



Medfinansieras av
Europeiska unionen

Bilaga 1:

ANALYS AV GEMENSAMMA STYRKEOMRÅDEN I VÄSTMANLAND

Future Place
Leadership™

Mars 2024

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	3
Västmanlands specialiseringar	4
Automation.	5
Energi	10
Järnväg.	14
Välfärdsteknik	16
Livsmedel	18
Sammanfattande förslag på sektoriella begrepp för styrkeområden i Västmanland	21
Förslag på gemensamma styrkeområden för Västmanland	22
Förslag på möjliga styrkeområden att utforska vidare.	24
Rekommendationer för vidare arbete	25
Appendix I.	26
Appendix II	27
Appendix III.	28
Källor.	29

Kontaktuppgifter

Camilla Westman

Seniorkonsult, Future Place Leadership

cw@futureplaceleadership.com

Future Place Leadership AB

C/O Norrskén, box 76

Birger Jarlsgatan 57c

113 56 Stockholm, Sweden

Registration number: 556981-5235

VAT number: SE556981523501

futureplaceleadership.com

Inledning

För att avgöra om ett visst område är ett styrkeområde för en region, är det nödvändigt att först definiera vad som menas med "styrkeområde". Detta innebär att man måste överväga olika parametrar: Är området starkt i jämförelse med andra regioner inom samma land, eller globalt? Vilka egenskaper gör området till ett styrkeområde – är det på grund av dess ekonomiska betydelse, tillgänglig talang, innovationskapacitet, eller något annat? I ett internationellt investeringsfrämjande sammanhang är det viktigt att sätta regionens resurser och tillgångar i jämförelse med andra regioner, både inom Sverige och internationellt. Att förstå vad som bör jämföras är avgörande för att inte spendera tid och resurser på irrelevant jämförelse.

Därför är det viktigt att först genomföra en övergripande analys och kartläggning av de resurser som finns tillgängliga inom regionen. Detta innebär att man tar hänsyn till olika aspekter som den lokala arbetskraften med existerande företag, utbildningar och akademi, ekonomiska förhållanden, industriella nätverk, och tillgänglig infrastruktur med mera.

En noggrann förståelse av dessa faktorer är avgörande för att kunna identifiera och utveckla styrkeområden som kan stärka regionens attraktivitet för investeringar och bidra till hållbar ekonomisk utveckling. Här nedan följer de övergripande teman som bör guida en initial kartläggning av faktorer som är viktiga inom en analys av sektor som potentiellt styrkeområde. Förslagen överensstämmer med teorier inom internationellt investeringsfrämjande och etablerad praxis inom svenskt investeringsfrämjande.

- **Detaljerad företagskartläggning:** Genomför en noggrann kartläggning av företagen inom regionen, med fokus på unika specialiseringar inom varje sektor. Detta kan även inkludera mindre, innovativa företag som kan bidra till sektorns dynamik och tillväxt.
- **Arbetskraft och ekonomisk påverkan:** Sammanställ data om antalet anställda och omsättning inom varje subsektor. Detta är viktigt för att förstå sektorns ekonomiska betydelse och tillväxtpotential.

- **Akademisk och forskningsinriktad kartläggning:** Kartlägg relevanta universitetsutbildningar och forskningsinstitutioner kopplade till varje sektor. Identifiera antalet studenter och nivån på utbildning inom relevanta områden.
- **Historisk och aktuell dataanalys:** Analysera historisk och aktuell data för att förstå sektorns utveckling och attraktionskraft. Detta inkluderar att samla exempel på genomförda investeringar och expansioner.
- **Innovationsmiljöer och projektöversikt:** Identifiera aktiva innovationsmiljöer och pågående projekt relevanta för varje subsektor. Detta inkluderar att utforska samarbetsmöjligheter och nätverk som främjar utveckling och innovation.
- **Industrinätverk och intresseorganisationer:** Skapa en översikt över relevanta industrikluster och intresseorganisationer. Förståelse för dessa nätverk är viktigt för att greppa sektorns struktur och nyckelaktörernas roller.

Genom att implementera dessa strategier kan regioner som Västmanland utforma en mer målinriktad och effektiv strategi för att identifiera och bedöma olika sektorer som potentiella styrkeområden. Detta bidrar inte bara till en systematisk sammanställning av viktig information för fortsatt strategiutveckling, utan också till att skapa ett robust underlag för interna lobbyinginsatser inom regionen. Sådant bakgrundsmaterial är värdefullt för att exempelvis motivera varför ytterligare resurser bör allokeras till specifika utredningar, särskilt när det gäller att påverka politiska beslutsfattare om vikten av att fokusera på vissa sektorer.

Västmanlands specialiseringar

I **Affärsplan Västmanland 2030** går det att läsa att Västmanland har fyra uttalade styrkeområden: *Automation, Energi, Järnväg* samt *Välfärd och hälsa*.¹ Inom dessa områden hävdar affärsplanen att det finns företag, kompetenser, akademi, nätverk och innovationsmiljöer i länet.

