



VGR Analys 2026:42  
2026-06-22

# **Industriframtid för Västra Götaland**

Strukturomvandlingens effekter och behovet av en kraftfull strategi för utveckling

Datum: 2026-06-22

Dokumentnamn: Industriframtid för Västra Götaland - Strukturomvandlingens effekter och behovet av en kraftfullare strategi för utveckling

Diarienummer: MRU 2026-00307

Kontaktperson: Hans Fogelberg, Koncernkontoret, Avdelningen för Forskning, omställning och kompetens

E-post: [hans.fogelberg@vgr.se](mailto:hans.fogelberg@vgr.se)

## Förord

På nationell nivå tar tillväxtansvariga sektorsmyndigheter fram olika rapporter och kunskapssammanställningar som adresserar strategiska roll i innovationssystem. Denna rapport är av liknande slag. Syftet är att ge en fördjupad och kunskapsbaserad bild av läget för Västra Götaland och bidra till framtida strategier för VGRs regionala utvecklingsansvar inom industrisektorn. Rapporten vänder sig till en intresserad allmänhet och till personer inom politik, policy och privata företag vilka arbetar med utveckling av strategier för FoU, etableringar eller omvandling av näringslivet. Rapporten bygger på ett flerårigt arbete inom Teamet för elektrifiering och industriomställning vid Regional utveckling, VGR. Avdelningen för Samhällsanalys har stöttat med dataunderlag. Kvalificerade diskussioner i kvalitetsjournalistik, marknadsanalyser från expertkonsulter, analyser av organisationer specialiserade på elektrifiering samt expertmyndigheter har varit viktiga bidrag för det breda anslaget. För rapportens slutsatser svarar författaren. Ett stort tack riktas till er som bidragit.

# Innehåll

Sammanfattning, 5

1. Inledning – industrins förutsättningar och behovet av en plan för proaktiv utveckling av ekonomin, 7

2. Historiska paralleller till dagens situation, 7

3. Tillverkningsindustrins roll för ekonomin, 10

4. Västsveriges industriella specialisering, 16

5. Kinas påverkan - global strukturomvandlingen av produktionssystem, 20

6. Konsekvens och respons: Globalt, Europa, Sverige och Västra Götaland, 24

7. Elöverskott som drivkraft för industriutveckling, 26

8. Industristrategiska stöd för ökad konkurrenskraft, 29

9. Sammanfattande bedömning, 31

# Sammanfattning

Denna rapport beskriver läget för Västra Götaland mot bakgrund av den pågående strukturomvandlingen av tillverkningsindustrin samt pekar på möjliga vägar framåt till ökad konkurrenskraft. Kina kliver fram som teknik- och industripolitiskt ledande region med satsningar på utveckling och produktion som omfattar hela värdekedjor i viktiga framtidsteknologier. Det påverkar sluttillverkare och leverantörsled i Västsverige. Blir påverkan stor i dessa grupper kommer effekter finnas i hela ekonomin. Det behöver mötas med en kraftfull plan för industriutveckling och ökad konkurrenskraft, som är starkt framtidsinriktad men samtidigt djupt industriellt förankrad. En plan för utveckling av industrin behöver adressera: **(1) Ökad hastighet.** Ribban läggs av den globala utvecklingen, inte av hur snabbt det brukar gå i Sverige. **(2) Förmåga till systeminnovation.** Allt oftare ställs vi inför situationen att befintliga system, arbetsätt och förhållningssätt är för långsamma. Det gäller särskilt i offentliga processer. **(3) Etablering av nya produktionssystem.** Särskilt vertikal integration samt AI inom produktion kommer att vara centralt. **(4) Teknologioverföring.** I det nya industrilandskapet finns konkurrenter som på kort tid hinner bli mycket mer kunniga. Organisering av strategiskt lärande och snabb hemtagning av avancerade industriella kunskaper behöver utvecklas.

## ***Västsveriges ekonomi vilar på tillverkningsindustri***

Vår ekonomi är starkt beroende av den svenska exportindustrins konkurrenskraft. Det gäller särskilt för Västsverige. Detta är en utgångspunkt för samhällsdebatten om den gröna industriomställningen. Beroendet av tillverkningsjobb är högt och utspritt över hela regionen, med stor påverkan på lönesummor och skatteunderlag.

## ***Kinas industriutveckling skapar en konkurrenssituation vi inte tidigare erfarit***

Kina har klivit fram som teknik- och industripolitiskt drivande och ledande nation med satsningar på kompletta värdekedjor i framtidsteknologier, som vindkraft, solceller, batterier, elbilar, ellastbilar, robotik, halvledare, AI, elkraftteknik, kärnkraftsteknik. Effekter är redan tydliga i Europa, Tyskland och Sverige.

## ***Västsvenska aktörer behöver skapa en strategi för industriutveckling som bättre möter global konkurrens***

Industri, kommuner, region behöver samarbeta med myndigheter och lägga upp en framtidsinriktad teknologiskt specifik och industriellt förankrad målbild för industristrukturutveckling. Mycket står på spel. Om inte Västsverige klarar konkurrensen så riskerar hela Sveriges ekonomi att dras med i en nedåtgående spiral.

## ***Nationell industripolitik är nödvändig***

Industripolitik betraktas i dag med misstänksamhet - trots att i princip alla teknikstarka nationer skapat ekonomiskt välstånd via utvecklingsorienterade statliga stöd för kunskaps- och industriutveckling i strategiska produktområden. Ställd inför fullbordat faktum efter Kinas framfart står EU tvekande och Sverige bromsande. Västsvenska aktörer behöver bidra till formuleringen av en proaktiv och moderniserad nationell strategi för industriutveckling.

## ***Hastighet till marknad och effektiv tillverkning bör vara centralt i strategin***

Sverige måste bli bättre ännu på att utveckla och producera - och det är den frågan som borde engagera oss mer än som är fallet. Målbilden är en mycket mer effektiv tillverkning och en

halvering eller en tredjedel av tidigare ledtider från nyutveckling till marknad. Det kommer att krävas systeminnovation, även så i offentliga system.

### ***Utan aktiv industripolitik är avindustrialisering är en risk***

Orter i Sverige har drabbats historiskt av strukturellt minskande befolkning och vikande skatteunderlag. Denna rapport varnar för liknande "avveckling" i en betydligt större skala kopplat till industriproduktionens strukturomvandling. Aktiv industripolitik är lösning för både jobb och befolkningstillväxt i lokala arbetsmarknader.

### ***Effekt till den gröna omställningen måste byggas "på spekulation"***

Ledig effekt (överkapacitet) i elsystemet *drar* investeringar till Västsverige. Plats utan överkapacitet i är inte aktuella för industrialisering. Gammal industrimark med ledig kapacitet och platser nära nät med överkapacitet börjar ta slut. Samtidigt saknas tillräckliga incitament för investering och kraftfull utbyggnad av nät och produktion.

### ***Nyindustrialisering ger landsbygdsutveckling***

Stora industriprojekt kan bli motor för landsbyggsutveckling. Industriprojekten söker inte enbart närhet till centralort utan andra faktorer spelar också en roll för placering, och inte sällan pekade områden ut i glesa geografier. En industrialiseringsstrategi är en strategi för landsbygdsutveckling. Arbetskraftsinvandring riktad mot specifika bristyrken i kombination med utbildningsinsatser av inhemska arbetskraftsreserver behövs.

### ***Ökad kunskap ger ökad förståelse för åtgärder***

Status quo för privatekonomi och välfärd kräver utbyggnad och stora förändringar. Nej till vindkraft, elnät, fabriker innebär successiv nedmontering av den exportbaserade ekonomin. Ökad kunskap om välfärdens ekonomiska bas behövs för att öka acceptansen och skapa en bredare önskan om utveckling och expansion av energi- och industriprojekt.

# 1. Inledning – industrins förutsättningar och behovet av en plan för proaktiv utveckling av ekonomin

Fokus i rapporten är på kunskapsintensiv tillverkning, exportindustriell verksamhet och dess betydelse för ekonomisk utveckling av Västra Götaland. Industriell tillverkning och export har en särställning i ekonomin. Tillverkning för export skapar fördelaktig bytesbalans och kommer alla till del genom förbättrad köpkraft för de produkter och tjänster vi efterfrågar men som producerats i andra länder. Detta gäller i synnerhet för små nationer som Sverige med liten hemmamarknad.

Tillverkning för export av produkter och tjänster med högt förädlingsvärde via produktion med hög produktivitet har förenklat, utgjort basen för hur rika eller fattiga vi varit i jämförelse med andra länder. Det har skapat inte bara attraktiva jobb med höga löner för dem som jobbar i dessa sektorer. Jobben har genererat många ytterligare jobb i närliggande sektorer och skapar vitt spridda indirekta effekter i ekonomin.

Snabba svängningar och ökad global konkurrens är något Västsverige klarat av att hantera förhållandevis väl i tidigare utvecklingsfaser. Förutsättningar för att öka andelar av värdekedjor och skapa nya värdekedjor i den europeiska och globala konkurrensen finns också, men avgörs till stor del av om det finns vilja och beredskap att agera snabbt och kraftfullt.

En relativt stor del av rapporten ägnas åt pågående strukturomvandling av tillverkningsindustrin, policysystemets respons, och vår nuvarande förmåga till utvecklingshastighet. Finns tillräcklig insikt om hoten och beredskap att ta eller stötta obekväma beslut som ger en framtid? Frågan är inte retorisk. Utvecklingshastigheten är uppenbart alldeles för långsam i Västra Götaland och i Sverige inom energi- och industriprojekt. Projekten möter omfattande trögheter och i jämförelse med andra länder väldigt lite stöttning.

Rapporten belyser ovanstående frågor via kapitel om industrins roll för ekonomin, västsvensk industristruktur, trender i strukturomvandlingen, samt i slutkapitel där det pekas på vikten av snabbt proaktivt agerande.

## 2. Historiska paralleller till dagens situation

### **Strukturomvandling har skett förr - men utmaningen är större i dag**

Stora kriser och större strukturomvandling är inte främmande för Västsverige, men de sker sällan och beredskapen kan vara dålig. En informativ parallell till dagens läge är samtida analyser av efterspelen till 1970-talets olje- och industrikras, så som den presenteras i en av Ingenjörsvetenskapsakademien beställd rapport författad bl a av namnkunnig ekonomhistoriker, Erik Dahmen.<sup>1</sup>

I det långa perspektivet gick Sverige från att vara ett av de fattigaste länderna i Europa under senare delen av 1800-talet till ett av de rikaste i Världen i slutet av 1970-talet. Även om tidsperspektivet kan uppfattas vara långt är det fråga om en i internationell jämförelse

---

<sup>1</sup> IVA 1979. *Teknik- och industristruktur – 70-talets ekonomiska kris i historisk belysning.*

exceptionellt snabb utveckling av Sveriges ekonomi och position i världen. Råvarutillgång och medveten strategi för import av internationellt tekniskt kunnande hade vid tidpunkten resulterat i en förhållandevis hög teknisk nivå inom svensk industri. Teknologioverföring från teknikledande länder till Sverige var tydlig utvecklingslogik och nationell strategi för att bygga svenskt kunnande och konkurrenskraft.

Ett antal tidigare kriser hade redan drabbat tillverkningsindustrin. Den för Dahmenrapporten aktuella krisen under 1970-talet beskrivs som en sammankopplad industri- och energikris.

Orsaker var dels externa faktorer, främst oljekris, och dels en djup och bristande förmåga till strukturomvandling av den svenska produktionen. Utvecklingen av produktiviteten uppfattades vara låg i jämförelse med omvärlden. I takt med att konkurrensen ökade förlorade Sverige sitt tidigare naturliga industriella försteg efter andra världskriget. Sverige hade bara några år innan rapporten skrevs världens näst största varvsindustri, med en produktion som var i huvudsak inriktad på att tillverka stora fartyg för transport av olja. I tillägg var den svenska malm- och stålindustrin och exporten av stål starkt inriktad på leveranser av stål till just varvsindustri och dess produktion av oljetankbåtar.

