

Collaborative Industry Resource Catalyst - CIRC



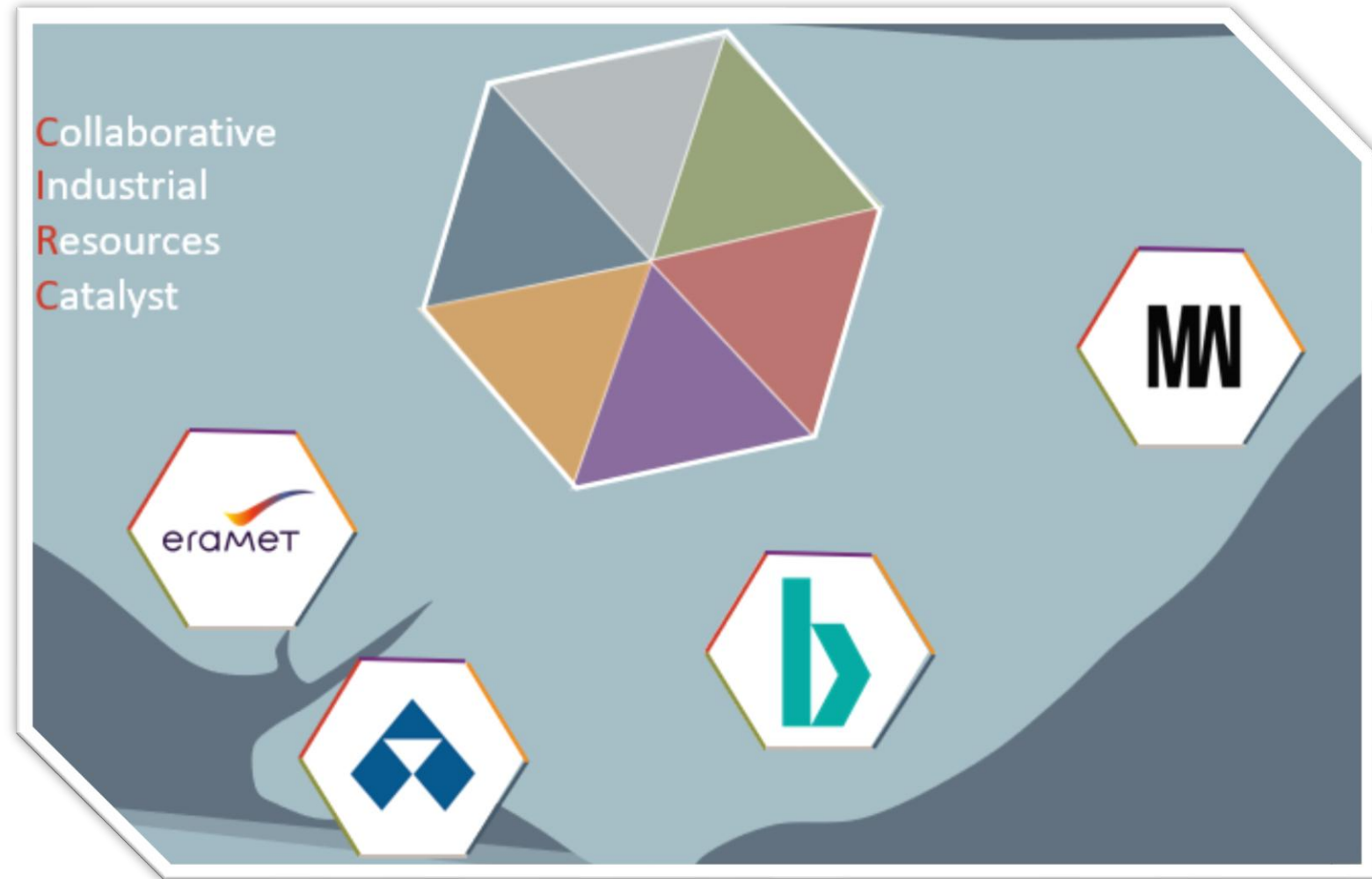
CIRC

Sentrale bedrifter:

- Eramet
- Alcoa
- Morrow
- Bulk

Eyde klyngen leder arbeidet gjennom prosjektet CIRC

- Midler fra Agder fylkeskommune og Innovasjon Norge



Prosjektbeskrivelse, mål og suksesskriterier CIRC

Hovedmål med prosjektet:

1. Verdiskaping: Å etablere forretningsideer basert på sidestrømmer på hver lokasjon og fra databasen.
2. Grønne Industriområder: Å bidra til etablering av grønne industriparker basert på symbiose.
3. CIRC prosjektet: Å etablere en økonomisk bærekraftig katalysator som i liten grad er avhengig av prosjektmidler.

