

Årsrapport RE:Source 2020

2021-02-22

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS 

Strategiska
innovations-
program

RE:Source är ett strategiskt innovationsprogram som är verksamt inom området hållbart materialnyttjande och drivs av en gemensam vision: Genom innovation är Sverige ett föregångsland för materialnyttjande inom planetens gränser.

RE:Source är en nationell kraftsamling av samhällsaktörer från i huvudsak tre grupper: näringsliv, offentlig verksamhet och forskning. De aktörer som aktivt vill engagera sig i programmet har möjlighet att göra det genom att bli medlemmar eller endast delta i specifika aktiviteter. RE:Source har RISE som värdorganisation och finansieras genom Energimyndigheten, Vinnova och Formas, med Energimyndigheten som huvudansvarig myndighet.

Att erbjuda aktörerna möjligheter till att genomföra innovationer med hjälp av utlysningar är den ekonomiskt enskilt största verksamheten för RE:Source. Genom *utlysningar* söker RE:Source efter innovationer som bidrar till att uppfylla visionen och programmålen. RE:Source har också *strategiska projekt* i syfte att utveckla innovationsområdet.

De strategiska projekten genomförs med hjälp av mindre arbetspaket, under förkortningen AP. För varje *strategiskt projekt* anlitas en projektledare som ansvarar för att projektet som helhet fungerar och som följer upp alla arbetspaket så att dessa genomförs enligt plan. De strategiska projekten kan fortgå över flera verksamhetsår, men arbetspaket och budget beslutas från år till år.

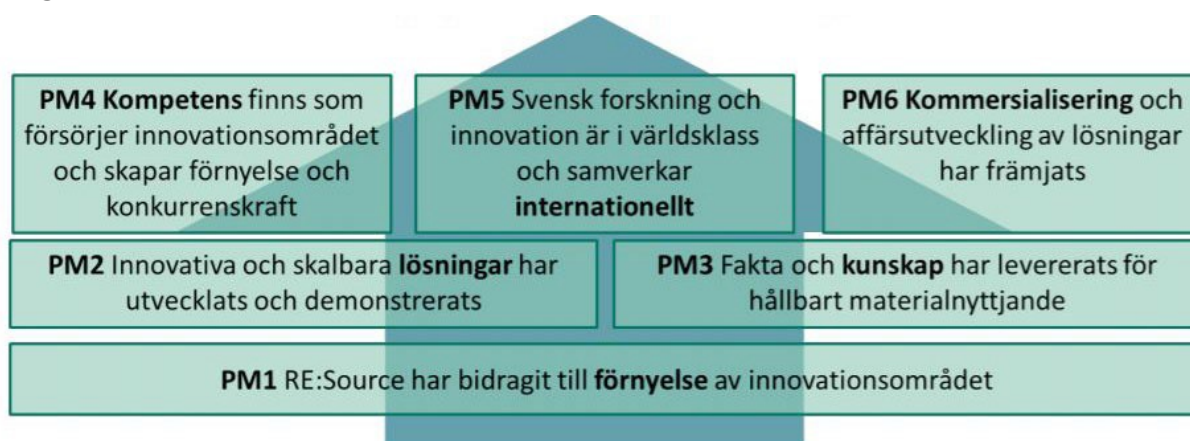
Programkontoret leder och koordinerar arbetet som utförs av många kontrakterade personer i olika roller. Programkontorets aktiviteter är centrala för att nå programmål 1; att RE:Source har bidragit till förnyelse av innovationsområdet. Utöver detta arbetar programkontoret med att nå uppfyllelse av alla programmålen genom samordning och koordinering.

Verksamheten under 2020

RE:Sources vision för 2030: Genom innovation är Sverige ett föregångsland för materialnyttjande inom planetens gränser.

Det övergripande syftet med RE:Source är att skapa förutsättningar för internationell konkurrenskraft och attraktionsförmåga för svenska aktörer verksamma inom innovationsområdet Hållbart materialnyttjande. Verksamheten är inriktad på att ta fram kunskap och lösningar som bidrar till att möta tre globala samhällsutmaningar: Hållbart erbjudande, Hållbart användande samt Hållbart cirkulationssystem.

All verksamhet inom programmet skall stödja programmets effektlogik, se sida 19.

Programmålen är:

RE:Source är nu i Etapp 2 (2019–2021). Den utvärdering som skedde i slutet av etapp 1, och som ligger till grund för etapp 2, har programmet omsatt till en handlingsplan som är direkt styrande för etapp 2 och majoriteten av punkterna i handlingsplanen är genomförda.

Kortfattad sammanfattning om vad som gjorts:

*Vi skulle identifiera behovsägare och andra aktörer som återstår att mobilisera i programmet för att öka förnyelsetakten inom området samt aktivt söka sätt att engagera dessa. Här har vi bland annat jobbat upp en kontinuerlig dialog med Delegationen för cirkulär ekonomi, Nationell platsamordning och **Samverkansgrupperna**. Vi har också utvecklat formen för kompetenspoolen.*

En annan punkt var att utveckla insatser i riktning mot livinglabs, testbäddar och demonstrationer i vilka många olika aktörer kan mötas i ett öppet och systemutvecklande arbete. För att kunna göra det så tillsatte vi demonstrationsledare inom programkontoret, som bland annat tagit fram en strategi för hur man kan ge stöd åt beviljade projekt och sätta dem i kontakt med rätt test- och demonstrationsanläggningar. Detta var en del av arbetet med följdförvaltning av projekt som togs fram under året. Genom ett strategiskt projekt har det gjorts en kartläggning av befintliga testbäddar.

Vi fick rekommendationen att formulera en internationaliseringsstrategi som omfattar såväl internationella samarbetsprojekt som påverkan på policy- och standardiseringsutveckling. En sådan har tagits fram och fungerat som underlag för både programkontorets arbete internationellt samt utformningen av strategiska projekt med inriktning internationalisering. Vi fick även rekommendationen att vidareutveckla samarbetet med SIS och standardisering, vilket gjorts till viss del, tex genom det strategiska projektet "Standardisering – för ökad svensk konkurrenskraft."

För att utveckla kommunikationen för att skapa internationell synlighet och underlätta för utländska aktörer att engagera sig i programmet har vi översatt delar av hemsidan till engelska, sammanfattning av projekt i projektdatabasen finns tillgänglig på engelska. Vi har också varit delaktiga på flertalet internationella konferenser, som tex, World Resource Forum, World Circular economy forum och vi har tillgängliggjort resultat på bland annat European circular economy stakeholder platform och Oneplanet network.

Vi skulle identifiera eventuella hinder och grundläggande antaganden för områdets utveckling, och på ett tydligt sätt lyfta in dessa i effektlogiken för att därigenom kunna adressera dem i utlysningar och andra insatser. En hinderanalys för förnyelse inom innovationsområdet har tagits fram, och programmålen och effektlogiken har under etapp 2 uppdaterats. Dessa kommer att ses över igen under 2021 inför arbetet med ansökan av etapp 3. Inriktning på både utlysningen för 2021 samt valet av strategiska projekt för 2021 har tagit ovan i beaktande.

Vi har under perioden utforskat hur programmet kan bidra till att höja kunskapen hos företag, myndigheter och organisationer om omställningen till nya flöden, affärsmodeller och värdekedjor, till exempel genom att paketera exempel utifrån projektresultat och andra erfarenheter hos programmets aktörer. Där vi haft svårare att nå ut är via utbildningsinsatser, tex lågt deltagarintresse för doktorandkurserna.

Enligt utvärderingen av etapp 1 så framkom det följande: "att programägare och delar av programkontoret ligger i samma organisation som också är största bidragsmottagare utgör en latent förtroenderisk för programmet". För att minimera förtroenderisken har arbetsprocesser setts över så att tillsättningar av utförare är så transparenta och opartiska som möjligt, bland annat genom att söka utförare via Ework och att styrelsen liksom tidigare har det sista ordet om val av utförare.

Uppdatering av Innovationsagenda

Under året har arbetet med en uppdatering av innovationsagendan, RE:agendan, pågått och den kommer att färdigställas och lanseras i mars/april 2021. Vår innovationsagenda beskriver hur det svenska behovet av forskning och innovation, dvs kunskapsbyggande och nya lösningar, kan tillgodoses inom innovationsområdet hållbar materialanvändning.

Arbetet med att ta fram RE:agendan har skett i samverkan med innovationsområdets aktörer som bjudits in till två workshopar samt med inspel från RE:Source styrelse och strategiska råd. Själva sammanställningen av RE:agendan har RE:Source programkontor ansvarat för.

Projekstöd & nyttiggörande för projekt - insatser

Vad gäller löpande uppföljningsrutin för projekt så har en process tagits fram gällande projekstöd och implementerats. I slutet av året har även en uppföljningsenkät gått ut till alla nya projekt samt till dem som inte svarade förra året.

Utlisningsprojekt – under projektperioden

- Startmöten/slutmöten; genomförs 3–6 månader efter projektstart resp 3–6 månader innan projektavslut. Syfte startmöte är att lära känna varandra och identifiera ev problem samt synergi- och samverkansmöjligheter mellan projekt. Syftet med slutmötet är att dra slutsatser och lärdomar från projektet samt identifiera möjliga nästa steg och hur RE:Source kan stötta.
- Enkäter/intervjuer; enkät till samtliga projekt, intervjuer med alla projekt över 500 000 kr i bidrag
- Kommunikation av resultat, lyfta fram resultat via hemsida och nyhetsbrev och vissa via nyhetsrum
- Rådgivning/coaching inför nästa steg, ett digitalt möte för att utreda möjligheter för nästa steg

Efter slutfört projekt – strategiska projekt

- Internationell kommunikation – Success stories/goda exempel kommuniceras t ex via European Circular Economy Stakeholder Platform
- Uppväxling, t ex stöd inför EU-ansökningar; matchmaking, coaching, skrivstöd
- Systemdemonstratorer med "SAM2SIP" (samverkan samhällsbyggnads-SIP: ar)
- Coaching affärsutveckling (t ex IGNITE)

Projekstöd under 2020

2020-06-04: Utlisning 5 (grupp 1); 9 projekt (Demonstrationsprojekt, Ökad användning av återvunnen råvara, Cirkulära produkt- och varuflöden)

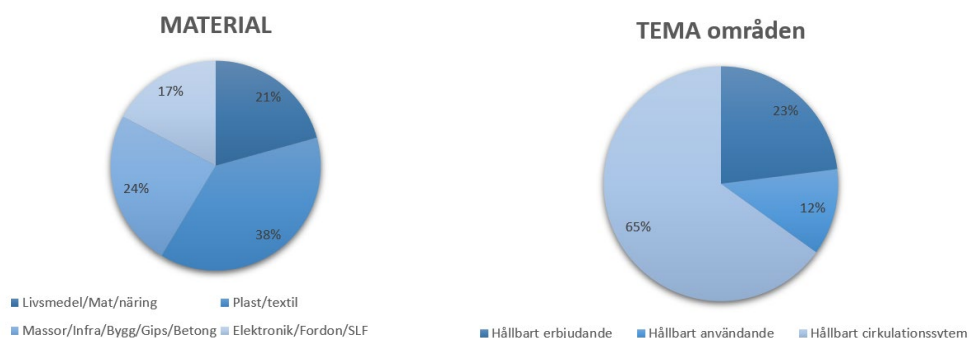
2020-06-09: Utlysning 5 (grupp 2); 7 projekt (Demonstrationsprojekt, Ökad användning av återvunnen råvara, Cirkulära produkt- och varuflöden)

2020-11-25: Hållbar plast – steg 2; 4 projekt

2020-12-09: Lättvikt – genomförbarhetsstudier; 5 projekt

Utlysningsarbete

Arbetet med att se över rutiner och metoder för att utvärdera projektportföljen påbörjades under 2020, men kommer att ses över ordentligt under 2021. Vi gjorde en större analys under 2019, som vi arbetade med under 2020 och som kommer att uppdateras och breddas under 2021. Analysen innefattade att kategorisera projekt efter materialslag och enligt RE:Source tre temaområden.