Strukturomvandlingen inom produktion av stora fartyg skapade en varvskris i Göteborg med snabb nedgång och med stora effekter på arbetsmarknaden i Göteborg. Samtidigt frigjordes utrymme av humankapital för en redan pågående expansion av maskin- och tillverkningsindustri inom särskilt bil- och lastbilstillverkning.

Expansionen var samtidigt del av generell utveckling av sveriges exportekonomi. Från 1960-tal fram till i dag har ökningen av exportvärdet skett framför allt inom kategorierna maskintillverkning, fordonstillverkning, kemi/material samt tjänster.<sup>2</sup> Av skäl som förklaras senare i rapporten är tjänstesektorns starka tillväxt inte separat utan delvis kopplad till tillverkningsindustrins tillväxt.

I dag - 50 år senare – är kopplingen mellan energi och tillverkning fortfarande påtaglig. Stålindustrin försöker behålla konkurrenskraften och utveckla förädlingsvärdet inom stål genom att ta bort fossil insatsvara i form av kolkoks ur processen med hjälp av el till vätgas i en ny typ av tillverkningsprocess. Det svenska stålet är fortsatt viktigt för transportsektorn. En utveckling sker bland drivmedelstillverkare samt övrig kemi- och materialindustri pågår med syfte att fasa ut fossilt innehåll i drivmedel, produkter och produktionsprocesser. Med exemplet fordonsindustri kan vi se att konkurrensen utvecklas via en global strukturomvandling och i rasande takt. Och frågan om vikande produktivitet i Sverige är åter aktuell.

### **Utvecklingen av industri och energisystem är sammankopplad – då, nu, och i framtiden**

1970-talets kraftiga expansion och investering i elproduktion och nät handlade om att minska sveriges beroende av fossil olja och mildra volatila effekter från kraftigt fluktuerande priser som påverkades av oljepriset. Vattenkraften var vid tidpunkten till stora delar redan utbyggd via investeringar. Med energisäkerhet i blickfånget sågs vattenkraften tidigt 1900-tal som Sveriges ”vita guld” och en lösning på beroendet av kol. I en tidig fas ca 1920-tal fanns t o m

---

<sup>2</sup> Harvard Economic Atlas. <https://atlas.hks.harvard.edu/explore/overtime?exporter=country-752&startYear=1962&productClass=SITC>.

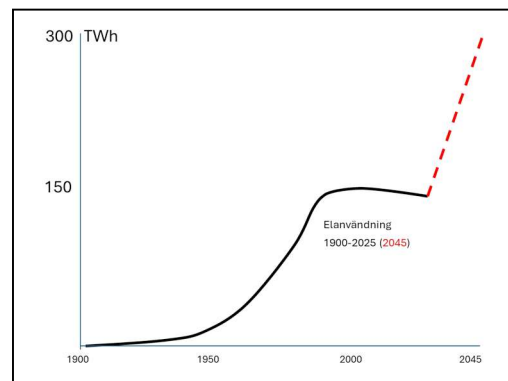
förhoppningar om en svensk utveckling av ”elektrobiler”, motiverat av energiförsörjnings- och energisäkerhetsskäl.

Utbyggnaden av el skapade utrymme för expansion av svensk tillverkningsindustri. Kraftiga investeringar i nät och elproduktion från kärnkraft följde under åren 1975-1985 med förhoppning om en fas av billig el för att minska sveriges vid tidpunkten kraftigt ökade oljeberoende för industri och uppvärmning.

Vattenkraftens expansion mellan ca 1920-1970 och kärnkraftens expansion mellan 1970-1985 handlade om en exponentiell tillväxt. Den därpå följande och utplanande fasen från 1990 till i dag är anmärkningsvärd. Behoven planar ut delvis pga långtgående energieffektivisering inom bostadssektorn och industrin. Att svensk industri var så att säga färdigutbyggd och främst ägnade sig åt energieffektivisering är bara halva sanningen.

Industriproduktionens globalisering är en delförklaring till trendbrottet. Användning av el gick från exponentiell ökning till utplanande och nära konstant användning på nivån ca 140 TWh.

Elanvändning och utsläpp i industriella värdekedjor ökade dock under perioden, men det gav inte avtryck i svenska data eftersom ökningen skedde globalt i utspridda värdekedjor. Tillverkningen expanderade på annan plats än i Sverige, t ex Sydeuropa, Östeuropa, Indien och Kina.



I dag sker ca 80% av värdekedjornas totala växthusgasutsläpp utanför Sverige, varav en del kopplar till elproduktionens fossila beroende, som globalt ligger på ca 60%.<sup>3</sup>

Den ökning av el som prognostiseras för Västra Götaland och Sverige har att göra med utvecklingen i ekonomin. International Energy Agency (IEA) pekar på att liknande gäller även globalt. Efter en ca 30 år lång stagnationsfas av elanvändning i mogna ekonomier internationellt sker nu återigen en kraftig årlig ökning elanvändningen. Det gäller generellt och globalt.<sup>4</sup>

Dagens elenergiutmaning handlar återigen om en exponentiell utbyggnad av elsystemet och som faktiskt är mer dramatisk än tidigare i historien. Prognoser i slutet av 1960-talet på 350-500 TWh för svenskt vidkommande var kanske inte alls så överdrivna sett till produktionssystemets bedömda faktiska totala elbehov.<sup>5</sup> Det prognosmakarna missade var att den globala strukturomvandling av industriproduktionen flyttade ut energianvändning utanför sveriges gränser.

<sup>3</sup> Net Zero Industry 2026. *Manufacturing Outlook 2026 - En överblick över den svenska diskreta tillverkningsindustrins utveckling och växthusgasutsläpp*. Samt för fossil andel inom el, se: Our World in Data.

<sup>4</sup> International Energy Agency 2026. *Electricity 2026. Analysis and forecast to 2030*.

<sup>5</sup> För vikten av energieffektivisering och strukturomvandling av industrin i det snabba skiftet från 1985-1990 och framåt, se t ex Kaijser, A. & Kander, A. 2013. *Framtida energiomställningar i historiskt perspektiv*. Naturvårdsverket Rapport 6550, kap 4.2.

I båda historiska faserna av expansion av elenergi (vatten, kärnkraft) så drevs utbyggnaden med en tydlig nationell proaktiv investeringslogik. Det handlade om att bygga samhälle och en industriframtid för Sverige.

Den historiken och bilden visar därför på ett närmast övertydligt sätt att den i dag populära tanken om att enbart marknadens efterfrågan ska dra fram elen i Sveriges gröna industriutveckling, inte är realistisk.

### **Den nya industriella logiken kräver ny elförsörjningslogik**

Förklaringen till industrins ökade elbehov ligger i att den gröna industriomställningen bygger på en ny logik för tillverkning. Produktionsenheter blir större och mer kapitalintensiva. Produktionen blir mer "processliknande" och elintensiv. Företag bygger värdekedjor som är mer vertikala än vad som tidigare varit normalt inom industriproduktion. Dessa strukturella förändringar innebär både hemtagning av värdekedjor, nyindustrialisering och ett ökat elbehov.

Elenergisystemets aktörer har haft en otillräcklig förståelse av industrisystemets logik och strukturomvandling, både av det som sker globalt och av det som sker i Sverige. Det skapar en situation av osäkerhet och tvekan för hur mycket mer el som egentligen kommer att behövas. Elsystemets offentliga och privata aktörer förhåller sig till en starkt reglerad marknad utformad för förvaltning och prispress, med få verktyg som är kraftfulla nog för att investera på ett sätt som liknar det som skett tidigare i historien.

De nationer som klarar av att bygga ut elförsörjningskapaciteten snabbt och i stor omfattning kommer sannolikt att vara bland de framtida ledande nationerna i kommande decenniers industriutveckling.

## **3. Tillverkningsindustrins roll för ekonomin**

### **Industriproduktionens sammansättning i Sverige**

Sverige är en exportdriven ekonomi. Exportvärdets andel av BNP är 55% för Sverige, 42% för Tyskland, 37% för Spanien, 33% för Frankrike och Italien samt 11% för USA. Det höga beroendet av tillverkningsindustrins export påverkar den ekonomiska utvecklingen i Sverige. Att Sverige på kort tid tappat i produktivitet är därför mycket oroande, särskilt om det kan finnas strukturella skäl bakom.<sup>6</sup> Sett till produktivitetsmått som mäter många faktorer samtidigt är tendensen att produktiviten är vikande och det finns tecken på att Sverige inte klarat av att nyttja ny teknik på ett tillfredsställande sätt.<sup>7</sup>

Ekonomin i Västsverige har dock klarat de senaste 25 åren av strukturomvandlingar relativt väl. T ex ligger FoU-investeringar i Västra Götaland högst av alla regioner i Sverige, och Västsverige

---

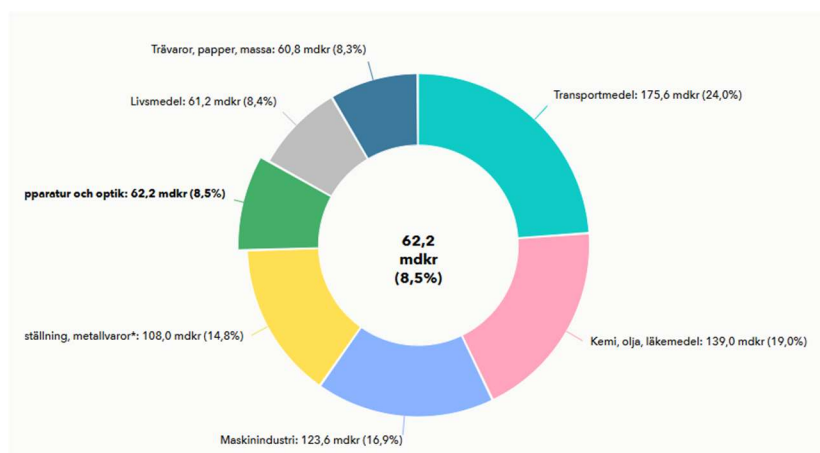
<sup>6</sup> McKinsey & Company 2025. *The paradoxes of Sweden's success and struggles—and the path forwards*, s. 13-14 samt 22-36.

<sup>7</sup> VGR Analys 2026. *Underlag till Fakta Västra Götaland 2026. Ekonomi*, s 11.

rankas fortfarande högt i internationella innovationsmätningar även om trenden varit något vikande de senaste åren.<sup>8</sup>

Tillverkningssektorn i Sverige består av flera delsektorer. Den enskilt största delsektorn är fordonstillverkning med nära associerad tillverkning av material, maskiner, utrustning och tjänster, samt annat, som t ex drivmedelstillverkning och tjänster inom t ex varutransporter. Beroendet av fordonsektorn skär därför djupt in i ekonomin. Inbäddningen i ekonomin innebär att ett jobb i fordonstillverkning i Sverige påverkar ca 2.5 ytterligare jobb (sk multiplikatorfaktor).<sup>9</sup>

De industriella storföretagen är motorer för ekonomin och drar hela ekosystem av systemleverantörer, komponenttillverkning och tjänster. Längre ned i pyramiden finns en bas av materialtillverkning inom plast, gummi, metall och stödtjänster, vilka i många fall är geografiskt utspridda över stora delar av Sverige. Industriproduktionens sammansättning i Sverige är enligt nedan.<sup>10</sup>



### Beroendet av fordonstillverkning är utspridd

Koncentrationen av sluttillverkning gör att det är lätt att missa att värdekedjor för komponenter är utspridda över hela Sverige.

