



**Programbeskrivning för
det strategiska innovationsprogrammet**

RE:Source

2016 – 2018

Innehåll

Sammanfattning	1
Programmets inriktning	2
Därför finns RE:Source.....	2
RE:Sources arbetssätt.....	4
Samspel med andra	9

Bilagor

- A. Verksamhetsplan och budget för RE:Source
- B. Effektlogik för RE:Source
- C. Organisationshandbok för RE:Source
- D. Kommunikationsstrategi för RE:Source

Sammanfattning

Sverige ska bli världsledande på att minimera och nyttiggöra avfall.

Det är visionen för det strategiska innovationsprogrammet RE:Source, som är Sveriges största forsknings- och innovationssatsning inom resurs- och avfallshanteringsområdet.

Arbetet är inriktat på att ta fram kunskap och lösningar som bidrar till att möta tre globala samhällsutmaningar:

- Resurseffektivt samhälle
- Hållbar materialförsörjning
- Hållbart energisystem

RE:Source ska vara en nationell innovationsarena och mötesplats för aktörer inom svenskt näringsliv, offentlig verksamhet samt forskning som är verksamma inom resurs- och avfallshantering. Programmet ska bidra till att ta fram lösningar som svarar på de tre samhällsutmaningarna. RE:Source verkar för ökad återvinning och resurseffektivitet genom giftfria och resurseffektiva kretslopp.

Visionen är det drivande navet för hela verksamheten. För att förverkliga programmets vision arbetar RE:Source på bred front med sex verktyg, som vart och ett på olika sätt bidrar till att nå programmets sju program mål.

RE:Source startar sin första treårsetapp 2016, men är tänkt att vara en långsiktig satsning under tolv år.

Programmets inriktning

RE:Source är ett nationellt strategiskt innovationsprogram inom området resurs- och avfallshandling. Medlemmar i programmet representerar i huvudsak tre aktörsgrupper: näringsliv, offentlig verksamhet och forskning. Finansierande myndigheter är Energimyndigheten, VINNOVA och Formas. Ansvarig myndighet är Energimyndigheten.

Därför finns RE:Source

Den ökade belastningen på miljön är nutidens stora utmaning. Vi ser en minskande resursbas och negativa effekter på hälsan. Mänskligheten står också inför megatrender som globalisering, urbanisering och ändrad demografi. Dessa faktorer skapar allvarliga utmaningar som klimatförändringar, energiförsörjning, materialförsörjning med knappa resurser och avgiftning av miljön. Övergången till en cirkulär ekonomi via hållbar handtering av avfall och resurser genom en ökad återvinning och resurseffektivitet i giftfria kretslopp är vägen för att kunna möta dessa utmaningar.

Det behövs utveckling inom området resurs- och avfallshandling för att minska miljöeffekterna och sätta fart på ekonomin. Sverige kan ta en ledande roll inom detta innovationsområde genom att förbättra resurseffektiviteten i industrin och samhället i stort, vilket i sin tur leder till nya affärsmöjligheter, stärkt konkurrenskraft för svenskt näringsliv och forskning samt lösningar på globala hälso- och miljöutmaningar.

RE:Sources vision för 2030:

Sverige ska bli världsledande på att minimera och nyttiggöra avfall

Syfte

Det övergripande syftet med RE:Source är att genom samverkan i aktiviteter möta ett antal globala utmaningar och därigenom skapa förutsättningar för internationell konkurrenskraft och attraktionsförmåga för svenska aktörer verka inom **innovationsområdet resurs- och avfallshandling**. De aktörer som aktivt vill engagera sig i programmet har möjlighet att göra det både genom att bli medlemmar och engagera sig brett eller genom att endast delta i specifika aktiviteter.

RE:Source verkar för att ta fram kunskap och lösningar som bidrar till att möta tre globala samhällsutmaningar:

1. Resurseffektivt samhälle
2. Hållbar materialförsörjning
3. Hållbart energisystem

Detta fokuserar RE:Source på

Global utmaning 1: Resurseffektivt samhälle

Förebyggande av avfall och återanvändning av produkter minskar drastiskt både energi- och resursanvändning och därigenom miljöpåverkan jämfört med att producera nya material och produkter, främst genom minskat uttag av primära råvaror. Att frikoppla ekonomisk tillväxt från avfallsmängder är ett viktigt steg mot ett mer resurseffektivt samhälle.

