

# Industrielle symbioser i en lokal kontekst

## Hvorfor engagerer unge i principper bag industrielle symbioser?

Der er mange fordele ved at engagere lokalsamfund i idéerne bag urbane og industrielle symbioser og i konkrete lokale symbioseprojekter. Når borgere er inddraget i beslutningsprocesser, vidensdeling og får værktøjer til selv at deltage, øger det deres ejerskab og giver dem mulighed for at handle lokalt på mere systemiske problemstillinger som fx ressourceforbrug.

Ved at lade unge fordybe sig i, hvad ressourcensymbioser betyder i en lokal kontekst, hvordan de kan se ud, og hvordan de kan eksistere blandt genkendelige steder og organisationer, kan nogle globale miljøspørgsmål blive mere **håndgribelige**.

Det giver de unge vigtig viden og ejerskab over, hvordan større, systemiske problemstillinger kan oversættes til konkrete, lokale udfordringer og muligheder, som de selv kan handle på. På den måde bliver idéen om ressourcensymbioser socialt forankret i et lokalt miljø.

## En interaktiv læringsoplevelse: Hvorfor et brætspil?



Et brætspil er en **interaktiv og sjov** måde for eleverne at lære på, som vækker deres interesse for et emne, de måske kun har et overfladisk kendskab til. Spillet er designet til at få eleverne til at reflektere over smartere ressourceanvendelse gennem forskellige faciliterende og designmæssige elementer. Udover selve spillet får eleverne en kort introduktion til grundideen bag ressourcensymbioser af en facilitator eller underviser. Materiale til dette findes i vejledningen til spillet.

## Hvordan fungerer brætspillet, og hvordan inddrager det de unge?

Spillet går ud på, at eleverne spiller i små hold, hvor målet er at besøge forskellige lokale virksomheder på spillepladen for at indsamle restprodukter, som de derefter kan aflevere som ressourcer til andre virksomheder og dermed **skabe lokale ressourcensymbioser**.

En vigtig del af spillets læringseffekt er **konkurrenceelementet**. Det er gjort konkurrencepræget ved, at holdene spiller mod hinanden i et kapløb om at tjene flest point – på tid. De kan også tage eller bytte indsamlede ressourcer fra hinanden for at opnå fordele. For at få eleverne til at reflektere over **hierarkiet** af måder, hvorpå affald eller

restprodukter kan udnyttes, får holdene flere eller færre point afhængig af, hvor de afleverer deres restprodukt. Et produkt giver flere point, når det bruges i en ressourcesybiose mellem to virksomheder, og færre point, hvis det afleveres til en nabo eller genbrugsstationen.

Spillet er designet til at være simpelt i opsætning, men gennem konkurrence og indbyggede informationskort motiveres eleverne til at tale sammen om værdien af restprodukter, om ressourcesybioser og hvordan de kunne se ud i deres eget lokalmiljø.

### **Idéer til, hvordan brætspillet kan gentages i andre geografiske kontekster**

Brætspillet kan gentages og tilpasses andre geografiske områder. Selve spillets opbygning kan kopieres 1:1, og filerne til alle spilelementer kan **downloades i redigerbart format**.

Her er, hvad du skal gøre og være opmærksom på, når du tilpasser spillet til dit område:

- **Identificér mulige ressourcesybioser:**  
Lav en liste over de lokale virksomhedstyper i området, noter hvilke rest-/affaldsprodukter de producerer. Identificér derefter mulige symbioser mellem dem. Vi anbefaler at bruge en *morfologisk matrix* til at organisere dette. På den måde får du et struktureret overblik over alle virksomheder, der skal med på spillepladen, samt hvilke virksomhedskort og ressourcekort, du skal lave.
- **Virksomhedskort:**  
Udfyld information om hver virksomhed: navn/titel, en kort beskrivelse af, hvad virksomheden producerer, en liste over ressourcer, de kan bruge, og en liste over de restprodukter, de genererer.
- **Ressourcekort:**  
Skriv navnet på ressourcen, en kort beskrivelse af, hvad det er, og i hvilke produktionssammenhænge den kan anvendes.
- **Spillepladen:**  
Redesign spillepladen, så den fx er et kort over dit geografiske område. Placer de lokale virksomheder på kortet ved hjælp af relevante ikoner, logoer eller billeder. Sørg for at skabe afstand mellem virksomheder, der kan indgå i symbioser, så spillet ikke bliver for nemt eller for hurtigt overstået.
- **Introduktion til spillet og begrebet ressourcesybioser:**  
Eleverne bør få en kort introduktion til begrebet ressourcesybioser inden spilstart. Længde og kompleksitet bør tilpasses målgruppen, men vi anbefaler at holde det kort og simpelt.