Kartan visar dagbefolkning för direkt sysselsatta inom fordon i Sverige med 10x10 km upplösning, dvs var tillverkning sker. Färg indikerar antalet sysselsatta där ett högt antal sysselsatta sammanfaller med befolkningstäta geografier.<sup>11</sup>

Bilden fångar också hur lokala arbetsmarknader fungerar i praktiken. Ett litet företag i en liten arbetsmarknad är lika viktig, relativt sett, som ett stort företag i en stor arbetsmarknad.

<sup>8</sup> VGR Analys 2026:26. *Fakta Västra Götaland 2026 - Sammanfattande rapport - Skuta på stormigt hav.*

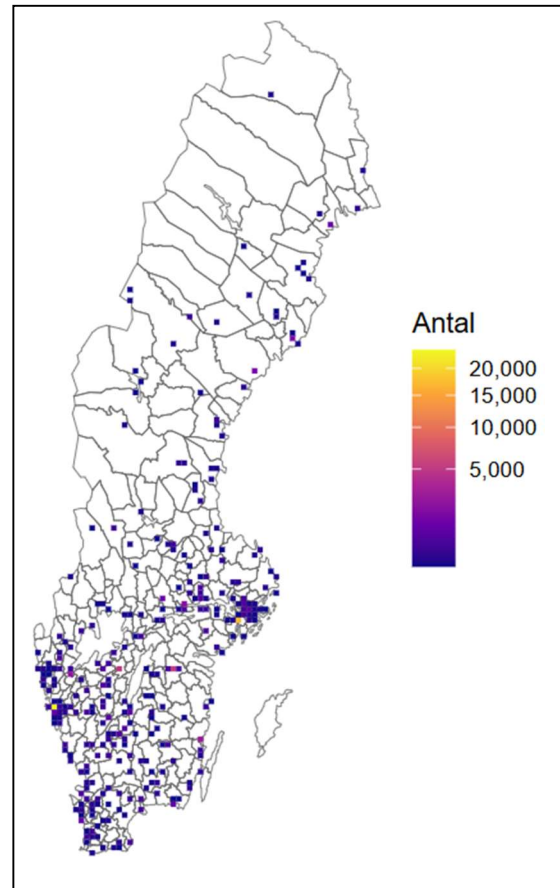
<sup>9</sup> För en diskussion om multiplikatoreffekt regionalt och nationellt inom fordon, se VGR Analys 2024:19. *Bedömning av sysselsättningseffekter från otillräcklig tillgång av eleffekt till etableringar i tillverkningsindustrin i Västra Götaland*, s. 9-10.

<sup>10</sup> [https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/makroekonomi/produktion-och-investeringar/industriproduktion\\_1213132.html](https://www.ekonomifakta.se/sakomraden/makroekonomi/produktion-och-investeringar/industriproduktion_1213132.html).

<sup>11</sup> VGR Samhällsanalys. En alternativ bild är sk "bolldiagram", t ex Vinnovas klusteranalys from 2017.

Industrins ekonomisk råd har på liknande sätt argumenterat för tillverkningsindustrins viktiga roll i funktionella arbetsmarknadsregioner. Det relativa beroendet av tillverkningsindustri är förhållandevis likartad i ca 60 st identifierade stora, medelstora och små arbetsmarknadsregioner i Sverige. De största företagen finns i eller nära storstädernas arbetsmarknader. Medelstora och små arbetsmarknadsregioner kan ha en betydande och diversifierad industristruktur, samt en relativ täthet av arbetsställen inom tillverkning med mindre företag på ungefär samma nivå i relation till befolkningens mängd som i mer befolkningstäta områden. Tätheten är ungefär ett (1) tillverkande företag per tre tusen innevånare, och den siffran påverkades inte särskilt mycket av om det gäller en liten, medelstor eller stor arbetsmarknadsregion.<sup>12</sup>

Beroendet av tillverkning är stort och jämt utspritt i Sverige. Värdekedjor är sammanvävda i ett nät av leverantörsled och tjänsteföretag. Föreställningen om att det bara är vissa delar av Sverige och vissa kommuner som berörs av tillverkning, stämmer inte.



### **Effekten av tillverkningsjobben är spridda eftersom de som arbetar i den tillverkande sektorn bor utspritt**

Liknande relativ roll av tillverkning finns också på regional nivå. Arbetsplatser med många anställda inom tillverkning är tydligt klustrade till centralorter, men personer som arbetar på dessa arbetsställen bor mer utspritt. Pendling in till centralort eller till närliggande kommun för arbete är vanligt förekommande i Västra Götaland.

Beroende av tillverkningsindustri gäller för nästan alla kommuner i Västra Götaland. Nivån av beroendet är, när företagstjänster inkluderas, mellan 20-30 procent av det totala antalet anställda som bor i en viss kommun.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Industrins ekonomiska råd 2018. *Industri under omvandlingstryck. Regional närvaro, klimatutmaningar och globaliseringskritik*, kap. 2.2.1.

<sup>13</sup> Karta över dag- och nattbefolkning för tillverkning har tagits fram av VGR Analys. Avsaknad av kompletta data för kommuner nära Norge ger en sannolik underskattning av tillverkningsindustrins roll i nordvästra delar av regionen.





Företagsnära tjänster och särskilt inom IKT återfinns i externa bolag vilka arbetar nära industrin. Delar av transportföretagens verksamhet sker i uppdrag som genereras av tillverkningsindustrins varutransporter.<sup>14</sup>

Det bör nämnas att det finns ett mörkertal i statistiken som särskilt kopplar till tillverkningens tjänster. Analyser genomförda av VGR som kombinerar data från SCB med data från Fordonskomponentgruppen (FKG) har visat att så mycket som hälften av direkt jobb i fordonsindustrins verkliga värdekedja inte fångas av från SCBd kategorier.<sup>15</sup> Många av jobben sorteras istället under helt andra kategorier (SNI-koder). I tjänstesektorer ligger avknoppningar klassade som generella tjänster inom teknikkonsultbransch eller IKT. Till och med klassifikationen partihandel används i dag av företag i fordonsindustrins värdekedja. Ca 6 000 inom tillverkningsindustrin i Västra Götaland är anställda i bemanningsföretag.<sup>16</sup>

### Tillverkningsindustri samvariera med befolkningstillväxt

Data från regionfakta visar att ungefär en tredjedel av kommunerna i Västsverige har erfarit en minskande folkmängd sedan regionen bildades för drygt 25-år sedan.<sup>17</sup> I tre av dessa kommuner är minskningen 10% eller mer. Befolkningen i Västra Götaland som helhet har under samma period ökat med ca 20%, och i huvudsak drivet av tillväxten i Göteborg med kranskommuner samt i ett mindre antal medelstora orter. Tillväxt är därför det förväntade. Även en stabil befolkningsmängd på kommunnivå betyder en relativ minskning av förutsättningarna för en framtida god ekonomi. Den relativa förändringen kan mätas i rangordning av växande respektive minskande kommuner.

<sup>14</sup> Förvärvsinkomster för 2024 fördelat på SNI-avdelningsnivå. Källa: SCB:s BAS-register.

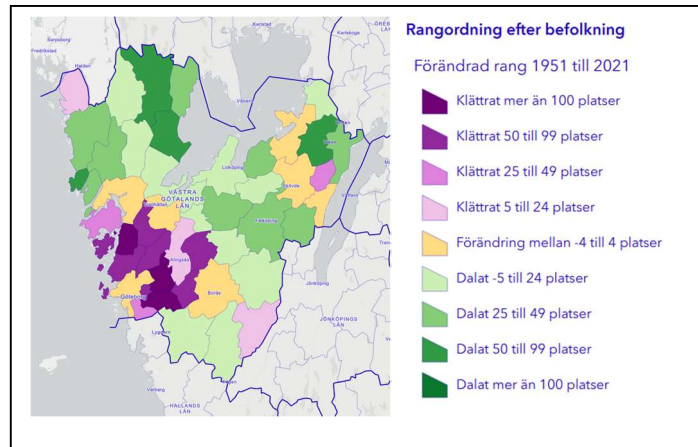
<sup>15</sup> VGR Analys 2024:19 *Bedömning av sysselsättningseffekter från otillräcklig tillgång av eleffekt till etableringar i tillverkningsindustrin i Västra Götaland.*

<sup>16</sup> Skattning genomförd av VGR Samhällsanalys.

<sup>17</sup> Källa: SCB Kommunernas förändrade rangordning utifrån befolkning. <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2023/sa-har-kommunernas-folkmangd-forandrats-under-70-ar/>.

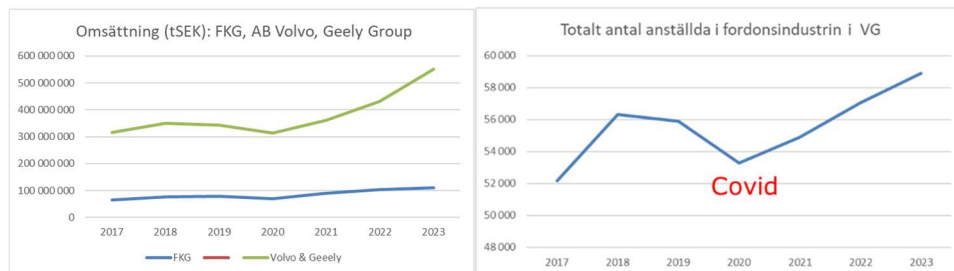
Växande kommuner sammanfaller ungefär med var tillverkningskluster finns. Det är oklart om det är fråga om kausalitet i bemärkelsen att tillverkning förklarar en växande befolkning. Men det är fråga om en tydlig samvarians.

Nya etableringar och särskilt större sådana i den gröna industriomställningen kan helt förändra förutsättningarna för en lokal arbetsmarknad. Batteriindustriell utveckling och tillverkning av elektriska drivsystem har varit framtidsbranscher som förväntats kunna ge störst tillväxtpotential sett till arbetstillfällen.



### Ingenjör- och teknikkluster har klarat konjunktursvängningar väl – men trycket ökar när förändringarna är strukturella

Ingenjörsklustret inom fordonsteknik har tidigare visat god resiliens mot svängningar i konjunktur. Det har avspeglats genom att arbetsmarknaden i utvecklingsklustret varit förhållandevis stabil under flera år trots perioder med varsel.<sup>18</sup>



Till höger visas antal anställda inom fordon i Västra Götaland för hela industrisektorn, dvs fordonstillverkare (OEM), teknik konsulter och komponentleverantörer. Utöver dessa finns även indirekta jobbeffekter från t ex bemanningsföretag och stödtjänster. Teknik konsulter påverkas, men förskjutet i tid.

Sett till hela Västra Götaland har antalet direkt anställda inom fordon varit stabilt. Det har funnits kommuniserande kärn för anställningar, mellan bil/lastbil, och mellan fordonstillverkare/teknikkonsultbransch.

Dessutom finns kommuniserande kärn mellan sektorer där kompetenser kan användas på likartat sätt. IKT är ett exempel, men det finns även mer oväntade kopplingar som ger en bredare arbetsmarknad.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> VGR Samhällsanalys. Opublicerad analys om efterspelen från Covid-åren. ”Vad betyder alla varsel inom fordon?”

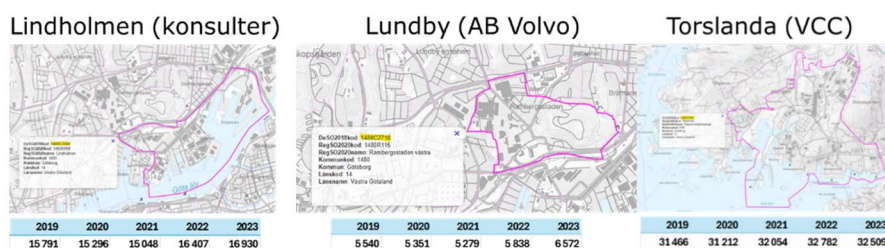
<sup>19</sup> Fenomenet har kallats för kompetenskluster, se Henning, Martin m fl. 2025. “Job relatedness, local skill coherence and economic performance: a job postings approach.” Regional Studies, Regional Science. Vol 12(1), s. 95-122.

