella kunders beteenden och mognadsgrad varierar kraftigt, såväl geografiskt som inom målgruppen, vilket medför utmaningar i att leverera tjänster eller produkter i förhållande till var verksamheten är förlagd. Många söker efter välfungerande och testade affärsmodeller i hopp om att de kan appliceras i den egna verksamheten.

Ett område som berörs bland nästan alla parter i kartläggningen är hinder och begränsningar kopplat till lagar och regler samt långa manuella handläggningstider. Det handlar dels om upphandlingslagstiftning och lagstiftning om vad parterna själva får och inte får göra. Svårigheten i att upphandla cirkulära tjänster och utformningen av upphandlingen kräver viss kompetens som inte finns tillgänglig för alla. Det finns även inbyggda faktorer som blir hinder där interna styrdokument inte ger verksamheten det önskade handlingsutrymme som skulle behövas. Stora delar kopplar an mot konsumtion och avfallslagstiftningen som upplevs som ett trubbigt verktyg och speglar inte behoven ur ett cirkuläreconomiskt perspektiv. Tillväxt ur ett produktionsperspektiv upplevs fortfarande som prioriterat vilket medför risk att de gamla strukturerna bevaras. Värt att notera är den politiska debatt som uppstått kring producentansvaret för returpapper och ändring av returpappersförordningen till följd av Coronakrisen. Det är viktigt att miljöfrågan inte åsidosätts i sammanhanget, vilket skulle leda till ytterligare utmaningar för parterna att hantera. Även definitionen av olika avfall och särskilt matsvinn påverkas, då EU har mandat för ändringar i definitionen och svenska myndigheter har rådighet att lämna nya förslag till regeringen att ta ställning till.

Ett särskilt område där det pågår stor omställning och där innovationerna är många är cirkulära initiativ inom hälsa, sjukvård och omsorg. Här finns tydliga begränsningar kopplat till smittskyddslagstiftningen, arbetsmiljöfrågor vid arbete med farligt eller kontaminerat avfall samt konkurrens med billiga, icke återanvändbara produkter. Här påtalar även parter från andra områden att momsens bidrar till hinder för cirkulära produkter då det skulle bidra till att det blir dyrare att återanvända än att köpa nytt. Ett annat område som i kartläggningen visat sig vara exkluderat ur de cirkulära initiativen är IT, där det sker stora inköp med många olika produkter. Få har kännedom om hur den egna verksamheten arbetar med återtagstjänster ur miljöaspekt. Få inkluderar detta i sitt övriga arbete med hållbarhet och miljö vilket bidrar till ett sort bortfall av den egna påverkan på miljön och bidraget till den cirkuläreconomiska omställningen.

Resurser

Grunden för cirkulär omställning är en rad olika resursområden som möjliggör eller skapar förutsättningar för olika typer av genomföranden. Kärnan till allt baseras på tillgången till kunskap eller kompetensutveckling inom området. Kunskapsnivåerna utgör grunden för hur väl, och i vilken takt, omställningen kommer att ske. Det framgår tydligt i kartläggningen att de initiativ som bedömts som framgångsrika har genomförts av rätt person med rätt

kompetenser. Det ger i sin tur förutsättningar till att skapa insikter och konkretisera de förändringsbehov som ligger till grund för den cirkulära omställningen. De resurser som sedan behöver komma till för att kunna gå till handlingen eller realisera strategier är tydliga incitament eller investeringar inom området. Ekonomi och förmågan att hushålla med resurser är, och kommer fortsatt att vara, en av de viktigaste faktorerna för den cirkulära omställningen.

