

INDUSTRIELL
UTVECKLING

Utvecklingsagenda Industriell utveckling



Medfinansieras av
Europeiska unionen

PARTNERSKAP  INNOVATION
SMÅLAND | ÖLAND | GOTLAND

INDUSTRIELL
UTVECKLING

Inledning

Fyra regioner – Kronobergs län, Jönköpings län, Kalmar län och Gotland – har valt att förena sina krafter för att möta framtidens utmaningar och möjligheter. I en tid där klimatomställning, digitalisering och global konkurrens om resurser och kompetens präglar utvecklingen, krävs samverkan, mod och riktning. Med utgångspunkt i regionernas strategier för smart specialisering, en metod för regional utveckling, har regionerna gått samman för att satsa på gemensamma områden som har innovationspotential. Vi ser en växande betydelse av större partnerskap i den större geografiska Småland, Öland och Gotland och ökad förmåga att attrahera nya typer av finansiering. Samtidigt är våra regioner rika på resurser: ett livskraftigt näringsliv, starka akademiska miljöer, naturgivna tillgångar och en gemensam vilja att utvecklas. Tillsammans representerar vi nära 900 000 invånare, 49 000 företag, två universitet och en högskola – en kraftfull plattform för innovation och hållbar tillväxt.

Vi har inom det långsiktiga samarbetet Partnerskap för innovation identifierat livsmedel, skogs- och träförädling, industriell utveckling, digital tjänsteutveckling och besöksnäring som fem kunskapsområden där vi ser särskilt stor potential för innovation. I maj 2025 blev fem utvecklingsagendor färdiga för kunskapsområdena, vilka är dynamiska färdplaner som pekar ut riktning, mål och möjligheter för framtidens näringsliv. Arbetet sker i nära dialog med näringslivet, akademien och innovationssystemet, och agendorna ska fungera som verktyg för samverkan, prioritering och gemensam handling. Det här är inte slutpunkten – det är början på en gemensam resa. Det här är utvecklingsagendan för kunskapsområde industriell utveckling.

Nulägesanalys

Styrkor	Möjligheter	Utmaningar
Hög industriell teknisk förmåga	Ökad innovationsgrad	Konsolidering av små och medelstora företag
Elektronik, mekanik och datadrivning	Fortsatt utveckling inom elektronik, mekanik och datadrivning	Ökad samverkan med lärosäten och forskning
Flexibilitet och snabb anpassningsförmåga	Stärkt samverkan mellan företag	Stärkning av leverantörskedjan
Entreprenöriellt och innovativt arbetssätt	Utveckling av företagsfrämjandet	Gap i industriella processer
Stöd för globala leverantörskedjor	Förstärkning av regionala IUC:er	Linjära strukturer och processer
Innovationskraft och specialisering	Utveckling av entreprenöriell kultur	Vidareutveckling av Lean-arbetet
Resiliens i materialförädling och modifiering	Branschförbundens roll	
Produktionsoptimering	Samverkan med större bolag	
Lokal närvaro och korta ledtider	Utnyttjande av regelverk	
	Strategisk rekrytering av innovationskompetens	
	Strategisk innovationsutbildning	

Utveckling av styrkor och möjligheter

Industriell teknisk förmåga

Industrin i Småland och Öarna kännetecknas av etablerade och standardiserade processer som kräver avancerad teknologisk kunskap. Produktionen är ofta automatiserad och övervakas av digitala system, vilket möjliggör optimerade processer. Forskning och utveckling sker i begränsad omfattning och fokuserar främst på att förbättra, effektivisera och optimera befintliga teknologier, men bör kunna vidareutvecklas till mer innovationsinriktat forsknings- och utvecklingssamarbete.