Utöver det så gjordes även analys över vilka klustergrupper som finns och där det finns potential kring samverkan kring kommersialisering och nyttiggörande, detta gjordes inom det strategiska projektet 6525-08 **Samverkan med nationella test- och demo-anläggningar för att försörja innovationsområdets behov av test och demonstration**. Den analysen visade att vi i juni 2020 hade totalt 176 projekt som finansierats av Resources, där 134 av dessa var utlysningsprojekt. Rapporten har tagit fram förslag på åtgärder för de olika grupperingarna nedan.

Strategiska projekt (44 st)

Kunskapsbyggande projekt (29 st)

Industriell symbios (5 st)

Utvecklingsprojekt (102 st)

- Aska
- Byggmaterial
- Elektronik
- Energi
- Livsmedel
- Plast
- Process
- Produkt
- Slam
- Förbränning
- Sortering
- Textil

Ett viktigt utvecklingsområde för RE:Source har under året varit att utveckla strategier som gör att områdets aktörer söker medel för innovationer på en högre nivå i TRL-skalan. Den utlysning som RE:Source öppnade under 2020 (dec) är fokuserad på lösningar som har relativt hög mognadsgrad, dels på demonstrationsprojekt (TRL 6–7) och dels på innovationsprojekt (TRL 4–5). RE:Source har haft möten med samtliga under 2020 beviljade projekt och då haft ett tydligt fokus på hur projekten kan ta nästa steg i sin utveckling, t ex genom att söka andra utlysningar, nationellt eller inom EU. I strategiskt projekt 6524-04 ”Stimulans och stöd för ansökningar internationella samverkansprojekt” har vi fokuserat på att föra fram info kring EU-utlysningar med inriktning mot demonstratorer och senare utvecklingsfaser som t ex LIFE och Green Deal.

Medlemmar

Ett annat viktigt arbete under året har varit att tydliggöra vilket värde medlemskapet i RE:Source innebär för medlemmarna. Detta arbete har påbörjats och varit en del av den 2-dagars styrelsekonferens vi hade i början av september. Däremot har vi inte hunnit utvärdera vilka ytterligare aktörer som RE:Source behöver närma sig för att nå programmålen. Detta arbete får tas vidare in i verksamhetsplanen för 2021.

Vi har fått 6 nya medlemmar under 2020, Nespresso, Mikael Lindström idéhanteirng, TEKO, Massbalans, TMF (Trä & möbelföretagen) och SSAM Smålands avfall & miljö. Rutinerna för att sammanställa och bokföra naturabidrag genom programstödjande aktiviteter har också setts över.

Internationalisering

Internationaliseringsstrategin har legat till grund för hur arbetet via programkontoret och strategiska projekt utformats under året. Däremot har inte strategin antagits av styrelsen än och kommer att ses över under 2021 med planen att den då antas officiellt.

Administrationn av programverksamheten

Den administrativa verksamheten inom programkontoret behövde utvecklas under 2020 för att avtalet mellan Energimyndigheten och RISE upprätthålls och genomförs med goda rutiner. Under året har vi bl.a. systematiserat och arkiverat programstyrande dokument och avtal. Vi har också uppdaterat avtalet med Energimyndigheten gällande timtaxor. Utöver det så har rutiner och årsplanering justerats för att anpassa programmet efter det avtal som ingicks för etapp 2, vilket bla har inneburit mycket kortare projekttid för strategiska projekt och att strategiska projekt har fått justerats i efterhand för att anpassas till den nya tidsplanen. Detta har lett till en del mindre revideringar av leverabler och mål. Vi har också lagt mycket tid på att gå igenom äldre strategiska projekt för att säkerställa vad som levererats mot beställning, så att Energimyndigheten ska kunna slutgiltigt godkänna dessa samt stänga den ekonomiska redovisningen.

En viktig roll i Programmetts verksamhet är att administrera strategiska projekt, vilket innebär att säkerställa att kompetenspoolen används för en transparent process för att anlita av genomförare av arbetspaket inom strategiska projekt. Under 2020 så har kompetenspoolen använts för att tillsätta 5 utförare, det gäller det strategiska projektet 6524-04 Stimulans och stöd för ansökningar internationella samverkansprojekt, 6524-07 Utvärdera och använda erfarenheter från Green Deal Circular Procurement, 6523-01 Hållbara Cirkulära material – projektledning, 6530-08 Förutsättningar för ökat helhets- och materialperspektiv och 6530-09 Underlag för policyutveckling av riskbedömningar för återvinning av avfall.

Även beställningar, avtal och fakturering enligt avtalet mellan Energimyndigheten och RISE är viktiga administrativa uppgifter. Både utformning och rutiner för dessa har setts över och justerats under året. Medel har betalats ut för utförda uppdrag i programkontoret och genomförare i strategiska projekt genom administrationen.

Under året har programkontoret haft ett nära samarbete med både projektledare för strategiska projekt, samt utförare, för att garantera bra leveranser och inom den satta tidsplanen. Det har skett en del avvikelser i leveranser pga Corona pandemin och den kortare projekttiden som fick antas för att granskningsprocess och godkännande av både styrelse och Energimyndigheten skulle hinnas med innan slutfakturering för året i slutet av november.

Kommunikation

Hemsidan har utvecklats med fler delar och klickbara moduler på förstasidan. Vi har satsat mer på rörlig bild i form av webinarier, film och kortare videoklipp, för att göra resultat mer lättillgängliga. Projektdatabasen har fyllts på med fler projekt, men det har också varit tekniska problem, som gjort att allt material periodvis inte varit uppdaterat. Arbete pågår och påverkas också till viss del av en förändring som planeras i Energimyndighetens databas, till vilken RE:Sources databas är kopplad.

På grund av situationen med pandemin kunde Resultatdagen i mars inte genomföras och det fattades beslut om att slå ihop RE:Source-dagen och Resultatdagen och göra eventet digitalt, vilket skedde den 17 november. Som en del av eventet hölls gruppdiskussioner med delegationen för Cirkulär Ekonomi. Vi har fått in önskemål från medlemmar att ha en möjlighet att påverka policies i större utsträckning.

Som komplement har också flertalet webinarier genomförts för att sprida resultat från projekten.

RE:Source webinarier under 2020

AI som möjliggörare för cirkulär ekonomi 27 augusti 2020 (RE:Source arrangör)

Webinariet innehåller exempel på hur företag och organisationer kan ta hjälp av AI i arbetet med att bli mer cirkulära: Johan Felix, Innovationsledare för RE:Source inleder kort om vad RE:Source gör och tipsar om möjliga vägar till finansiering för företag och organisationer som vill starta sin AI-resa. Bengt Eliasson, Publicis Sapient, och Klas Cullbrand, Chalmers industriteknik, presenterar en Vinnova-finansierad rapport där de kartlagt möjligheter och hinder för att ta hjälp av AI i omställningen mot en mer cirkulär ekonomi. Ebba Josefson Lindqvist, Project Manager Data Factory, AI Innovation of Sweden, presenterar verksamheten och berättar om hur AI Innovation of Sweden arbetar med uppbyggnaden av Data Factory och hur data och datafabriker kan vara ett verktyg för utvecklandet av AI för cirkulära lösningar. Peter Hietala, Easycom, berättar om hur AI kan bidra till bättre resurseffektivitet och materialhushållning samtidigt som företagets kostnader kan minska. Exemplet fokuserar på utmaningar och lösningar för att hantera och minska returer inom mode- och inredningsbranschens e-butiker. Fredrik Benson, ansvarig för verksamhetsutveckling på Elkretsen, berättar om företaget och vilka behov han ser när det gäller AI kopplat till verksamheten. 71 deltagare på webinariet och per den 23 nov 174 visningar på Youtube.

Sekundära material i byggnader och konstruktioner 15 oktober 2020 (RE:Source arrangör)

Linus Brander, RISE och Martijn van Praagh, AFRY, presenterar resultat från ett av RE:Sources projekt: Ökad användning av sekundära råmaterial i konstruktioner Carl Zide, Massbalans, ordförande i expertgruppen cirkulär anläggningsindustri, som arbetar på uppdrag av Delegationen för cirkulär ekonomi, ger en lägesrapport. Åsa Lindgren, Trafikverket, ger en överblick över användning, hinder och behov av sekundära material i Trafikverkets projekt. Ulla Janson, Skanska, berättar om RE:Source-projektet hon leder och där målet är att bygga ett äldreboende av så mycket återanvänt material som möjligt. Jacob Steen, Brukspecialisten, berättar om företagets affärsidé och vilka hinder och möjligheter han ser på vägen mot en större andel sekundära material i byggnader och konstruktioner. 175 anmällda till webinariet och per den 23 nov 233 visningar på Youtube

Formas mål 11 -vecka- RE:Source session 19 oktober (Formas arrangör)

RE:Source blev i ett sent skede erbjudna att anordna en session under Formas mål 11 vecka. Programkontoret valde att snabbt sätta ihop ett program och ta tillvara möjligheten. Under rubriken Hållbar materialanvändning, resurseffektiva flöden och cirkulär upphandling tar oss framåt i omställningen deltog **Jenny Sahlin, Profu**, som presenterade resultat från ett Energiåtervinningens roll, **Martijn van Praagh, Afry**, och **Linus Brander, Rise**, presenterade Sekundära material i byggnader, **Ulla Janson, Skanska**, berättade om vilka utmaningar och möjligheter hon ser i arbetet med Demonstrationsprojektet som bygger ett äldreboende i Trelleborg av så hög andel återvunnet som möjligt. **Maria Losman, Ecoplan in Medio**, presenterade RE:Source-projektet Cirkulär Upphandling i Praktiken där 15 organisationer, de flesta från offentlig sektor, testar att arbeta med olika metoder för marknadsundersökning, kravställning och avtalsvård. 121 personer anmälde sig till sessionen och utvärderingsmöte hålls med Formas den 10 december.

RE:Sourcedagen – 17 november (RE:Source arrangör)

Digitalt event där vi slog ihop Resultatdagen med RE:Source dagen. Vi inledde med att presentera intressanta resultat från några av våra många projekt för att därefter fortsätta med gruppdiskussioner kring fem olika teman som är kopplade till arbetet inom Delegationen för Cirkulär Ekonomi: Design, Spårbarhet, Bygg, Upphandling och Plast. Representanter från delegationens expertgrupper fanns på plats i varje grupp för att ge aktörerna tillfälle att lyfta frågeställningar som var viktiga för dem samt få en uppdatering om statusen kring delegationens arbete.

