



Svenska nätverket för
industriell och urban symbios

Policy Brief

juni 2025

Från rest till resurs – Hur skalar vi upp industriell och urban symbios?

Denna policy brief riktar sig till beslutsfattare som vill förstå och stödja potentialen i industriell och urban symbios, en metod där aktörer samverkar för att omvandla rest- och biflöden till nya resurser. Genom att dra nytta av lokala styrkor, stärks såväl näringslivets konkurrenskraft som samhällets resiliens och hållbarhet. Här presenteras en sammanfattning av nuläge, goda exempel, nyttor och konkreta policyåtgärder för kommunal, regional, nationell och EU-nivå.

Vad är industriell och urban symbios?

Industriell och urban symbios är en metod för att skapa mer värde av de resurser vi redan har genom samarbeten. Det bygger på insikten om att avfall endast är underutnyttjade resurser på fel plats, vid fel tid eller i fel kvalitet. Ett rest- eller biflöde för en aktör kan i flera fall vara en resurs för en annan.

Varför är det viktigt nu?

Det finns stora vinster i att bygga upp fler lokala och regionala samarbeten om resurser, särskilt i en tid av geopolitiska kriser, resursbrister och klimatförändring. Samtidigt blir det ett verktyg för att stärka Sveriges konkurrenskraft, driva på innovation, möjliggöra grön omställning och skapa fler arbetstillfällen. Nu är det läge att återställa en sund balans mellan en stark global ekonomi och lokalsamhällen som kan uppnå basala behov genom att skapa värde ur underutnyttjade resurser.

Denna policy brief har tagits fram av det svenska nätverket för industriell och urban symbios, SNIUS.



Goda exempel på industriell och urban symbios

Frövi – industrins varma vatten ger tomater och jobb

Billeruds kartongbruk i Frövi, Lindesbergs kommun, har länge levererat restvärme till samhället via fjärrvärmenätet. Den lågtempererade värmen, under 50 grader, har tidigare saknat ett användningsområde. Nu värmer den ett tio hektar stort växthus, där var tionde tomat som konsumeras i Sverige odlas.

Etableringen i Frövi bidrar till en ökad svensk livsmedelsförsörjning samtidigt som industrin har dragit nytta av all positiv publicitet. För samhället har det varit viktigt att fler arbetstillfällen har skapats i en bygd med stor arbetslöshet.

Utöver de 140 nya arbetstillfällen visar en livscykelanalys gjord inom Horizon-projektet CORALIS, väldigt positiva effekter. Dessa är kopplade till minskat CO₂-avtryck, bättre vattenanvändning och minskad övergödning.

[Läs mer](#)



Foto: Food Ventures



Häandelö – världsledande symbios mellan industri och stad inom biobaserad, cirkulär ekonomi

På Häandelö, nära Norrköping, manifesteras en symbios mellan staden, energisektorn och bioekonomin. Återvunna och förnybara resurser omvandlas till högkvalitativ mat, foder och bränsle med minimal förlust. Både material och energi används flera gånger, där samma vete förädlas till protein, foderråvara, världens klimatsmarta spannmålsetanol och kolsyra. Avfall och biobränslen omvandlas till högvärdiga produkter som el, processånga och värme.

Häandelös styrka är den kontinuerliga samverkan mellan aktörerna. Industrier, närliggande hamn, vatten och avfallsbolag, kommun och akademien är alla involverade i diskussionerna kring utvecklingspotentialen och vidare samarbete.

[Läs mer](#)



Foto: Lantmännen

Sotenäs – största värdet ur resurser från havet

Sotenäs är Sveriges centrum för sjömatföreläggning. Industrin stod inför stora utmaningar med miljökrav och kunna expandera sin produktion. Ur ett samarbete mellan ett nytt företag och kommunen tog sig företaget an utmaningen att bygga en anläggning som kombinerar vattenrening med energi- och resurscentral för industrin i Sotenäs.

Kommunen bildade ett symbioscentrum med fokus på lärande, facilitering, nätverkande och externt finansierade utvecklingsprojekt. Systemet i Sotenäs har vuxit och inkluderar nu algodling som en del av vattenreningen, landbaserad fiskodling och nya samarbeten inom symbiosnätverket. Till exempel genom en marin återvinningscentral för havsavfall och fiskeutrustning.

[Läs mer](#)



Foto: Region Örebro län

Vad kan man vinna?