Hva er suksesskriteriene som viser når målet er nådd?

1. Nye industrielle symbioser er etablert
2. Sidestrømsdatabasen er lett å bruke og internasjonalt kjent
3. Kjernebedriftene har fått redusert deponibehov og miljøfotavtrykk
4. Agder er internasjonalt anerkjent som lokasjon for grønn industri
5. CIRC prosjektet spiller en nøkkelrolle i dette



Collaborative Industrial Resources Catalyst



Farsund kommune



Kristiansand
kommune



ARENDAL KOMMUNE



AGDER
fylkeskommune

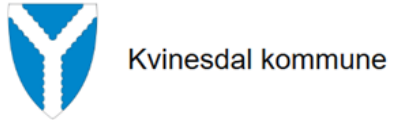


Innovasjon
Norge

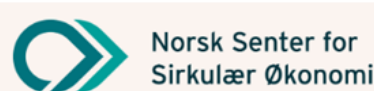
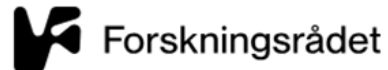
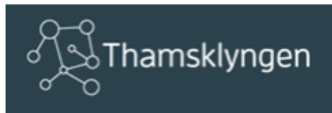


Collaborative Industry Resource Catalyst (CIRC)

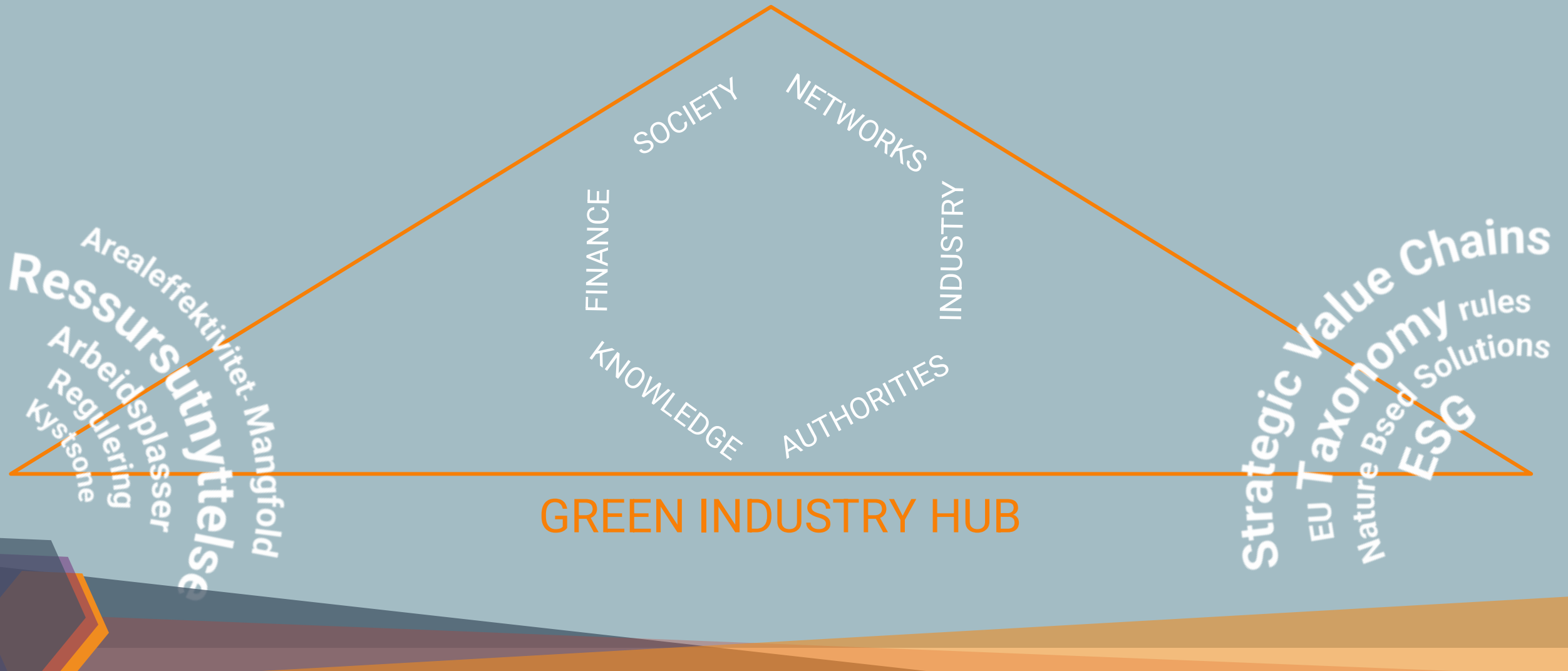




MORROW

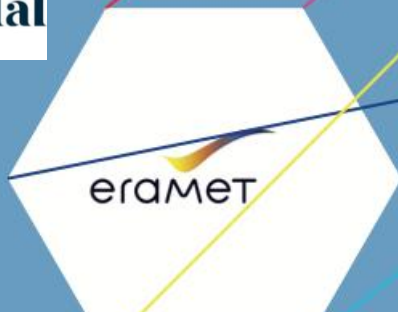


INVESTMENT ATTRACTIVENESS

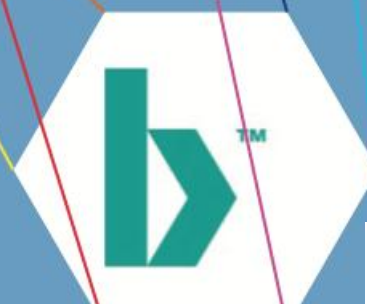




CIRC inPLACE



Farsund kommune



Kristiansand kommune



ARENDAL KOMMUNE



Prosjektbeskrivelse, mål og suksesskriterie

Hovedmål med prosjektet:

1. Business: Å etablere forretningsideer basert på sidestrømmer på hver lokasjon og fra databasen.
2. Green Industry Hubs: Å bidra til etablering av grønne industriparker basert på symbiose.
3. CIRC: Å etablere en økonomisk bærekraftig katalysator som i liten grad er avhengig av prosjektmidler.

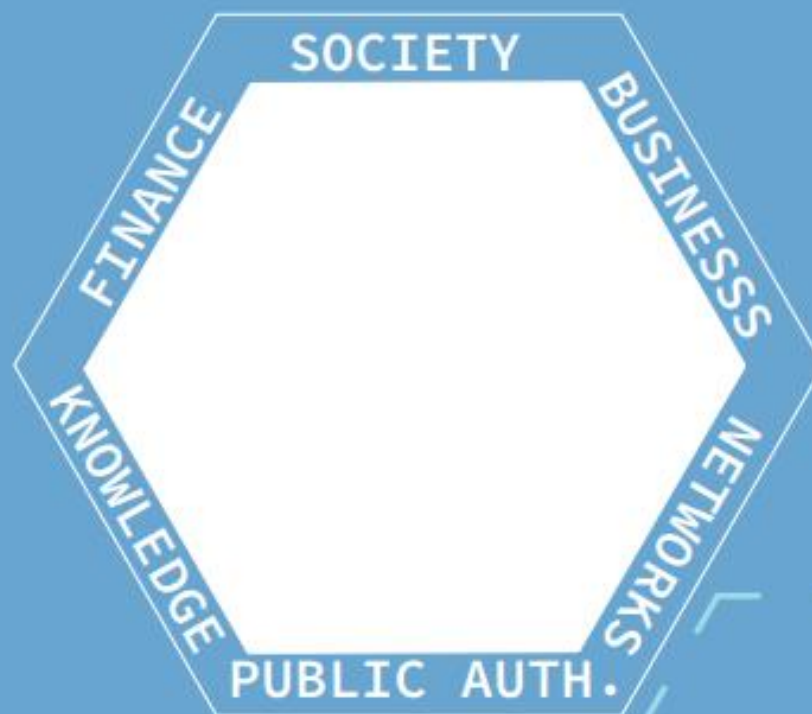
Hva er suksesskriteriene som viser når målet er nådd?