Tillgången till inspiration och goda exempel inom området ska ses som en viktig resurs för att öka och accelerera omställningen. Möjligheten att ta del av material, lärdomar och modeller är en viktig faktor för parterna och har efterfrågats av många. Implementering eller anpassning av dessa, men även de nya idéer och initiativ det kan generera, kräver rådighet, beslutsmandat och befogenheter. Beslutsfattare bör därför också ses som en viktig resurs med stor inverkan på omställningsprocessen. Genomförandeformen eller implementation av initiativ påverkar också och kan med fördel genomföras på olika sätt utifrån verksamhetens behov och förutsättningar. Detta gör att rörliga strukturer och förändringsförmåga blir en resurs i den egna organisationen. Möjlighet till samordning och samarbete har i kartläggningen setts som nyckeln till framgång. Därför är roller som möjliggör samverkan, öppnar ingångar i nätverk och ger tillgång till samverkansplattformar viktiga resurser som möjliggör cirkulära initiativ och samarbeten. Även intern samverkan är centralt för att uppnå symbios. Finns inte tillgång till dessa kompetenser och roller i den egna organisationen är externa kompetenser en tillgänglig resurs. Det behövs stöd och stöttning för att driva processen att arbeta cirkulärt och ta ansvar i omställningen. Cirkuläreconomisk konsultation eller affärsrådgivningssystem är efterfrågade resurser. Utöver kompetenser som resurs finns det flera fysiska resurser i form av lokaler, ytor eller tillgång till verksamhetsområden som påverkar förutsättningarna för omställningen. Här kan initiativ eller funktioner för delningsekonomi ses som en resurs och möjliggöra för de parter som begränsas av mer fysiska aspekter.

Etableringen av cirkulär ekonomi ur ett samhällsperspektiv tar tid, vilket medför att verksamhetens uthållighet, långsiktighet och innovationsförmåga är en avgörande resurs för att säkerställa att omställningen realiserar över tid.

Finansiärer och program

Det finns flertalet finansieringsprogram för projekt inom cirkulär ekonomi. EU:s sektorsprogram LIFE och Horisont 2020 har båda utlysningar kopplat mot cirkulär ekonomi. Horisont 2020 har ett program för samhällseliga utmaningar som har utlysningar inom exempelvis bioekonomi, effektiv energi, resurseffektivitet och innovativa samhällen. LIFE-programmet har ett delprogram inom miljö och resurseffektivitet där insatser mot cirkulär ekonomi ryms under. Båda dessa nuvarande program löper ut 2020 och kommer ersättas med nya program för perioden 2021–2027. Det nya LIFE-programmet får en utökad budget på nästan två miljarder jämfört med nuvarande program och får ett nytt delprogram som heter cirkulär ekonomi och livskvalitet. Horisont Europa är EU:s forsknings- och innovationsprogram för perioden 2021–2027. Det nya programmet kommer att fokusera på insatser inom klimat, energi, livsmedel, bioekonomi, naturresurser och miljö.

Den europeiska regional utvecklingsfonden (ERUF) är också ett relevant finansieringsprogram för insatser kopplade till cirkulär ekonomi. Precis som för sektorsprogrammen är EU:s strukturprogram inne på sitt sista år. ERUF för perioden 2021–2027 programmeras under 2020 och det återstår att se om politiskt mål för en koldioxidnsål ekonomi återfinns i nästa programperiod. ERUF ska prioriteras mot geografins utmaningar

och för vår region i Östra Mellansverige finns goda chanser att finansiera projekt inom cirkulär ekonomi både från programmet inom innovation och koldioxidsnål ekonomi.

Utöver EU:s olika program finns flera relevanta nationella program som har utlysningar mot insatser inom cirkulär ekonomi. Energimyndigheten, Vinnova, Formas och Mistra har alla haft intressanta och relevanta utlysningar som potentiellt skulle kunna finansiera genomförandeprojekt baserade på denna förstudie. Regionerna har också medel för regionala tillväxtåtgärder, så kallade 1:1 medel. Det är statliga medel som regionerna kan använda för att medfinansiera genomförandeprojekt. Regionerna kan dock max medfinansiera 50% av projektet med 1:1 medel, vilket medför att det även krävs andra medfinansierare.

Aktiviteter

Denna förstudie har fokuserat på att beskriva nuläget i ÖMS, med avseende på aktörer, kompetens, potential och hinder för utveckling av en cirkulär ekonomi. Vidare har ett önskat börkläge definierats i samverkan med de aktörer som deltagit i arbetet. För att nå det önskade börkläget har tre fokusområden definierats som ligger till grund för de regionala energikontorens fortsatta arbete inom området:

Lokaldelning som norm

Bakgrund

ÖMS-regionen, och i synnerhet Mälardalen, har historiskt sett varit en av Sveriges snabbast växande regioner och stått för stor del av Sveriges tillväxt fram till år 2020. När en så stor och viktig region växer och behöver bygga nytt, ställs höga krav på hållbarhet.