Slutseminarium Policyanalys (Resources arrangör)

Den 15 december hålls ett öppet slutseminarium där två projekt utförda inom Policyanalys presenteras. Projekten handlar om beslut kring återvinning av avfall.

Externa webinarier och aktiviteter under 2020 för att sprida resultat

Utöver våra egna anordnade event så har vi själva deltagit i andras webinarier för att sprida erfarenheter och resultat från RE:Source.

Nedan följer en lista på events:

8/9 i Arbetsgrupp Returraffinaderi i VinnVäxt-Centret Klimatledande processindustri presenterade Karin Lindqvist RISE lite resultat från ett RE:Source-projekt om PET-återvinning.

Drygt 40 åhörare från industri, akademi, offentlig sektor.

10/9 av Circular Economy Playbook for Chemical Industry (bilaga, presentatör Jyri Arponen, SITRA) vid arbetsgruppsmöte Klimatledande värdekedjor, på Vinnväxt-centret Klimatledande processindustri. Ca 20 deltagare.

16/9 "Klimatsmart byggande – nu gör vi det!" Demoprojektet (NCC-projektet) om renoveringen av besökscentret på Onsala rymdobservatorium presenterades på seminariet (organiserat av JSP), 65 deltagare. Presentatör Anton Franker på Reclaimed.

17/6 "Bioeconomy in my daily life, Wear What You Talk" Presenterade resultat från våra textilprojekt, arrangerat av EU-projektet BLOOM Bioeconomy, ca 100 deltagare

23/9 #Nordictalks, Sustainable fashion days 2020 i syfte att skapa medvetenhet om hållbart mode. Presenterade resultat från våra textilprojekt. Arrangerades genom ett samarbete mellan Swedish Chamber of Commerce for the Netherlands, Finnish Dutch Chamber of Commerce, Danish Dutch Chamber of Commerce, Norwegian Dutch Chamber of Commerce, Embassy of Sweden in The Hague, Embassy of Denmark in the Netherlands, Royal Norwegian Embassy in The Hague, Embassy of Finland in The Netherlands. 143 deltagare från olika länder runt om i världen.

25/9 Junior Academy, innovationstävling för att lösa mänsklighetens stora utmaningar. Del av ett globalt program för ungdomar mellan 13–17 år. Delade bla med oss av resultat från våra textilprojekt.

15/10 The Nordic Approach to a Circular Materials Economy Accelerating transition in a Covid-19 world, arrangerad av Circular Materials Conference (CMC connected). Presenterade RE:Source, utvalda resultat från våra olika projekt samt lyfte fram utmaningar och möjligheter om att ställa om till cirkulära affärsmodeller, ca 60 deltagare.

22/10 Spårbarhetsworkshop, presentationer av utförda projekt och lösningar samt efterföljande gruppdiskussioner. Arrangerades genom en SIP-samverkan, ca 100 deltagare.

23/10 North Sweden Cleantech – SIPar, 25 deltagare

23/10 SIP-konferens: RE:Source och Viable Cities delade med sig av erfarenheter kring Lärdomar och framtida samarbeten för SIP-arnas internationalisering, 30 deltagare

26/10 Medlemsmöte CCR competence centre recycling, 45 deltagare

10/11 Klimatramverket, Svenska lärosäten, 37 deltagare

Programkommunikatörerna har fört samman projekt med andra aktörer för att få in punkter i deras program. Ett exempel är Nordic Circular summit där Material Economics presenterar sina resultat den 26 november, kopplat till det strategiska projektet 6524-06 Ett värdebeständigt europeiskt materialsystem.

Under december ska ytterligare två webinarier genomföras kopplade till RE:Source. Det första den 9 december i samverkan med Ekocentrum. Där presenterar Demoprojekten Re-Pipe och Äldreboende i Trelleborg byggt av återvunna och återbrukade material samt Carl Zide från en av

expertgrupperna hos Delegationen för cirkulär ekonomi och Massbalans,, som är medlem, samt företaget Brukspecialisten som är ett gott exempel.

Programkommunikatörerna har under året bistått med skräddarsydda presentationer vid flera tillfällen. Extra mycket arbete lades på en presentation till delegationen för cirkulär ekonomi. Syftet med presentationen var att snabbt ge delegationen en uppfattning om relevanta projekt inom RE:Source.

Strategiska projektet 6524-07 Utvärdera och använda erfarenheter från Green Deal Circular Procurement har delat erfarenheter och resultat med regeringens Samverkansprogram (Samprog) för näringslivets klimatomställning för inspel till Näringsdepartementet.

Övrig kommunikation

Nyhetsbrev har publicerats kontinuerligt och information har delats löpande via LinkedIn (96 inlägg tom 24 nov) och Twitter (28 tweets tom 24 nov). Värt att notera är att RE:Source följare på LinkedIn har dubblats under året, till över 1500 följare. Vi har samarbetat med en rad olika aktörer kring spridning av resultat. Samordning av publicering på hemsidor, pressmeddelanden, sociala medier har också skett, för att få bättre spridning. Vi har haft en gemensam utlysning med Lighter och samarbetet kring kommunikationen av den. SIPar hjälper också varandra med att sprida information kring utlysningar och andra aktiviteter, tex webinarier.

I verksamhetsplanen för 2020 står det att vi skulle kommunicera materialhjulet under året, och det har till viss del gjorts. Dels har vi spelat in en film för CSR Västsverige där vi lyfter materialhjulet och vi har haft med det i en presentation för projektet Klimatneutrala Lund 2030 som anordnade en workshop som skulle bidra till underlag för en färdplan för klimatneutralitet för hela Lunds kommuns geografiska område.

En sammanfattande webb-baserad publik rapport kommer att publiceras på hemsidan som beskriver vad RE:Source uppnått under 2020.

Information om utvalda genomförda projekt och resultat har spridits på engelska. Vi har bla spelat in en film om de textilprojekt vi stöttat som översattes till engelska. På European Circular Economy Stakeholder Platform, finns RE:Source och Naturvårdsverkets slutrapport för 6525-04 Innovationstävling och vi kommer att dela de två senaste rapporterna från Material Economics där under december.

I publikationsdatabasen publiceras alla slutrapporter från utlysningsprojekt så snart de godkänts av myndigheten. Databasen finns nu också tillgänglig på engelska. Företag har uppmärksammat framförallt via delning av LinkedIn-inlägg.

Bemanning av programkontoret

Programkontoret har bemannats enligt följande under 2020:

Namn	Organisation	Roll	Kön
Roger Nordman, tf. Elin Larsson, Från 1/3	RISE RISE	Programchef	M K
Johan Felix	CIT	Innovationsledare Verktysledare: Internationalisering	M
Karolina Vikingsson Angelica Afzelius Lena Mellqvist	RISE RISE RISE	Kommunikation Kommunikation Administration	K K K
Jan Nylander Anna Aspögren	Glasir A. Aspögren Ledarresurs	Demonstrationsledare	M K

Inriktning av utlysningsverksamheten

Under 2020 har RE:Source erbjudit projektstödande verksamhet för samtliga utlysningsprojekt. Vi har jobbat med att stimulera till dialog och erfarenhetsutbyte mellan projekt i syfte att hitta synergier om bättre möjligheter till kommersialisering, både innovationsledare och demonstrationsledare har bidragit till detta arbete.

Enligt verksamhetsplanen så skulle vi följt upp redan pågående internationella aktiviteter i utlysningsprojekt i syfte att uppnå ökad internationalisering av programmet. Detta har inte gjorts fullt ut, enkät har skickats ut till alla pågående projekt där frågan finns med, men någon sammanställning har inte gjorts än. Detta arbete kommer slutföras och implementeras under 2021.

Vi har utvecklat en process för att ge en högre grad av piloter, se beskrivning av projektstöd på sid 4. Det är ännu för tidigt att se några konkreta resultat. Det har däremot varit väldigt uppskattat av projekten att både undersöka synergieffekter mellan projekten samt att kunna erbjuda hjälp inom områden där projekten saknar egna kompetenser.

Samverkan med innovationsstödsstrukturer för affärskapande har påbörjats och demonstrationsledarna har varit med vid projektmötena i just det syftet. Arbetet kommer utvecklas vidare under 2021 då vi också satt konkreta mål för detta.

Utllysningar 2020

Under 2020 så stängdes två utlysningar, ”Hållbar plast – steg 2 samverkansprojekt” och ”Cirkulär och hållbar användning av lättviktsmaterial”.

Utllysning nummer 5, ”Hållbar plast – steg 2 samverkansprojekt” var öppen för ansökningar om stöd mellan den 24 oktober 2019 och den 28 januari 2020.

Utlysningen, som utgjorde steg 2 i en trestegsprocess, riktade sig till projekt som tog ett helhetsgrepp på utmaningar som rör miljömässigt hållbar användning av plast.

Denna utlysning riktade sig till projekt som med ett systemperspektiv utvecklar lösningar som bidrar till en miljömässigt mer hållbar plastanvändning, exempelvis genom att:

- säkerställa att plast används i tillämpningar där de ger miljömässiga fördelar jämfört med andra material,
- öka återvinningen av plast,
- eliminera läckage av plast eller additiver till ekosystemen.

Den forskningskategori som utlysningen främst avsåg finansiera var Industriell forskning men projekten tilläts ha inslag av Experimentell utveckling.

9 unika ansökningar kom in och totalt sökt stöd var 20 762 312 kronor. 4 projekt beviljades med stöd om 8 miljoner kronor, total budget var 15 miljoner.

Utllysning nummer 6, ”Bidra till en cirkulär och hållbar användning av lättviktsmaterial” syftade till att stödja genomförbarhetsstudier av lösningar med potential att bidra till en cirkulär och hållbar användning av lättviktsmaterial.

Material i lättviktskonstruktioner är ofta avancerade och komplexa, vilket gör dem svåra att återvinna. Om lättviktskonstruktioner inte utformas på ett sådant sätt att material, komponenter och produkter kan användas och återanvändas på ett effektivt och hållbart sätt, riskerar man att fördelarna med lättviktskonstruktioner går förlorade ur ett hållbarhetsperspektiv. När det utvecklas nya material, konstruktioner och produkter med lättvikt i fokus är det viktigt att materialeffektivitet och cirkularitet beaktas tidigt i utvecklingsfasen. Denna utlysning avser att stödja insatser för att möjliggöra detta.

Utlysningens utformning togs fram i samarbete med SIP:en LIGHTer och den spreds även i deras kanaler. Samverkan har även fortsatt efter själva utlysningen. De fem beviljade genomförbarhetsstudierna i lättviktsutlysningen, så kommer LIGHTer att erbjuda gratis rådgivning till studierna i samband med att de genomför sina hållbarhetsanalyser. Utöver det så har samarbetet lett till att cirkularitet/hållbart materialnyttjande finns som bedömningskriterium i deras kommande utlysningar.

