

DECEMBER 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

RECYCLING CITY - FRA AFFALD TIL NYE RÅVARER

SLUTEVALUERING

DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Socialfond



DEN EUROPÆISKE UNION
Den Europæiske Fond
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid

COWI

DECEMBER 2022
ERHVERVSSTYRELSEN

RECYCLING CITY - FRA AFFALD TIL NYE RÅVARER

SLUTEVALUERING

PROJEKTNR.	A099230
DOKUMENTNR.	455.S
VERSION	1.0
UDGIVELSESDATO	11.12.2022
UDARBEJDET	DEOM/LEFV
KONTROLLERET	MOBR
GODKENDT	LCPE

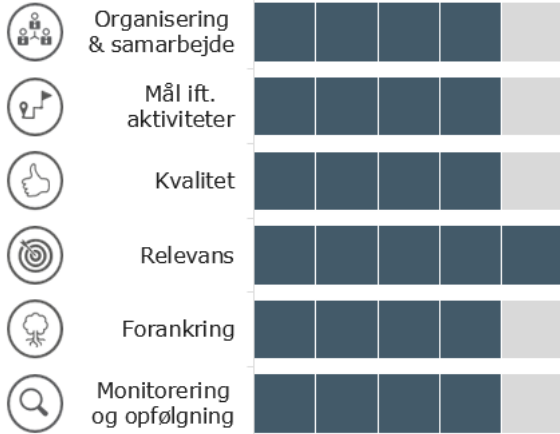
INDHOLD

1	Resumé: Recycling City - Fra affald til nye råvarer	1
2	Fakta om projektet	2
2.1	Projektets effektkæde	3
3	Overordnet status	4
4	Projektets implementering	5
5	Fremdrift og målopnåelse	9
5.1	Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle	9
5.2	Målopnåelse i forhold til output	10
6	Effektvurdering	12
6.1	Indsatsens effektmål	12
7	Læringspunkter	13
8	Sådan scorer vi	15

1 Resumé: Recycling City - Fra affald til nye råvarer

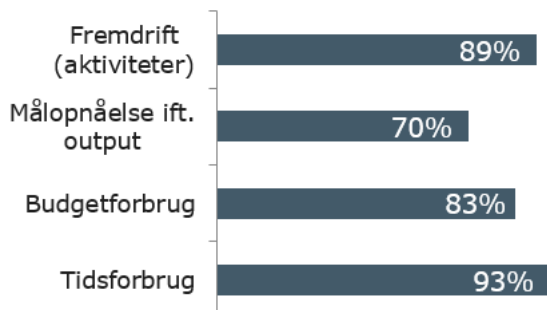
Projektets implementering

Gennemsnitlig score (skala: 0-5) **4,2**



Projektet har været styret af en veletableret projektgruppe, og relevante erhvervsaktører på området har sikret projektet lokal opbakning. Symbiosearbejdet har vist sig at være komplekst og ambitiøst, men kan samtidig lede til store potentielle effekter. Virksomhederne tilkendegiver at de har fået overblik over mulighederne for affaldssymbioser samt anvendelse af cirkulære materialestrømme, som de ikke selv har haft ressourcerne til. De har derfor været tilfredse med projektgruppens hjælp. Arbejdet med affaldsstrømme har ifølge virksomhederne udvidet deres netværk og forbedret deres markedsposition. Projektgruppen har arbejdet systematisk og analytisk med potentialerne for cirkulære affaldsstrømme, og projektet har samtidigt været responsivt ift. opnåede erfaringer undervejs.

Målopnåelse



Projektet har realiseret størstedelen af de opstillede output- og aktivitetsmål, og der har dermed været betydelig fremgang siden midtvejsevalueringen. Fremdriften er imidlertid større, end hvad opgørelsen giver udtryk for, da der ifølge projektholder arbejdes målrettet på at lukke aftaler med de resterende deltagervirksomheder i projektperiodens sidste måneder. Dermed kan man forvente en større målopnåelse ved den sidste af-rapportering end det kommer til udtryk her.

Erhvervsstyrelsen har i dialog med projektholder nedskrevet budgettet med 950.000 kr., da efterspørgslen efter konsulentbistand har været mindre end ventet og det fulde lønbudget ikke kan bruges.

Effektvurdering

På evalueringstidspunktet vurderer virksomhederne, at de har fået et stort udbytte af deltagelsen i projektet. De fortæller, at de har fået kompetent vejledning med et klart kommercielt sigte, og at projektholdet har vejledt dem i retning af de rette erhvervsaktører ift. videre samarbejde omkring cirkulære materialestrømme.

De opstillede effektmål ligger efter projektperioden, hvorfor det på evalueringstidspunktet er uvist, om virksomhedernes deltagelse på sigt vil føre til reduktion af CO₂, energi og materialer. På baggrund af evalueringen finder vi det dog sandsynligt, hvorfor vi giver en gul score.

2 Fakta om projektet

Dette afsnit indeholder en kort beskrivelse af projektets formål og baggrund samt en gengivelse af de vigtigste baggrundsoplysninger for projektet (tekstboks). Afsnittet afsluttes med en illustration af projektets 'effektkæde'.