Elektronik, mekanik och datadrivning

Industrin arbetar alltmer med avancerade tekniker inom elektronik, mekanik och datadrivning för att utveckla robotar och automatisera produktionslinjer. Användningen av avancerade sensorer gör det möjligt för maskiner att integrera med sin omgivning och fatta beslut baserat på data, vilket minskar behovet av manuellt arbete och ökar effektiviteten. Ett exempel är hur AI-drivna industrirobotar kan anpassa sig till förändringar i realtid, optimera arbetsflöden och minska driftstopp. Dessutom förbättras hållbarheten genom prediktivt underhåll.

Flexibilitet och snabb anpassningsförmåga

En av de största styrkorna hos små och medelstora företag samt deras underleverantörer i regionen är flexibiliteten, både orga-

nisatoriskt och produktionsmässigt. Dessa företag kan snabbt anpassa sig till förändringar på marknaden, efterfrågan eller teknologiska framsteg. Denna förmåga att reagera snabbt på förändringar gör det möjligt för dem att utveckla innovativa och skräddarsydda lösningar som möter industrins behov. Till exempel har företag i Småland och Öarna visat god anpassningsförmåga genom att relativt snabbt implementera nya teknologier och arbetsmetoder för att möta marknadens krav.

Entreprenöriell innovation

Den småländska industriella strukturen präglas av entreprenörskap, vilket innebär ett fokus på kostnadseffektivitet, innovation i produktionen och en stark lokal förankring. Småländskt entreprenörskap är pragmatiskt och resursmedvetet, med en stark betoning på hållbarhet. Detta kan skapa konkurrensfördelar på den globala marknaden genom att exempelvis små och medelstora företag i regionen utvecklar unika lösningar och produkter genom att fokusera på specifika teknologier och innovationer.

Stöd för större företags globala leverantörskedjor

Många större företag är beroende av ett nätverk av små och medelstora underleverantörer för sin tillverkning. Dessa mindre företag utgör ofta en integrerad del av leverantörskedjorna. De har kapacitet att hantera specifika delar av produktionen, vilket

gör att de större företagen kan fokusera på sina kärnkompetenser och sin kärnverksamhet. Ett exempel är hur företag i Småland och Öarna har stärkt sina leverantörskedjor genom att implementera hållbarhetsåtgärder och förbättra transparensen i sina processer.

Innovationskraft och specialisering

Industrins små och medelstora företag samt underleverantörer är ofta ledande inom nischade och tekniskt avancerade områden.

De har en hög industriell teknisk kompetens och förmåga, vilket gör dem mer innovativa. Dessa företag har möjlighet att fokusera på nya specifika teknologier, vilket gör att de kan erbjuda unika lösningar och produkter som större företag kanske inte har möjlighet att utveckla själva. Genom samverkan med universitet och forskningscentrum kan möjligheterna att hitta sådana innovativa och unika lösningar stärkas.

Vision



Regionens industri är en förebild för 360-graders innovation där hela industrins ekosystem – från idé till återvinning – förnyas med smart teknik, cirkulära lösningar och mänskligt fokus.



Målbilder

Öka och behålla exporterande industriella innovationer och bolag med stark industriell tradition och starkt entreprenörskap

Små och medelstora företag är ofta snabba, flexibla och vågar testa nya idéer. De kan utveckla smartare, billigare och grönare teknik som större företag kan använda för att förbättra sina produkter på världsmarknaden och bidra till FN:s klimatmål. Samtidigt fungerar större företag ofta som förebilder för små företag i flera avseenden och kopplingarna mellan dessa olika företag är tydliga inom leverantörskedjorna. Större företag, som exempelvis Volvo Construction Equipment, CTC och GKN Aerospace, betonar att samverkan med små och medelstora företag kan ge konkurrensfördelar.

En positionering av Småland och Öarna som ett centrum för industriell innovation genom att skapa ett ekosystem av företag i regionen som är innovativt, starkt och effektivt gör det attraktivt för företag att stanna kvar och fortsätta investera lokalt. En sådan industriell infrastruktur kombinerad med goda grundläggande förutsättningar för etablering, tillväxt och ökad global konkurrenskraft möjliggör en sådan utveckling.