Utlysningen var öppen mellan april och juni 2020. I utlysningen inkom totalt 18 ansökningar varav fem beviljades. Cirka 1,5 miljoner kronor har beviljats av de 5 miljoner kronor som sammanlagt fanns tillgängliga inom utlysningen.

Verksamheten som kretsar kring utlysningarna inom RE:Source syftar till att bidra till måluppfyllelse av program mål 2, *Innovativa och skalbara lösningar har utvecklats och demonstrerats, samt program mål 3, Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande*. Projekt med olika medfinansieringsgrad kommer att genomföras inom

utlysningarna. Högre mognad och projekt närmare kommersialisering innebär högre medfinansieringsgrad, medan mer omogna eller högrisksatsningar kan genomföras med lägre medfinansiering.

Utlisningar 2016-2020

- Totalt 328 ansökningar på 14 (del)utlysningar
- Totalt 142 beviljade, varav
 - 4 idéprojekt (förebyggande av avfall)
 - 63 förprojekt och genomförbarhetsstudier
 - 53 innovationsprojekt (varav 4 st samverkansprojekt om plast)
 - 15 demoprojekt
 - 7 riktade kunskapsprojekt

Strategiska projekt aktuella för 2020

Det strategiska projektet Policyanalys i RE:Source (6530)

Det strategiska projektet Policyanalys syftar till att ta fram kunskap och resultat för utveckling av policy i form av principiella riktlinjer för att ge underlag till beslut och åtgärder inom ett antal utvalda områden. Utöver ledning och administration bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6530-06 Hinderanalys för förnyelse av innovationsområdet
Projektet har levererat en definition av vad som är ett hinder, definition av vilka hinder som är RE:Sources roll att reducera och vilka som är andra aktörers ansvar. Detta arbete är ett bra bidrag till uppdateringen av innovationsagendan.
- 6530-07 Möjliga förändringar i producentansvaret
Detta projekt hann inte klart under 2020, utan slutförs inom kvartal 1 2021.
- 6530-08 Förutsättningar för ökat helhets- och materialperspektiv
 - Projektgruppen har visat flera intressanta initiativ från föregångsländer inom EU. Några av dem är bonus malus-systemet i Frankrike, borttagandet av barriärer mot cirkulär ekonomi i Nederländerna, kompetenscentrum för offentlig upphandling i Finland samt återbrukssatsningen Re-Use Berlin i Tyskland.
 - PEF och OEF har studerats, men inte funnits vara de mest prioriterade redskapen för att skapa helhets- och materialperspektiv på cirkulär ekonomi.
 - Projektet noterar bl. a att det är viktigt att fokusera på hållbarhet, inte cirkularitet i sig. Projektet har genom en initiativkarta kartlagt vilka samhällsnivåer och vilka offentliga verktyg som adresserats.
 - Lärdomar från energieffektiviseringsområdet är att arbeta med både regelverk och märkning, vilket har gett en piska och morot-effekt som gett goda resultat. Det har också visat sig framgångsrikt och viktigt att fokusera på de åtgärder som ger störst effekt.
- 6530-09 Underlag för policyutveckling av riskbedömningar för återvinning av avfall
Projektet har utifrån ett tidigare projekt (6530-04) under 2019 klargjort hur riskbedömningar och riskhantering inom återvinning av avfall praktiskt fungerar, samt utifrån befintlig litteratur inom riskhantering och riskfilosofi försökt klargöra hur

besluten kan angripas på andra sätt än hur de hanteras idag. Några förslag och förtydliganden har tagits fram.

- Begreppsapparaten, exempelvis kategorierna ”avfall” och ”produkt” upplevs som fyrkantig och stelbent för att uppnå cirkularitet. Den borde anpassas så att ett bättre slutresultat med avseende på alla miljömålen uppnås.
- Verksamhetsutövare inom anläggningsarbeten bör vid återvinning av avfall ges en praktisk möjlighet att a) fatta beslut utifrån miljöriskbedömningar och inte bara materials gränser, samt b) värdera miljörisk och andra beslutsparametrar och göra överväganden utifrån ett nyttoperspektiv.
- Om vi vill minska vår miljöpåverkan och öka återvinningen är det inte rimligt att enbart cirkulera rena materialströmmar. När mål står i konflikt krävs en nyttobaserad riskhantering för att minimera riskerna (med att återvinna och inte återvinna) och fatta de bästa besluten, ur ett bredare miljöperspektiv.
- Så länge prövning utifrån miljöbalken inte upplevs som ett alternativ, kan så kallade gröna eller cirkulära avtal vara en väg framåt.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3, *”Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande”* genom att bidra med kunskap om och policyer för hållbart materialnyttjande samt fakta och kunskap om hinder och möjligheter.

Det strategiska projektet Kommersialisering- och affärsutveckling i RE:Source (6525)

Detta strategiska projekt syftar till att katalysera och stimulera att goda idéer kan utvecklas vidare för att kommersialiseras och nå ut på marknaden. Projektet startade Q1 2018 och pågick under hela 2020. Utöver ledning och administration bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6525-03 Testcheckar – för kortare väg till marknaden
Vi valde att inte genomföra detta arbetspaket, utan istället se till att göra en utvärdering av de testcheckar som tidigare genomförts för att se nyttan med dessa.
- 6525-07 Matchmaking-samarbete mellan RE:Source och Ignite Sweden
 - Projektet har löpande ingått i Ignite Swedens teammöten, och hela projektteamet har bidragit till och deltagit i matchningsarbete och genomförande.
 - Nya relationer har skapats som ett resultat av genomförda möten, varav några även hunnit börja samarbeta inom projektiden.
 - I de workshops som genomförts har relationer i nya konstellationer uppstått, som på sikt ger nytänkande lösningar till deltagande företag.
- 6525-08 Samverkan med nationella test- och demoanläggningar för att försörja innovationsområdets behov av test och demonstration.
 - RE:Source har idag en bra bild av de relevanta test- och demomiljöerna. Detta efter en bred analys med stegvis förfining, som har lett fram till att en begränsad grupp miljöer kontakts och där samverkan nu håller på att byggas upp.
 - Dialog med projekt, företag och offentliga organisationer förs, baserat på konkreta områden. Detta har gjorts möjligt genom projektet men insatsen mot projekt, där resultatet av kartläggning och samverkan, som dialogen baseras på, ligger i slutet av projektet och det tidigarelagda rapporttillfället är att den fulla potentialen ännu inte kunnat mätas.

- 6525-09 SIP-samverkan avseende systemdemonstratorer
Projektet har kommunicerat vad samarbetet är och varför vi gör det, samt bestämt perspektiv och fokus på samverkan. Samverkan är väl utvecklad, positiv och engagerande samt har bidragit till att skapa en gemensam förståelse för hur SIParna kompletterar varandra och vilken typ av frågor vi kan driva tillsammans. Denna gemensamma syn har även kommunicerats externt, tex till ERUF och har fallit i god jord. SIP-samarbetet har byggts upp genom de möten och nätmöten som genomförts samt de gemensamma projekt som diskuteras. Samverkande kompletterade satsningar har potential att hantera multidimensionella satsningar bättre och därmed minska risken, en diskussion som förts i SIP-samarbetet samt även med den test- och demonstrationsmiljö som arbetar med cirkulära affärsmodeller på RISE.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 2, *”Innovativa och skalbara lösningar har utvecklats och demonstrerats* och program mål 6, *”Kommersialisering och affärsutveckling av lösningar har främjats”* genom att stötta projekt med att utveckla och demonstrera lösningar för hållbart materialnyttjande och därmed hjälpt till att skapa ökad konkurrenskraft. Projektet har också identifierat och adresserat hinder i kommersialiseringssprocessen. Entreprenörer har kunnat dra nytta av RE:Sources kommersialiseringssfrämjande strukturer och matchmaking-arbete.

Det strategiska projektet Benchmarking och internationellt samarbete (6524)

Det strategiska projektet Benchmarking och internationellt samarbete, startade Q1 2018 och pågick hela 2020. Projektet syftar till att följa upp utvecklingen inom innovationsområdet samt skapa internationell synlighet och samarbete. Utöver ledning och kommunikation bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6524-03 Internationell samverkan i gemensamma utvecklingsprojekt
Tre gemensamma aktiviteter har genomförts med huvudsakliga inriktningar mot överföring av goda exempel inom policy respektive affärsutveckling, men med inslag av utbildning genom seminarier/workshops. De tre aktiviteterna var gröna överenskommelser (Green Deals), Circular Procurement och Nordic Circular Initiative. Genom dessa gemensamma aktiviteter med Rijkswaterstaat (NL), Circular Flanders/OVAM (BE) och Nordic Innovation/SITRA (FI) har kunskap och erfarenhet om dessa goda exempel från Nederländerna, Belgien och Finland överförts till relevanta svenska organisationer och även utvärderats för svenska förhållanden.
- 6524-04 Stimulans och stöd för ansökningar internationella samverkansprojekt
Projektet har etablerat en SIP-gemensam samarbetsprocess med SIPar relaterade till samhällsbyggnad. I denna samarbetsprocess ingår sex olika SIPar samt även EU SME SUPPORT, EEN och Vinnova.
Projektet har stimulerat och stöttat svenska aktörer i deras process till olika EU-program. Några av de svenska aktörerna har varit Axfoundation, Centriair, Fotbollförbundet, Carl F AB, Stockholm Exergi Materialåtervinning AB, Novaplast AB, Houdini, Kristineberg Center, Dametric AB, Grosvenor, FPx-Gävle, Fiskeriet, Kretslopp och recycling i Sverige AB. EU-programmen är framförallt EIC, LIFE och H2020/Green Deal.

- 6524-06 Ett värdebeständigt europeiskt materielsystem

Projektet har skapat en tydlig bild av hur värdeförlusterna ser ut i tre av de mest betydelsefulla materialströmmarna i det europeiska materialsystemet: stål, plast och aluminium. De totala värdeförlusterna per användningscykel uppgår till €87 miljarder per år, eller 59% av ursprungsvärdet (€147 miljarder). Dessa uppstår av många anledningar, men ofta på grund av otillräcklig insamling och sortering samt kvalitetsnedgradering när för många olika fraktioner av materialen blandas ihop. Många saker kan göras, men ett bättre och mer integrerat sorterings- och återvinningssystem är kritiskt.

Arbetet har identifierat och beskrivit en tydlig bild av likheter och skillnader gentemot det svenska materialsystemet. Generellt så är resultaten och slutsatserna desamma i både den svenska och den europeiska studien, med värdeförluster som vida överstiger det man skulle kunna förvänta sig om man bara tittar på officiella återvinningstal. Däremot så finns det några skillnader, t.ex. att Sverige har ett något bättre fungerande återvinningssystem med mindre deponi, men också att Europa har en större verktygslåda som verkligen kan påverka materialsystemet (t.ex. produktdesign, standarder, etc.).

- 6524-07 Cirkulär upphandling – Green Deal

Kunskap har förmedlats genom tre digitala möten riktade till de deltagande organisationerna, där nyckelpersoner för flandriska och nederländska projekt har deltagit och delat med sig av sin kunskap. Teman har varit:

- ”Circular ambition map” från Flandern med mål och strategier för cirkulär upphandling.
- En handbok från Nederländerna med 8 steg för cirkulär upphandling.
- Att mäta och utvärdera cirkularitet.