Tabellen nedan summerar yrkesgrupper inom fordon (sk drivmedelsindustri i SCB-termer). Där exkluderas i stor utsträckning teknikkonsulter, komponenttillverkare, tjänsteleverantörer samt anställda i bemanningsföretag. Siffror som anges nedan är därför en underskattning.

Sett till den lokala geografin i ”fordonsland” på Hisingen är robusthet och resiliens tydlig. Tabellen visar antal anställda under perioden 2019-2023. Trots Covid och varsel var antalet sysselsatta i den lokala geografin stabil. Siffrorna anges för totalt antal anställda och inte enbart för fordonsindustri.

OEM	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personvagnar + Geely	19 565	21 577	20 589	18 380	17 801	19 053	19 804
Lastvagnar	7 531	8 089	6 645	5 888	6 341	7 127	7 283
SUMMA	27 096	29 666	27 234	24 268	24 142	26 180	27 087

I parentes i figurer nedan indikeras vilket storföretag eller sektor som är extra viktiga för respektive lokala geografi i Torshälla, Lundby och Lindholmen.



Att den lokala arbetsmarknaden för tjänstepersoner har uppvisat stor resiliens tidigare betyder inte att den kan stå emot framtida strukturella och mer bestående förändringar i framtiden.

Det som nu pågår inom fordonsindustrin är en global strukturomvandling. Förutsättningar i Europa påverkar läget på ett helt nytt sätt. Det finns en risk att varsel fortsättningsvis inte sker pga tillfällig konjunktur eller allmän rationalisering – vilket varit två vanligt förekommande men hanterbara situationer - utan är effekten av snabb och bestående global strukturomvandling.

## 4. Västsveriges industriella specialisering

För att förstå konsekvenser av global strukturomvandling av produktion behövs först en kartbild av Västsveriges nuvarande industristruktur.

Räknat i andelar står Västra Götaland för en stor del av Sveriges industriella förmåga: 17% av Sveriges befolkning, 21% av antalet anställda inom tillverkningssektorn, 25% av FoU och 34% av företagens investeringar i FoU i Sverige. Verksamheter är fördelade över ett antal sektorer, både sådana som andra regioner också har mycket av och sådana som är mer speciella för Västra Götaland.

Textil, fiske, skeppsbyggeri, stenhuggeri är några exempel på näringsgrenar i Västra Götaland med hög specialiseringskvot lokalt men där antal anställda i dagsläget är få både totalt och relativt andra branscher. I en översikt från 2023 beräknas näringslivet i kust- och skärgårdsområdena när lokala arbetsmarknader inom pendlingsavstånd inkluderas att sysselsätta uppemot 50 000 årsarbeten. Sektorerna jordbruk, skogsbruk, fiske, handel och besöksnäring stod tillsammans för ca 6%. Bygg- och installation stod för 24%, där en del av

byggtjänster kan kopplas turism och fritidshus. Huvuddelen av jobben, 70%, ligger i andra branscher.<sup>20</sup> Ett rimligt antagande att en del av dessa jobb ligger i indirekta jobb med koppling till tillverkningssektorn. En ny specialisering som kan skapa relativt sett många nya jobb i framtiden är utbyggnad och drift av havsbaserad vindkraft.<sup>21, 22 23</sup>

Specialiseringen kan avläsas även i företagens andel av FoU-investeringar, där det är två sektorer som särskilt utmärker sig i Västra Götaland: fordonsindustrin med leverantörsled inom tjänster och komponenttillverkning, samt life-science. Även inom kemi- och material förekommer betydande volymer av forskning. Inom fordon finns hela kedjan från avancerad tillämpad forskning, avancerad teknikutveckling samt utveckling av produkter, tillverkningsmetoder och produktionsprocesser, samt sammansättning av slutprodukt. Inom life science finns forskning och produktutveckling, men inte produktion i stor skala i regionen.

Bredden inom tillverkning kompletteras av förmågor inom teknologiska spetsområden. Det senare är mycket viktigt för att vara internationellt konkurrenskraftig i en kunskapsbaserad teknikintensiv regional ekonomi. Exempel på sådana starka "tech"-områden är: avancerad materialforskning, rymdteknik, antennteknik, kvantteknologi, sensorer, autonoma system, inbäddade system, AI, 3D-printning, avancerad produktionsteknik i diskret tillverkning, samt avancerad processteknik inom kemi, raffinaderi och material.

Fol-miljöer finns i form av lärosäten, labb, institut, och miljöer för offentlig-privat samverkan i form av science parks, IUC-miljöer, samt företagens öppna utvecklingscentra och slutna företagsinterna labb och utvecklingsmiljöer. Tillsammans är det ett industrirelevant "ekosystem" som representerar Västsveriges samlade Fol-kapacitet.

I tillägg bör nämnas försvarsinnovation och möjligheten till högautomatiserad massproduktion av både befintliga och nya försvarssystem för Sverige.

När Västsverige tidigare rankats mycket högt i internationella bedömningar som t ex EU-Innovation Score Board handlar det om ovanstående kombinerade industriella och offentliga förmåga. Den förmågan är, som redan nämnts, en ansenlig del av sveriges samlade förmåga.

---

<sup>20</sup> VGR Analys 2024:46. *Kust- och skärgårdsstudie. Faktaunderlag om havskust- och skärgårdsområdet i Västra Götaland*, s 45-50.

<sup>21</sup> Länsstyrelsen Västra Götaland 2024. *Ekonomisk påverkan från havsbaserad vindkraft på trålfiske av havskräfta och räka*.

<sup>22</sup> IUC Sverige 2020. *Samhällsekonomisk kalkyl - effekter på lokalsamhället: Offshore Wind Sweden*.

<sup>23</sup> Sweco 2017. *Havsbaserad vindkraft - potential och kostnader*.

## 10 största årsarbetsställen på delregional nivå i Västra Götaland<sup>24</sup>



### Tillverkningsindustrins värdekedjor

En kartläggning av de största arbetsställena inom tillverknin ger en indikation på skillnader mellan vilka kunskaps- och näringslivssektorer inom tillverknin som dominerar på delregional nivå:<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Översikten är från VGR-Analys 2026:11. *Underlag till Fakta Västra Götaland 2026. Näringsliv och innovation.*

<sup>25</sup> Översikten är från VGR-Analys 2026:11. *Underlag till Fakta Västra Götaland 2026. Näringsliv och innovation.*

- Fyrbodalsregionen (flyg, kemi, papper)
- Göteborgsregionen (fordon, IT, life-science, försvar, teknisk forskning)
- Skaraborgsregionen (fordon, livsmedel, möbler, partihandel)
- Boråsregionen (fordon, partihandel, testning, kablar, glas).

I ett framtidsperspektiv är det viktigt att förstå värdekedjors struktur. Nedan beskrivs det med utgångspunkt i fordonsindustri, men relationerna är generella.<sup>26</sup>

- **Sluttillverkning.** I det sista steget i värdekedjan sker sammansättning och försäljning. Inom fordonstillverkning är Volvo Cars och Volvo Group det tydligaste exemplet där väldigt många olika både enkla och mycket avancerade delar sätts ihop till en slutprodukt av sluttillverkare (OEM, original equipment manufacturer).
- **Systemleverantör.** Tillverkning av avancerade komponenter eller hela delsystem kan på liknande sätt fungera som industriella draglok för en avgränsad grupp av leverantörsföretag. Exempel på systemleverantörer i Västra Götaland är flygmotorkomponenter (GKN), lagerlösningar (SKF), säkerhetslösningar (Autoliv). Även fordonsföretagens egna chassie- växellåds- och motorfabriker tillverkar delsystem. Den tillverkningen sker i egen regi av OEMer, pga hög investeringskostnad och för att systemen är extra viktiga för konkurrensförmågan och därmed inte lämplig att ta in via leverantörer via en horisontell integration av produktionen. Systemleverantörer har vanligtvis egen forsknings- och/eller utvecklingskapacitet.
- **Komponenttillverkare.** Tillverkning av komponenter sker i regionen samt i ett produktionsbälte som sträcker sig från väst till öst och upp i mälardalen. Särskilt tillverkningen av delar till tunga fordon ligger i detta geografiska stråk. Det stora flertalet medlemsföretag i fordonskomponentgruppen, FKG, tillverkar komponenter eller delar som ingår i komponenter.
- **Delar till komponenter.** Alla ingående delar tillverkas inte i Sverige utan importeras. Systemleverantörer både importerar och exporterar både delsystem och tjänster. Däremot har de som tillverkar delar till komponenter oftast ett svenskt företag som kund. En ökad export från den gruppen av företag är önskvärd.
- **FoU och engineering.** Uppströms sker FoU, testning och väldigt mycket ingenjörsarbete. Det är aktiviteter som i huvudsak drivs av de större och/eller kapitalstarka företagen med förmåga till egen kunskapsintensiv verksamhet. Utveckling kan ske även som huvudsaklig verksamhet i utvecklingsbolag. Utvecklingen sker både internt och i samverkan via offentliga FoU-insatser, i förkommersiell utveckling med låga TRL-nivåer (technology readiness levels). En stor del av Västsveriges konkurrenskraft ligger i utvecklingsförmågan inom produkt och produktion.
- **Processindustri.** Man brukar skilja på diskret tillverkning med dess värdekedjor och processindustriell tillverkning. I den senare finns tillverkning från råvarumaterial vilken inte sällan är energiintensiv. Hit hör drivmedelstillverkning (VAROPreem, ST1), kemiråvara (Borealis), papper (Metso Tissue), glas (Ardagh glas), isolering (Paroc), Livsmedel (Dafgård), m fl andra företag och produktgrupper. En nära associerad företagstyp till särskilt processindustri är specialiserade entreprenadfirmor som arbetar med underhåll och nybyggnation. En uppskattning är att multiplikatorfaktorn för indirekta jobbeffekter är ca 2.5 för processindustri. Trenden inom även diskret tillverkning i samband med nu pågående teknikskiften där slutprodukt ändras och

---

<sup>26</sup> Indelningen lånar från fordonsindustrins hierarki av OEM, system (tier 1), och övriga, tier 2-5.

vertikal integration blir viktigare, är att gå i riktning mot ”processuell tillverkning”. Sett till automation och dess utmaningar börjar diskret tillverkning och processtillverkning att alltmer likna varandra. Särskilt på operatörsnivå. Exemplet battericeller och megacasting pekar på en tydlig riktning av ökad processuell karaktär inom diskret tillverkning.

### Tillverkningsindustrins produktivitet varierar längs värdekedjan

Tidigt och sent i värdekedjan är förädlingsvärde och produktivitet högt, medan i mitten av värdekedjan där mycket av industriproduktionen sker är förädlingsvärde och produktivitet lägre (sk ”smiling curve”). För tydlighetens skull bör sägas att lägre produktivitet i detta sammanhang inte nödvändigtvis är liktydigt med dålig produktionsförmåga. Det handlar om en kvot mellan vinstmarginalen och insats av arbetstid. De företag som i dag finns kvar inom tillverkning i Västra Götaland efter år av prispress, rationaliseringar och utslagning är snarare väldigt effektiva sett till sin sektor och specifika roll i värdekedjan. De högproduktiva delarna i början och slutet av värdekedjan är vanligtvis tjänsteintensiva. Det missförstås i bland som att tjänster är bättre och viktigare än produktion - att vi bör ha en mer tjänstebaserad ekonomi. Produktiviteten i tjänster är inte ett från produktionen helt fristående fenomen.

