

# Export av systemlösningar inom miljöområdet

En succé med förhinder?





# Förord

Tillväxtverket har bland annat som uppgift att verka för hållbara lösningar som ur ett miljö- och klimatperspektiv stöder utvecklingen av ett konkurrenskraftigt näringsliv. Detta gör vi på flera olika sätt, bland annat genom programmet Miljödrivna marknader. Programmet kan ses som en utveckling av det arbete inom miljöområdet som tidigare utfördes inom Nutek.

En viktig del av programmet Miljödrivna marknader är att sprida kunskap om hinder och möjligheter för små och medelstora företag att växa på de miljödrivna marknaderna. Under år 2010 kommer Tillväxtverket att inom ramen för detta program att publicera ett antal faktafoldrar. Den första foldern, som du just nu håller i din hand, handlar om systemlösningar inom miljöområdet. Detta är ett område där det finns goda exportmöjligheter, men för att dessa ska realiseras krävs ett tidskrävande och riskfyllt förarbete. Därför behövs ofta initialt ett offentligt stöd för att lyckas.

Materialet i foldern bygger på en underlagsrapport som tagits fram av IVL Svenska miljöinstitutet. Textbearbetningarna har gjorts av Jenny von Bahr på WSP Analys och Strategi.

Stockholm i januari 2010

*Christina Lugnet*  
Generaldirektör

*Kristina Mårtensson*  
Programansvarig

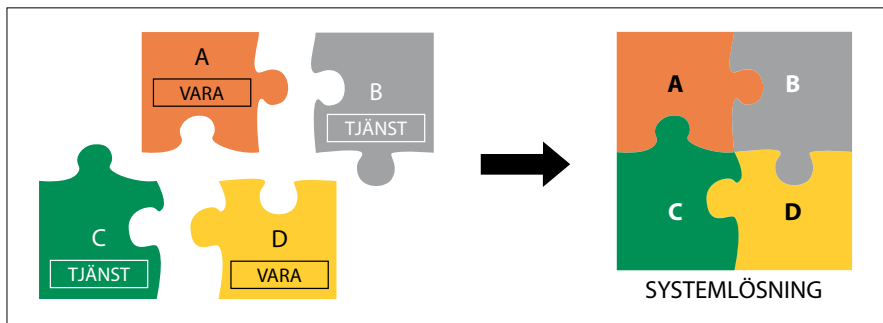


# Vad är en systemlösning?

Systemlösning innebär enligt Nationalencyklopedin "en samling av element som hänger samman med varandra så att de bildar en ordnad helhet". Det finns tre nivåer på systemlösningar inom miljöområdet<sup>1</sup>. Den första nivån innebär att flera olika komponenter bildar en produkt, till exempel ett filtreringssystem. Den andra nivån innebär att flera produkter integreras, exempelvis ytbehandling av gods och återvinning av vatten och energibesparande åtgärder. Den tredje nivån innebär att olika företag och samhällsaktörer involveras i en systemlösning, till exempel en hållbar stadsdel eller produktion och distribution av biogas. Systemlösningar på denna tredje nivå innebär speciella utmaningar eftersom flera aktörer måste samverka för att få de olika lösningarna att fungera ihop rent praktiskt.

Nedan visas en illustration av en systemlösning på nivå två, där flera olika företag med olika varor och tjänster arbetar tillsammans för att gemensamt leverera en systemlösning. En viktig utmaning för dessa företag är att

Företag A, B, C och D med olika produkter och tjänster skapar en systemlösning



<sup>1</sup> Denna indelning är hämtad från underlagsrapporten, *Studie om systemlösningar inom miljöteknikområdet*, som IVL Svenska Miljöinstitutet gjorde på uppdrag av Nutek år 2008.

fördela arbetsinsats, risktagande och inkomster mellan sig på ett godtagbart sätt. Fördelen med systemlösningar i miljösammanhang är att man kan uppnå högre miljöprestanda samt lägre driftskostnader på lång sikt. Systemlösningar kräver dock mer av beställaren, särskilt på nivå 3, genom att de kräver mer planering, fler politiska beslut samt mer samverkan mellan aktörer än enklare tekniska lösningar. Det blir allt vanligare med systemlösningar som omfattar intelligenta IT-lösningar, organisatoriska lösningar samt kunskaps-intensiva tjänster.

Systemlösningar ser olika ut i olika branscher och för olika kunder. Ibland finns det svenska lösningar och ibland internationella lösningar med svenska delar.