Öka graden av energi- och miljöeffektivitet i produkt- och produktionsmetoder

Parisavtalet, som trädde i kraft 2016, innebär en överenskommelse mellan världens länder om att begränsa den globala uppvärmningen genom att minska utsläppen av växthusgaser. EU:s svar på Parisavtalet är den gröna given, en omfattande tillväxtstrategi för att göra Europa till världens första klimatneutrala kontinent till år 2050. Denna strategi inkluderar lagstiftning, investeringar och reformer inom energi, industri, transport och biologisk mångfald.

EU-direktiv, utvecklingen inom värmepumpsindustrin samt forskning vid bl.a. Linnéuniversitetet, Uppsala Universitet, Chalmers tekniska högskola och Linköpings Universitet ger viktiga bidrag till den gröna omställningen inom detta område. Därutöver visar intervjuer med exporterande större bolag på nya alternativa energiformer i omställningen.

Genom att industrin i regionen växlar upp arbetet med utvecklingen av energieffektiv och miljösmart produktion, med spets inom olika teknikområden och tvärvetenskaplig innovationsutveckling, kommer industrisektorn i Småland och Öarna att bli betydligt smartare, grönare och starkare än tidigare.

Ökad samverkan mellan robotar och människor

Robotar används idag bl.a. för att utföra farliga, tunga eller monotona jobb medan utvecklingen av AI och maskininlärning gör att smarta robotar kan använda sensorer för att samla in data om sin omgivning. Utvecklingen inom detta område fortgår och många företag inom industrin i Småland och Öarna använder den nya tekniken i olika delar av sina produktionsprocesser. Företag som

använder digitala smarta robotar i industrin har visat sig ha bättre kvalitet, färre fel, säkrare arbetsmiljö, ökad produktivitet och god flexibilitet och anpassningsförmåga. En ökad användning av robotar och AI i relevanta sammanhang är således en viktig del i utvecklingsarbetet för att öka innovationsgraden och konkurrenskraften inom industrin i Småland och Öarna.

Industrin i regionen kan bli ledande i en utveckling där människa och robot samspelar och samarbetar – inte där teknik ersätter människor – för utveckling av intelligenta system och bättre arbetsmiljöer. Här kan nästa generations industriella utveckling formas.

Mobila testmiljöer – innovation nära verksamheten

För att möjliggöra snabb testning och utveckling behövs testmiljöer som är tillgängliga även utanför de etablerade innovationsmetropolerna. Mobila testbäddar kan korta vägen från idé till färdig lösning och sänker trösklarna för att ta steget mot innovation.

Inom Småland och Öarna ska vi rulla ut framtiden – bokstavligt – genom sådana mobila testmiljöer. Det innebär att vi ökar möjligheterna att utveckla innovationskraften där den finns men inte har haft möjlighet att utvecklas i sin fulla potential, d.v.s. till företagen i glesbygd och på öar. Här kan ny teknik testas i verklig kontext, nära verksamheten, nära verkligheten. Genom dessa testmiljöer kommer vägen från idé till implementering att kortas betydligt och ge helt ny kraft till det samlade framtida innovationsarbetet.

Samverkanskluster - kraftsamling för framtiden

Industrin i Småland och Öarna är mångfacetterad och har varierande förutsättningar inom områdets geografi. Oavsett bransch, produktionsinriktning eller lokala förutsättningar behövs samverkan för att stärka produktionsförutsättningarna och öka innovationsgraden. Både små och medelstora företag och större aktörer bedriver olika former av samverkan som kan stärka företagens innovationsarbete, både sinsemellan och, i viss mån, med lärosäten och universitet med olika kompetenser. Men detta kan utvecklas ytterligare.