Samhället har hittills inte lyckats frikoppla resursutnyttjande från tillväxt. Därför behövs insatser för att kunna ställa om mot ett samhälle där avfallsmängderna inte speglas i konsumtionen. En viktig komponent i utmaningen är även att minska avfallsets farlighet för att möjliggöra för ökad återanvändning och materialåtervinning – det vill säga en ökad cirkularitet.

En drastisk förändring från nuvarande trender med brutna kretslopp och ökande avfallsmängder behövs även för att uppnå de nationella miljömålen samt EU:s mål kopplade till bland annat cirkulär ekonomi.

RE:Source avser att stödja utveckling av innovationer som bidrar till avfallsförbebyggande och optimalt utnyttjande av resurser. Ny teknik, nya processer, styrmedel, innovativa affärsmodeller och tjänster samt ny kunskap om värdekedjor och produkters design behövs för att skapa ökad cirkularitet och resurseffektivitet. Det kan konstateras att det trots den stora utmaningen finns stora möjligheter för ekonomisk tillväxt genom att utveckla dessa nya områden.

Global utmaning 2: Hållbar materialförsörjning

Jordens resurser är ändliga och de förbrukas. Växande global efterfrågan på till exempel metaller, mineraler, vatten, bränslen, mark och trä innebär ökad konkurrens om råvarorna och större tryck på miljön. Vissa sällsynta råvaror, viktiga för högteknologiska tillämpningar och förnybar energiproduktion, är särskilt känsliga för globala fluktuationer i tillgänglighet och pris. Många viktiga råvarufyndigheter finns i politiskt instabila regioner, och/eller bryts med metoder med betydande miljöpåverkan. Stora satsningar görs inom EU för att säkra försörjningen av råvaror genom att utveckla teknik och system för att öka materialåtervinningen. Ett annat skäl för att främja materialåtervinning är att den oftast kräver mindre energi än produktion från primära råvaror.

Internationellt finns det ett starkt fokus på återvinning av metaller, textilier, glas, papper, polymerer samt bygg- och rivningsavfall. En svensk infrastruktur i världsklass, som sluter kretsloppen av material, skulle gynna återvinningsindustri, råvaruproducenter och tillverkningsindustri genom att säkra råvaruförsörjningen på ett hållbart och konkurrenskraftigt sätt.

RE:Source stödjer utveckling av innovationer som gynnar materialåtervinning och säkra cirkulära materialflöden, till exempel genom nya biologiska, mekaniska, termiska, och kemiska återvinningsprocesser, tillämpningar och marknader för sekundära material samt effektiv insamlingslogistik.