Circular ambition map från Green Deals-konceptet fungerar bra i en svensk kontext. Illustrationen har översatts till svenska och spridits genom projektet. Den har varit lätt att ta till sig för deltagarna och har redan kommit till användning i Upphandlingsmyndighetens arbete med cirkulära upphandlingskriterier. Materialet utgör ett enkelt och pedagogiskt sätt att introducera cirkulär upphandling och kan användas som utgångspunkt för såväl oerfarna som erfarna parter.

Även handboken med de 8 stegen fungerar bra i en svensk kontext och har uppskattats av de få deltagare som läst den långa texten på 120 sidor. Handboken utgör en bra guide för de olika faserna som berörs, både under upphandlingsprocessen och utanför denna. Här är nästa steg redan på gång genom Delegationen för cirkulär ekonomi och deras expertgrupp för cirkulär upphandling. En kortare version av handboken ska översättas till svenska och kompletteras med svenska exempel på cirkulära upphandlingar, vilket kommer göra den mer lättillgänglig och användarvänlig.

På temat att mäta och utvärdera cirkularitet togs ett bredare grepp och det var ingen specifik metod från Flandern eller Nederländerna som användes i projektet. Gällande Green Deals så skiljer sig förutsättningarna i Sverige något från dem i Flandern och Nederländerna, exempelvis i och med ett större självstyrande hos kommuner och regioner. Projektet har tagit fram ett förslag på hur en arbetsfördelning kan se ut, där lokala och regionala nätverk tillsammans med branschspecifika nätverk spelar en viktig roll för den fortsatta utvecklingen. För detta krävs stöd från bland annat statligt håll, och ett tydligt uppdrag till Upphandlingsmyndigheten att ta fram skriftliga råd och införliva cirkulära perspektiv i sina kriterier och vägledningar.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 5: ”Svensk forskning och innovation är i världsklass och samverkar internationellt” genom att tillgänggöra kunskap från RE:Source-projekt på EU-nivå, stöttat svenska aktörer att delta i H2020-ansökningar samt synliggjort strategiskt viktiga resultat internationellt.

Det strategiska projektet Hållbara cirkulära material (6523)

Detta strategiska projekt startade i Q1 2018 pågick till slutet av 2020. Projektet syftade till att sammanställa kunskap och erfarenheter samt identifiera luckor för att möjliggöra en ökad cirkulär materialanvändning. Utöver ledning och kommunikation bestod det strategiska projektet av följande arbetspaket:

- 6523-06 Strategiska flöden viktiga för materialnyttjande inom planetens gränser

Rapporten summerar sju slutsatser för Livsmedel:

1. De viktigaste materialflödena för påverkan på planetens gränser är inte alltid de med störst kvantitet eller ekonomisk betydelse.
2. Var i världen vi hämtar våra resurser kan vara helt avgörande för vår påverkan på planetens gränser (samt de sociala gränserna).
3. Att genomföra ett proteinskifte som innebär att vi äter betydligt mindre och bättre kött är sannolikt den enskilt viktigaste åtgärden för att minska livsmedelssystemets påverkan på planetgränserna.
4. Minskat matsvinn är ett av de snabbaste sätten att öka resurseffektiviteten och minska de negativa effekterna på planetens gränser inom livsmedelskedjan.
5. Att ställa om våra produktionssystem så att de blir mer regenerativa och bygger mer på biologisk mångfald och ekosystemtjänster än monokulturer och fossila insatsvaror är en av nycklarna till livsmedelsproduktion som är mer cirkulär, hållbar och resilient.
6. Maktförhållanden inom livsmedelssektorn och EU-politikens utformning är avgörande för Sveriges rådighet över matsystemets påverkan på planetens gränser.
7. Sverige har en unik möjlighet att gå i fronten för en cirkulär omställning av livsmedelssektorn.

Sex innovationsområden inom livsmedel har identifierats där Sverige behöver ha testat fullskaliga innovationer till 2030 för att vara en nation som tydligt är en del av den cirkulära omställningen:

1. Designtänkande för cirkularitet
2. Ställ om till mångfald för att minska behov av insatsvaror
3. Protein- och foderskifte
4. Lokal produktion och förädling
5. Digitalisering och AI
6. Stärk rådighet och utmana maktförhållanden

Rapporten summerar sju slutsatser för Byggnader:

1. Urbanisering och nybyggnation sätter press på planetens gränser både genom det byggmaterial som används och den mark som tas i anspråk.
2. Betong, sand, grus och krossad sten är de största materialflödena inom EU för byggnadskonstruktion.
3. Ett fåtal material och resursflöden har oproportionerligt stor påverkan på vissa planetgränser, men det saknas fortfarande metodik för att bedöma påverkan på vissa av gränserna.
4. Sekundära byggnadsmaterial är alldeles för underutnyttjade, vilket innebär en stor potential för en omställning mot cirkulära flöden.
5. En resurseffektiv byggkedja kräver samverkan på flera nivåer och nya sätt att mäta och certifiera de cirkulära flödena.

6. Det behövs nya styrmedel för ökad nyttjandegrad och delning av lokaler.
7. Sverige kan ta på sig ledartröjan när det gäller regenerativ design av byggnader och stadsdelar.

Fem innovationsområden för byggnation har identifierats där Sverige behöver ha testat fullskaliga innovationer till 2030 för att vara en nation som tydligt är en del av den cirkulära omställningen:

1. Skörde-baserad cirkulär samverkan inom byggnation - att göra cirkulära materialflöden till utgångspunkt. Här kan Sverige lära av Sydney, Australien (Stephan & Athanassiadis 2017).
 2. Mät, styr och certifiera cirkulärt. Här bör Sverige lära av den nederländska omställningsplanen för byggsektorn (Circular Construction Agenda, Nederländerna 2018)
 3. Flexibel utformning av byggnader, kvarter och stadsdelar
 4. Regenerativ design av byggnader och stadsdelar
 5. Öka delningen av befintliga lokaler
- 6523-10 Livsmedelskedjan
Innan projektstart hann den svenska frivilliga överenskommelsen Samarbete för Minskat Matsvinn (SAMS) etableras. Detta gjorde att det fanns en naturlig testarena att ta IVA-ramverket kring matsvinn vidare. Tyngdpunkten i projektet flyttades därmed mot att i samverkan med företagen i SAMS (5 st), och baserat på deras behov, ta fram en första version av tre branschspecifika vägledningar med fokus på dessa företags faktiska flöden. Vad som inte var möjligt att hinna med fram till projektets avslut (som tidigarelades relativt originalplanen) var att företagen testade verktyget skarpt i sin egen produktion. Dock kommer detta göras efter projektavslut. Man utförde en kartläggning över kända livsmedels- och matavfallsflöden i en region. Projektet har genom en mindre intervju/enkätstudie identifierat behov och formulerat rekommendationer till fortsatt arbete.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3, *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"* genom att kunskap om hållbart materialnyttjande har presenterats, mätetal har tagits fram och kartläggning har gjorts.

Strategiska projekt under perioden 2018–2019

Det strategiska projektet Hållbara cirkulära material (6523)

Detta strategiska projekt startade i Q1 2018 och pågick till slutet av 2020. Projektet syftade till att sammanställa kunskap och erfarenheter samt identifiera luckor för att möjliggöra en ökad cirkulär materialanvändning. Tre särskilt intressanta/problematiske områden identifierades - Morgondagens material och dagens outnyttjade avfall, Farliga ämnen i material och Hållbar användning av plast. Utöver ledning och kommunikation bestod det strategiska projektet av följande arbetspaket:

- 6523-02 Tydliggöra och definiera innovationsområdets omfattning för att skapa kraftfulla strategier

Utgångspunkten var att det både ur ett avfalls- och resursperspektiv finns ett behov av att arbeta inom ett större område än den traditionella avfallshanteringen. Projektet var menat som en övning för att göra en inledande undersökning av frågeställningen.

Förutom att avgränsa området till materiella resurser bedömdes följande typer av åtgärder ingå:

- Åtgärder för förändrade behov och beteende som leder till minskad eller effektivare användning av material.
- Förändrade ägandeformer som ersätter varor exempelvis genom uthyrning och delning.
- Att ersätta produkter med immateriella varor eller tjänster.
- Att ersätta varor genom att sälja funktion istället för produkt.
- Att utforma och tillverka produkter som har mindre innehåll av material.
- Att utforma produkter som är återvinningsbara, möjliga att reparera, uppdatera och återanvända och har optimal livslängd.
- Att ta fram och använda material som är anpassade för återvinning.
- Minskat svinn vid tillverkning eller användning av produkter.
- Reparation och underhåll.
- Återanvändning och re-design.
- Utveckla effektivare behandling av avfall som tar tillvara mer resurser.
- Materialåtervinning.

RE:Source har efter starten av detta arbetspaket justerat sina program mål och vidgat sitt innovationsområde för att täcka in en större del av materialets livscykel än bara återvinning och minimering av avfall.

- 6523-03 Morgondagens material och dagens outnyttjade avfall

Arbetspaketet har tagit fram en framtidsanalys – var är vi om 10 år. För att ge en tydligare bild av om hur framtidens material i avfalls- och återvinningsströmmarna kommer att se ut så har en vetenskaplig och saklig kartläggning gjorts tillsammans med områdets aktörer. 20 experter involverades under rapportframställningen och rapporten har presenterats på två RE:Source-dagar under 2019 samt har debatterats i högprofilseminarium i Almedalen 2019 med Anders Wijkman som moderator. En kortrapport har tagits fram med sammanfattande punkter ur rapporten, och spridits under Almedalen 2019.

- 6523-04 Farliga ämnen i material

För att få en tydligare bild av problematiken med farliga ämnen i avfall har en kunskapssammanställning om nuläget och pågående aktiviteter för ett antal avfallsströmmar tagits fram och innehåller följande:

- Information om pågående eller utförda utredningar och intressentdialoger
- Information om befintlig forskning kring avgifts- och återvinningsmetoder
- Kartläggning av analysmetoder för kvantifiering av farliga ämnen
- Befintlig statistik och system för informationsöverföring

- 6523-05 Hållbar användning av plast

Projektet har tagit fram två förstudier som undersöker olika sektorer användning av plast och var störst potential finns för att uppnå minskad miljöpåverkan genom utvecklade kriterier. Förstudierna har inriktats på Sveriges Kommuner och Regioner samt Svensk Handel.

En rekommendation på produkter för kommuner och landsting finns, baserat på vad som upphandlas i stora volymer. För handeln har i huvudsak förpackningar identifierats som mest relevant. Goda exempel har spridits inom handeln vid en workshop, samt finns noterade i förstudien. Fortsatt arbete i form av enkla hjälpmedel och kriterier för upphandling av plastinnehållande produkter har identifierats som viktiga nästa steg.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3, *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"* genom att kunskap om hinder och möjligheter för hållbart materialnyttjande har presenterats samt tagit fram verktyg för ökat hållbart materialnyttjande och presenterat kunskap om hur offentlig upphandling kan användas för mer hållbara erbjudanden.