1. Nye industrielle symbioser er etablert hvert sted
2. Sidestrømsdatabasen er lett å bruke og internasjonalt kjent
3. Kjernebedriftene har fått redusert deponibehov og miljøfotavtrykk
4. Agder er internasjonalt anerkjent som lokasjon for grønn industri
5. CIRC spiller en nøkkelrolle i dette





CIRC COMMUNITY



Arbeidspakke 1: Kompetanseutvikling og -deling : CIRC Community

Mål:

1. At bedriftene har god innsikt i internasjonale trender og regelverk
2. Agder er attraktiv for investering i bedrifter som inngår i industrielle symbioser
3. At det er etablert et godt fungerende nasjonalt nettverk for aktører som bidrar til å utvikle industrielle symbioser i Norge

Hva skal du gjøre i denne aktiviteten?

5 hovedaktiviteter:

1. Være i internasjonal kunnskapsfront: Prosjektet skal følge utviklingen i EUs taksonomi, EU ETS, Green Deal, digitale produktpass, karbonskatt og miljøfotavtrykk tett og sikre forståelse i partnerskapet for hvordan økonomiske dimensjonene ved disse underbygger symbioser.
2. Systematisk samle erfaring fra de ulike case og dele disse
3. Etablere en åpen læringsarena for kompetanse- og erfaringsoverføring i regionen.
4. Gjennomføre effektive og målrettede aktiviteter for kunnskapsspredning blant deltakerne.
5. Dele innsikt fra prosjektet med regionale, nasjonale og internasjonale myndigheter og andre stakeholdere, blant annet ved å bidra til etablering av nasjonalt nettverk for industrielle symbioser i samarbeid med andre

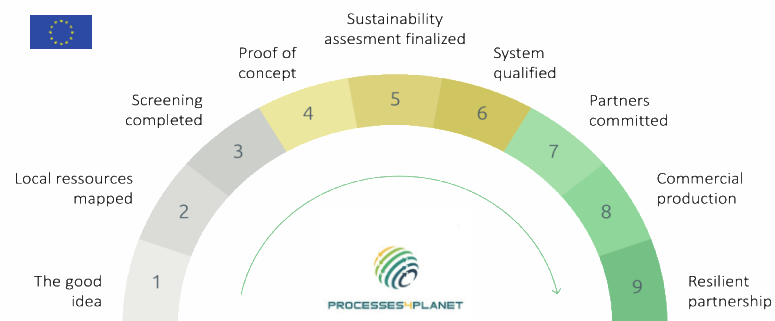


CIRC BUSINESS*

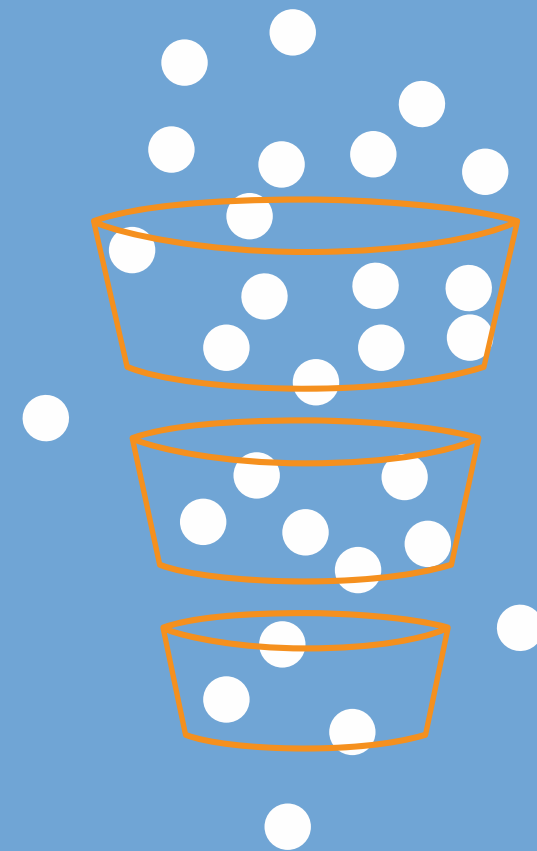


*

CIRC- activities are aligned with international practices



I DEEA



I INDUSTRY



Arbeidspakke 2: Innovasjonssamarbeid: CIRC Business

Mål:

Å etablere forretningsideer basert på sidestrømmer gjennom to hovedspor:

- A. Etablere lokale industrielle symbioser på de fire lokalitetene
- B. Initiere produksjon av kritiske og strategiske materialer basert på innsikt i sidestrømsdatabasen

Hva skal du gjøre i denne aktiviteten:

Forretnings- og ideutvikling skal foregå i fire faser som gjelder både for spor A og B, og dekker følgende delaktiviteter:

1. Analysere potensialet i tilgjengelige sidestrømmer. Dette skal skje med spisskompetanse fra ulike fagmiljøer som sikrer høy kvalitet.
2. Identifisering av muligheter gjennom åpen innovasjon/kodekneking basert på analysene. Dette er en krevende aktivitet der deltagere med innsikt i ulike forretningsområder og med teknologisk kompetanse fra ulike fagfelt skal delta.
3. Identifisere innovasjonspartnerskap, b2b, samt forsknings-, teknologi- og/eller utviklingsbehov og eventuelt andre hindringer for å realisere ideen (Gapanalyse)
4. Etablere et formalisert samarbeid samt veiledning til finansieringsmuligheter for partnerskapet.



Arbeidspakke 3: Infrastruktur CIRC Digital

Mål: Data om råvaretilgjengelighet er fundamentet for å etablere nye robuste, sirkulære industrielle partnerskap. For å oppnå dette skal sidestrømsdatabasen videreutvikles for å 1) oppnå bedre brukervennlighet og rutiner for datadeling 2) bli kjent for brukere og 3) kopling til andre digitale plattformer

Hva skal du gjøre i denne aktiviteten:

- 1) Digital utvikling som blant annet inkluderer: Utvikle et godt brukergrensesnitt, effektiv datainnsamling, kundevennlig portalløsning, effektiv avgrensning av ulike tilganger til data. Alt dette skal ivaretas med god datasikkerhet. Utviklingen skal skje i samspill med bedriftsbrukere som representerer etterspørsel og bedriftene som har registrert sidestrømmer i databasen.
- 2) "Markedsføring" av databasen: Blant annet skal det analyseres potensialet knyttet til EUs strategi for kritiske- og strategiske råmaterialer.
- 3) Regionalt skal databasen koples til Agder fylkeskommune sitt arbeid med stedsbasert digital kartverktøy. Det er også mulige internasjonale synergier. Det er flere land i Norden som ser på løsningen.



Arbeidspakke 4: Infrastruktur CIRC INFRASTRUCTURE

Mål:

Den fysiske infrastrukturen er viktig i en industriell symbiose. Det er behov for å kartlegge nødvendig infrastruktur, inkludert logistikk, for å koble sidestrømmer mellom de ulike samvirkende aktørene. Parallelt må også eierskap og finansering avklares.

Hva skal du gjøre i denne aktiviteten:

- Behovene for fysisk infrastruktur skal kartlegges parallelt med identifisering av mulige forretningskonsepter knyttet til symbioser på de ulike casestedene.
- Infrastruktur og finansieringsmodell må etableres ut fra lokalitetens særegenheter.
- Kommunenes rolle på de fire forskjellige casestedene er viktig i denne aktiviteten sammen med bedriftene og erfarne samarbeidspartnere



Arbeidspakke 5: Konseptutvikling CIRC – in Place

Mål:

Målet er å utvikle en fungerende samhandlingsstruktur og en avklart katalysatorrolle for industrielle symbioser i Agder. På den måten legges det til rette for utvikling av verdens grønneste industriparker og fungerende industrielle symbioser.

Hva skal du gjøre i denne aktiviteten:

Utviklingen av industrielle symbioser er komplekst. Tillit og god samhandling mellom aktørene med utfyllende roller er nødvendig for å lykkes. CIRC skal utvikle et formalisert tilbud for hele regionen og dermed et viktig bidrag for en målrettet grønn næringsutvikling. Forretningsmodellen vil være tilpasset partnernes eksisterende tilbud og kompetanse. Basert på tidligere erfaringer vil CIRC-partnerne utvikle en verktøykasse som sømløst dekker de nødvendige støttefunksjonene for å gå fra ide til industri. Tjenestetilbudet blir testet og vurdert i de 4 casene for å sikre kvalitet og overføringsverdi. En definert verktøykasse er målet ved slutten av prosjektet og støtte til flere industrielle symbioser i regionen. CIRC skal inngå i nettverk av tilsvarende aktører nasjonalt og internasjonalt.