Global utmaning 3: Hållbart energisystem

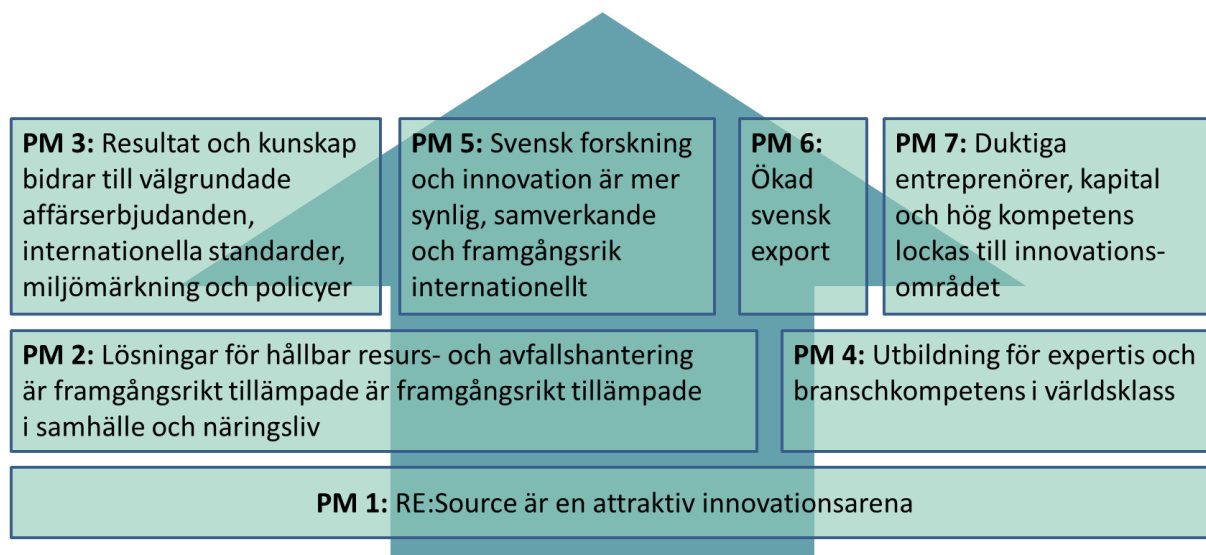
Energiutvinning är i dag ett vanligt sätt att behandla avfall i Sverige och många andra delar av världen. Oftast omvandlas avfallet till energiprodukter genom antingen förbränning (termisk behandling) eller genom en rötningsprocess för produktion av biogas. Förbränning tillämpas också för att avgifta materialflöden som innehåller skadliga ämnen vilket är en viktig aspekt för att kunna säkerställa hållbara cirkulära flöden.

Framtidens termiska processer måste klara av att hantera avfallsflöden som inte lämpar sig för materialåtervinning men som heller inte utgör optimala bränslen, och ändå svara upp mot kraven att bidra till en effektiv, hållbar avfallsbehandling och energiproduktion. Utveckling av processteknik och andra åtgärder som förbättrar ekonomisk och ekologisk hållbarhet för avgiftning av avfall och omvandling till energiprodukter måste prioriteras. Genom RE:Source avser vi att på detta sätt bidra till ett hållbart energisystem.

Mål för RE:Source

För att styra programmets verksamhet mot visionen och syftet ovan, har sju program mål antagits fram till 2030. Målen är planerade så att de i vissa avseenden stödjer varandra och samverkar för att nå programmets vision (se Figur 1).

Sverige ska bli världsledande på att minimera och nyttiggöra avfall



Figur 1: RE:Sources sju program mål (PM), deras samverkan och relation till visionen.

RE:Sources arbetssätt

Effektlogik

Effektlogiken är kartan som visar programmets logiska struktur och hur aktiviteter inom programmet ska bidra till att programmålen uppnås. De aktiviteter som utförs inom respektive verktyg beskrivs i Verksamhetsplanen. Effektlogiken för RE:Source har utformats på sådant sätt att respektive program mål har fått sitt eget avsnitt. Detta för att få en rimlig översikt och kunna se sambanden mellan planerade aktiviteter och uppsatta program mål.