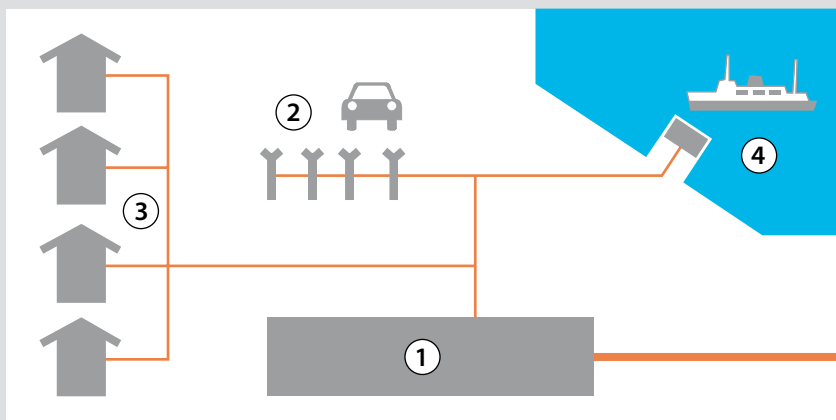
#### **EU:s definition av systemlösning**

Systemlösningar kan beskrivas som hela system som omfattar know-how, förfarande, varor och tjänster, utrustning samt organisatoriska rutiner och ledningsrutiner.

EU-kommissionen (2004), KOM2004(38) slutlig.

## Exempel på systemlösning: Norra Djurgårdsstaden

En av de mest komplexa systemlösningarna är den hållbara staden eller stadsdelen. Att planera en hållbar stadsdel kräver samverkande insatser från en rad olika aktörer: Stadsplanerare, byggföretag, konsulter, miljöteknikleverantörer och så vidare. Dessutom krävs att flera olika tekniska system byggs upp, samverkar och underhålls. De system som kan ingå är exempelvis transport-, avfalls-, vatten-, avlopps- samt energisystemen. Hållbara stadsdelar har ofta höga ambitioner för att minska invånarnas miljöpåverkan. Ett bra exempel är Norra Djurgårdsstaden i Stockholm. I Norra Djurgårdsstaden planeras 10 000 nya bostäder och 30 000 nya arbetsplatser. Genom ett så kallat smart elnät ska de som bor och arbetar i stadsdelen kunna styra om sin elkonsumtion för att undvika att använda el när elförbrukningen är som störst. Ny teknik ska också göra det möjligt att föra in småskalig, lokalt producerad elektricitet i nätet.



- 1 Ett intelligent elsystem där det är möjligt att styra användningen av elen över dygnet för att kapa kapacitetstoppar, lagra el samt ta emot småskaligt producerad el från hemmen.
- 2 Laddstationer för eldrivna fordon.
- 3 Intelligent hem med möjlighet att lagra el samt styra användningen av el över dygnet. Dessutom är bostäder och andra fastigheter energieffektivt byggda.
- 4 Högsäntanslutning till fartyg som ligger i hamn ersätter miljöförorenande el-aggregat.

# Framgångsfaktorer för systemlösningar

I många fall är marknaden för systemlösningar i Sverige begränsad, speciellt för större system. Det finns en underutnyttjad exportpotential för svenska företag. För att lyckas bättre med export av systemlösningar inom miljöområdet finns det några viktiga framgångsfaktorer:

- Kunder och leverantörer har pekat på svårigheten att beställa kompletta systemlösningar från Sverige. När systemkunnandet och systemlösningar presenteras finns ofta ett antal konkurrenskraftiga produkter, men inte alltid en huvudleverantör. En framgångsfaktor är därför att en leverantör fungerar som *lokomotivföretag* med ansvar för hela leveransen. Detta innebär dock finansiella risker för det företaget, vilket kan göra det mindre attraktivt att agera lokomotivföretag.
- Företagen behöver en *hemmamarknad* som kan fungera som ekonomisk bas och som referens för kunderna. Detta är extra viktigt för småföretagen. Det är svårt att sälja lösningar i andra länder om man inte först har lyckats sälja på hemmamarknaden.
- Komplexa systemlösningar *kräver insatta och pålästa kunder*. Exempelvis måste kunderna få insikt i vilka lösningar som finns, vilka de stora miljövinsterna är, samt om de låga livscykelkostnaderna jämfört med andra alternativ.