Overordnet projektbeskrivelse

Formålet med projektet har været at fremme bæredygtig erhvervsudvikling ved at aktivere og engagere SMV'er i Frederikshavnsområdet i nye værdikædesamarbejder baseret på affaldsstrømme. Herunder at udvikle og implementere grønne forretningsmodeller for erhvervslivets eksisterende SMV'er og de der etablerer sig grundet fremtidige potentialer. Projektets intention har været at få gjort affaldsstrømme, nye som allerede identificerede, til ressourcer, der har kunnet udvikles til kommercielt bæredygtige forretningsmodeller.

Projektets første halvdel har været målrettet et grundigt analysearbejde for bl.a. at identificere værdikædesamarbejder, teknologier, virksomheder og afdække affaldsstrømme, der matcher potentialerne i virksomhederne. I anden halvdel af projektet har formålet været at udvikle fem dybdegående grønne symbiosebase-rede forretningsmodeller med kommercielt sigte.

Indsatsen har bestået af følgende syv hovedaktiviteter:

- 1 Screening af det lokale erhvervsliv for at identificere værdikædesamarbejder i området og prioritere lokale styrkepositioner.
- 2 Afdækning af affalds- og materialestrømme
- 3 Udarbejdelse af GAP og BAT analyse for hvert indsatsområde
- 4 Formulering af strategi for tiltrækning af manglende teknologier og virksomheder, der kan samle værdikæden på hvert indsatsområde.
- 5 Udarbejdelse af fælles symbiosebase-rede grønne forretningsmodeller til kortlægning af samarbejder og potentialer på hvert indsatsområde.
- 6 Udarbejdelse af handlingsplan for etablering af et fysisk Recycling City Lab.
- 7 Netværk og understøttelse af arbejdet i indsatsområder

Projektet er blevet varetaget af Erhvervshus Nord, mens Frederikshavn Kommune og Frederikshavn Havn har understøttet projektet.

Figur 1 Kort info om indsatsen

FAKTA-BOKS	
Tilskudsmodtager:	Frederikshavn Erhvervsråd/Erhvervshus Nord
Sagsbehandler:	Daniel Ravn Paaske Jakobsen
Finansieringskilde:	Regionalfonden (ERDF)
Indsatsområde:	Energi- og ressourceeffektive SMVer (ERDF-4)
Samlet budget:	DKK 4,2 mio.
Bevillingsperiode:	25.08.2020 - 31.12.2022

2.1 Projektets effektkæde

I dette afsnit beskrives hvilke effekter, det er hensigten at skabe med de bevilgede midler, samt hvordan disse effekter skal tilvejebringes. Effektkæden er udarbejdet på baggrund af projektansøgningen og efterfølgende tilrettet på baggrund af interviews med sagsbehandler og projektleder. Figuren nedenfor giver således et overblik over indsatsens primære aktiviteter, output af disse samt de effekter, som indsatsen på længere sigt forventes at bidrage til.

Figur 2 Rationalet bag indsatsen illustreret via en effektkæde

Hovedaktiviteter	➔	Output	➔	Effekter
<ul style="list-style-type: none"> Screening af det lokale erhvervsliv for at identificere værdikædesamarbejder i området og prioritere lokale styrkepositioner. Afdækning af affalds- og materialestrømme med henblik på at prioritere indsatsområder. Udarbejdelse af GAP og BAT analyse for hvert indsatsområde til afdækningen af manglende teknologier og virksomheder. Formulering af strategi for tiltrækning af manglende teknologier og virksomheder, der kan samle værdikæden på hvert indsatsområde. Udarbejdelse af fælles symbiosebaserede grønne forretningsmodeller til kortlægning af samarbejder og potentialer på hvert indsatsområde. Udarbejdelse af handlingsplan for etablering af et fysisk Recycling City Lab. Netværk og understøttelse af arbejdet i indsatsområder ved f.eks. fælles udviklingsmøder. Formulering af kommunikationsstrategi for at brande Recycling City. 		<ul style="list-style-type: none"> <u>På makroniveau:</u> Flere sektorspecifikke grønne affaldsgrene er skabt gennem udvælgelse af indsatsområder med baggrund i lokale styrkepositioner. <u>På makroniveau:</u> Der er skabt øget overblik over manglende teknologier og virksomheder på hvert indsatsområde der kan løfte restprodukter i affaldshierarkiet. (To veje: affaldsstrømme der savner aftagere, eller teknologier der savner affaldsstrømme) Øget tiltrækning af manglende teknologier og virksomheder på hvert indsatsområde - Minimum på prototype-niveau (TRL 6-7). Deltagervirksomhederne er i stand til at identificere teknologier der kan håndtere og på sigt indfri potentialerne på hvert indsatsområde. 		<ul style="list-style-type: none"> Øget kendskab til grønne forretningsmodeller og cirkulær økonomi hos SMV'er. Fald i energi- og materialeforbrug. Øget tiltrækning af grønne teknologier og virksomheder til Frederikshavn. Øget vækst og jobskabelse.