Byggnader står under många decennier, ibland sekel. Globalt sett står byggsektorn för 40% av den årliga resursanvändningen, 32% av energianvändningen och 19% av energirelaterade växthusgasutsläpp. En stor del av lokalers resursanvändning och miljöpåverkan sker under nybyggnation. Det är också en bransch som genererar mängder av avfall. På nationell nivå bidrar den svenska byggsektorn till ungefär en tredjedel av den totala mängd avfall som genereras i Sverige varje år. Den största resurseffektiviseringen som kan ske i bygg- och fastighetsbranschen är att använda befintliga lokaler och deras omgivelningar bättre och mer effektivt så att mindre nybyggnation krävs.

Samtidigt drabbas många svenska städer av en minskad centrumhandel. I alla marknadsekonomier förändras konsumtionsmönster över tiden. Under de senaste åren har köpcenter över Sverige haft en god tillväxt samt att e-handel gjort det enklare och billigare att köpa varor och tjänster på nätet. Det har bidragit till att en stor andel lokaler inte nyttjas fullt ut eller i vissa fall står tomma över tid i väntan på nya hyresgäster.

Kartläggningen kring cirkulär ekonomi i ÖMS påvisar en avsaknad av insatser kopplat till lokaldelning och mer resurseffektiva lokaler i regionen. För att ta steget mot en förändrad norm, där lokaldelning prioriteras framför nybyggnation, behövs samverkan mellan många aktörer i samhället.

Målgrupp

Projektidén vänder sig till alla parter som har rådighet över, eller har behov av, att öka nyttjandegraden av lokaler, fastigheter eller öppna ytor. Samverkan och samarbete mellan dessa parter är nyckeln för cirkulär ekonomi och resurseffektiv lokalanvändning.

Potential

Samverkan mellan en mängd aktörer över stuprörsgänser är nödvändigt för att en plattform för delade lokaler ska etableras. Det skulle samtidigt resultera i stora fördelar för många aktörer i samhället. Det är möjligt att arbeta med resurseffektiv lokalanvändning utifrån Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademins (IVAs) fyrstegsprincip. Den utgår från att *Minska ytbehovet*, därefter försöka *Intensifiera ytanvändningen*, *Anpassa*, *komplettera eller bygg om lokalen* och slutligen *Bygg nytt på ett mer hållbart sätt*.

Ur ett övergripande perspektiv finns det stor potential i att utveckla, förändra eller röja hinder kopplat till policys, regelverk eller andra typer av upphandlingar. Där det för samhällsutvecklingen på lokal nivå kan bidra till ett levande centrum med högre nyttjande av tomma eller befintliga lokaler. Resultatet kan skapa förutsättningar för en mer levande och attraktiv centrumkärna i städerna.

Genom samverkan mellan offentlig sektor och fastighetsägare kan koncept som mobilitetshubbar skapas och bli språngbräddor för andra koncept och ny teknik. Det möjliggör även nya faktorer som delningsekonomi där andra arbetsformer och affärsmodeller kan etableras. Samtidigt som hållbarhet och hållbar utveckling kan realiseras genom minskat behov av det "akuta" byggande och därmed minskad miljöpåverkan.

Parter med behov att nyttja resurserna för en mer ekonomisk flexibilitet kan skapa möjligheter att påverka ekonomin och hantera påfrestande situationer eller oplanerad omställning. Det kan även potentiellt bidra till vissa typer av kostnadsbesparingar som gör att nyttjandegraden ligger mer i balans.

För näringsliv kan lokaldelning bli en grund för symbios mellan företag, med tjänstnära utbyten och ett ökat mervärde mellan olika parter. Det kan även bidra till en ökad kapacitet och fler aktiva näringsidkare, utan att lokalbeståndet behöver utökas. Genom att dela lokaler och utnyttja utrymmen på ett mer effektivt sätt kan fler aktörer i näringslivet bedriva sin verksamhet i en mindre andel lokaler.