Inom Småland och Öarna ska samverkanskluster som inte bara samverkar – utan accelererar – byggas och stödjas. I dessa klusterkonstellationer kan akademi, näringsliv, offentlig sektor, kapital och civilsamhälle mötas i en riktad kraftsamling för att skapa nästa generations industri. Här ska det finnas möjligheter för innovationsmöjliggörare att födas, nätverk formas och framtidsfrågor få svar. Detta skapar en region som drar till sig talang, kapital och företag – och som visar hur man bygger en framtid tillsammans.

Fokusområden

1. Lönsamma hållbara affärsmodeller

Innovation är utgångspunkten för industriell utveckling, teknisk förnyelse och samhällsförbättring, men företag behöver även en hållbar och lönsam affärsmodell för att innovationerna ska få verklig genomslagskraft – kommersiellt, socialt och miljömässigt (360 grader).

Lönsamma affärsmodeller skapar ekonomisk hållbarhet, gör det möjligt att anställa kompetent personal, utveckla produkter, skapa bättre produktionsförutsättningar, nå nya marknader och att stå emot konkurrens. De säkerställer att innovationerna inte bara löser ett tekniskt problem utan också bidrar till en starkare position för företaget på längre sikt.

Innovation är även en fråga om ekonomi, strategi och marknadsförståelse. Externa regelverk och krav påverkar starkt företagens affärsmodeller och kräver anpassning och uppfyllande av förändrade krav på produkter, produktionsmetoder m.m. Här kan företag agera proaktivt och, genom ett strategiskt innovationsarbete, stärka sin konkurrenskraft på både befintliga och nya marknader.

2. Metodik och processer. Bearbetning/formning

I den småländska industrin används en rad olika tekniker för bearbetning av material i produktionsprocesserna. Metoderna och processerna varierar beroende på materialtyp, produktionstekniker och ändamål. Mångfalden av industriella inriktningar inom regionen ger också en mångfald av produktionsmetoder och -processer.

Oavsett produktinriktning, produktionsmetoder och material för tillverkning bedrivs därutöver ett kontinuerligt utvecklingsarbete inom industrin för att förbättra verksamhetsstyrning, minska defekter i produktionsprocesser och att öka kostnadseffektiviteten. Detta sker genom olika metoder, exempelvis Lean, Six Sigma och Kaizen, som anpassas efter respektive företags inriktning och behov. Detta är faktorer som påverkar förutsättningarna för företagen att utveckla såväl befintlig produktion som innovationsarbetet och bör kunna vidareutvecklas för att förbättra förutsättningarna för utvecklingen av innovationer.

3. Material och design

Material och design har en viktig roll för den industriella utvecklingen eftersom de påverkar de industriella produkternas funktionalitet, hållbarhet och konkurrenskraft. Utvecklingen av arbetet med att utveckla material och design som skapar lättare, starkare och mer miljövänliga produkter är en viktig faktor för att stärka företagets långsiktiga konkurrenskraft och ekonomiska tillväxt. Inom industrins olika delbranscher finns skilda

krav och behov. Det kan gälla exempelvis nya metallegeringar, alternativa material som kan minska klimatpåverkan, material-ets möjligheter till återvinning och återanvändning.

Kunskapen kring vikten av mer hållbara alternativ måste förankras mer och djupare i organisationerna. Företag har redan idag ofta tydliga policyer där man lyfter fram de globala målen, men det bör i högre grad påverka det praktiska genomförandet.

Materialens utveckling är alltså en nyckelfaktor för Småland och Öarnas framtida industri, både för att möta nya krav och för att stärka den ekonomiska utvecklingen. Här finns behov av, och utrymme för, ett ökat och breddat informationsarbete, såväl inom företagen som inom akademi och forskningsinstitut.