3 Overordnet status

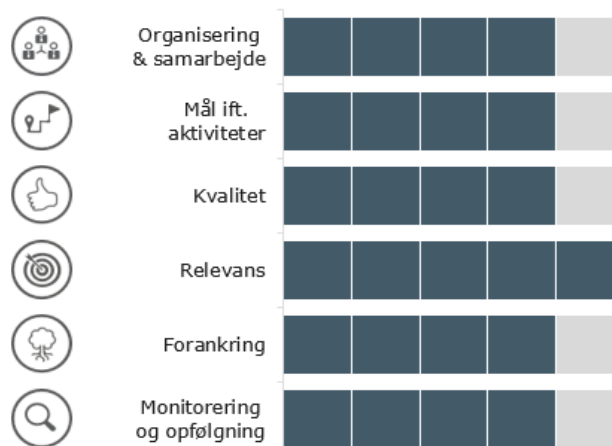
Projektet har i opstarten fokuseret på den indledende screening og analyse af potentialer og muligheder for etablering af cirkulære affaldsstrømme i Frederikshavn. Dette har været prioriteret for at danne et nødvendigt og strategisk grundlag for det videre arbejde i projektperiodens anden halvdel.

I anden halvdel af projektperioden har bevillingsmodtager rekrutteret virksomheder med henblik på at udarbejde symbiosebaserede grønne forretningsmodeller, baseret på partnerskabserklæringer fra deltagervirksomhederne. Dette er lykket, og på evalueringstidspunktet er der underskrevet 13 partnerskabserklæringer, med de resterende 12 undervejs, og der er lavet fire færdige symbiosebaserede grønne forretningsmodeller med en til to grønne forretningsmodeller, der forventes færdig inden projektperiodens udgang.

På evalueringstidspunktet har projektet realiseret hovedparten af de opstillede måltal, og projektholder forventer stærkt at nå de sidste måltal inden projektperiodens udløb. Projektet har været udfordret af en kort tidshorisont, da området ifølge projektholder har vist sig at være komplekst. Frederikshavn Kommune har tildelt projektet en bevilling, således at erfaringerne fra Regionalfondsprojektet kan videreføres.

4 Projektets implementering

I dette afsnit præsenterer vi vores vurdering af projektets implementering ud fra seks faste evalueringsparametre. Figuren nedenfor giver et overblik over evalueringens konklusioner i forhold til de seks parametre.



Organisering og samarbejde



Projektet har været styret af en veletableret projektgruppe, og relevante erhvervsaktører på området har sikret projektet lokal opbakning.

Projektet er gennemført af en lille veletableret projektgruppe i Erhvervshus Nord. Gruppen har varetaget projektets økonomi, administration, været ansvarlig for den opsøgende kontakt til lokalområdets virksomheder, sørget for at kortlægge affaldsstrømme i området samt indsamlet data (affaldsstatistikker). Det er således vores indtryk, at projektet har haft en stærk intern organisering med en tydelig rolle- og ansvarsfordeling blandt gruppens tre medarbejdere, hvilket har understøttet fremdriften i projektet. Projektet har derudover været gennemført i samarbejde med Frederikshavn Havn og Frederikshavn Kommune, hvor ledere og direktører har siddet med i projektets styregruppe. Vi vurderer, at man i projektet har formået at engagere relevante erhvervsaktører på området, og samtidig sikret en stærk ledelsesmæssig forankring, hvilket vi vurderer understøtter projektets lokale ambitioner (se læringspunkt 4).

Oprindeligt har der været indtænkt eksterne konsulenter i projektet, der skulle hjælpe virksomhederne med at komme ind i symbioser og netværk for affaldsstrømme, men projektholder oplyser, at dette undervejs er blevet fravalgt. Denne ændring skyldes, ifølge projektholder, at der eksisterer stor velvillighed virksomhederne imellem både nationalt og internationalt, hvor erhvervsaktørerne, der har stærke kompetencer inden for et givent område, stiller den gratis til rådighed for de øvrige aktører. Det gælder ligeledes materialetests på erhvervsaktørernes egne laboratorier. Dette mener projektholder har overflødiggjort brugen af eksterne konsulenter og GTS'er, hvilket har ført til, at de allokerede midler til ekstern bistand er blevet omfordelt. Fra andre projekter ved vi, at en sådan prioritering ofte kan være forbundet med en stor risiko, da de kompetencer kan vise sig ikke at være tilstrækkelige, men i og med de interviewede deltagere giver udtryk for stor tilfredshed med måden

det er blevet afviklet på, vurderer vi, at de rette kompetencer har været tilstede lokalt, til at løfte opgaven.

Sammenhæng
ml. aktiviteter og
mål



Symbiosearbejdet er komplekst og ambitiøst, og kan lede til store potentielle effekter.