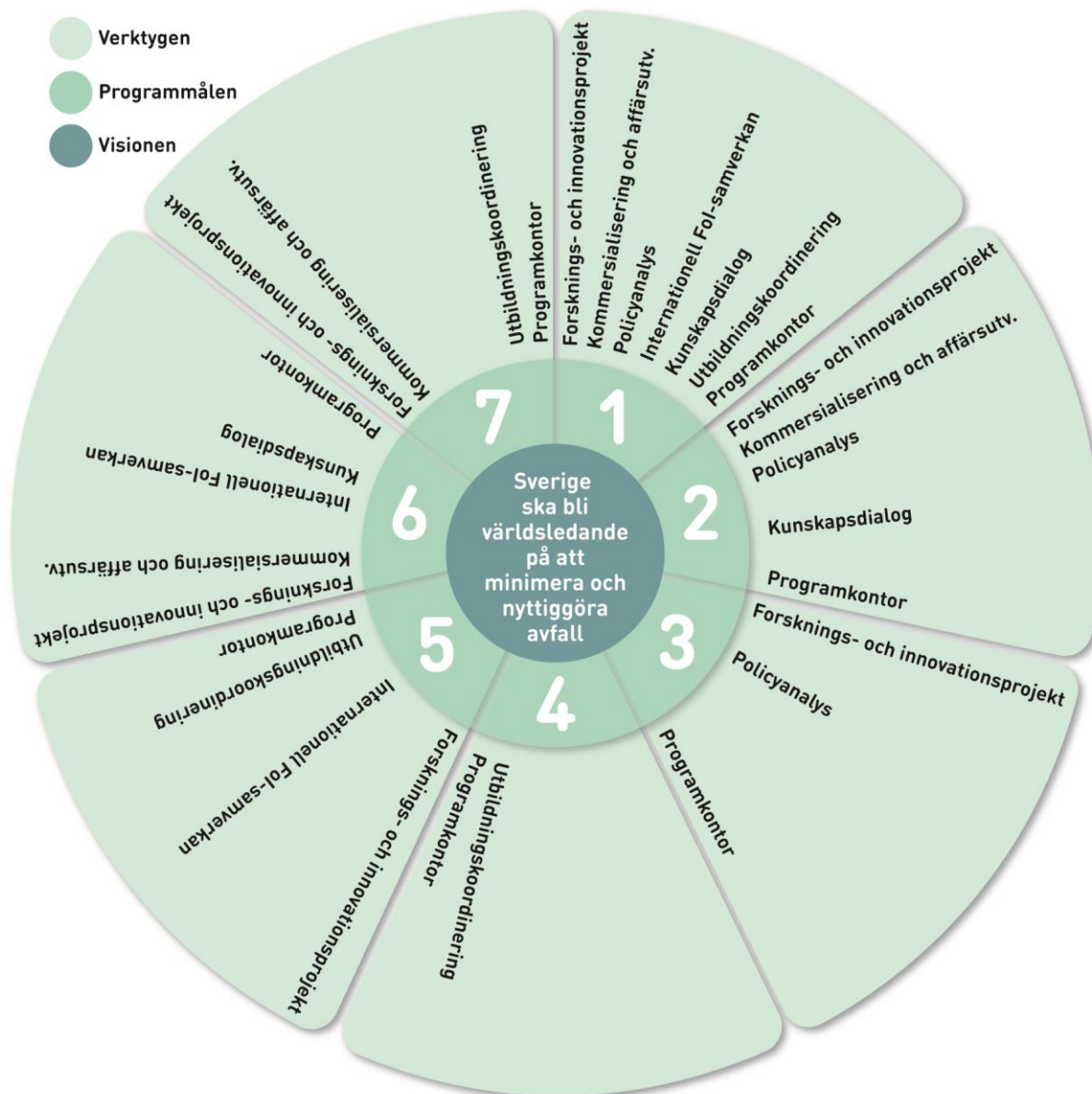
Programmets huvudaktiviteter försiggår inom ramarna för sex verktyg (Figur 2):

1. Forsknings- och innovationsprojekt
2. Kommersialisering och affärsutveckling
3. Policyanalys
4. Utbildningskoordinering
5. Internationell FoI-samverkan
6. Kunskapsdialog

I tillägg till aktiviteter inom verktygen kommer programmets framdrift, basaktiviteter och kommunikation att bedrivas och koordineras av programkontoret.

Programmålen

- 1 RE:Source är en attraktiv innovationsarena.
- 2 Lösningar för hållbar resurs- och avfalls- hantering är framgångsrikt tillämpade.
- 3 Resultat och kunskap bidrar till välgrundade affärserbjudanden, internationella standarder, miljömärkning och policyer.
- 4 Utbildning för expertis och branschkompetens i världsklass.
- 5 Svensk forskning och innovation är mer synlig, samverkande och framgångsrik internationellt.
- 6 Ökad svensk export.
- 7 Duktiga entreprenörer, kapital och hög kompetens lockas till innovationsområdet.



Figur 2: De sju programmålen bidrar till att RE:Source ska nå programmets vision, som är det drivande navet för hela verksamheten. Verktygen bidrar på olika sätt till att varje individuellt programmål uppnås och stöttar på så sätt utvecklingen mot att nå programvisionen.