4. Entreprenörskap och innovationsledarskap

Bland styrkorna i regionens näringsliv finns bl.a. i den kultur av entreprenörskap och samverkan och den flexibilitet och anpassningsförmåga som finns hos företagen. I denna industriellt präglade region finns starka småföretagstraditioner, decentraliserade beslutsstrukturer och en stark entreprenöriell kultur. Inom ramen för forskningsprojektet LEIS – Ledarskap och entreprenörskap i Småland (Jönköping University, 2023) har man konstaterat att små och medelstora företag med ett distriberat, värdebaserat och syftesdrivet ledarskap uppvisar hög innovationsbenägenhet. Det framkommer att det är förmågan att förena teknikdriven omställning med mänskliga värden som karaktäriserar framgångsrika innovationsmiljöer i regionen.

Innovationsförmåga i den industriella omställningen är i hög grad beroende av ledarskapets karaktär. Ett transformativt ledarskap - ett ledarskap som präglas av delaktighet och öppenhet - skapar de kognitiva och emotionella förutsättningarna för organisatoriskt lärande och förändring, medan ett entreprenöriellt ledarskap operativt driver fram nya lösningar och strategier. I samspel skapar dessa två ledarskapsformer ett gynnsamt sammanhang för innovation.

För att möjliggöra långsiktig hållbar konkurrenskraft bör insatser för industriell förnyelse innefatta strategier för kompetensförsörjning, ledarskapsutveckling och innovationsledning. En del i detta är att stärka forskning inom entreprenörskap och innovation och att stödja insatser för att fler små och medelstora företag ska kunna delta i forskningsprojekt. Man bör öka insikterna kring hur bolag kan bygga en framgångsrik innovationskultur. andelen av befolkningen

I 2024 års GEM-rapport (Ett företagsamt Sverige?, Entreprenörskapsforum 2024) framgår att cirka 40 procent av befolkningen med upplevda affärsmöjligheter är så rädda för att misslyckas att

det hindrar dem från att starta ett företag. Detta kan innebära att många nya företag, som skulle kunna bidra till att bredda näringslivet och att öka innovationsgraden i näringslivet, aldrig startas. Det är således viktigt att överbrygga rädslor och osäkerhet i sam-

band med företagande. De företagsfrämjande stödstrukturerna har här en viktig roll och bör fortsätta att utvecklas för att bidra till att transformera branscher och bidra till en ny typ av näringsliv.

Metod

Ett systematiskt arbete har sedan sommaren 2024 bedrivits med målet att stärka och framtidssäkra industriell innovation i Småland och Öarna, med sikte på 2040. Processen har inneburit ett arbete som har bestått av flera steg där olika kontaktytor inledningsvis använts för att hitta personer som skulle kunna bidra till en utvecklingsagenda för industriell utveckling. Flera olika aktörer identifierades härigenom och dessa har på skilda sätt, utifrån en övertygelse om att industriell innovation är en nyckelfaktor för regionens och Sveriges utveckling, bidragit med kunskap, insikter och synpunkter för att identifiera de viktigaste faktorerna för att utveckla regionens industribranscher.

En central del i processen har varit att utmana befintliga strukturer och etablerade sanningar. Genom faciliterade workshops och gemensamma analyser, under konceptet "The Journey", har nya perspektiv skapats kring frågor om hur man skapar förutsättningar för ett mer inkluderande innovationssystem. Val av metodik och faciliteringsmodell har varit avgörande för att få fram en fördjupad gemensam förståelse och framtidsbild.

Parallellt med detta har intervjuer, möten med akademier, företag och andra relevanta aktörer genomförts för att få en samlad och väl förankrad bild av nuläge, drivkrafter, styrkor, behov hos

industrin. Omvärldsbevakning och benchmarking har skett kontinuerligt både regionalt, nationellt och internationellt, där förebilder hittats i exempelvis Västra Götaland, bland IUC och högskolor i och utanför Småland och Öarna. Därtill har regionens science parker och lärosäten bidragit med inspel och inspiration i arbetet, liksom en del projekt som genomförs av olika aktörer, t.ex. projektet Industriell symbios. Vissa större företag med anläggningar och utvecklingsavdelningar i regionen har varit viktiga för att få ytterligare höjd på analyserna.