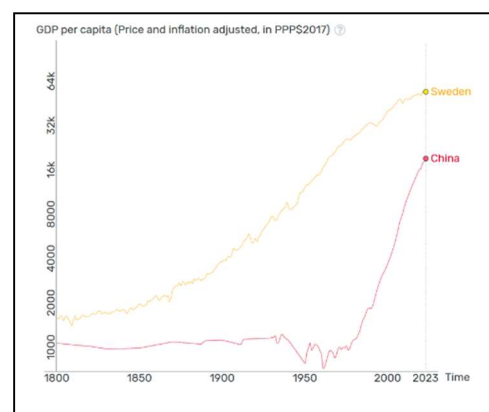
Vikande produktivitet är kopplat till export av komplexa och specialiserade produkter. Det är framför allt där som produktiviteten minskat de senaste åren relativt konkurrentländer. I en internationell ranking av hur komplexa produkter och tjänster är som exporteras har Sverige tappat 5 platser i ranking på 5 år.<sup>27</sup>

## 5. Kinas påverkan - global strukturomvandlingen av produktionssystem

### Utvecklings centrum i den globala tillverkningsekonomin förskjuts österut

Kinas hastighet och förmåga att ta andelar av global produktion är hög. Landet har på ca 25 års tid gått från en marginell till en dominerande roll inom tillverkning. Ekonomin växer snabbt medan Sverige jämte resten av Europa stagnerar.<sup>28</sup> I en första fas har Kina utvecklat strategier för att lära och komma i kapp Väst inom avancerad tillverkning. I den andra och pågående fasen sker en förflyttning av teknikutvecklings centrum.<sup>29</sup>

Tillväxten i Kina påverkar också just framtidsteknologier som Europa planerat att bli bäst på. Kina har gått från produktion av enklare produkter till att klättra i



<sup>27</sup> Harvard Kennedy School of Government, Country Complexity Ranking.

<https://atlas.hks.harvard.edu/rankings>. Sverige ligger fortfarande högt och innehar 13e plats enligt 2024 års data.

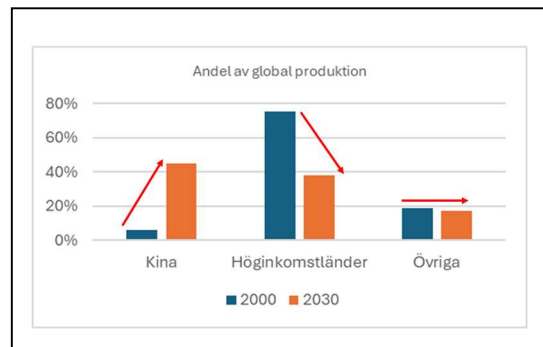
<sup>28</sup> Diagrammet är skapat via öppna verktyg i gapminder.org och visar bruttonationalprodukt BNP (eng. GDP) per invånare i Sverige och Kina (GDP per capita), som är ett av produktivets- och välfärds måtten.

<sup>29</sup> Långsiktig konsekvens är stor, vilket bl a påpekats av Ola Rosling, Gapminder. Presentation vid Framtid Västra Götaland 2025.

värdekedjan och konkurrerar nu i avancerade segment. Sveriges situation bestäms i dag mer av Kina och globala faktorer än av europeiska villkor.<sup>30</sup> Effekten är extra tydlig inom produktionen av elbilar men gäller generellt för grön energi och kopplade teknikområden samt även för flera andra strategiska teknikområden som IT, AI och försvar.<sup>31</sup>

### Expansion sker samtidigt i flera teknologiska nyckelområden<sup>32</sup>

Kina har byggt stark position i flera sektorer: *Solceller*: 80% av världsmarknaden med ca 10 ggr ökning av solenergi i kinas elsystem på 5 år. Cirka 50% av Kinas tillverkning av solceller köps inom EU. Europas tillverkning av solceller är i dag nästan helt uttraderad. *Elbilar*: Kina har 70% av världsmarknaden och 25% av marknaden i EU. *Batterier*: 75% av batterier på världsmarknaden. Ett enskilt företag, CATL, står ensamt för 40% av världsmarknaden. *Battericeller* har i dagsläget låg tull inom EU helt enkelt för att EU är i akut behov av celler till elfordon. Kina ligger långt fram inom: *vindturbiner, högspänningsöverföring och kärnkraft.*



### Elektrifieringen av fordon är det tydligaste exemplet

Expansion av utveckling, tillverkning och hemmamarknad föregår efterföljande dominans inom försäljningsandelar och export. Strukturell överproduktion i avancerad tillverkning är tydlig.<sup>33</sup> I dagsläget ligger en plan i Kina för fortsatt stöd för att accelerera transitionen från förbränningsmotorbaserade till elbilar och ellastbilar, för att på sikt alla transporter ska vara fossiloberoende. Fokus är inte längre på att öka produktionsvolymerna utan på ökad kvalitet av de fordon som tillverkas, inklusive avancerade autonoma funktioner.

Detta inkluderar att ta mark inom typiska europeiska grenar, som säkerhets-, miljö- och klimatprestanda.<sup>34</sup> Elfordspolicy är inte lika tydligt uttalad del av den senaste policyplanen för teknisk utveckling. Skälet är sannolikt att Kina anser sig redan nått global dominans inom elbilar och batterier, och planerar för att nå detsamma inom lastbilar inom några år. Kommande fas förutsätter dock en smärtsam utslagning av olönsam tillverkning i Kina för att minska dagens överproduktion.

#### Kinas industripolitik för elbilar

Teknikval för elektrifiering med forskningsfokus genomfördes 2001. Industrialiseringsplan formulerades 2006 för drivsystem och litiumjonbatterier. Produktionsstöd lanserades 2007, och marknadsstöd 2009. Plan för global dominans presenterades 2015 ("Made in China 2025"). Nationell laddinfrastrukturbyggnad och avveckling av produktionsstöd skedde parallellt under perioden ca 2017-2020.

<sup>30</sup> Svenskt Näringsliv 2026. *Den andra Kinachocken och utmaningar för svensk konkurrenskraft.*

<sup>31</sup> Olsson, J. (2025) *Kina vill dominera Europas gröna marknader: Från ett skadligt beroende till ett annat.* Rapport från tankesmedjan Environment and Public Health Institute, s.25. Samt, UNIDO 2024. *The Future of Industrialization*, s. 17.

<sup>32</sup> Flera källor, bl a Olsson 2025, och Volta Foundation Report. Exakta procentsatser kan variera men storleksordning är konsistent mellan källor.

<sup>33</sup> Business Sweden 2025. *When capacity expansion meets insufficient demand – China's excess capacity. China's industrial overcapacity status and potential impact on Swedish companies.*

<sup>34</sup> Volta Foundation Report, 2025, s. 485ff. <https://volta.foundation/battery-report-2025>.

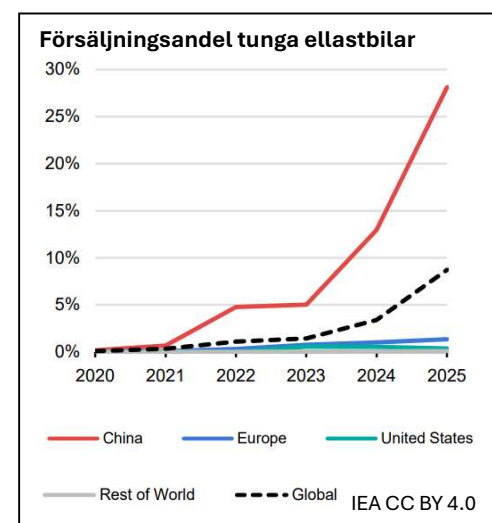
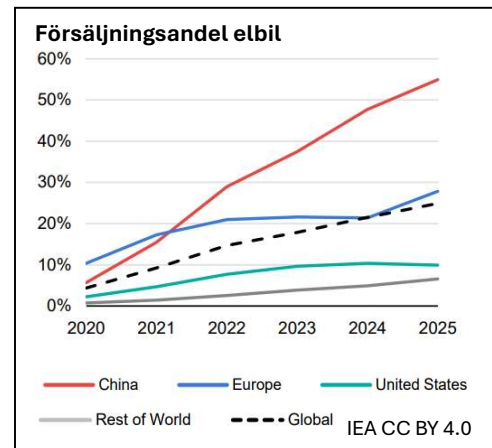
Sett till inköpspris för jämförbara förbränningsmotordrivna alternativ är elbilar betydligt dyrare i Europa, medan för Kina uppskattas ca 70% av sålda elbilar vara billigare än konventionella bilar, och i segmentet för små bilar har skiftet till el redan skett.<sup>35</sup> Sett till TCO, totala bilägarkostnader, är dock elbilar billigare än förbränningsmotordrivna bilar även i Europa och Sverige.

I en bedömning av policyläget för stöd så är bilden den att USA och Europa ligger efter Kina, och Sverige ligger efter i Europa. Både Tyskland och Sverige har minskat incitamenten i form av marknadsstöd för elbilar vilket på ett tydligt sätt förvärrat läget i båda länderna.<sup>36</sup>

Den elektrifiering som skett snabbt inom personbilar kan tekniskt och produktionsmässigt gå ännu snabbare inom lastbilar. I det segmentet finns dock marknadsmässiga trögheter som bromsar.

I huvudsak är lastbilar som används i Kina och Europa tillverkade i respektive region. Det gäller till stor del också underleverantörsled och komponenttillverkning. Undantaget är battericeller till europeiska ellastbilar som i huvudsak tillverkas i Kina, Sydkorea och Japan. Kinesiska lastbilar använder till 80% batterier producerade av det kinesiska företaget CATL.<sup>37</sup>

Lastbilssegment har kommersiella kunder och investeringen i fordon är i högre grad än för bilar kopplade till totalekonomi och helhetsaffär. Tillgång till service och underhåll är viktigt, vilket inte är helt lätt att kopiera eller etablera i ett nytt land eller ny del av världen. Men Kinas förmåga till exponentiell expansion är oroande. Läget för lastbilstillverkningens konkurrenssituation kan ändras snabbt. Ellastbilstillverkning i Kina växer exponentiellt. Marknadstillväxten i Europa och USA är än så länge mycket svag.



### Dominans inom battericellstillverkning har varit nyckeln

Industriell skala och massproduktion har varit det tydliga målet för innovationspolitiken. Kina bedöms stå för 86% av produktionen av battericeller globalt. Nordamerika, Europa och övriga Världen delar ungefär lika på resterande 14% av battericellsproduktion. Inom den snabbt växande cellteknologin LFP (lithium-järn-fosfat) är Kinas andel 95% av cellelektrodernas värdekedja. För färdigbyggda battericeller är andelen 70% av den globala LFP-marknaden. Nära 80% av sammantagen batterikapacitet för elbilar som såldes i Kina under 2025 var av typen LFP.

<sup>35</sup> Global EV Outlook 2026, s. 12. Diagram för försäljningsandelar för bilar: s. 16. Användning under Creative Commons Attribution 4.0.

<sup>36</sup> Volta Foundation Report, 2025, s. 485ff.

<sup>37</sup> Global EV Outlook 2026, s. 141. Diagram för försäljningsandelar för lastbilar: s. 83. Användning under Creative Commons Attribution 4.0.

I Europa används till 87% den dyrare och mer exklusiva och energitäta battericellstypen NMC (lithium-nickel-mangan-kobolt). Närmare 40% av alla battericeller produceras av ett enda battericellsbolag, kinesiska CATL. Den marknadsledande elbilstillverkaren, BYD, är även en battericellstillverkare och är den näst största producenten av battericeller med en global marknadsandel på drygt 16%.<sup>38</sup> Energilagring, elnätsbalansering och backupström i t ex serverhallar är nya och snabbt växande marknader för batterier.