Ifølge projektholder erfarer de tidligt i projektet, at symbiosearbejdet er større og mere komplekst end først antaget, da der bl.a. er afgørende eksterne faktorer, som projektet ikke har direkte indflydelse på. Bl.a. har de erfaret, at den grønne el-infrastruktur ikke har været udbygget til den forandring, som projektet har søgt at skabe. En kritisk succesfaktor er i den forbindelse, at der er tilstrækkeligt med modne teknologier og løsninger til, at virksomhedernes rest- og spildproduktion kan flyttes i affaldshierarkiet. Herudover har det vist sig, at projektet ikke har kunnet nøjes med at fokusere på SMV'er, men har været nødsaget til at inddrage større virksomheder for at få de store affaldsstrømme i spil, som gør værdikæderne rentable for SMV'erne. Det er en kritisk forudsætning, at affaldsmængden er tilpas stor til, at det er interessant for virksomheder at genanvende – både hvad angår den samlede mængde samt delmængden. Mange af symbioserne er derfor baseret på Frederikshavns store virksomheders affaldsstrømme, såsom M.A.R.S., hvilket projektholder mener har bidraget positivt til tiltrækningen af relevante SMV'er (se læringspunkt 2).

Ifølge de interviewede virksomheder bidrager projektet med et unikt strategisk og tværgående overblik, som de ikke selv har ressourcer til. Virksomhederne tilkendegiver, at de i forvejen er optaget af affaldsstrømme, og i den forbindelse arbejder med modning af teknologier, men mangler overblik samt ressourcer til at etablere reelle værdikædesamarbejder. I og med projektgruppen har hjulpet virksomhederne med at finde interessenter i området, der har den rette grønne viden, som virksomhederne efterspørger, er det vores vurdering, at projektholder har ageret stifinder for symbioserne. I relation til dette er der på evalueringstidspunktet, ifølge projektholder, udarbejdet fire symbiosenetværk/grønne forretningsmodeller med områdets SMV'er (metaller, glasfiber, plastik og beton), og yderligere to er under udarbejdelse (biomasse og stål). Vi bemærker at arbejdet med symbioser er tidskrævende, men at værditilbuddet er tydeligt for virksomhederne. Projektets effektkæde vurderer vi samlet bygger på et velargumenteret rationale, og effektkæden synes lang og ambitiøs, men med store potentielle effekter i sigte (uddybes i afsnit 5.2).

Kvalitet,
målgruppens
oplevelse



Virksomhederne har været tilfredse med projektgruppens hjælp og de udarbejdede forretningsmodeller.

De interviewede virksomheder giver udtryk for, at de har været tilfredse med projektgruppens hjælp i forløbet. De fremhæver at de har oplevet dem som værende tilgængelige, kompetente og velforberejede, og vurderer at de er blevet guidet i retning af de rette kompetencer og virksomheder i Frederikshavnsområdet. Sidstnævnte vurderer de har/får stor betydning for deres fremadrettede udvikling. Særligt fremhæver de værdien af de konkrete forretningsmodeller, der er baseret på konkrete cirkulære materialestrømme, som de påpeger, at de kan se sig selv i. De interviewede virksomheder kan endnu ikke udtale sig om kvaliteten af de konkrete symbiosenetværk, da disse endnu ikke er opstartet.

Relevans,
 målgruppens
 oplevelse



Virksomhederne har fået overblik over mulighederne for affalds-symbioser samt anvendelse af cirkulære materialestrømme, som de ikke selv har haft ressourcerne til. Ifølge de interviewede virksomheder finder de et stort behov for at blive sat i kontakt med rette personer og ressourcer inden for ressourcegenanvendelse. Virksomhederne tilkendegiver, at de i forvejen er optaget af affaldsstrømme, og i den forbindelse arbejder med modning af teknologier, men har manglet overblik samt ressourcer til at etablere reelle værdikædesamarbejder. De finder det derfor yderst positivt, at projektet har givet et strategisk og tværgående overblik over nye muligheder for affaldssymbioser samt anvendelse af cirkulære materialestrømme, som de ikke selv har haft ressourcerne til. Særligt fremhæver de projektholdets udarbejdede model, for en affaldsværdikæde, som et godt visuelt understøttende redskab hertil (se læringspunkt 3).

Forankring af
 output



Arbejdet med affaldsstrømme har udvidet virksomhedernes netværk og forbedret deres markedsposition, og lokalt er der motivation og finansiering til at drive indsatsen videre. På evalueringstidspunktet tilkendegiver de interviewede virksomheder, at de på baggrund af projektet har fået en bedre markedsposition, grundet deres udvidede netværk ifm. arbejdet med affaldsstrømme. De finder det dertil positivt, at projektet har gjort det muligt, at de kan få deres råvareforsyning af affaldsstrømme i Danmark, og endda lokalt, således de ikke behøver at source råvarer i udlandet. Med afsæt i virksomhedernes positive udbytte/forventninger hertil, på evalueringstidspunktet, er det vores vurdering, at virksomhederne har fået øget deres potentiale for at skabe grønne forretningsmodeller og cirkulære processer, hvilket er første skridt på vejen til reduktion i energi- og materialeforbrug samt tiltrækning af grønne virksomheder og teknologier til Frederikshavn.