Det strategiska projektet Benchmarking och internationellt samarbete (6524)

Det strategiska projektet Benchmarking och internationellt samarbete, startade Q1 2018 och pågick hela 2020. Projektet har syftat till att följa upp utvecklingen inom innovationsområdet samt skapa internationell synlighet och samarbete. Projektet och dess utformning är till stor del ett resultat av ett första analysarbete med RE:Sources effektlogik samt av rekommendationer från utvärderingen av etapp 1, där internationell samverkan påvisats som ett förbättringsområde. Programstyrelsen har många gånger betonat vikten av att ta intryck av aktiviteter och lösningar i andra länder, och detta är ett annat skäl till projektet. Utöver ledning och kommunikation bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6524-02 Nulägesanalys och benchmarking

En uppföljning av tidigare (2016) gjord nulägesanalys har genomförts och utvecklingen för Sverige och omvärlden – främst Europa – har kartlagts. Aktiviteter som varit framgångsrika i andra länder för att driva utvecklingen har identifierats och vissa av dessa är aktuella att testa inom RE:Source.

En projektportföljanalys har genomförts, som visar fördelningen av RE:Source-projekt inom olika områden och på olika typer av aktiviteter. Även en analys av projektresultat har ingått. Projektportföljanalysen har använts i planeringsarbetet för Etapp 2 för att rikta verksamheten så att den är relevant för Sveriges utveckling. I samband med arbetet har metodik för projektportföljanalysen utvecklats.

- 6524-03 Internationell samverkan i gemensamma utvecklingsprojekt

Tre gemensamma aktiviteter har genomförts med huvudsakliga inriktningar mot överföring av goda exempel inom policy respektive affärsutveckling, men med inslag av utbildning genom seminarier/workshops. De tre aktiviteterna var gröna överenskommelser (Green Deals), Circular Procurement och Nordic Circular Initiative. Genom dessa gemensamma aktiviteter med Rijkswaterstaat (NL), Circular Flanders/OVAM (BE) och Nordic Innovation/SITRA (FI) har kunskap och erfarenhet om dessa goda exempel från Nederländerna, Belgien och Finland överförts till relevanta svenska organisationer och även utvärderats för svenska förhållanden.

En internationaliseringsstrategi har utarbetats inom projektet, presenterats för styrelsen och kommer vidareutvecklas under 2021.

- 6524-04 Stimulans och stöd för ansökningar i internationella samverkansprojekt

Detta arbetspaket har bidragit med att förse svenska aktörer med relevant information och stöd för att delta i EU-ansökningar samt genom RE:Source-insatser möjliggjort att svenska företag eller organisationer från offentlig sektor deltagit i minst tre ansökningar till EU-program. Ansökt belopp är på 47 miljoner kronor men uppskattas till 70 miljoner kronor då flera svenska aktörer har ansökt, delvis på grund av våra informationsinsatser. Utöver de tre ansökningar vi varit direkt involverade i, har vi bland annat fått bekräftat att två stycken LIFE-ansökningar genomförts. Arbetspaketets möjliga utväxling (vid beviljade EU-ansökningar) beräknas till 200 kronor per satsad krona.

Insatserna har bland annat varit Inspirations-/matchmakingmöte för H2020-utlysningar och genomförd skrivartuga (med bl a EU-SME-support) för utlysningar till H2020, Eurostars och LIFE.

- 6524-05 Industrial transformation 2050

Slutrapporten från detta arbetspaket fångar klimateffekter av ineffektivt nyttjande av material inom stål-, cement- och kemiindustrin på ett mycket heltäckande vis. Inte bara kvantifiering av själva utsläppen utan även kostnader och investeringar för att vända situationen.

Resultaten har tagits emot väl av alla intressentgrupper, exempelvis inom EU-kommissionen, företag, branschorganisationer, etc.). I tillägg till slutrapporten har de även utfört en genomlysning av möjliga lösningar för att minska klimatpåverkan inom Sverige.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 1, *"RE:Source har bidragit till förnyelse av innovationsområdet"*, program mål 3 *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"* samt program mål 5 *"Svensk forskning och innovation är i världsklass och samverkar internationellt"*. Det har gjorts bland annat genom att nya konstellationer och samverkansformer över branschgränser och områdets målgrupper har skapats, internationella goda exempel på policyer är bedömda och testade för svenska förhållanden, kunskap genererad inom RE:Source-projekt har tillgängliggjorts som underlag för beslut på EU-nivå och svenska aktörer har fått relevant information och stöd för att delta i H2020-ansökningar.

Det strategiska projektet Kommersialisering- och affärsutveckling i RE:Source (6525)

Detta strategiska projekt syftar till att katalysera och stimulera att goda idéer kan utvecklas vidare för att kommersialiseras och nå ut på marknaden. Projektet startade Q1 2018 och pågick under hela 2020. Utöver ledning och administration bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6525-02 Följdförvaltning av projektresultat – RE:Source accelerator

Syftet med arbetspaketet var att förmå idébärare att tänka kommersialisering om de inte redan gjort det, eller hjälpa dem hitta vägar framåt i kommersialiseringsprocessen, exempelvis via ett demonstrationsprojekt. En sammanställning och presentation av de aktörer och strukturer som förväntas kunna erbjuda mest relevant stöd har gjorts samt en plan för urvalsprocessen som beskriver vilka bedömningskriterier som ska användas och hur dessa värderas. Ett 10-tal projekt har engagerats i dialog kring hur deras kommersialiseringsprocess kan främjas med hjälp av RE:Source.

- 6525-03 Testcheckar – för kortare väg till marknaden

Satsningen med testcheckar syftade till att tillgängliggöra testmiljöer genom att erbjuda stöd för mindre, avgörande tester som bidrar till att en produkt/tjänst kommer närmare marknadsintroduktion. Totalt kom tolv ansökningar in, av dessa har fem beviljats testcheck (3 à 75 000 sek, 1 à 25 000 sek och en à 6000 sek). I återslagrapporteringen till RE:Source framgår att stödet i flera fall haft stor betydelse för mottagarnas möjlighet att ta ett steg närmare marknaden. RE:Source har utvärderat nuvarande modell genom att titta på parametrar som söktryck, checkarnas storlek och administrativa kostnader för hantering av checkarna. Testcheckarna har haft betydelse och stöttat mindre aktörer mot kommersialisering. Dock bedöms såväl ansökan som rapportering av checkarna som ganska tidskrävande. Läger man därtill det administrativa arbete som krävs av projektledare/programkontor, styrelse och Energimyndigheten blir slutsatsen att hanteringen bör förenklas för att de investerade medlen ska få större total effekt. Att nå rätt målgrupper och därmed få upp söktrycket är ytterligare en del som kan förbättras men går också hand i hand med själva erbjudandet. Om erbjudandet blir mer lättillgängligt för sökande och ansöknings- och rapporteringskraven förenklas kan det i sig leda till fler sökande.

- 6525-04 Innovationstävling kreativa team – plastutmaningen

Innovationstävlingen Framtidens hållbara lösningar för att tillhandahålla nutrition och hälsa anordnades genom stöd från både RE:Source och Naturvårdsverket. Tävlingen utgick från plastutmaningen och fokuserade på hur vi tillhandahåller nutrition och hälsa i framtiden, om vi bortser från dagens system och istället fokuserar på framtida system, perspektiv 2040, som är globalt hållbara och konkurrenskraftiga i ett samhälle där plasten sedan en längre tid är en avsevärt dyrare resurs än den är idag.

Innovationstävlingen genomfördes baserat på kreativa team-konceptet där två lag bestående av åtta lagmedlemmar fick möjlighet att träffas och arbeta med tävlingsfrågan under fyra tävlingsträffar för att sedan presentera sina tävlingsbidrag både genom skriftliga rapporter och muntliga presentationer under ett avslutande öppet tävlingsevent.

Tävlingen har resulterat i två framtidsbilder från de tävlande lagen med visioner om hur en omställning av det framtida livsmedelssystemet kan reducera vår plastförbrukning och underlätta för en mer cirkulär och resurseffektiv plastanvändning. Båda tävlingsbidragen beskriver även likartade system som bygger på mer lokal och regional livsmedelframställning där transporter minimeras och därmed behovet av plastförpackningar som krävs för längre hållbarhet. Hittills har tävlingen resulterat i att delar av ena tävlinglaget har skapat ett nätverk, SacsIN, bestående av flera företag och andra intressenter för att förbättra och effektivisera informationsflödet runt hållbarhet, produkter, kravuppfyllande samt certifiering.

- 6525-05 Operativ nationell exportplattform

Detta arbetspaket är en fortsättning på ett tidigare enskilt projekt: ”Framtagande av beslutsunderlag för etablering av en operativ nationell exportfunktion inom avfalls- och återvinningsområdet”. Tanken var att plattformen skulle fylla ett GAP på marknaden genom att stötta aktiviteter så att de kan leda till affärer för svenska företag, i form av förfrågningar, studiebesök i kommunerna, främjaraktiviteter ute i världen. Ett förslag till plattform togs fram och man identifierade fyra projekt som över tid skulle kunna leda till export för svenska konsulter och teknikleverantörer. Projektets avbröts dock, då det inte kändes tillräckligt relevant för RE:Source.

- 6525-08 Samverkan med nationella test- och demoanläggningar för att försörja innovationsområdets behov av test och demonstration.

Test- och demonstrationsanläggningar utgör en viktig funktion för att forskningsresultat och innovationer ska kunna kommersialiseras, komma till nytta och ge de positiva effekter till näringsliv och samhälle som avsågs med finansieringen från början. Som ett inledande arbete inför AP8 i det strategiska projektet ”Nyttiggörande av erfarenheter och resultat genom kommersialisering, demonstration och samverkan” har en kartläggning av relevanta nationella test- och demoanläggnings gjorts.

Det finns nationellt en mycket stor mängd test- och demonstrationsmiljöer, i denna studie listas ungefär 150 st där relevans, direkt eller indirekt till RE:Source kan finnas. Övriga saknar relevans för RE:Source verksamhetsområde i dagsläget. De flesta test- och demonstrationsmiljöer fokuserar på tidiga skeden (dvs låga TRL-nivåer) vilket är naturligt.

Detta strategiska projekt har bidragit till främst måluppfyllelse av program mål 6

”Kommersialisering och affärsutvecklingar av lösningar har främjats”, men även program mål 2

”Innovativa och skalbara lösningar har utvecklats och demonstrerats” och program mål 1

”RE:Source har bidragit till förnyelse av innovationsområdet”. Det har gjorts bland annat

genom att stötta entreprenörer med lösningar för hållbart materialnyttjande genom att nyttja existerande kommersialiseringsfrämjande strukturer, identifierat hinder i

kommersialiseringsprocessen, lösningar för hållbara produkter och tjänster och hållbart

användande är demonstrerade, nya konstellationer över branschgränser och områdets målgrupper har skapats samt att nyttan av RE:Source är tydliggjord.