Genom industriell och urban symbios kan flera samhällsmål uppnås. Konkurrenskraften i företagen växer samtidigt som beredskapen stärks, klimat- och miljöproblem hanteras och meningsfulla jobb skapas. Systeminnovation som spänner över flera sektorer bidrar till mer framtidssäkra och samhällsnyttiga lösningar. Möjlighet till platsmarknadsföring och positionering är ett viktigt bidrag.



Foto: Pavel Koubek

Många positiva samhällseffekter

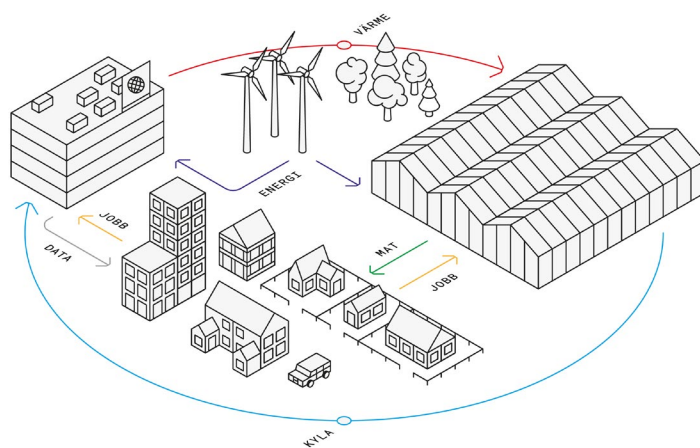
Med stärkt utveckling av industriell och urban symbios kan många positiva samhällseffekter fås. Omställningen kan dessutom medföra ytterligare fördelar:

- Stärkt konkurrenskraft hos företagen genom nya intäcksströmmar.
- Stärkt beredskap genom bättre balans mellan global ekonomi och lokal försörjning där till exempel livsmedel och energi genereras av underutnyttjade resurser.
- Ökad resurseffektivitet, minskad uppkomst av avfall och lägre miljö- och klimatpåverkan.
- Fler gröna jobb, av enklare karaktär.
- Innovationsfrämjande tvärsektoriella miljöer som grogrund för nya affärer.
- En utvecklad samarbetskultur som möjliggör ny och fortsatt systeminnovation.

Vad behöver vi göra på lokal och regional nivå?

Forskning om industriell och urban symbios har visat att det finns särskilt viktiga faktorer som gynnar utvecklingen. Här är några av de mest angelägna:

- Driv sociala processer med kontinuitet för att öka kunskap och bygga tillit.
- Tydliggör hur alla aktörer och samhällen kan tjäna på samarbeten.
- Tillför nödvändig teknisk, organisatorisk, juridisk och ekonomisk kapacitet.



Sveriges position i Europa

Sverige har starka lokala och regionala strukturer i form av kommuner och regioner. Vi har lång erfarenhet inom industriell och urban symbios, till exempel genom industriell restvärme, fjärrvärme och avfallsbaserade biogaslösningar. Däremot saknar vi en nationell strategi som driver på kompetensuppbyggnad, samordning och policyutveckling. Därför realiseras inte den stora potential som finns och Sverige riskerar snarare att hamna efter.

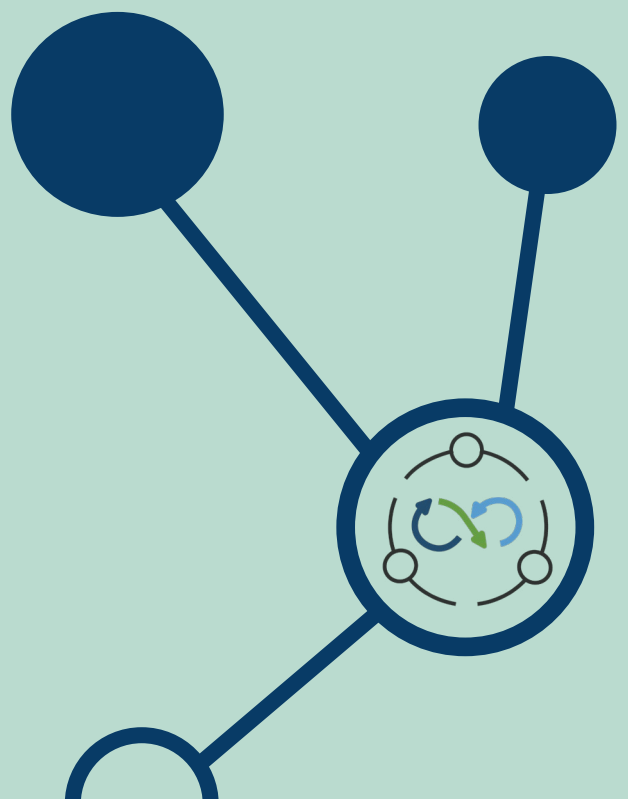
EU har under de senaste åren tagit initiativ för att underlätta symbiosutveckling i form av forskningsprogram och ekonomiskt stöd. De nordiska grannländerna har också inlett olika program som stöttar strukturerad symbiosutveckling för att skala upp och replicera arbetet. Här finns möjligheter för ömsesidig nytta av stärkt samarbete inom EU och Norden.