- Det behövs fler *svenska referens- och demonstrationsanläggningar*. Med hjälp av sådana får företagen viktiga referensobjekt som de kan visa upp för sina utländska kunder för att visa att systemlösningarna fungerar i praktiken. Referens- och demonstrationsanläggningarna måste vara attraktiva och tydligt visa från vilket företag man kan köpa det som visas upp.
- *Tydliga miljökrav* från svenska myndigheter och från EU behövs som driver på efterfrågan på miljöteknik. Tydliga regler som står sig över tiden skapar en säkerhet om vad som gäller för alla inblandade, vilket ökar investeringsviljan. Många miljöteknikföretag nämner hårdare gemensamma regler som en framgångsfaktor.
- *Samordning och kunskap* är viktigt för en lyckad försäljning. Mindre företag måste arbeta i nätverk för att kunna ta sig an större uppdrag och konkurrera internationellt. Mindre företag behöver även stöd för att analysera olika länders marknader för att kunna ta sig in på dem. Dessutom är det viktigt att det intresse som potentiella internationella kunder visar vid exempelvis studiebesök fångas upp och kopplas ihop med en lämplig leverantör.

# Marknaden för systemlösningar

Miljöteknikföretagen är spridda i näringslivets alla delar och utgör en mycket heterogen grupp innehållande allt från kunskaps- och forskningsintensiva tjänsteföretag till mer traditionella industriföretag. Exportpotentialen är stor. Efterfrågan på vattenrening, gröna IT-lösningar för logistik, avfallshantering, *energy performance contracting*, *mobility program*, hållbara bostäder med mera, växer på många håll i världen i takt med ökade miljökrav.

## **Mobility program**

En systemlösning som efterfrågas allt mer är satsningar på *mobility program*. Det innebär att exempelvis ett företag får hjälp med att se över allt sitt resande för att sänka kostnaderna, minska restiderna samt minska utsläppen. Ett brett *mobility program* omfattar investeringar i ny teknik som videokonferensanläggningar, företagscyklar och bilpooler. Samtidigt innehåller programmen överföring av know-how till företagen om hur man skriver en ny resepolicy som stimulerar de anställda att använda sig av nya färd sätt eller ny IT-teknologi. *Mobility program* kan även användas för att minska transporterna vid exempelvis byggnation eller för en hel stadsdel. Marknaden för *mobility program* har vuxit kraftigt i Sverige under de senaste åren, både i form av omsättning och ökat intresse.

## **Energy performance contracting**

Energy performance contracting, EPC, är en affärsmodell för att genomföra energieffektiviseringsåtgärder i ett större fastighetsbestånd. Den går ut på att framtida energibesparingar kan användas för att finansiera förbättringar i fastigheter som till exempel värme och ventilation, vatten, el och byggnadsskal.

Förutom att genomföra tekniska förbättringar och justeringar utbildas kundens driftpersonal så att de blir bättre på att optimera energianvändningen i de aktuella lokalerna. Detta ger en mycket högre energibesparing än om endast tekniska förbättringar genomförs. Vanligt är att entreprenören på detta sätt når en genomsnittlig energieffektivisering på mellan 15 och 33 procent.

Marknaden för EPC-tjänster är mycket stor i USA där det är lag på att genomföra EPC vid renovering av större offentliga fastigheter. Även i Sverige har EPC fått stort genomslag de senaste åren. Över 50 kommuner och landsting har använt denna metod för att minska energiförbrukningen i sina fastigheter. Örebro kommun har satsat på energibesparing genom EPC i 600 byggnader, bland annat skolor, idrottsanläggningar, vårdboenden och kontorslokaler.

### **Energiåtervinning av avfall**

Anläggningar för avfallsförbränning med energiåtervinning löser två problem samtidigt: Växande sopberg och brist på energi. Sverige ligger långt fram och vi producerar fjärrvärme och el av 50 procent av vårt avfall, resten av avfallet går till största delen till materialåtervinning.

Internationellt är det få länder som har utbyggda fjärrvärmesystem. Lösningen är vanligast i Östeuropa, samt i delar av Kina och Ryssland. Utbyggnaden av anläggningar för avfallsförbränning stagnerade under 1980-talet på grund av dioxinproblematiken men har tack vare förbättrad reningsteknik nu börjat öka igen. Detta innebär att det idag finns en mycket stor internationell marknad för svenska systemlösningar på

området. Urbaniseringen världen över leder till allt större avfallsmängder som måste tas om hand för att inte skapa miljö- och hälsoproblem. Samtidigt ökar behovet av energi.

Vad som saknas är lokomotivföretag som kan leverera hela denna lösning. Det verkar inte finnas något svenskt företag som kan åta sig att bygga nya stora avfallsförbränningsanläggningar med energiåtervinning.