Programkontor

Programkontoret utför den löpande verksamheten för att leda, utveckla, koordinera och kommunicera information från programmet. Arbetet beskrivs i Organisationshandboken och Kommunikationsstrategin.

Beskrivning av verktygen

Nedan ges en kort beskrivning av syftet med varje verktyg. De aktiviteter som utförs inom respektive verktyg beskrivs i Verksamhetsplanen.

Verktyg 1: Forsknings- och innovationsprojekt

Verktyget **Forsknings- och innovationsprojekt** syftar till att ta fram kunskap och utveckla innovationer som bidrar till att möta de tre prioriterade globala utmaningarna och därmed bidra till ökad konkurrens- och attraktionskraft för Sverige.

Verktyget ska säkerställa att det genomförs forsknings- och innovationsprojekt som genererar, prövar och vidareutvecklar innovativa idéer och lösningar som stödjer programmålen.

Vidare ska verktyget möjliggöra studier, utredningar, datainsamlingar och kartläggningar som säkerställer en god kunskapsbas om nuläget för innovationsområdet och dess utmaningar, och som gynnar utvecklingen av en stor del av området och dess aktörer.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras som öppna utlysningar och enskilda projekt och medfinansieras med 50 % från innovationsområdets aktörer. Nivån på medfinansieringen kan variera mellan olika aktiviteter inom verktyget beroende på mognad och typ av aktivitet.

Verktyg 2: Kommersialisering och affärsutveckling

Verktyget **Kommersialisering och affärsutveckling** syftar till att stötta generering och kommersialisering av innovationsbaserade affärsidéer samt främja export av svenska lösningar för resurs- och avfallshantering. Kommersialisering av innovationer och tillämpning av kunskap ska genomsyra RE:Sources projektverksamhet i stort.

Verktyg 2 kommer att bidra till ekonomisk tillväxt genom

- att klargöra internationella marknadsbehov och krav samt stimulera interaktioner mellan svenska företag och potentiella kunder på identifierade exportmarknader
- att bidra till attraktiva affärsidéer genom att stödja och coacha innovatörer, entreprenörer samt små och medelstora företag
- att tillgängliggöra befintlig infrastruktur och befintliga insatser för kommersialiseringsstöd för innovationsområdets aktörer
- att underlätta kommunikationen mellan små, medelstora och nystartade företag och berörda myndigheter, departement och miljöorganisationer, för att företagen ska förstå och beakta policybaserade eller legala möjligheter och hinder väsentliga för kommersialisering och internationalisering av företagens innovationer

- att genomföra validering i form av storskaliga praktiska försök och demonstrationer (TRL 5-8¹). Detta kommer att genomföras genom att dela befintlig infrastruktur både inom industrin (testbäddar) och kommuner (living labs). RE:Source kommer också att underlätta för innovationsägare och kommersialiseringsaktörer att ansluta sig till testbäddar och living labs.
- att stimulera utveckling av systemlösningar och gemensamma erbjudanden från små och stora företag (till exempel systemleverantörer med internationell närvaro) för att öka mervärdet i en produkt/tjänst och fungera som en ingång till nya marknader för små företag.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras i huvudsak som enskilda projekt men även genom öppna utlysningar.

Verktyg 3: Policyanalys

Verktyget **Policyanalys** syftar till att möjliggöra välgrundade policybeslut genom att ta fram faktabaserade underlag och skapa en neutral diskussionsarena för att kommunicera och analysera dessa tillsammans med innovationsområdets aktörer.

Det finns ett stort behov av kunskapsutbyte och en neutral faktabaserad dialog mellan beslutsfattare och forskare, näringslivsaktörer samt aktörer från offentlig verksamhet så möjligheterna är stora att bidra till en välgrundad utveckling av policy. Exempel på policyer är riktlinjer, lagar, regler, företagspolicy, standarder och miljömärkning.