Ett stort antal personer, som representerat olika aktörer som stödjer innovations- och företagsutveckling på skilda sätt, har medverkat och gett viktiga inspel under arbetsprocessen. Exempel på några sådana aktörer är RISE, Epic, Svenskt Näringsliv, Företagarna, IF Metall, Tunga Fordon, Konstfack, Chalmers tekniska högskola och Almi.

Studier av litteratur, regelsamlingar och rapporter har utgjort en del av arbetet, bl.a. Vinnova-rapporter, material från olika forskningsavdelningar, maskin- och batteriförordningen, relevanta dokument och utlåtanden från Kommissionen och material från OECD.

Källförteckning

Ett företagsamt Sverige? Regional GEM-rapport 2024, Entreprenörskapsforum, Örebro 2024.

Economics of Knowledge - Theory, Models and Measurements, Andersson, Å.E. & Beckman, M.J., Edward Elgar Publ. Ltd 2009.

Innovation i Kronoberg, Bjerke, L & Johansson, Sara, JIBS Jönköping, Region Kronoberg 2020.

Ledarskap och entreprenörskap i Småland - LEIS. Jönköping University 2023.
<https://ju.se/samarbeta/samarbeta-med-forskare/leis-2020-2023---ledarskap-och-entreprenorskap-i-smaland.html>

Utöver organisationer och aktörer som anges i metodavsnittet ovan har intervjuer/samtal gjort med personer från olika industri-företag för att få inspel till arbetet:

Martin Skogmalm, HIAB Sweden AB.

Nicklas Nillroth, Volvo Construction Equipment AB.

Ingegerd Green, IGCON AB.

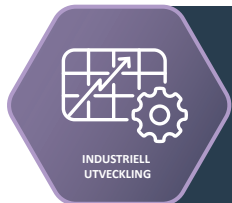
Joachim Hultqvist, CTC AB.

Kent Karlsson, CTC AB.

Lena Gustavsson, Guldanten AB.

Mikael Nilsen, Anatomic Sitt Teknik AB.

Loukas Oikonomakis, Odyssea.



Utvecklingsagenda | Industriell utveckling

Det långsiktiga samarbetet Partnerskap för innovation arbetar för att ge fler företag bättre innovationsstöd och möjligheter att utveckla och skapa hållbart lönsamma verksamheter i Småland, Öland och Gotland.

Vision

Småland och Öarna är en förebild för smart 360-graders industriell innovation. Här förnyas hela industrins ekosystem – från idé till återvinning – med smart teknik, cirkulära lösningar och mänskligt fokus

Nuläge

Industrin i Småland och Öarna präglas av hög teknisk kompetens, starkt entreprenörskap och förmåga att snabbt ställa om. Små och medelstora företag är centrala i leverantörskedjor och innovationsarbete. Samtidigt bromsas utvecklingen av bristande samverkan, linjära processer och kompetensgap.

Styrkor	Möjligheter	Utmaningar
Avancerad teknisk kompetens	Teknisk förnyelse	Kompetensbrist - brist på kompetens och forskningssamarbeten
Flexibilitet och snabb anpassning	Stärkt samverkan	Fragmenterade strukturer - behov av större andel cirkulära strukturer
Innovationskraft och specialisering	Utvecklad innovationskultur	SME-sårbarhet - sårbara leverantörskedjor

Målbilder

- för Småland, Öland och Gotland;

Industriella innovationer

Ökad grad av grön och energieffektiv produktion

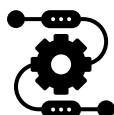
Människa + robot = framtidens produktion

Ökad tillgänglighet till mobila testbäddar

Fokusområden



Affärsmodeller & samverkansformer



Metodik och processer



Material och design



Entreprenörskap och innovationsledarskap



Medfinansieras av
Europeiska unionen

PARTNERSKAP  INNOVATION
SMÅLAND | ÖLAND | GOTLAND