## Ökad vertikal integration - investeringstungt men effektivt för konkurenskraften

Mer övergripande insikter i hur Kinas industriutveckling har byggts och fungerar har på senare tid börjat komma.<sup>39</sup> Kina har agerat strategiskt för vilka material som behövs till batterier och vad en batteriindustri behöver för att skapa vertikal integration.

I jämförelse har europeisk bilindustri en lägre grad av vertikal integration än t ex Tesla, och Tesla har i sin tur en lägre grad av vertikal integration än ledande kinesiska elbilstillverkare, t ex BYD.

Vertikal integration ger vissa unika fördelar när både produkt och produktionssystem behöver ändras radikalt och på kort tid.<sup>40</sup> Europeisk och även svensk fordonstillverkning representerar industriella system som i dagsläget excellerar i horisontell integration.

Vertikal policy behöver utformas som klarar balansen mellan generella och riktade strategiska stöd.<sup>41</sup> Skiftet till vertikal integration har inte gått tillräckligt snabbt i Europa och Sverige. Det finns behov av vertikal policy som del av industripolicy.

Med vertikal vs horisontell integration avses hur mycket av alla delar och tjänster som tillverkas av fordonstillverkare själva respektive sker i leverantörsstrukturer. Europeiska fordonsföretag utvecklar och slutmonterar fordon. Vissa delar kräver dyr produktionsutrustning och tillverkas av OEM själva, som gjutning och bearbetning av motorer samt pressning och svetsning av chassie. De flesta komponenterna tillverkas och upphandlas från en leverantörsstruktur.

Fordonstillverkare är sluttillverkare, sk OEM (original equipment manufacturer). Tillverkare av större delsystem kallas Tier 1 och dessa har inte sällan ett eget utvecklingsansvar. Leverantörer finns sedan i en trädstruktur Tier 2-5. Många företag i Sverige ligger i höga Tier-nivåer och tillverkar mindre komplexa komponenter för slutkund i Sverige. I en vertikal integration styr fordonsföretagen mer av tillverkningen av de komplexa komponenterna. Den modellen är dyrare att sätta upp men medger högre grad av kostnadskontroll och snabbare teknikskifte.

<sup>38</sup> Volta Foundation, 2025. *Volta Foundation Battery Report*, s. 485ff.

<sup>39</sup> Ett flertal övergripande analyser finns att tillgå: Olsson, J. (2025) *Kina vill dominera Europas gröna marknader: Från ett skadligt beroende till ett annat*. Rapport från tankesmedjan Environment and Public Health Institute. Volta Foundation Battery 2024/25. Samt, Rhodium Group 2026. *Why Are Chinese EVs So Cheap?*. Februari, 19, 2026. <https://rhg.com/research/why-are-chinese-evs-so-cheap/>

<sup>40</sup> Rhodium Group 2026. *Why Are Chinese EVs So Cheap?* Februari, 19, 2026. <https://rhg.com/research/why-are-chinese-evs-so-cheap/>.

<sup>41</sup> Grafström, J. 2024. *Har EU:s industriella policy tappat gnistan? En översikt över europeisk batteritillverkning och dess kopplingar till EU:s politik*. EPHI-Rapport.

## 6. Konsekvens och respons: Globalt, Europa, Sverige och Västra Götaland

### Globalt

USAs agerande inom tullar har förvärrat situationen för Europa. Det kommer vara mycket svårare för Europa att klara konkurrensen från Kina utan USA som strategisk medspelare. USA kommer på sikt sannolikt att drabbas hårt eftersom den elektrifiering som nu bromsas också handlar om en framtida teknik- och utvecklingsnivå som kommer att ha en marknad även i USA. Det tidigare stora industriella försteg som Tesla etablerade finns inte kvar längre på samma sätt. De allvarligaste effekterna av USAs protektionism och konserverande policy ligger i framtiden. Några trender kan nämnas redan nu.

Dels att separerade produktionsregioner utkristalliseras: Kina, USA, Europa, samt möjligen på sikt ett globalt syd. Dessa kan komma att karaktäriseras av mer kontrollerad import/export *mellan* produktionsregioner. Svenska exportindustriföretag tvingas bygga (fler än annars av) sina fabriker i respektive produktionsregion. I praktiken betyder det för svenskt vidkommande fler fabriks-etableringar i Nordamerika, eftersom trenden är att europeiska företag tappat konkurrensförmåga i Kina.

Dels att det utvecklas nya och stora handelsvägar via strategiska avtal som stärker bilaterala band mellan länder. Ett exempel på en sådan alternativ utveckling till ovan skisserade produktionsregioner är EUs utveckling av ett frihandelsavtal med Indien. Indien är redan stor komponenttillverkare av delar till Europas fordonsindustri och har många välutbildade ingenjörer, varav ett antal redan finns i det Västsvenska industrisystemet via arbetskraftsimport.

Ovanpå dessa trender ligger en mottrend bestående av produktionssystemens ökande vertikala integration. Det är ett slags "värdekedjespår" som skär tvärs produktionsregioner och bilaterala samarbeten. Olika företag kommer behöva sätta upp och driva mer av sådana produktspecifika vertikala globala värdekedjespår. Det blir mer än tidigare en fråga om vilka råvaror som nya teknologier designas kring. T ex pågår redan sedan flera år tillbaka en utveckling i Sverige kring elmotorer vilka inte innehåller esoteriska metaller eller som har mycket små andelar av metaller som är strategiska. Resiliens och inhemsk produktionsförmåga föredras framför någon extra procent energieffektivitet som kan uppnås med sällsynta jordartsmetaller.

### Europa

Europas respons är jämförelsevis långsam och reaktiv. Medan Europa tills helt nyligen valt att förlita sig på i huvudsak teknikneutrala strategier och offentliga medel riktade till forskning och utveckling i förkommersiella faser, med stor teknologisk bredd - och haft en i huvudsak marknadsliberal inställning till högre TRL-nivåer och industriell tillväxt - har Kina använt en omvänd strategi. Offentliga stöd i Kina har fokuserat på industrialiseringsfasen av tekniken, på industriell tillväxt och industriellt lärande. Motsvarande har inte varit möjligt inom EU pga statsstödsregler.

Offensiva *vertikala strategier* sker sällan varken nationellt eller på företagsnivå i Europa. Företag förhåller sig till en existerande marknad av resurser och baserar produktionen på en i huvudsak horisontellt organiserad modell. De senaste åren av pandemi, tullar och blockader har drabbat leveranskedjor och skapat ett visst ökat fokus på resiliens i industriella värdekedjor, med ökning

av lagerhållning av de mest kritiska komponenterna. Systemintegrationen är dock fortfarande horisontell.

*Överproduktion* i Kina finns i flera sektorer, vilket drabbar Europa dubbelt. Dels i form av prisdumpade produkter på den europeiska marknaden, och dels genom att industrier i Europa har svårare att ta nödvändiga investeringsbeslut. Beslut om investering i ny tillverkning som betyder högre kostnader än att köpa komponenterna direkt från Kina är svåra att genomföra. Samtidigt måste sådana beslut tas, om tillverkning över huvud taget ska finnas kvar på sikt. I just denna känsliga situation är det olyckligt att det politiska stödet svajar. Konsekvenser är manifesta i särskilt tysk fordonsindustri där både befintlig produktion av förbränningsmotorbilar och ny ebilsproduktion drabbats. De billigaste av Kinas elbilar har ännu inte nått Europas marknader. När det sker är det svårt att se hur ineffektiv produktion och bilmärken i lågkostnadssegment ska kunna finnas kvar.

Europa haft svårt att alls producera *batterier* och att göra det till en konkurrenskraftig kostnad. Den produktion som finns består till stor del av utomeuropeiska industriaktörers produktionsanläggningar för celltillverkning. Kunskap om battericeller som produkt och produktionssystem är extern och är inte tillräckligt integrerad i Europas industriella ekosystem.

Storskalig högautomatiserad tillverkning av batterier förklarar i dagsläget ca 40% av kostnadsgapet mellan produktionskostnader i Kina respektive Europa inom batterier.<sup>42</sup> Det gapet måste minskas om europeiskt fordonstillverkning ska överleva. Kvalitet och produktionskunnande är en underliggande förklaring eftersom kvalitetsproblem inte bara sätter tak för upprampning av produktionshastighet utan också leder till kostsam skrotning under inkörningsperioder. För battericellstillverkning kan inkörning behöva pågå under flera år. Även om det drabbar generellt i all upprampning av ny battericellstillverkning så är den *finansiella utmaningen* svårare i en öppen ekonomi, vilket fallet Northvolt visar tydligt. Cirka hälften av projekten för cellfabriker i Tyskland och Sverige är i dagsläget stoppade eller senarelagda.

Fossilfri energi står näst på tur i Kinas utmaning av Europa, med massiv utbyggnad av bl a vindkraft och nät. Kärnkraft kan också förväntas komma, men expanderar inte i nuläget. Det är inte otänkbart att Kina på sikt kommer vara ledande även inom minskad miljöpåverkan. Europa bör inte underskatta Kinas förmåga att ta mark inom områden vi vant oss vid att vara ledande. Användningen av kol döljer ett pågående *energisystemskifte* där Kina lagt en expansiv plan. EUs strategi har fram till nyligen bestått till största delen av mål och lagkrav.

## **Sverige och Västra Götaland**

Effekter går att spåra också i Sverige och Västra Götaland. Stora rationaliseringar har skett de senaste åren på tjänstemannasidan med återkommande varsel. Teknikkonsulter har drabbats av vikande marknad. För leverantörsföretag som arbetar i värdekedjor med Tyskland som viktig exportmarknad har minskande ordrar varit en realitet. Minskningen av personal i förbränningsmotorteknik är förväntad och pågår. Minskningen var enligt europeiska branschorganisationer tänkt att motverkas av ett samtidigt ökat behov inom tillverkning av batterier och övriga delar till elektriska drivsystem. Det har inte skett i tillräckligt hög grad och Europas andel av produktionsvärdet i fordon har minskat. Branschen efterfrågar explicita krav på

---

<sup>42</sup> Global EV Outlook 2026, s. 139.

europiskt produkt innehåll och andra skyddsmekanismer.<sup>43</sup> Kräftarörelsen i industriprojekt i norra Sverige och förseningar av ny tillverkningsindustri i Mellansverige är del av samma strukturella kris.

För inte särskilt många år sedan var fyra stora battericellfabriker aktuella i Sverige. Ett för varje OEM (Scania, AB Volvo, Volvo Cars) och en fabrik för produktion av celler till stationära applikationer och fartyg (Freyer). I tillägg fanns etableringsprocesser för sammantaget uppskattningsvis 7 st ytterligare fabriker vilka till största delen låg kopplade till Northvolts industrikluster och leverantörskedja. Därför vet vi att en stor cellfabrik attraherar nya fabriker i värdekedjan. Vid tidpunkten uppskattades varje battericellsfabrik kunna generera totalt med värdekedja och indirekta effekter mellan 6 000-10 000 arbetstillfällen vardera. Den bedömningen gäller fortfarande, även om antalet direkt anställda i cellfabrik är något lägre än vad de första bedömningarna pekade på.

Sveriges och Europas förmåga inom batterier är ett lackmustest för vår utvecklings- och tillverkningstekniska förmåga. Fordonsindustrins roll för ekonomin är för stor för att tillåta ett misslyckande, och batterier en alltför stor del av fordonets produktionsvärde för att bara vara en komponent för import.