Ifølge projektholder vil Recycling City, der indtil videre har haft karakter af et forprojekt, grundet arbejdet med at identificere værdikædesamarbejder, blive videreført efter projektperioden, da projektet har fået en efterbevilling fra Frederikshavn Kommune. Yderligere er der blevet udstykket 1000 hektar erhvervsjord til at øge arbejdet med cirkulære affaldsstrømme i Frederikshavnsområdet, hvilket projektholder håber SMV'erne vil udnytte til at etablere sig yderligere. Ambitionen er dernæst, at der fremover skal "scoutes" teknologier verden over, på de materialer, som Recycling City har materialestrømme af. Her skal projektet fremover hjælpe SMV'er med at matche hinanden i netværk og hjælpe dem i arbejdet med at indgå i affaldsmaterialestrømme med den nyeste og bedste teknologi. Samlet set vurderer vi, at der lokalt er både motivation, ambitioner samt finansiering til at drive indsatsen videre, hvilket sandsynliggør projektets forankring og videre udvikling.

Monitorering og
 opfølgning

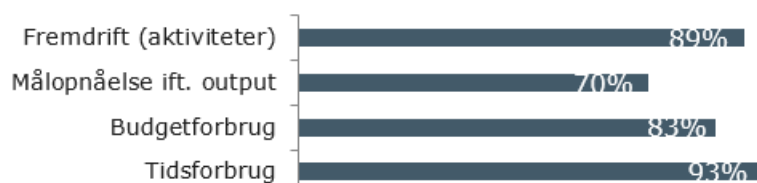


Projektgruppen har arbejdet systematisk og analytisk med potentialerne for cirkulære affaldsstrømme, og projektet har samtidigt været responsivt ift. opnåede erfaringer undervejs. Som bemærket i midtvejsevalueringen er det vores indtryk, at projektholdet har arbejdet systematisk ved indledningsvist dels at få udarbejdet et analytisk grundlag vedr. potentialer for etablering af cirkulære affaldsstrømme i Frederikshavn, og dels ved at udarbejde en generisk model for en affaldsværdikæde, som kan bruges til at kortlægge de aktører, som indgår i en affaldsstrøm. Sidstnævnte er blevet

anvendt til at identificere, hvor i værdikæden virksomhederne kan placere sig, og hvor der er behov for andre samarbejdspartnere for at få værdikæden til at hænge sammen. Det er hertil vores indtryk, at projektgruppen løbende har justeret og tilpasset indsatsen, efterhånden som de har opnået større viden. Som tidligere nævnt er projektholdet bl.a. blevet opmærksomme på udfordringen vedr. den grønne el-infrastruktur, der ikke har været tilstrækkeligt udbygget, og dernæst har det undervejs vist sig, at projektet har været nødsaget til at inddrage større virksomheder, for at gøre værdikæderne rentable for SMV'erne og for at sikre store nok materialestrømme.

5 Fremdrift og målopnåelse

Afsnittet indeholder en kort fremstilling af status for projektets fremdrift i forhold til henholdsvis aktiviteter/milepæle og outputmål på evalueringstidspunktet. Nedenstående figur præsenterer den overordnede status på projektets fremdrift via fire overordnede indikatorer: fremdrift ift. aktiviteter, tid og budgetforbrug (afsnit 5.1) samt målopnåelse ift. outputmål (afsnit 5.2).



5.1 Fremdrift ift. aktiviteter og milepæle

Afsnittet beskriver kort projektets overordnede fremdrift i forhold til de aktiviteter og/eller milepæle, som er opsat for projektet.

Status på evalueringstidspunktet er, at 89 % af de opstillede aktivitetsmål er nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status på opnåelsen af aktivitetsmålene fremgår af tabellen nedenfor.

Figur 3 Status ift. de opstillede aktivitetsmål på evalueringstidspunktet

Aktivitetsmål	Mål i projektperioden	Status	Målopnåelse i procent
A1: Identificering af de horisontale og vertikale værdikæde samarbejder i området.	1	1	100 %
A2: Potentiale afklaring samt identificering af indsatsområder ud fra arbejdet med erhvervspotentialer	5	5	100 %
A3: GAP og BAT analyser til at identificere teknologier og virksomheder, som kan adressere indsatsområdet	10	10	100 %
A4: Udarbejde tiltræknings- og investeringsstrategi - for at tiltrække de teknologier og virksomheder som kan samle værdikæden	5	5	100 %
A5: Værdikæde analyser, som indenfor hvert indsatsområde afdækker potentielle samarbejder og udarbejde symbiose baserede grønne forretningsmodeller	5	4 (Plast, glasfiber, beton, metaller)	80%
A6: Udarbejdelse af handlingsplan for etablering af et fysisk Recycling City Lab	1	1	100 %
A7: Recycling City netværk	25	13	52 %
A8: Recycling City kommunikation mhp at brede erfaringerne med symbiosebaserede vækstplaner ud.	90	93	+100 %

Note: Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluatoren af bevillingsmodtager 25.10.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Projektet har på evalueringstidspunktet realiseret 89% af måltallene, og bevillingsmodtager vurderer, at de kommer til at nå de resterende 12 partnerskabs-erklæringer (A7), men at de først kommer til allersidst i projektperioden. Partnerskabserklæringerne kommer ifølge projektholder først, når de er helt sikre på, at den rette partner er fundet og når den specifikke materialedel er klar, i et værdikædesamarbejde hvor kvaliteten og ressourcestrømmene er tilfredsstillende. Dette vurderer vi er fornuftigt, og vi finder målopnåelsen sandsynlig.