Det strategiska projektet Samverkan och ökat nyttiggörande av resultat som förnyar innovationsområdet (6526)

Projektet har arbetat med att sprida framtagna kunskap och resultat till utvalda målgrupper för att därigenom öka nyttan av resultaten och bidra till att goda exempel tas vidare och inspirerar till förnyelse. Projektet har också fokuserat på att etablera och skapa dialog med mellan avfalls- och återvinningsbranschen och tillverkningsindustrin.

Ett arbete har gjorts inom projektet för att kategorisera de runt 150 projekt som redan hade genomförts eller som pågick inom RE:Source under tiden för projektet. Utmaningen att klustra och paketera projekt var dock betydligt större än väntat, vilket försvårade arbetet avsevärt. En del av svårigheten kan förklaras med att projektportföljen under 2018 fortfarande bestod av en stor andel förstudier. Projektet har delvis genomförts i samverkan med verktyget för

Kommersialisering, exempelvis i kontakterna med tänkbara samverkansaktörer. Ett sådant arbete påbörjades under 2018 och ledde till ett antal insatser vad gäller spridning av resultat och goda exempel. Insatserna från projektets sida bestod främst i att lämna förslag på projektnäringsresultat och exempel som kunde paketeras till exempelvis workshops eller webinarier. Under projektperioden har ett flertal spridningsaktiviteter genomförts, riktade till utvalda målgrupper. Genom att arrangera workshops samt genom medverkan i Almedalen, ett evenemang som programmet inte tidigare deltagit i, har projektet också bidragit till att bygga upp nya nätverk och kontaktytor. På grund av osäkerheter kring medfinansiering samt hur och vilka aktörer som kunde ta del av medel och samverka inom projektet så avbröts projektet i förtid.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av programmal 1 " *Nyttan av RE: Source är tydliggjord*", och har bidragit till att RE:Source stärkt sin position som en attraktiv innovationsarena och till att öka nyttan av programmets resultat. RE:Source har syns mer och kunnat möta enskilda gruppers behov, exempelvis genom skräddarsydda workshops. Genom projektets samverkanssatsningar har arbetet också kunnat bidra till förnyelse och utveckling inom området.

Det strategiska projektet Ökad resurseffektiv användning av sekundära råmaterial i konstruktioner (6527)

Detta strategiska projekt syftade till att överbrygga hinder och möjliggöra förstärkt användning av sekundära, återvunna råmaterial för anläggningsarbete och konstruktion utanför deponi, utan att riskera att lämna miljöproblem till efterkommande generationer. Projektet har skapat en bred förankring och förståelse av vilka faktorer som främst bidrar till att användning av sekundära material kan öka samt lett till ökad kunskap hos producenter och användare av sekundära material. En plan för ökad användning av sekundära material i konstruktionsändamål har också tagits fram.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av programmal 3 " *Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande*", genom att belysa hinder och möjligheter för att sätta hållbara erbjudanden på marknaden samt ökat kunskapen om ökad återvinning av material.

Det strategiska projektet Energiåtervinning i den cirkulära omställningen (6528)

Detta strategiska projekt initierades för att möta utmaningarna med att rusta och uppgradera energiåtervinningsprocesser så att de kan bidra till den cirkulära omställningen och hållbart nyttjande av resurser i samhället.

Projektet visar att energiåtervinning från avfall står inför omfattande utmaningar. Principiellt sett kan energiåtervinning vara tillämpligt för restavfall som inte går, av tekniska eller miljömässiga skäl, att bibehålla eller återföra in i den cirkulära ekonomin. Detta öppnar upp för en funktion för energiåtervinning som den som eliminerar substanser, som inte är önskvärt att återföra in i den cirkulära ekonomin, men att ta vara på den inneboende energin på ett effektivt sätt.

Några vägar som rekommenderades för RE:Source var att initiera försöksprojekt för att till exempel bedöma hur långt olika styrmedel för omställning kan nå i praktiken. Det kan ske både genom utlysningar och strategiska projekt. RE:Source rekommenderades även att stödja initiativ för samverkan i aktörskedjor: producenter, kommuner, myndigheter och andra berörda aktörer kan samarbeta genom kunskapsutbyte, normpåverkan, och praktiska lösningar i större

utsträckning.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3 *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"*, genom att bidra med kunskap som syftar till ökad återvinning av material och energiåtervinning.

Det strategiska projektet Resurseffektivt samhälle (6529)

För att kunna möta utmaningen med ett resurseffektivt och hållbart samhälle är det viktigt att utreda vilka ramar som ska gälla för samhällets resursanvändning och vilka metoder och verktyg som kan användas för att nå målet. Detta strategiska projekt skulle samla och fokusera resultat från pågående projekt inom utmaningen, såväl strategiska som utlysningssprojekt, samt skapa synergier mellan de kommande beviljade projekten i utlysningen "Modeller och verktyg för ökad resurseffektivitet för produkter och processer".

Arbetspaketet har gett en inblick i vad som är aktuellt inom standardiseringen ur RE:Source (och programmets intressenter) perspektiv och givit olika alternativ för påverkan och nyttiggörande av programmets resultat. En nulägesanalys av de viktigaste befintliga standarderna och pågående standardiseringsprocesser som kan bidra till mer hållbar resursanvändning har genomförts.

Projektet avslutades i förtid vilket gjorde att den sista delen aldrig utfördes, vilket handlade om att ta fram en detaljerad plan för varje projekt om hur resultaten ska valoriseras i befintlig eller kommande standarder samt se till att viktiga nätverk, arbetsgrupper är kopplade till varje projekt centrala för det fortsatta arbetet med att en användbar standard tas fram.

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3 *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"* och program mål 6 *"Affärsutveckling och kommersialisering av lösningar har främjats"*, genom att mätetal för hållbart materialnyttjande är framtagna och kommunicerade och bidragit till konkurrenskraft för svenska aktörer genom standardiseringsarbeten är konkretiserad.

Det strategiska projektet Policyanalys i RE:Source (6530)

Det strategiska projektet Policyanalys syftar till att ta fram kunskap och resultat för utveckling av policy i form av principiella riktlinjer för att ge underlag till beslut och åtgärder inom ett antal utvalda områden. Utöver ledning och administration bestod det strategiska projekt av följande arbetspaket:

- 6530-03 Underlag för utveckling av policy för förebyggande av avfall
Arbetspaketet har utvecklat en metod för att kunna utvärdera arbete som görs kring avfallsförebyggande inom olika typer av organisationer. Modellen kan också användas som en inspiration och start för den som vill börja arbeta inom området. Genom beskrivna exempel hoppas utförarna på att kunna inspirera. Baserat på intervjuer har de lämnat rekommendationer kring hur man kan tänka strategiskt och på policynivå för att genomföra arbete med förebyggande projekt.
- 6530-04 Utvärdering av riskbedömningsmetoder för avvägning mellan giftfrihet och resurseffektivitet
Syftet med den här studien har varit att synliggöra olika faktorer som en besluts- eller

riskbedömningsmetod kan beakta i olika utsträckning, att göra en jämförelse mellan nuvarande metod eller praxis och besluts- och riskbedömningsmetoder från andra områden, till exempel trafik, innehåll av kemikalier i produkter, brand och olyckor, eller riskhantering i stort, samt bidra till en konstruktiv diskussion gällande mål och övergripande principer för återvinning av avfall. Bakgrunden till projektet var att det framgått att återvinning av anläggningsmassor har minskat i och med tillämpningen av Naturvårdsverkets handbok (2010:1). En åsikt som framkommit från en utvärdering av handboken är att miljömålet Giftfri miljö får för stor tyngd och att resurshållning får för lite fokus. I takt med att klimatfrågan blir alltmer akut, och eftersom återvinning i många fall ger en minskad klimatpåverkan, kan denna begränsning ifrågasättas. Det är dock idag oklart hur avvägningen mellan en giftfri miljö och resurseffektivitet ska göras. Om återvinning av avfall ses som ett beslutsproblem står valet mellan att återvinna (på olika sätt), eller att inte återvinna (dvs. deponering, förbränning eller energiutvinning).

- 6530-05 Upphandlingskriterier för cirkulära produkter

Arbetspaketets mål var att dokumentera och sprida erfarenheter från upphandlingar i Sverige där olika typer av cirkulära kriterier prövats. Arbetet utformades med inspiration och lärdomar från det Flamländska projektet Green Deal for Circular Procurement (GDGP). Ett aktivt arbete skedde i tre fall - kriterier inom byggsektorn med Vattenfall (Förbifart Stockholm) och Göteborgs stad (Byggnads- och rivningsavfall) och kommunal upphandling inom biogasområdet (Gotland, Göteborg och Luleå) – där råd och stöd gavs. Genomförande av två webinarier med deltagande av experter inom aktörsnätverket samt presentationer under Almedalen och RE:Sources årliga möte. Arbetet ledde även till lansering av en projekthemsida – Upphandla cirkulärt (www.upphandling.ivl.se).

Detta strategiska projekt har bidragit till måluppfyllelse av program mål 3, *"Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande"* genom att bidra med kunskap om och policyer för hållbart materialnyttjande samt fakta och kunskap om hinder och möjligheter.

Ekonomisk uppföljning för 2020

Verksamhetsbudget, fördelad mellan insatser i RE:Source presenteras i tabellen. Stora delar av 2020 års verksamhetsbudget är allokerad i antingen beviljade utlysningssprojekt eller strategiska projekt.

De strategiska innovationsprogrammets verksamhet ska i huvudsak medfinansieras av deltagande aktörer. För RE:Sources del undantas 4 000 000 från detta krav för att kunna bedriva strategiska projekt där medfinansiering inte är möjlig att erhålla.

Re:Source programkontor 2020	
Aktiviteter	
Summa aktiviteter	817 750
Kommunikation	
Summa kommunikation	838 700
Programledning	
Summa programledning	1 100 900
Programkoordinering	
Summa programkoordinering	727 802
Innovations- och demonstrationsledare	
Innovationsledare	714 848
Demonstrationsledare	800 000
Summa Innovation/demonstrationsledare	1 514 848
Summa finansierade kostnader	5 000 000
Medfinansiering	
Summa Medfinansiering	1 350 386

Utlisning allokerade medel 2020	
Budget	26 950 000
Upparbetade kostnader	25 442 921
Medfinansiering	38 900 000
.....	