## 7. Elöverskott som drivkraft för industriutveckling

### Målbild för det västsvenska industriklustrets eleffektbehov

Bedömningar 2024 av industrins investeringsplaner för 2030 indikerade ett tillkommande behov på 2 500 MW eleffekt från dåvarande nivå 3 200 MW.<sup>44 45</sup> På grund av förseningar i industriprojekt har behov flyttats fram i tid till 2035. Den långsiktiga bedömningen för 2045 på 6 000 MW tillkommande effekt jämfört med 2024 års nivå kvarstår. Nivån är exklusive ny information om förfrågningar om datacenter och AI-fabriker, vilka i skrivande stund (juni 2026) summerar till ytterligare ca 2 000 MW. Det skulle potentiellt innebära en expansion från ca 3 200 MW till 8 000 MW på 20 år för Västra Götaland.

### Utsläppen minskar om elen ökar

Utsläppen ligger i raffinaderiindustri, kemiindustri, materialindustri, cementtillverkning, glasindustri. Den tillverkande sektorn för drivmedel i Sverige ligger i Västsverige. Fordonstillverkning och övrig tillverknings- och maskinindustri står för en inte obetydlig men ändå i jämförelse, mindre andel sett till tillverkningssteget.

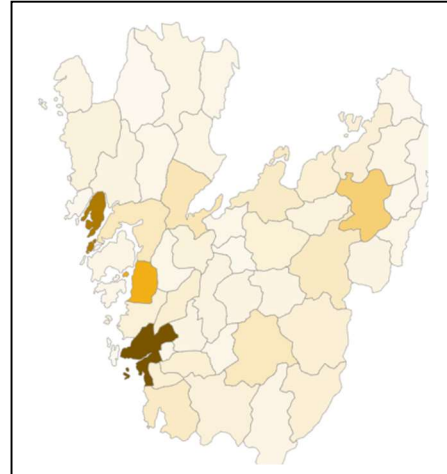
---

<sup>43</sup> CLEPA 2025. *Automotive component – Driving EU competitiveness and value creation.*

<sup>44</sup> RISE 2023. *Behovsanalys av elanvändning, produktion och distribution i Västra Götaland på kort och lång sikt.*

<sup>45</sup> RISE 2023. *Framtidens elförsörjning i Västra Götaland. En rapport från samverkansplattformen ACCEL.*

De stora minskningarna av utsläpp inom transport sker i användningsfas. Ökad elektrifiering av transportsektorn leder till kraftigt minskade produktionsvolymerna av fossil drivmedelstillverkning. Eleffektbehov för drivmedelstillverkning för kvarvarande sektorer som behöver flytande men fossilfritt bränsle ökar. Produktion av flytande fossilfria drivmedel är en mycket elintensiv process.<sup>46</sup>



### **Den stora påverkan från Europas elbehov ligger fortfarande i framtiden**

För många länder i Europa finns fortfarande stor fossil andel kvar inom uppvärmning av bostäder, elproduktion och transporter. Sett till Europas elproduktion under 25 år så minskar kol, olja, vatten och kärnkraft, medan vind, sol och naturgas ökar. I många framtidsprognoser globalt står, beroende på breddgrad, vind alternativt sol för den enskilt största andelen tillkommande elproduktion. Användningen av biobränsle är fortsatt låg och inte ökande i Europa.<sup>47</sup> Prisvariationer förväntas öka i Sverige till 2045, ökningen är oberoende utfall av elmix.<sup>48</sup>

Sverige har stor potential för vindproduktion och på sikt mer kärnkraft. En roll som stor nettoexportör till Europa är sannolikt eftersom tre faktorer samverkar: fysisk och kommersiell potential, geopolitiskt läge, samt resiliens och försvarsstrategisk roll inom e-drivmedel. Landbaserad vindkraft är det kraftslag som har lägst produktionskostnad och fysisk potential för havsbaserad vindkraft är enorm.

### **Brist på eleffekt ger negativa sysselsättningseffekter**

Brist på rimliga garantier om framtida eleffekt till industriprojekt har påverkat etableringsprocesser i tidiga skeden. För 2026 är läget bättre och främst beroende på att industriprojekt flyttats fram i tid. Det goda läget är därför tillfälligt, strukturellt ökande behov och strukturella trögheter kvarstår.

En kvantifiering av hur många jobbtillfällen som kan riskeras om industrin inte kan växa har genomförts för Västra Götaland. Bedömningen är att det handlar om ca 10 000 jobb i Västra Götaland kopplade till tillverkningsindustrin. För aktuella planer 2024 var bedömningen att påverkan sker i tidsspannet från 2030 och åren strax därefter. Sett till ett längre tidsperspektiv, alla sektorer inkluderade, har studier som refereras i rapporten pekat på att påverkan ligger på nivån ca 25 000 jobb eller mer.<sup>49</sup>

Liknande effekter bedöms drabba även andra regioner. RISE genomförde under 2025 en analys för Region Värmland med utgångspunkt delvis i VGRs sysselsättningsrapport. Situationen för

<sup>46</sup> Genererad via Microsoft Power BI, VGR analys. Avser "heat map" för utsläpp av växthusgaser. Fördelningen av utsläpp baseras på SMHIs nationella emissionsdatabas.

<sup>47</sup> <https://ourworldindata.org/electricity-mix>.

<sup>48</sup> Energiforsk 2026. *Så får industrin tillräckligt med el till 2045*. Rapport från projektet Nepp.

<sup>49</sup> VGR Analys 2024:19. *Bedömning av sysselsättningseffekter från otillräcklig tillgång av eleffekt till etableringar i tillverkningsindustrin i Västra Götaland*.

tillgång till eleffekt bedömdes vara mycket ansträngd fram till en planerad nätförstärkning av stamnät år 2035 mellan Midskog i Jämtland och Borgvik i Värmland - en förstärkning som också påverkar läget positivt för Västra Götaland. Bedömningen var att 2 400 arbetstillfällen förloras i Värmland till 2040 pga pågående elbristsituation. Utrymme i elsystemet i Värmland finns varken för större industriprojekt i befintlig industri, nya energiintensiva etableringar, eller till inkoppling av ny produktion av el. Om bilden cementeras bilden av kapacitetsbrist för industrier och vindkraftproduktion bedömdes det finnas stor risk att förfrågningar helt uteblir.<sup>50</sup>

### **En andel av elbehoven i Västra Götaland går under radarn**

I en VGR-rapport baserad på information från etableringsansvariga i kommuner görs bedömningen att eleffektbrist har lett till 75 st missade etableringsärenden i kommuner i Västra Götaland under en fyraårsperiod.<sup>51</sup> Ett enskilt företag kan ha gett upphov till flera ärenden så det exakta antalet unika förfrågningar är inte känt. Ett större företag i batterivärdekedjan lämnade etableringsprocessen pga att eleffekt inte kunde garanteras till planerad produktionsstart. Det företaget har nu byggt anläggningar i andra länder. En slutsats som kan dras av etableringsrapporten är att elmonopolmarknadens privata och offentliga aktörer i alltför liten grad har kännedom om hur den reella marknaden och marknadspotentialen ser ut. Hur stort ett eventuellt mörkertal varit över en längre tid är därför okänt. Den aktuella undersökningen visar att det finns mörkertal under åtminstone aktuell undersökningsperiod.

### **Datacenterutveckling och försvarsbränslen skapar ytterligare effektbehov**

Öppen data (mars 2026) pekar på totalt 120 st datacenter i Sverige vilka är planerade eller redan tagna i drift.<sup>52</sup> Det största antalet ligger i gruppen små eller mindre datacenter och har sin placering särskilt i Stockholmsområdet (ca 50 st). Två är större anläggningar på mellan 20-30 MW, vilka inte syns pga skalan, samt det vid tidpunkten största kända projektet i Sverige på 750 MW med placering i Strängnäs (fler sådana stora har tillkommit). De siter som markeras med mörkrosa och röda färger är större datacenter.

I maj 2026 identifierades behovet för datacenter i Västra Götaland vara 2 000 MW, varav en av anläggningarna är på 1 000 MW.<sup>53</sup> Summan 2 000 MW är en sannolik underskattning pga sekretess i ärenden. Ytterligare utveckling som kan komma att driva på elbehov är e-bränsle till försvar och civil beredskap.

---

<sup>50</sup> RISE 2026. *Sysselsättningseffekter vid otillräcklig tillgång på eleffekt för industrin i Värmlands län* (Förf. Gustav Green och Sara Skärhem. RISE Rapport, nr P126487). Se även Lst i Värmland 2023. *El- och effektanalys Värmlands län*.

<sup>51</sup> VGR Analys 2025:22. *Etableringsprocesser och marknadens elbehov i kommuner i Västra Götaland. En studie av etableringsprocesser från kommunernas perspektiv*. Data för det exakta antalet unika förfrågningar saknas pga sekretess.

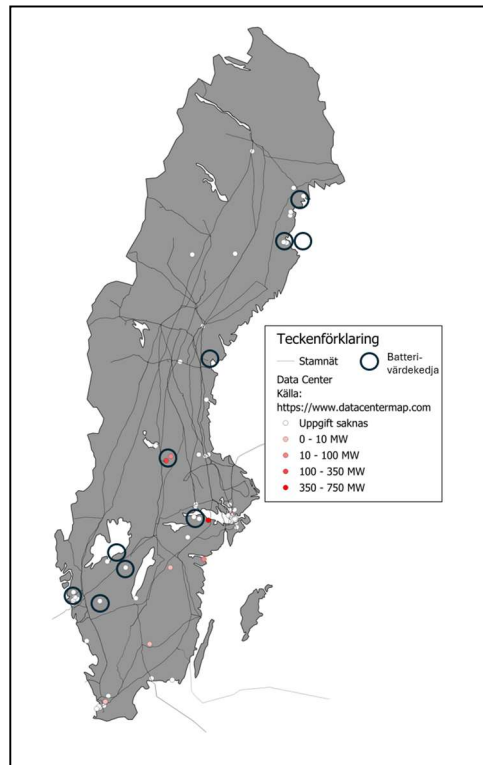
<sup>52</sup> [www.datacentermap.com](http://www.datacentermap.com). Data nedladdat mars 2026. Egen bearbetning. Det är olika mognadsgrad på de datacenter som visas i kartan där några redan är i drift eller expansion, några är planerade med uppgifter om eleffekt, och i några fall saknas publika uppgifter om eleffektbehov. Observera att förfrågansbilden ändras mycket snabbt. Svkt uppges t ex ha 8 000 MW i förfrågningar för Sverige per maj månad 2026 (Ny Teknik).

<sup>53</sup> VGR kan visa att tillkommande effektbehov från datahallar i Västra Götaland via kartläggning av förfrågningar i kommuner på totalt hela 2 000 MW, varav en enskild anläggning efterfrågar 1 000 MW.

Kartan visar ett visst geografiskt samband mellan elnät, batteritillverkning och datacenter. Markerat med cirklar visas batterivärdekedjan, så som den kunde ha utvecklats i Sverige. "X" är befintliga och "(X)" är förväntade. Celltillverkning i Göteborg för Volvo Cars och i Mariestad för AB Volvo är fortfarande aktuella men båda fabriker är framskjutna i tid enligt uppgifter från företagen.

Hög elanvändning i förhållande till direkta jobb är vanligt i flera sektorer, särskilt processindustri, fossilfri drivmedelstillverkning, gödningsmedeltillverkning och annan storskalig processindustri, men även t ex bagerier. Dataserverhallar, särskilt sk AI-fabriker, har behov av

Processer i batterivärdekedja, perioden 2023-2026:	
<b>X = driftsatt, (X) = pågående process</b>	
Anodmaterial, Luleå	
Cell- och batteriåtervinning, Skellefteå	
Celltillverkning, Skellefteå	X
Anodmaterial, Timrå	
Katodmaterial, Borlänge	
Polymerseparator, Eskilstuna	X
Batteripacktillverkning, Södertälje	X
Celltillverkning, Mariestad	(X)
Batterivärdekedjeföretag, Skövde	
Batteripacktillverkning, Skövde	X
Batteripacktillverkning, Göteborg	X
Celltillverkning, Göteborg	(X)



ännu högre effekt i förhållande till antalet direkta arbetstillfällen. Både processindustri och AI-serverhallar ger upphov till ett relativt sett stort antal indirekta jobb. Det förekommer uppgifter om att total effekt på arbetsmarknaden kan ligga på uppemot ca 1000 jobb för ett stort AI-center (1 jobb per MW). Regionala analyser för cellfabrik med tillhörande batterivärdekedja beräknas motsvara mellan 6 000 och 10 000 jobb.