Verktyg 3 ska säkerställa

- identifiering och generering av nödvändiga fakta och kunskapsunderlag,
- effektiv överföring av fakta och kunskapsunderlag till innovationsområdets aktörer,
- en tydlig bild av utvecklingsbehov av policyer och deras konsekvenser för innovationsområdet samt
- dialog- och diskussionsfora för områdets aktörer i policyfrågor.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras i huvudsak som enskilda projekt men även genom öppna utlysningar.

Verktyg 4: Utbildningskoordinering

Verktyget **Utbildningskoordinering** syftar till att öka kompetensnivån hos och interaktionerna mellan innovationsområdets aktörer genom att utveckla och samordna relevanta utbildningsaktiviteter. Forskarskolor och utbildningar som organiseras gemensamt av näringsliv, offentlig verksamhet och akademi är effektiva sätt att öka interaktionen och kunskapen om varandras verksamheter och behov. Verktyget kommer att utgöra en plattform för utbyte av erfarenheter/kunskap och kommunikation av kompetensbehov mellan innovationsområdets aktörer.

Inledningsvis ligger fokus på att skapa en dialog mellan olika aktörer som vill påverka utbildningsutbudet inom området. I dag har vi en mycket varierande tillgång till utbildningar

¹ TRL Technology Readiness Level, enligt definition av Europeiska kommissionen
http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf

inom resurs- och avfallsområdet och många små grupper med liten samverkan. Genom att nå dessa och tillsammans utveckla en färdplan för utbildningens utveckling kan området stärkas.

I övrigt ligger fokus på att uppnå

- samordning av forskarutbildningar inom Sverige,
- kompetenshöjning inom näringsliv och offentlig verksamhet,
- förståelse och intresse för innovationsprocesser inom akademin,
- ökad tillgänglighet av befintliga kurser, laboratorier och demonstrationsanläggningar för utbildningsändamål samt
- mobilitet och internationalisering inom utbildningsområdet för att stimulera kontakter och kunskapsutbyte mellan näringsliv, offentlig verksamhet och akademi och även mellan inhemska och utländska aktörer.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras som enskilda projekt..

Verktyg 5: Internationell FoI-samverkan

Verktyg **Internationell FoI-samverkan** syftar till att öka svenska aktörers närvaro på den internationella forskningsarenan vilket möjliggör ökad konkurrens- och attraktionskraft för Sverige.

Verktyget kommer i stort fokusera på att

- påverka inriktningen på relevanta, internationella utlysningar, främst inom Horizon 2020,
- förbättra och tillgängliggöra de befintliga internationella nätverken för forskning och innovation och sprida resultaten från genomförda FoI-projekt på den internationella arenan samt
- stimulera och hjälpa svenska aktörer att initiera och delta i internationella FoI-samarbeten.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras som enskilda projekt.

Verktyg 6: Kunskapsdialog

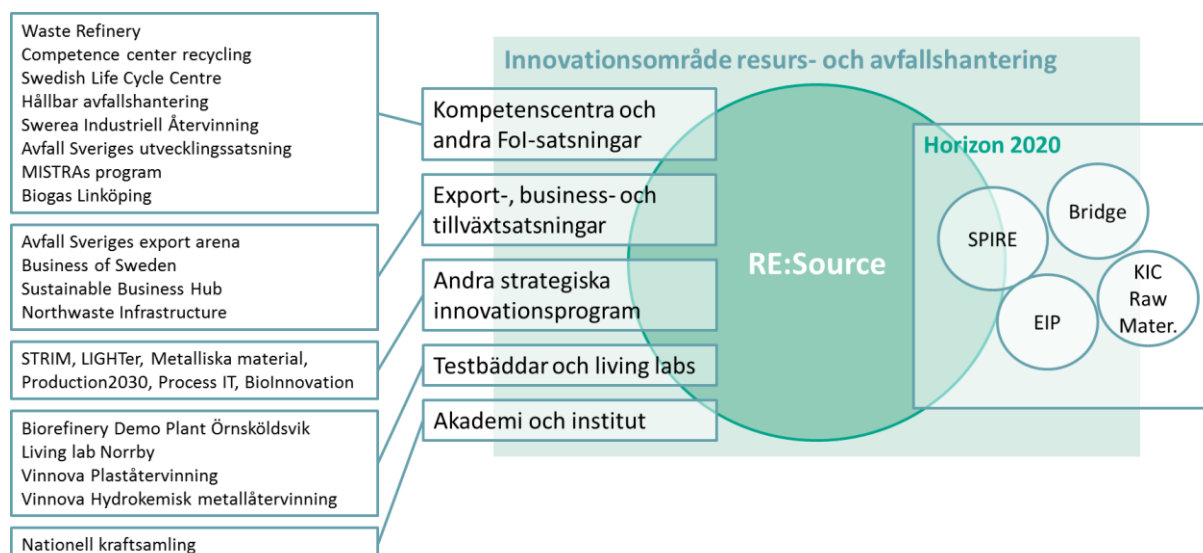
Verktyget **Kunskapsdialog** syftar till erfarenhetsförmedling av goda exempel för att öka utvecklings- och implementeringstakten för innovativa lösningar inom området. Genom verktyget ska den samlade kunskapen som finns bland innovationsområdets aktörer, om till exempel bästa praxis och bästa tillgängliga teknik, effektivt överföras och nyttiggöras inom andra delar av innovationsområdet. Verktyget kan sägas eftersträva en effektiv återvinning av befintlig kunskap.