### **Hållbar stadsutveckling**

I Sverige finns en uttalad politisk vilja att minska miljöpåverkan från bostadssektorn. Insatserna i Hammarby Sjöstad och Bo01 i Malmö väckte ett stort intresse och i Stockholm har man nu beslutat att gå ännu längre vid planering och byggande av nya och liknande områden, exempelvis Norra Djurgården.

Internationellt är potentialen mycket stor. Över hela jordklotet pågår en kraftig inflyttning till städer. Vi får allt fler storstäder i en rasande fart. Mer än hälften av jordens befolkning bor nu i städer. Dessa städer efterfrågar bättre lösningar både på övergripande nivå i form av hela stadsdelar eller städer som är miljöanpassade samt i form av efterfrågan på systemlösningar inom exempelvis transport-, energi- eller avfallssektorerna.

### **Kommunal vattenrening**

Svenska företag inom VA-sektorn (vatten och avlopp) omsatte år 2006 drygt 18 miljarder kronor, varav mindre än 1 miljard utgjordes av export. Till antalet dominerar VA-sektorn av företag med färre än tio anställda. Det finns dock även ett antal större företag. Sverige har ett systemtänkande inom VA vilket innebär att

man även kan erbjuda slamhantering, kväverening, resurseffektivisering och rening av prioriterade ämnen.

Marknadssituationen internationellt är skiftande. I vissa länder sker främst uppgraderingar av befintliga verk. I andra länder finns det stora investeringsbehov eftersom vattenreningen är underutvecklad. Konkurrensen från andra länder är stark. Det finns exempelvis flera stora franska företag som erbjuder helhetslösningar inom kommunal vattenrening. Bristen på stora entreprenörer som engagerar sig i vattenreningsprojekt begränsar Sveriges konkurrenskraft.

# Hinder och möjligheter för små och medelstora företag

Svenska små och medelstora företag erbjuder idag mängder med utmärkta miljötekniklösningar. De kan dock sällan själva stå för en hel systemleverans. Därför är det viktigt att de samarbetar med större företag som kan fungera som lokomotivföretag. Ett annat alternativ är att små företag bildar konsortier, där man genom att fler företag agerar gemensamt minskar risken. Problemet är dock att det ofta krävs en huvudkontakt och huvudansvarig, vilket är en stor belastning för ett mindre företag.

I och med att få kunder är villiga att köpa komplexa system av en leverantör som inte är etablerad i landet och kan leverera service och underhållstjänster behövs närvaro i det aktuella landet. Därför är det främst stora aktörer, som kan starta dotterbolag i landet, som kan vara systemleverantörer på egen hand. Mindre företag måste jobba genom partners som finns i landet.

De mindre företagen behöver stöd för att visas upp som en del i en systemlösning. Detta kan uppnås genom att företaget deltar i nätverk med till exempel finansärer och andra företag. I nätverken kan de mindre företagen också hitta lokomotivföretag som kan vara intresserade av det enskilda företagets produkt, eller få kontakt med politiker och forskare.

Ett grundläggande krav för att lyckas på exportmarknaderna är att kunna visa upp väl fungerande anläggningar på hemmamarknaden. Det är därför viktigt för mindre företag att få stöd till referens- och demonstrationsanläggningar.

För mindre företag är också teknikutveckling väldigt kostsamt i förhållande till den totala omsättningen. Därför lyckas inte alla mindre företag omsätta nya intressanta lösningar från idé till färdig produkt.

### **Scanacon – ett nischat miljöteknikföretag**

Scanacon erbjuder kunder inom metallframställning, framför allt tillverkare av rostfritt stål, produkter och tjänster som syftar till att minska deras miljöpåverkan inom betning. Genom att leverera produkter som cirkulerar, filtrerar och återvinner syror i betbad, minskar inte bara farliga utsläpp utan samtidigt minskar kostnaderna och produktiviteten ökar. Scanacon är världsledande inom sin nisch och utrustning finns hos samtliga av världens ledande producenter av rostfritt stål på samtliga kontinenter. Samtidigt finns fortfarande ett stort antal tillverkare av rostfritt stål som inte renar och återanvänder sina syror utan dumpar betbaden med stor miljöpåverkan som följd. Naturligtvis ser Scanacon möjligheter att sälja även till dessa potentiella kunder.

Det myndigheterna kan göra för att underlätta försäljningen är enligt Scanacon att hjälpa små och medelstora företag att få ta del av den forskning och expertis som finns hos universitet, högskolor, företag och institut. Det är till exempel värdefullt med bidrag som stimulerar till fortsatt utveckling av teknik för såväl befintliga produkter som framtida tekniker. Att få hjälp med marknadsutvärdering på nya exportmarknader är också viktigt. Här spelar aktörer som Exportrådet, IVL, Swerea med flera en betydande roll.