Projektholder oplyser yderligere, at der på evalueringstidspunktet er tre færdiggjorte tiltrækningsstrategier (A4) og at de sidste to forventes at blive færdige inden for projektperioden. Med afsæt i projektets øvrige aktivitetsfremdrift finder vi dette sandsynligt.

Budget- og tidsforbrug

Nedenfor præsenteres projektets budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet.

Figur 4 Budget- og tidsforbrug på evalueringstidspunktet

	Total budget	Forbrug d.d.	Procentvist forbrug
Budgetforbrug (mio. DKK)	4,2	3,5	83 %
Tidsforbrug (måneder)	28	26	93 %

Note: Projektets budgetforbrug er indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager 25.10.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at budgetforbruget er indrapporteret korrekt.

På evalueringstidspunktet har projektet et underforbrug relativt til projektets tidsforbrug. Aktuelt er der dog en forventning om (det er endnu ikke godkendt af Erhvervsstyrelsen), at budgettet vil blive nedskrevet. Grundet den tidligere nævnte beslutning om ikke at anvende eksterne konsulenter, er nogle af de afsatte midler hertil blevet omfordelt til projektholdet. Projektholder oplyser i den forbindelse, at af de 2 mio.kr. i budgettet, der har været afsat til ekstern konsulentbistand, er 1,1 mio. kr. anvendt internt i stedet, og det resterende – knap 1 mio. kr., forventes at blive nedskrevet.

5.2 Målopnåelse i forhold til output

Afsnittet beskriver kort status i forhold til de outputmål, som er opsat for projektet.

På evalueringstidspunktet er 70% af de opstillede outputmål nået, beregnet som et simpelt gennemsnit. Status for de enkelte målsætninger er gengivet i tabellen nedenfor.

Figur 5 Status ift. de opstillede outputmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning	Status på evaluerings- tidspunktet	Procentvis målopnåelse
Programfaste output			
B1: Antal virksomheder som modtager støtte	25	13	52 %
B2: Private investeringer som matcher offentlig støtte til virksomheder (kr.)	0	0	0 %
B3: Anslået årligt fald i drivhusgasemissioner (tons CO ₂ - ækvivalenter)	11.005	3.435.760	+100 %
B4: Anslået årligt fald i energiforbrug (gigajoule)	11.000	25.559.044	+100 %
B5: Anslået årligt fald i materialeforbrug (tons)	1.000	2.855.565	+100 %

Note: Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager 25.10.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Projektet har prioriteret en lang og grundig opstartsfasen med fokus på analyse og afdækning af affalds- og materialestrømme i Frederikshavnsområdet, hvorfor der på evalueringstidspunktet er 13 virksomheder, der har afgivet partnerskabs-erklæringer omkring deltagelse i symbiosen af affaldsstrømme. Projektholder har dog stærke forventninger til, at de sidste 13 virksomheder bliver fundet inden projektperiodens udløb. Tabellen viser samtidig et stort anslået potentiale ved realiserede cirkulære materialestrømme målt på fald i henholdsvis CO₂, energi- og materialeforbrug. Erfaringsmæssigt ved vi dog, at estimer for effekt ofte er optimistiske, og i langt de fleste tilfælde afspejler en succesfuld implementering og en gunstig markedssituation. Estimerne er typisk baseret på virksomhedernes forventninger, men da symbioserne endnu ikke er opstartet, er det anslåede potentiale beregnet i samarbejde med videninstitutioner (bl.a. DTU). Dette til trods finder vi de anslåede værdier bemærkelsesværdigt høje. Ifølge projektholder er årsagen til de bemærkelsesværdige høje tal, at CO₂ aftrykket fra kulopvarmede stålsmelteværk er meget stort. Projektholder oplyser, at såfremt den proces konverteres til et elektrisk opvarmet smelteværk baseret på grøn strøm, giver det store energibesparelser.

6 Effektivurdering

I dette afsnit præsenterer vi evaluators samlede vurdering af mulighederne for, at indsatsen vil skabe de ønskede effekter eller for at nå specifikke effektmål. Det primære grundlag for evaluators vurdering er opfølgende telefoninterviews, men i den samlede vurdering indgår også evaluators vurdering af bevillingsmodtagers arbejde med – i forbindelse med implementering af indsatsen – at sikre den størst mulige realisering af indsatsens effektpotentiale.

Opfølgende telefoninterviews

Det er efter aftale med projektholdet blevet besluttet, at der ikke udsendes spørgeskema til deltagervirksomhederne. Det blev aftalt, at der i stedet udføres opfølgende telefoninterviews med tre deltagervirksomheder fra projektet, foruden de tre virksomheder, der deltog i evalueringen på slutevalueringsdagen.