Verktyget syftar också till att skapa effektiv kunskapsöverföring inom innovationsområdet genom att stärka och stödja seminarier, konferenser etc som är naturliga mötesplatser för områdets aktörer. Denna verksamhet är en viktig del i att vara en attraktiv innovationsarena och mötesplats för områdets aktörer.

Aktiviteter inom verktyget kommer att utföras som enskilda projekt.

Samspel med andra

Det finns redan ett antal initiativ som är relevanta för området resurs- och avfallshantering. Figur 3 visar interaktionen mellan RE:Source och de övriga initiativen. Att samordna och kommunicera RE:Sources aktiviteter och diskutera möjliga synergier kommer att vara en viktig uppgift för programledningen och RE:Sources strategiska grupper. (Mer om olika roller inom RE:Source finns i Organisationshandboken.)



Figur 3: Interaktion mellan RE:Source och befintliga initiativ inom resurs- och avfallshantering, både nationella (till vänster) och internationella (till höger).

Förhållande till andra Strategiska innovationsprogramms verksamhet

I dagsläget är 17 Strategiska innovationsprogram (SIP) etablerade. Av dessa är nio av närmare intresse för samverkan med RE:Source. Nedan listas dessa och nyckelord som beskriver samverkansområden anges.

- **STRIM:** Resurseffektivt nyttjande av material
- **Produktion 2030:** Hållbar produktion
- **Lättvikt:** Återvinning/återanvändning av komplexa material, Resurseffektivt nyttjande av material
- **Metalliska material:** Återvinning/återanvändning av komplexa material
- **Smart Built Environment:** Resurseffektivt samhälle
- **BioInnovation:** Resurseffektivt nyttjande av material
- **Grafen:** Återvinning/återanvändning av komplexa material, Resurseffektivt nyttjande av material
- **Smarta och hållbara städer:** Utveckling kring frågor som berör livsstil och konsumtion för hållbart samhälle, såsom beteende, tjänster och produkter för alternativ konsumtion, som delningsekonomi.

De andra programmen (Infra Sweden, Innovair, Processindustriell IT, Smartare elektroniksystem, Medtech4Health, Internet of Things, SWElife och Drive Sweden) bedöms vara av mindre intresse för samverkan initialt.

Under 2018 kommer ett eller flera innovationsprogram att etableras med fokus på att möta samhällsutmaningen Energi och klimat. Hur RE:Source kommer att samverka med dessa beror på inriktningen hos de nya programmen.

Ytterligare information

För ytterligare information, kontakta:

Programchef Evalena Blomqvist, RISE Research Institutes of Sweden

Telefon: 010-516 55 20, 0703-23 55 20

E-post: evalena.blomqvist@resource-sip.se

Webb: resource-sip.se

Handläggare Coralie Chasset, Energimyndigheten

Telefon: 016-544 23 96

E-post: coralie.chasset@energimyndigheten.se