Utrymmet för eleffekt till befintlig industris omställning, dvs investeringar som relaterar till befintliga jobb, kan komma att påverkas av utträngningseffekter från AI-etableringar. Samtidigt är AI-sektorn en del av en framtida och mycket viktig ny industrigren i Västra Götaland och Sverige med kopplingar även till säkerhet.<sup>54</sup> Det är avsaknaden av en kraftfull expansion av "elutrymmet" som är grundproblemet. Det problemet förstärks av en snabb utbyggnad av AI-fabriker.

## 8. Industristrategiska stöd för ökad konkurrenskraft

### Stöd till industriutveckling är det normala

Statliga stöd till industriell utveckling är sedan lång tid tillbaka naturlig och integrerad del av tillväxtpolitik i nationer med starka industribaserade ekonomier. Svenska företag upplever i dagsläget en situation med färre och lägre stöd till industriprojekt för omställningen. Det är ofta också väldigt komplicerat att söka och erhålla medel för de företag som försöker.<sup>55</sup> Den

<sup>54</sup> Se t ex Svenskt Näringsliv 2026. *Effekter av datacenterutbyggnaden för elsystemet*, s. 30ff.

<sup>55</sup> Ny Teknik, 2025-12-09. "Svenska företag får minst statsstöd i hela EU: "Ovanligt begränsade"". Svenska företag får minst bidrag i hela EU enligt ny undersökning från EIB, se EIB 2025. *Investment Survey 2025. Sweden Overview*. Statsstödens roll för nettonollteknik lyfts även i, Tillväxtverket 2025. *Statsstöd som*

offentliga insatsen i stöd är liten i förhållande till industrins investeringar. Risken som ska bedömas är inte bara den att offentliga medel satsas på fel häst. Förlorade möjligheter till samhällsutveckling också en risk som behöver värderas.

Särskilt debatten i Sverige om Northvolts eftermäle manar till eftertanke. Den har haft en tydligt negativ slagsida som överskuggar att fabriken till stora delar följde en känd utvecklingsbana av svårigheter och att slutresultatet också kunde blivit ett helt annat om svenskt produktionskunnande tagits in från början. En fråga som inte ställts är varför europeisk och svensk policy över huvud taget tillåter ett misslyckande i vad som troligen var ett av de viktigaste industriprojekten i Europa i modern tid.

Den kraftiga kritik som finns mot stöd till industriutveckling i Sverige - och som är särskilt vanlig på politisk nivå nationellt, bygger åtminstone delvis på en missuppfattning. Stöd som industrin har behov av och som behövs för regional utveckling har hela tiden handlat om riskdelning i stora teknikskiften.

### **En ny(gammal) syn på industriutveckling**

Ekonomipristagarna till 2025 års pris till Alfred Nobels minne tar en tydlig position. Grön industriomställning - och egentligen all omfattande, snabb teknikutveckling där behoven drivs av samhällsnytta - bör stöttats proaktivt. Det är nödvändigt och också ekonomiskt effektivt, eftersom fortsatt inlåsning ger ökande negativa externaliteter och kostnader samt riskerar framtida konkurrensförmåga.<sup>56</sup> En uppmärksam rapport från Världsbanken om industripolitikens återtåg är på liknande sätt positiv till proaktivt agerande som omfattar både stöd för grön industriutveckling och strategiska skydd inom för industrin viktiga områden.<sup>57</sup> En aktuell svensk statlig offentlig utredning belyser på liknande sätt att stöd kan vara en naturlig och effektiv del av politik för utveckling, med investeringar i fossilfri teknik och nya produktionssystem som bas.<sup>58</sup>

Industristöd till grön industriomställning handlar om ”marknadsmislyckanden” samt driva på en mer skyndsam utveckling än vad marknaden kan förväntas lösa på egen hand. Policy behöver i alla förekommande fall vara kunskapsbaserad och baseras på industrins och expertisens systemanalyser. Lösningar som implementeras behöver vara skalbara geografiskt och fungera på en industriella skala. Begreppet marknadsmislyckande implicerar att det skulle finnas historiska exempel på större teknikskiften som skett utan någon som helst offentlig strategi, policy, eller stöd, men historiska analyser visar att så inte är fallet.

Mer direkta företagsnära stöd i Sverige har främst legat inom Klimatkiv, Industrikiv, Klimatpremie samt kreditgarantier. Bland för industrin viktiga EU-ramverk räknas Net-Zero Industry Act samt Industrial Accelerator Act. EUs stödstruktur ställer allt större krav på nationellt

---

*verktyg för industrins omställning. Hur Sverige och andra EU-länder använder statsstöd för att gynna tillverkningsindustrins gröna omställning. Rapport nr 0543.*

<sup>56</sup> Pristagarna pekar i ett antal föreläsningar tillgängliga på nätet på den roll faktabaserad kunskap spelar för ekonomisk utveckling, vikten av fortsatt produktivitetssökning för ekonomins utveckling, samt på behovet av statlig intervention inom elektrifiering och grön industriomställning. En aktiv policy för elektrifiering motiveras med att samhällskostnader för ett senarelagt teknikskifte är mycket hög.

<sup>57</sup> World Bank Group 2026. *Industrial Policy for Development: Approaches in the 21st Century*, s 201. Se även, *The Economist*, Apr 27th 2026. “We didn’t U-turn. The world changed”.

<sup>58</sup> SOU 2026:5. *Balansakt i behov av stöd – en ESO-rapport om grön industripolitik*, s 51-66, 115ff, 121ff. Rapport till Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi, författad av Åsa Löfgren och Patrik Söderholm.

engagemang. Vad Sverige gör nationellt spelar därför stor roll för industrins utvecklingsförmåga regionalt.

### **Strategier för stöd till proaktiv industriutveckling**

*Koncernintern konkurrens i internationella industriföretag.* En av de vanligaste konkurrenssituationerna där stöd spelar en viktig roll är att befintliga men internationellt ägda och internationellt verksamma företag behöver utveckla nya produkter och bygga om produktionssystem eller expandera med nya anläggningar. Konkurrensen är intern i koncernen och kan liknas vid en ”tävling” mellan produktionsplatser internationellt. Den sker ofta i en konfidentiell kontext men inbegriper trots det dialoger mellan lokala företag och regeringskansli, myndigheter, kommun, delregion samt region. Möjligheter för företagen att få offentligt engagemang i form av stöd eller annan kvantifierbar riskminimering räknas in i bedömningen och bolagens slutliga jämförelser mellan placeringar.

*Nyetableringar av industriell verksamhet.* När det gäller nya internationella etableringar undersöks alla möjligheter. Det kan handla om stöd i form av tidigareläggande av redan planerade offentliga investeringar i infrastruktur, eller medfinansiering av forsknings- och utbildningsinsatser som är rationella att göra även om etableringen inte blir av. Insatser designas för att vara bra för bredare grupper av företag och för Västsveriges ekonomi som helhet. Möjligheter att agera specifikt till ett företag begränsas kraftigt av statstödsregler och kommunallag (som gäller även regioner). Insatser kan dock inte vara hur generella som helst, t ex kompetensinsatser för västsveriges första batterifabriker behöver trots allt genomföras med fokus på just batterier. I annat fall vore insatserna inte meningsfulla för den aktuella fasen av industrins elektrifiering.<sup>59</sup>

*Investeringsdriven utbyggnad av elnät.* Tillgång till eleffekt är en resurs Sverige byggde industriutveckling på tidigare i industrihistorien. Det är tydligt att det behöver ske en gång till, trots dagens begränsade möjligheter i monoplmärknadsregler och statsstödsregler. Om inte staten eller elkollektivet kan medfinansiera risktagande så kommer inte heller önskad industriutveckling att kunna ske i Sverige och Västra Götaland.

## **9. Sammanfattande bedömning**

Det sker en genomgripande strukturell förändring av tillverkning och värdekedjor. Kina kliver fram som teknik- och industripolitiskt ledande region med satsningar på utveckling och produktion som omfattar hela värdekedjor i viktiga framtidsteknologier. Det påverkar sluttillverkare och leverantörsled i Västsverige. Tidigare har arbetsmarknaden uppvisat god resiliens. I kommande fas påverkas sannolikt fler grupper, som teknikkonsulter, ingenjörer och verksamheter inom tillverkning i leverantörsled och även sluttillverkare. Blir påverkan stor i dessa grupper kommer effekter finnas i hela ekonomin. Detta är ingen tillfällig situation och den behöver mötas med en kraftfull plan för industriutveckling och ökad konkurrenskraft.

---

<sup>59</sup> Kommuner och regioner lyder under kommunallag, som kraftigt begränsar möjligheter. Den statliga förordningen för regionalt arbete ger inte regioner tillräckliga mandat. En vanlig bedömning är att initiativ i Sverige är mycket mer restriktiva än vad som är vanligt inom EU-området i övrigt. Det vill säga, praxis kring regler för stöd hanteras mer restriktivt här än i övriga EU.

Planen behöver vara starkt framtidsinriktad men samtidigt djupt industriellt förankrad. Den behöver kommuniceras med regering och leda till anpassningar av regler och myndigheters regleringsbrev så att utvecklingen kan stöttas. Mycket står på spel. Denna rapport är tydlig med att om inte Västsverige klarar att möta konkurrensen på 5-10 års sikt så riskerar Sveriges ekonomi att påverkas. En plan för utveckling av industrin behöver adressera:

**(1) Ökad hastighet.** Ribban läggs av den globala utvecklingen, inte av hur snabbt det brukar gå i Sverige

**(2) Förmåga till systeminnovation.** Teknikutvecklingen accelererar och allt oftare ställs vi inför situationen att befintliga system, arbetssätt och förhållningssätt är för långsamma

**(3) Etablering av nya produktionssystem,** särskilt vertikal integration samt AI inom produktion kommer att vara centralt

**(4) Teknologiöverföring.** I det nya industrilandskapet finns hela tiden konkurrenter som på kort tid hinner bli mycket mer kunnig i delsektorer. System för strategiskt lärande och snabb hemtagning av avancerade industriella kunskaper behöver utvecklas.

### **Exempel på målbild för en expansiv västsvensk industriframtid**

**Ökad arbetskraftsinvandring,** för hållbar ekonomisk geografi och för spetskunskaper i strategiska teknikområden

**Sektorsspecifik värdekedjebaserad ekonomisk utveckling** som binder samman stor, mellanstor och mindre kommun

**Expansion av industrianläggningar och högautomatiserad industriell produktion** i Västra Götaland

- 2 ytterligare kemiindustrianläggningar
- 4 battericellfabriker, dvs 2 st utöver redan planerade
- 5-10 nya fabriker i batterivärdekedja
- 50 medelstora företag fördubblar anställningar
- 2-6 större dataserverhallar

**Expansion av energianläggningar via investeringar** i Västra Götaland

- 2-4 ggr högre överföringskapacitet i elnätet till 2035. Nät byggs ”i förväg”
- 4-6 st stora havsvindparker, inkopplade av Sverige till västkust
- 30 stora landbaserade vindkraftsparker i närtid
- 4 st stora förbränningsturbiner i elnätet för balansering
- Bibehållen och på sikt fördubblad kärnkraftsproduktion på Värö

**Expansion av naturvärden** lokalt, integrerat med etablering och drift av stora industri- och energiprojekt.