De opfølgende telefoninterviews viste, at virksomhederne har været tilfredse med den hjælp de har fået og at projektholdet på Recycling City har været kompetente og haft relevante bidrag til virksomhedernes ønske om at arbejde cirku-lært med affaldsmaterialestrømme i Frederikshavn. I og med virksomhederne endnu ikke er i gang med symbioserne endnu, men blot har fået kortlagt deres materialestrømme og har underskrevet partnerskabserklæring om fremtidigt samarbejde, har det ikke været muligt at få uddybende kommentarer herom.

6.1 Indsatsens effektmål

Tabellen nedenfor viser fremdriften mod effektmålene for indsatsen.

Figur 6 Status ift. de opstillede effektmål på evalueringstidspunktet

	Målsætning i projektperioden	Målsætning efter projektperioden	Status	Procentvis målopnåelse
Programfastsatte effekter				
C1: Årligt fald i energiforbrug (gigajoule)	0	500.000	0	0 %
C2: Årligt fald i materialeforbrug (tons)	0	20.000	0	0 %

Note 1: Projektets målopnåelse er indrapporteret til evaluator af bevillingsmodtager 25.10.2022. Bevillingsmodtager er ansvarlig for, at måltallene er indrapporteret korrekt.

Da de konkrete symbiosenetværk endnu ikke er startet op, er det ikke muligt at opgøre status på C1 og C2. Hertil følger, at måltallene ligger efter projektperioden, hvorfor de naturligt ikke kan opgøres på tidspunktet for slutevalueringen.

7 Læringspunkter

Her præsenterer vi de vigtigste anbefalinger¹ og læringspunkter, som evaluator vil pege på med baggrund i evalueringen. Punkterne er ikke i prioriteret rækkefølge.

Læringspunkt 1

Forprojekter understøtter og initierer udviklingen inden for nye og komplekse områder. Som tidligere nævnt har projektet haft karakter af et forprojekt. Området for affaldssymbiosenetværk har været nyt og uprøvet, og projektholder har undervejs erfaret, at arbejdet med, og anvendelsen af, cirkulære materialestrømme, har været komplekst. Prioriteringen af, at den første del af projektperioden har været dedikeret til analyse af potentialer og muligheder for etablering af cirkulære affaldsstrømme i Frederikshavn, samt udarbejdelse af en generisk model for affaldsværdikæder, vurderer vi derfor har været vigtig. Det grundige forarbejde har netop sikret, at projektet har kunne kortlægge de væsentligste aktører, inden for en given affaldsstrøm, hvilket har bidraget til rekrutteringen af virksomheder.

Projektets indledende trin og prioriteringer finder vi befordrende for opstart og udvikling af et nyt og uprøvet område, og vi anerkender, at man har turde lave et forprojekt med stort potentiale. I fremtidige projektet bør man prioritere at opstille mål for den viden et forprojekt har til formål at opbygge, som en form for læringsmål. Dernæst er det vigtigt med en langsigtet plan for, hvordan resultatet af forprojektet skal anvendes for også at kunne skabe effekt på kort sigt.

Læringspunkt 2

Det forretningsmæssige potentiale skal være tydeligt for at projektets værditilbud skaber interesse hos virksomheder. Ifølge de interviewede virksomheder bidrager projektet med et unikt strategisk og tværgående overblik, som de ikke selv har ressourcer til. Virksomhederne tilkendegiver, at de i forvejen er optaget af affaldsstrømme, og i den forbindelse arbejder med modning af teknologier, men mangler overblik samt ressourcer til at etablere reelle værdikædesamarbejder. Projektet har i den forbindelse ageret stifinder for symbioserne, da de har hjulpet virksomhederne med at finde interessenter i området, der har den rette grønne viden, som virksomhederne efterspørger. På trods af dette har fokus på SMV'erne imidlertid vist sig ikke at være tilstrækkelig. Store affaldsstrømme har ifølge projektholder vist sig at være nødvendige at bringe i spil, for at gøre værdikæderne rentable for SMV'erne. Affaldsmængderne har derfor måtte være af en vis størrelse for at det har været interessant for virksomhederne at genanvende.

Læringen af projektet er, at hjælp til identificering af nye samarbejdspotentialer ikke er nok i sig selv, men at det forretningsmæssige potentiale skal være tydeligt, førend værditilbuddet skaber interesse hos målgruppen.