En modell för symbiosutveckling behöver bygga på att:

Utvecklingen drivs underifrån.
Främst av kommuner och företag
med fokus på industriområden.

Regionala noder länkar samman
lokal och nationell nivå och
samlar, stöttar och förstärker
dessa initiativ.

Det nationella nätverket SNIUS, som
i över 10 år byggt upp kapacitet att
stötta nya symbiosinitiativ, har
en tydlig roll i nätverkandet och
kompetensutvecklingen.



Färdplan för mer och bättre Industriell och urban symbios

EU-kommissionens Clean Industrial Deal säger att utfasning av fossila bränslen och cirkularitet är avgörande för EU:s konkurrenskraft. Vi behöver följa samma riktning. Sverige bör lyfta fram industriell symbios som en metod för att bättre utnyttja befintliga resurser och säkerställa att EU:s stimulansmedel stödjer svenska företag som använder industriell symbios.

Dessutom bör Sverige arbeta för att ta bort hinder som kan uppstå när systemgränser korsas. Detta synsätt bör också genomsyra Sveriges position i kommande EU-strategier, som Circular Economy Act och EU:s bioekonomistrategi.

För att få genomslag för industriell och urban symbios och realisera alla de positiva samhällseffekterna som är möjliga krävs många samtidiga åtgärder på flera organisatoriska nivåer nationellt. De policyåtgärder som föreslås nedan kan vara aktuella på flera nivåer men ha en huvudsaklig hemvist på en nivå.

Nationell nivå

1. Etablera mål för hur restströmmar kan användas bättre som resurser. Industriell och urban symbios bör vara en nyckelmetod för att uppnå målen.
2. Underlätta övergången från avfall till råvara genom att se över avfallslagstiftningen.
3. Erkänn och inkludera företag som använder IUS som en viktig utvecklingskraft i nationella strategier.
4. Ge nationella myndigheter resurser att utveckla öppna system för spårbarhet och tillgängliggörandet av data om restflöden från miljö- och energirapporter.
5. Ge ett tydligt uppdrag till en myndighet att samordna stöd till symbiosutvecklingen.
6. Finansiera ett uppdrag till svenska symbiosnätverket, SNIUS, att stödja kompetensuppbyggnad och inneha en nationell nätverksfunktion.
7. Stöd tillämpad forskning om innovation och strukturella barriärer för industriell och urban symbios.
8. Finansiera ett uppdrag att säkerställa sektorsövergripande samverkan inom andra befintliga närliggande initiativ för att möjliggöra utveckling och innovation över systemgränser.
9. Tillämpa statsstödsreglerna på ett sätt som underlättar industriell symbios. Det möjliggör storskaliga satsningar på cirkulära lösningar, systeminnovation, och lokala samarbeten kring återanvändning av restströmmar och material.
10. Stärk tillståndsmyndigheternas kunskap om industriell och urban symbios samt skapa förutsättningar att utöka systemgränserna vid tillståndsprövning.

Kommunal och regional nivå

1. Koppla relevanta strategier och styrdokument som rör till exempel näringsliv, beredskap samt energi till kluster och geografisk resursbas.
2. Prioritera etableringar utifrån geografiska styrkor, där lokala, underutnyttjade resurser och biflöden tas tillvara.
3. Möjliggör bättre sortering för värdehöjande avfallshantering.
4. Stärk förmågan att bedöma resurseffektivitet vid infrastrukturinvesteringar.
5. Facilitera lokalt och regionalt: Ge kommuner och regioner stöd att samordna aktörer och driva symbiosprocesser.
6. Främja resurseffektiv etablering genom att anpassa VA-taxan. Avgiften bör spegla faktisk vattenförbrukning snarare än tomtyta, för att inte missgynna resurssnåla verksamheter.

Kontakt

info@industrialsymbiosis.se

Denna policy brief har tagits fram av det svenska nätverket för industriell och urban symbios (SNIUS).



Svenska nätverket för
industriell och urban symbios