Hållbara cirkulära material					
	Ursprunglig Budget	Reviderad Budget	Upparbetade kostnader	Finansiering, Energimyndigheten	* Medfinansiering
Arbetspaket 1 - Ledning & kommunikation					
PSK Earth Adaption, Peter Skagerlind	125 000	125 000	125 000	125 000	0
RISE	50 000	50 000	50 000	50 000	0
Summar AP1	175 000	175 000	175 000	175 000	0
Arbetspaket 6 - Strategiska flöden viktiga för materialnyttj.					
Insiktsbolaget	300 000	300 000	300 000	300 000	0
Albaeco AB	300 000	300 000	300 000	300 000	0
Summar AP6	600 000	600 000	600 000	600 000	0
Arbetspaket 10 - Livsmedelskedjan					
IVL	185 000	185 000	185 000	185 000	0
RISE	190 000	190 000	191 000	190 000	1 000
Summar AP10	375 000	375 000	376 000	375 000	1 000
Summa projekt	1 150 000	1 150 000	1 151 000	1 150 000	1 000

Benchmarking och internationellt samarbete

	Ursprunglig Budget	Reviderad Budget	Upparbetade kostnader	Finansiering, Energimyndigheten*	Medfinansiering
Arbetspaket 1 - Ledning & kommunikation					
CIT, Johan Felix	150 000	150 000	191 250	150 000	41 250
RISE	50 000	50 000	50 000	50 000	0
Summar AP1	200 000	200 000	241 250	200 000	41 250
Arbetspaket 3 - Interaktionell samverkan i gemensamma utvecklingsprojekt					
Ej fördelad budget AP3	50 000	50 000	0	0	0
Summar AP3	50 000	50 000	0	0	0
Arbetspaket 4 - Stimulans och stöd för ansökningar internationella samverkansprojekt					
PSK Earth Adaption	200 000	200 000	234 000	200 000	34 000
Anthesis/Hifab	200 000	200 000	200 000	200 000	0
Summar AP4	400 000	400 000	434 000	400 000	34 000
Arbetspaket 6 - Ett värdebeständigt europeiskt materialsystem					
Material Economics	700 000	700 000	700 000	700 000	0
Summar AP6	700 000	700 000	700 000	700 000	0
Arbetspaket 7 - Utvärdera och använda erfarenheter från Green Deal Circular Procurement					
IVL	800 000	520 000	520 000	520 000	0
Ecoplan in Medio	100 000	380 000	996 000	380 000	616 000
Summar AP7	900 000	900 000	1 516 000	900 000	616 000
Summa projekt	2 250 000	2 250 000	2 891 250	2 200 000	691 250

Kommersialisering och affärsutveckling i RE:Source

	Ursprunglig Budget	Reviderad Budget	Upparbetade kostnader	Finansiering, Energimyndigheten*	Medfinansiering
Arbetspaket 1 - Ledning & kommunikation					
Anna Aspgren	125 000	100 000	109 900	100 000	9 900
Jan Nylander	125 000	100 000	104 125	100 000	4 125
RISE		50 000	50 000	50 000	0
Summar AP1	250 000	250 000	264 025	250 000	14 025
Arbetspaket 2 - Accelerator					
Ej fördelad budget AP2	700 000	0	0	0	0
Summar AP3	700 000	0	0	0	0
Arbetspaket 3 - Testcheckar för kortare väg till marknaden					
Ej fördelad budget AP3	150 000	150 000	0	0	0
Summar AP3	150 000	150 000	0	0	0
Arbetspaket 7 - Matchmaking, samarbete mellan ReSource och Ignite Sweden					
Ignite Sweden	280 000	280 000	280 000	280 000	0
Summar AP7	280 000	280 000	280 000	280 000	0
Arbetspaket 8 - Samverkan med nationella test och demoanläggningar					
Anna Aspgren	75 000	150 000	150 000	150 000	0
Jan Nylander	75 000	150 000	150 000	150 000	0
Sustainable Innovation	200 000	200 000	400 000	200 000	200 000
Ej fördelad budget AP8	560 000	410 000	0	0	0
Summar AP8	910 000	910 000	700 000	500 000	200 000
Arbetspaket 9 - SIP-samverkan avseende systemdemonstratorer					
Anna Aspgren	155 000	250 000	250 000	250 000	0
Jan Nylander	155 000	250 000	250 000	250 000	0
Ej fördelad budget AP9	300 000	100 000	0	0	0
Summar AP9	610 000	600 000	500 000	500 000	0
Summa projekt	2 200 000	2 190 000	1 744 025	1 530 000	214 025

Policyanalys					
	Ursprunglig Budget	Reviderad Budget	Upparbetade kostnader	Finansiering, Energimyndigheten*	Medfinansiering
Arbetspaket 1 - Ledning & kommunikation					
Gunnar Fredriksson	175 000	175 000	175 000	175 000	0
RISE	50 000	50 000	50 000	50 000	0
Summar AP1	225 000	225 000	225 000	225 000	0
Arbetspaket 6 - Hinderanalys för förnyelse a innovationsområdet					
Gunnar Fredriksson	100 000	100 000	100 000	100 000	0
Summar AP6	100 000	100 000	100 000	100 000	0
Arbetspaket 7- Möjliga förändringar i producentansvaret					
IIEEE, Thomas Lindqvist	490 000	392 000	400 000	392 000	8 000
Gunnar Fredriksson	75 000	75 000	75 000	75 000	0
Ej fördelad budget AP7	20 000	20 000	0	0	0
Summar AP7	585 000	487 000	475 000	467 000	8 000
Arbetspaket 8 - Förutsättningar för ökat helhets- och materialperspektiv					
AFRY	400 000	400 000	400 000	400 000	0
Summar AP8	400 000	400 000	400 000	400 000	0
Arbetspaket 9 - Underlag för policyutveckling av riskbedömningar för återvinning av avfall					
RISE	150 000	150 000	150 000	150 000	0
Summar AP9	150 000	150 000	150 000	150 000	0
Summa projekt	1 460 000	1 362 000	1 350 000	1 342 000	8 000

Planerad och beslutad budget för utlysningssprojekt 2020–2023.

Utllysning	2020	2021	2022	2023
Allokerat utlysnin	25 442 921 kr	14 314 914 kr	1 775 153 kr	
Budget Cirkulär produktanvändning		12 600 000 kr	11 400 000 kr	6 000 000 kr
Totalt utlysning	25 442 921 kr	26 914 914 kr	13 175 153 kr	6 000 000 kr

RE:Sources effektlogik:

Effektmål 2030

Sverige har en samordnad forsknings- och innovationsverksamhet inom hållbart materialnyttjande och resultaten tillämpas i stor utsträckning i samhället

Svenska aktörer visar i praktiken och genom kreativa samverkansformer vägen för den cirkulära omställningen vilket resulterar i att Sverige är ett attraktivt land att investera i och svenska aktörer är attraktiva samarbetspartners

PROGRAMMÅL 1

RE:Source har bidragit till förnyelse av innovationsområdet

Etappmål 2021

1) Nyttan av RE:Source är tydliggjord

2) RE:Source är etablerad som en nyckelaktör för förnyelse av innovationsområdet

3) Nya konstellationer och samverkansformer över branschgränser och områdets målgrupper har skapats

4) RE:Source har

- Demonstrerat innovativa och skalbara lösningar (PM2);
- Levererat fakta och kunskap (PM3)
- Höjt och nyttiggjort relevant kompetens (PM4)
- Bidragit till svensk forskning och innovation i världsklass samt främjat FoU-samverkan internationellt (PM5)
- Främjat affärsutveckling och kommersialisering (PM6)

5) En hinderanalys och aktivitetsplan för förnyelse av innovationsområdet har framtagits

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Effektmål 2030

Sverige har en effektiv innovationsprocess för att utveckla och demonstrera lösningar för hållbart materialnyttjande och rankas högst i internationella jämförelser när det gäller innovationsförmåga

PROGRAMMÅL 2

Innovativa och skalbara lösningar har utvecklats och demonstrerats

Etappmål 2021

1) Lösningar för hållbara produkter och tjänster samt hållbart användande demonstrerade

2) Lösningar för effektivare materiallogistik och supply chain management demonstrerade

3) Lösningar för effektivare cirkulation av ett antal prioriterade materialströmmar demonstrerade

4) Lösningar för ökad återvinning av material demonstrerade

5) Lösningar för effektivare återvinningsprocesser för molekyl/atom och energiutvinning demonstrerade

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Effektmål 2030

Sverige är en förebild internationellt när det gäller kunskap om och policyer för hållbart materialnyttjande samt har inflytande internationellt i policy-utvecklingsprocesser

PROGRAMMÅL 3

Fakta och kunskap har levererats för hållbart materialnyttjande

Etappmål 2021

1) Fakta och kunskap om hinder och möjligheter för att sätta hållbara erbjudanden på marknaden har presenterats	2) Kunskap och verktyg som syftar till ökad återvinning av material är framtagna och kommunicerade	3) Internationella goda exempel på policyer är bedömda och testade för svenska förhållanden	4) Mätetal för hållbart materialnyttjande är framtagna och kommunicerade	5) Kunskap om AI och digitaliseringens påverkan är framtagna och kommunicerad	6) Kartläggning av materialläckage av stort miljö- och ekonomiskt värde samt handlingsplan för att minska detta är utformade och kommunicerade	7) Kunskap om hur offentlig upphandling kan användas för att driva innovationer och marknader för hållbara erbjudanden och användande har genererats och kommunicerats
---	--	---	--	---	--	--

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Effektmål 2030

Sverige har expertis och kompetens i världsklass inom innovationsområdet

PROGRAMMÅL 4

Kompetens finns som försörjer innovationsområdet och skapar förnyelse och konkurrenskraft

Etappmål 2021

1) Kunskap och resultat - från RE:Source-projekt - med potential att bidra till förnyelse och ökad konkurrenskraft har paketerats och förmedlats till relevanta aktörer via kurser och seminarier	2) Genom utbildnings- och fortbildningsinsatser har samverkan stimulerats mellan i) näringslivs-, forsknings- och offentliga aktörer ii) doktorander över vetenskapsområden både nationellt och internationellt	3) RE:Source har möjliggjort omfattande kunskapsöverföring och förmedlat goda exempel mellan olika sektorer
---	---	---

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Effektmål 2030

Snabbare internationellt utbyte
och implementering av good
practice-lösningar till/från Sverige

Sverige uppfattas
som världsledande
inom Fol

PROGRAMMÅL 5

Svensk forskning och innovation är i världsklass och samverkar internationellt

Etappmål 2021

1) Kunskap genererad inom
RE:Source-projekt har
tillgängliggjorts som underlag
för beslut på EU nivå

2) Svenska aktörer har
relevant information och
stöd för att delta i H2020-
ansökningar

3) Strategiskt viktiga RE:Source-Fol-
projekt och resultat har synliggjorts
internationellt med avsikt att leda till
internationell Fol-samverkan

4) RE:Source är en
etablerad nod för svensk
och internationell Fol-
samverkan

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Effektmål 2030

Ökad konkurrenskraft för svenska aktörer genom
attraktiva lösningar för hållbart materialnyttjande

Ökat antal företag,
omsättning och export

PROGRAMMÅL 6

Affärsutveckling och kommersialisering av lösningar har främjats

Etappmål 2021

1) Identifierat och adresserat
hinder i kommersialisering-
/affärsutvecklingsprocessen
för demonstrerade lösningar

2) Entreprenörer med lösningar för
hållbart materialnyttjande har
genom RE:Source dragit nytta av
existerande kommersialisering-
främjande strukturer

3) Nya affärspartner- eller
kund-/leverantörsrelationer
etablerade som direkt följd
av RE:Sources
matchmakingaktiviteter

4) Ökad förståelse
hos SME för hur man
når internationella
marknader

5) Effektiv internationell
kommunikation av nya
marknadsmogna lösningar
etablerad genom
RE:Source

PROGRAMKONTOR

KUNSKAP

INNOVATION

DEMONSTRATION

INTERNATIONALISERING

KOMPETENS

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

Energimyndigheten

FORMAS

Strategiska
innovations-
program