Cirkulär logistik

Bakgrund

Samhällets logistik är mycket effektiv för linjära flöden, men i övergången till den cirkulära ekonomin krävs en helt annan och ny typ av logistiska lösningar.

Aktörer inom återbruk, restflödeshantering och hantering av returflöden återkommer ofta till just logistiken som den felande länken i deras affärsplan. Andra faktorer som nämns är att det är svårare att dokumentera återbrukade produkters ursprung och kvalitet, jämfört med nya varor eller jungfruliga material samt en osäkerhet kring lagar och regelverk.

Den bristande lönsamheten inom sektorn har troligen bidragit till en situation där det saknas ett väletablerat, livskraftigt och inarbetat nätverk av leverantörer av återbrukade varor och

tjänster för återbruk inom regionen. Möjligen är invanda beteenden samt bristande kunskap hos inköpare och andra en bidragande orsak.

Målgrupp

Den offentliga sektorn och näringslivet i form av tillverkningsindustri, anläggning och bygg är viktiga aktörer som både producerar stora mängder restprodukter men också har stor potential att bli storkonsumenter av cirkulära produkter. Civilsamhället är en annan stark aktör, som historiskt sett har varit ledande i återbruk av till exempel möbler och kläder.

Behovsägare är främst inköpare i offentlig och privat sektor, samt de små och medelstora företagen som är intresserade av att leverera cirkulära produkter och tjänster.

Företagsfrämjande organisationer som exempelvis energikontoren och Almi har goda möjligheter att underlätta för behovsägarna att delta i utvecklingen.

Potential

Regionen har en stark forskningsmiljö inom logistik och logistik är också ett område som är tydligt utpekade inom regionens olika smarta specialiseringsstrategier. Samtidigt är nuvarande inriktning på arbetet med logistik inte främst inriktat på just den cirkulära logistiken, utan här finns potential för vetenskapsbaserad utveckling, med hjälp av goda exempel från andra regioner.

Cirkulära samverkansmodeller

Bakgrund

Ny samverkansplattform för att växla upp arbetet med cirkulär ekonomi behövs för att kunna skynda på den gröna omställningen.

Kartläggningen kring cirkulär ekonomi i ÖMS visar att ett antal större cirkulära insatser har bedrivits i länet. Dessa exempel är intressanta och värda att lyfta upp och följa. Utöver dessa exempel har det tydligaste i kartläggningen varit en enighet från näringsliv, företagsfrämjare, akademi, civilsamhälle och offentlig sektor att det saknas strukturer och/eller ramverk för cirkulära flöden. Forskning från Örebro universitet visar att vi inte enbart kan förlita oss på enskilda affärsmodeller utan behöver skapa cirkulära samverkansmodeller.

Syftet skulle vara att skapa en tydlig och gedigen plattform kring cirkulär ekonomi där företrädare från näringsliv, akademi, offentlig sektor och civilsamhället bjuds in för att hitta lösningar för att identifiera och skapa cirkulära samverkansmodeller.

Målgrupp

För att en plattform för cirkulär ekonomi ska bli fruktbar krävs en tydlig samverkan mellan alla delar av samhället. Därför skulle plattformen vara beroende av aktiva medlemmar från näringsliv, offentlig sektor, akademi och civilsamhället.

Potential

Att identifiera cirkulära samverkansmodeller mellan flera aktörer i ett eller flera län kan generera flera lösningar mot cirkulär ekonomi. Genom samverkan kan produktionssätt, konsumtionssätt och avfallshantering beaktas. Samverkan ger också möjlighet att identifiera olika former av inter-organisatoriska praktiker som skulle möjliggöra att ta steg mot cirkulära lösningar. Avslutningsvis skulle samverkan skapa lärande, kompetensbyggande och påverkansmöjligheter för alla parter.

Bilagor

Följande sidor är en omarbetad sammanställning av kartläggningen som utfördes i samband med att detta kunskapsunderlag togs fram.