# Vad vill företagen att myndigheterna ska göra?

Svenska myndigheter har en central roll för att stärka svensk miljöteknikexport. Enligt en undersökning som IVL gjort önskar företagen själva få hjälp från stat och myndigheter med följande:

- Tydliga och förutsägbara miljökrav i Sverige och EU som främjar införandet av god miljöteknik.
- Att införa ett stöd för riskavtäckning till lokomotivföretag.
- Att arrangera utställningar, seminarier och studiebesök för potentiella kunder. Arrangera utbildningar i exempelvis vattenreningsteknik eller fjärrvärmelösningar.
- Hjälp med att säkra finansieringen för olika typer av projekt.
- Kartläggning av kontaktvägar och specifika förutsättningar för export till olika länder, detaljerat på tekniknivå. Exempelvis vilka lagkrav som gäller i olika länder, samt göra denna kunskap tillgänglig för små- och medelstora företag.
- Tydliga krav på miljöprestanda vid offentlig upphandling.

Tillväxtverket anser att:

- Staten bör ge stöd till referens- och demonstrationsanläggningar för miljöteknik i Sverige. Programmet DemoMiljö kan vara en modell för hur ett sådant stöd skulle kunna se ut.
- Staten bör införa någon form av stöd i tidiga faser till svenska lokomotivföretag inom miljöområdet.

- Staten och andra myndigheter bör i ökad utsträckning använda upphandling som ett instrument för att stimulera systemlösningar inom miljöområdet i Sverige. Detta skulle även kunna omfatta olika typer av innovationsupphandlingar.

### **Tillväxtverkets program Miljödrivna marknader 2009–2010**

Tillväxtverkets program Miljödrivna marknader möjliggör hållbara affärer för företag som vill växa.

Programmet Miljödrivna marknader erbjuder små och medelstora företag stöd i miljödriven affärsutveckling. Det kan röra sig om affärsrådgivning, samordning vid upphandling, paketering av systemlösningar och stöd i utveckling av nätverk och mötesplatser.

Programmet Miljödrivna marknader erbjuder fördjupad kunskap om hinder och förutsättningar för små och medelstora företag på de miljödrivna marknaderna.

Mer information finns på  
[www.tillvaxtverket.se/miljodrivnamarknader](http://www.tillvaxtverket.se/miljodrivnamarknader)

Tillväxtverket driver även två andra program där företag kan söka stöd inom miljöområdet nämligen DemoMiljö och Produktutveckling i små företag – av varor och tjänster.

### **DemoMiljö**

DemoMiljö ger myndigheter, kommuner, institutioner och företag inom ett fyrtiotal av Sidas samarbetsländer möjlighet att pröva ny miljöteknik. Små och medelstora företag erbjuds stöd till förstudier och projektutveckling.

DemoMiljö är ett gåvobaserat stöd till moderna miljötekniska lösningar inom hållbar stadsutveckling och förnyelsebar energi. DemoMiljö ger mottagarländerna möjlighet att pröva moderna miljötekniska lösningar och företag möjlighet att få demonstrera sitt kunnande och sina produkter.

Tillväxtverket (ursprungligen Nutek) i samarbete med Swentec har fått i uppdrag av Sida att tillsammans genomföra satsningen. Stödet riktas till samarbetsländer i Afrika, Asien, Latinamerika samt Öst- och Centraleuropa.

Mer information finns på: [www.tillvaxtverket.se/demomiljo](http://www.tillvaxtverket.se/demomiljo)

### **Produktutveckling i små företag – av varor och tjänster**

Programmet "Produktutveckling i småföretag – av varor och tjänster" ger småföretag möjligheten att utveckla en ny eller en befintlig vara eller tjänst. Programmet kommer att fortsätta under 2010. Programmet omfattar cirka 60 miljoner kronor under 2010 och genomförs i samarbete med 18 stycken så kallade partnerskap. Partnerskapens roll är att informera om programmet, att vägleda företagen i produktutvecklingen och att bistå i företagets ansökan om stöd.

Mer information finns på: [www.tillvaxtverket.se](http://www.tillvaxtverket.se)



**För fler och växande företag samt ett hållbart och konkurrenskraftigt näringsliv i alla delar av landet.**

## **Export av systemlösningar inom miljöområdet**

Systemlösningar inom miljöområdet har en stor exportpotential, men det behövs ett tidskrävande och riskfyllt förarbete. Därför behövs ofta initialt ett offentligt stöd för att lyckas.