CIRC inPLACE

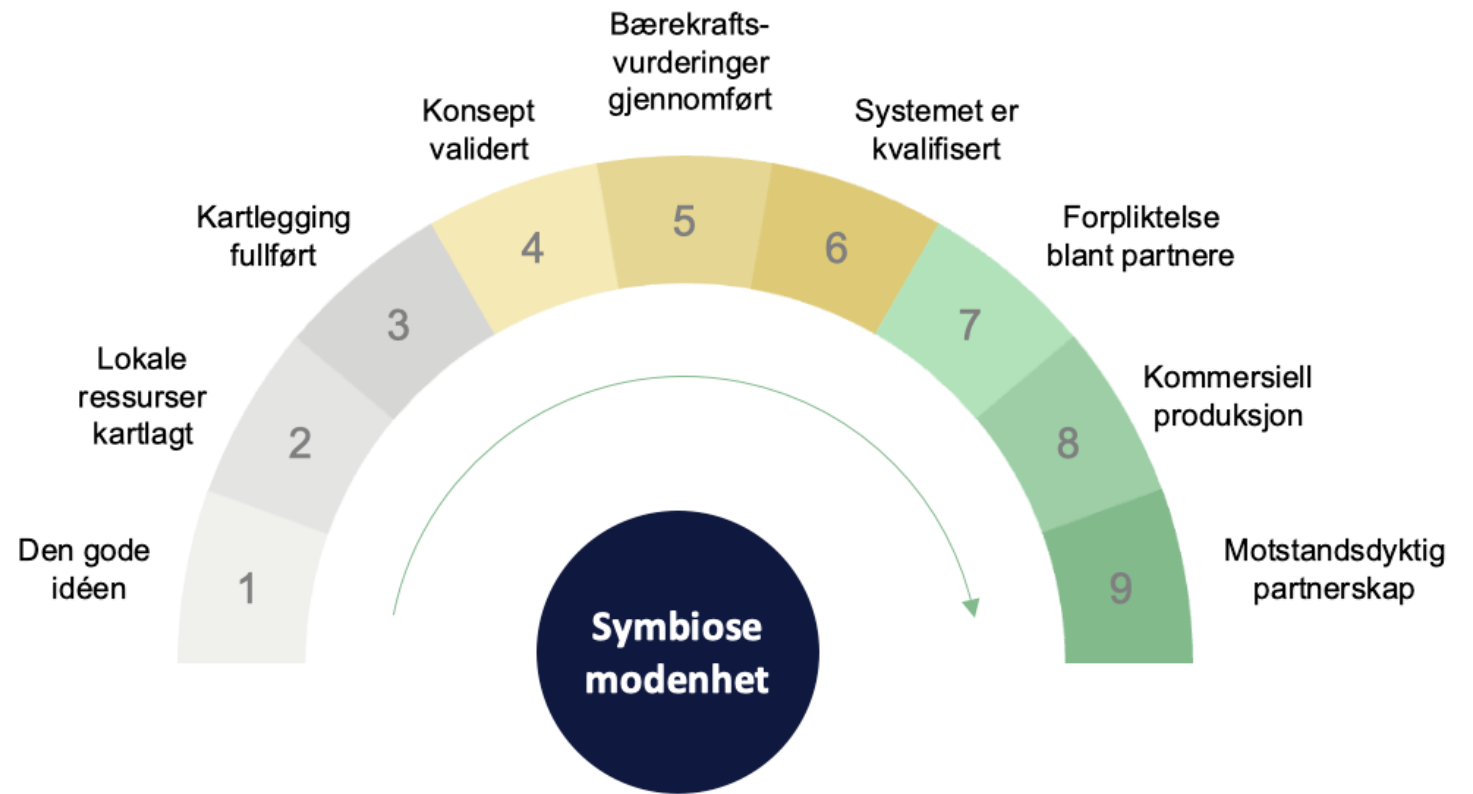


Utvikling av industriell symbiose i en norsk kontekst

- en veileder for fasilitatorer

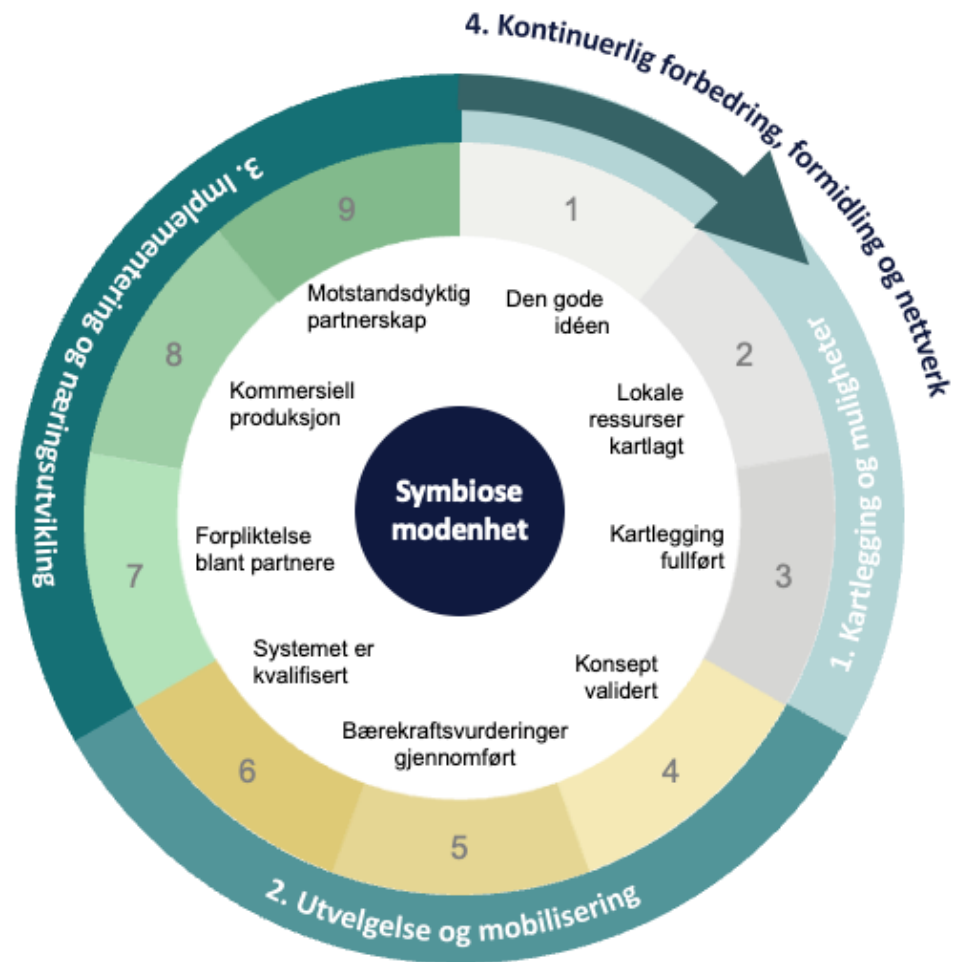
Eyde-klyngen gjennom CIRC-prosjektet og Norce gjennom Biosirkelprosjektet har laget en veileder for fasilitatorer av industriell symbiose basert på «det beste fra utlandet»

[Veilederen finner du her](#)



Vi tydeliggjør fasiliteringsprosessen ved å dele SRL-tilnærmingen inn i tre innovasjonsfaser i tillegg til en fjerde fase som handler om forbedring og læring. Fokuset er de ulike aktørene som er styrende i hver av disse fasene.

1. Kartlegging og muligheter
2. Utvelgelse og mobilisering
3. Implementering og næringsutvikling
4. Kontinuerlig forbedring, formidling og nettverk



Illustrasjon: Gro Bjerga, inspirert av Directorate-General for Research and Innovation and Sommer, 2020 og <https://www.symbiosis.dk/>



PROCESSES4PLANET

HUBS 4 CIRCULARITY



HUBS FOR CIRCULARITY

A **“Hub For Circularity”** is defined as a cluster of interconnected industrial (large companies and SMEs) and/or public facilities within a given geographical area, which collectively achieve a demonstrable level of circularity in their use of resources.

P4PLANET er EU kommissionens partnerskap for utviklingen av den fremtidige europeiske prosessindustrien og omstillingen i det grønne skifte.

H4C er en av de sentrale pillarene i veikartet. Permanent arbeidsgruppe ledes av Eydeklyngen ved Christophe Pinck. Sentral posisjonert mtp diskusjoner i programstyret og med EU kommission.