Læringspunkt 3

Den generiske model for affaldsværdikæder bør udbredes, for at understøtte samt inspirere andre til lignende værdikæder. Projektgruppen har været gode til at konceptualisere deres arbejde ved at lave en generisk model for affaldsværdikæder, som de har anvendt ifm. rekrutteringen af virksomheder

¹ Anbefalinger formidles kun i forbindelse med midtvejsevalueringer.

og dannelse af netværk i projektet. Ifølge de interviewede virksomheder har modellen været et godt visuelt redskab til at identificere nye samarbejdsflader samt potentialer for nye cirkulære materialestrømme. På baggrund af projektets positive erfaringer med modellen er det vores vurdering, at modellen med fordel bør udbredes, for at understøtte samt inspirere andre til at identificerer lignende værdikæder. På den baggrund vurderer vi, at projektets generiske model har et potentiale for værdiskabelse, der rækker udover projektet. Projektholder bør derfor overveje at udbrede modellen til en bredere målgruppe, end blot erhvervslivets lokale SMV'er, da værdiskabelsen og forandringen vil være større og tilgængelig for flere.

Læringspunkt 4

Lokal forankring og ejerskab er afgørende for at initiere udviklingen af et nyt fokusområde. Projektet har været funderet i et ønske om at øge recycling i lokalområdet, hvilket aktører som Erhvervshus Nord, Frederikshavn Kommune og Frederikshavn Havn har stået bag. Projektets styregruppe har som tidligere nævnt været sammensat af kerneaktører inden for de nævnte institutioner/organisationer, hvilket vi vurderer har sikret en stærk ledelsesmæssig forankring. Projektet har derudover været koblet sammen med kommunale erhvervsudviklingsstrategier, hvilket har skabt interesse og samarbejdsvilje for projektet. Samlet vurderer vi at dette har bidraget til en stærk lokal forankring og ejerskab, hvilket har været befordrende for den lokale udvikling og optimering af affaldsstrømme.

På baggrund af projektets erfaringer bør man derfor i lignende projekter forsøge at sikre følgende:

- > Tilslutning og motivation blandt lokalområdets kerneaktører ift. området/udviklingen, man ønsker at understøtte, da det skaber samarbejdsvilje omkring projektet.
- > Kobling til en kommunal udviklingsstrategi for at sikre lokal opbakning og prioritering af indsatsen
- > Inddragelse af relevante lokale kerneaktører i projektets styregruppe for at sikre kobling og ansvar til de lokale ambitioner.

8 Sådan scorer vi

Overordnet

Alle scorer er udtryk for evaluators helhedsvurdering. Vurderingen er baseret på alle indsamlede data, herunder interviews med projekthold, sagsbehandler, partnere og deltagere samt evt. spørgeskemadata og statusrapporter m.v. I tilfælde med større usikkerhed i datagrundlaget foretager vi typisk et konservativt skøn.

1. Implementering (afsnit 4)

Projektets implementering vurderes på seks vurderingsparametre med en score fra 1-5, hvilket er præsenteret grafisk i rapportens kapitel 4. Den samlede implementeringsscore er baseret på gennemsnittet af de individuelle scorer for de seks parametre.

	Tildeling af scorer for hvert af de seks vurderingsparametre	Samlet implementeringsscore	Trafiklys
Score	Betydning	Gennemsnit	Trafiklys
5	Implementeringen er nyskabende og en inspiration for andre.	3,5 - 5,0	● [GRØN]
4	Implementeringen er meget tilfredsstillende. Få forbedringspotentialer.		
3	Implementeringen er tilfredsstillende. Visse forbedringspotentialer.	2,6 - 3,4	● [GUL]
2	Implementeringen er utilfredsstillende. Store forbedringspotentialer.	1,0 - 2,5	● [RØD]
1	Implementeringen er meget kritisabel.		

2. Målopnåelse (afsnit 5)

Vurderingen af projektets målopnåelse er primært baseret på fremdrift ift. outputmål og sekundært fremdrift ift. aktivitetsmål. Scoren tildeles på baggrund af en helhedsvurdering af projektets målopnåelse, men med udgangspunkt i projektets kvantitative målopnåelse på evalueringstidspunktet. Nedenstående tabel over sammenhæng mellem målopnåelse og trafiklysscore er vejledende.

Trafiklys	Betydning	Slutevaluering	Midtvejsevaluering
● [GRØN]	Målopnåelsen er som ønsket eller bedre.	95 % +	45 % +
● [GRØN]	Målopnåelsen er lidt under det ønskede niveau.	81 – 90 %	35 - 44 %
● [GUL]	Målopnåelsen er noget under det ønskede niveau.	65 – 80 %	25 - 34 %
● [RØD]	Målopnåelsen er meget under det ønskede niveau.	20 – 64 %	15 - 24 %
● [RØD]	Målopnåelsen er ikkeeksisterende eller tæt på.	0 – 19 %	0 – 14 %

3. Effektvurdering (afsnit 3)

På baggrund af dataindsamlingen (interviews og spørgeskema) fastlægger evaluator en samlet vurdering af muligheden for at realisere det forventede effektpotentiale.

Trafiklys	Betydning
● [GRØN]	Det er tilstrækkeligt sandsynliggjort, at projektet vil kunne realisere de forventede effekter.
● [GUL]	Det er ikke i tilstrækkelig grad sandsynliggjort, at projektet når sine effektmål. Evaluator vurderer dog, at projektet vil realisere mindst halvdelen af de forventede effekter.
● [RØD]	Projektet vurderes ikke at realisere en tilfredsstillende andel af de forventede effekter.