Affärsplanen belyser också att det finns en stark koppling till Västmanlands samhällsutmaningar och en hög internationell excellens. Inom ÖMS (samverkan mellan Uppsala, Västmanlands, Sörmlands, Östergötlands och Örebro län) adresseras gemensamt fyra utmaningsområden inom **Färdplaner för Östra Mellansverige 2023-2027** där vi ser starka kopplingar till regionens styrkeområden. Dessa fyra utmaningsområden är *Smart industri, Morgondagens energilösningar, Hållbar livsmedelsförsörjning* samt *Life Science, Välfärdsteknik och e-hälsa*.²

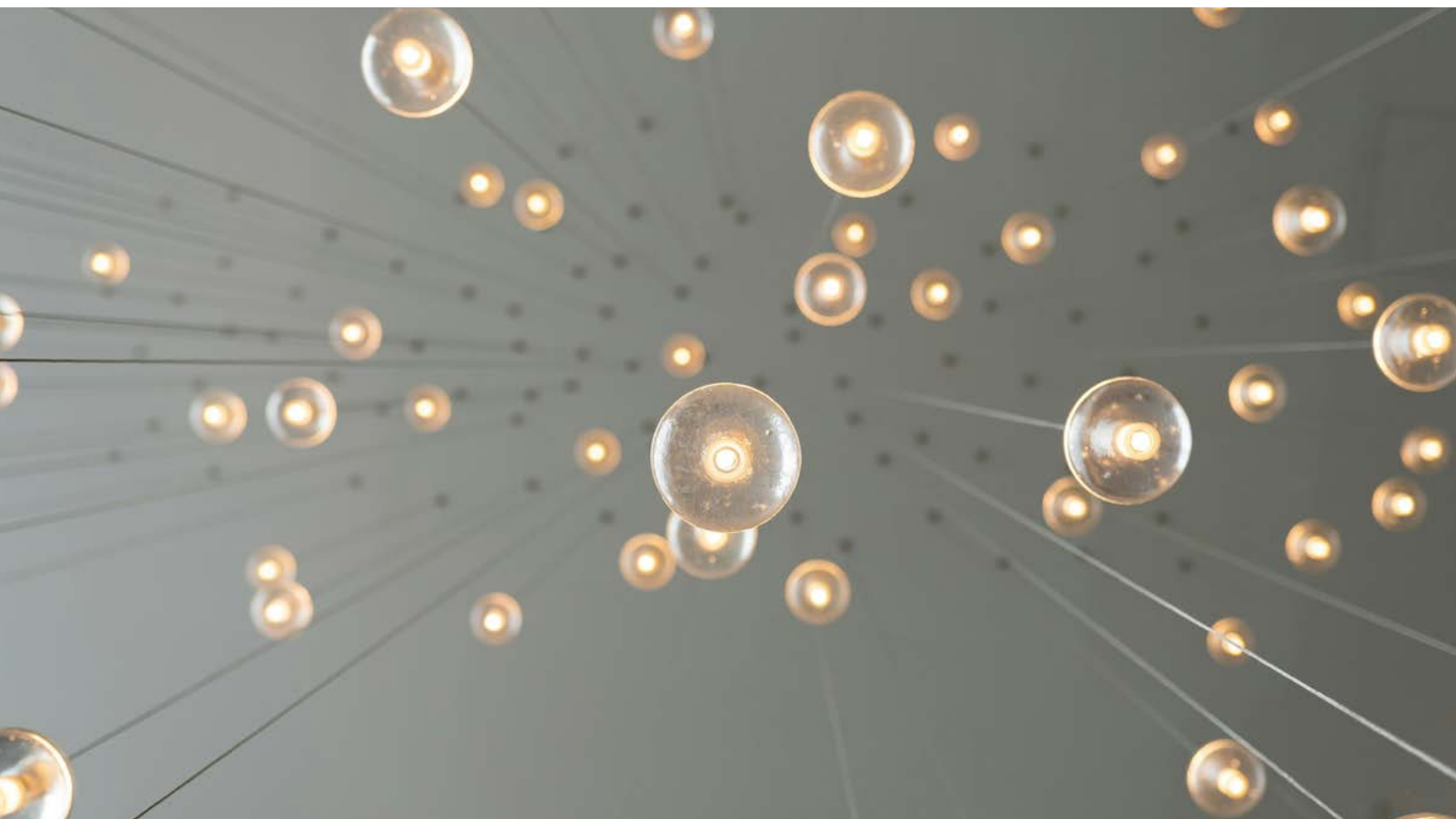
Affärsplanen hävdar att den gemensamma kraftsamlingen tillsammans med ÖMS-länen är en viktig del i den regionala utvecklingen av smart specialisering för länet.

Västmanlands styrkeområden anses bidra bland annat till industrins digitala innovation och omställning, miljö- och klimatvänlig produktion och automation, transportsektorns omställning med elektrifiering och ökad övergång till järnväg, hållbara och smarta städer med nya energisystem samt nya lösningar för förbättrad vård och omsorg. Här hävdar materialet att Västmanland skapar kapacitet att bli bäst och skapa framtida tillväxtområden.

I denna analys har främst större företag verksamma i samtliga kommuner använts för att representera styrkan inom de områden som varit under granskning, men även områdena kring akademi, forskning och nätverk har på en övergripande nivå inkluderats. För att ytterligare fördjupa analysen av dessa styrkeområden, bör dessa förslag till styrkeområden även kompletteras med en djupare utvärdering av regionernas resurser inom varje respektive styrkeområde. Denna utvärdering kan, som tidigare nämnts, med fördel inkludera kategorier som tillgängliga kompetenser, nivån på talang, akademiska institutioner, industriella nätverk, innovationsmiljöer och liknande aspekter.

1 Region Västmanland, Affärsplan Västmanland 2030
<https://regionvastmanland.se/globalassets/regional-utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/affarsplan-vastmanland-2030.pdf>

2 Färdplaner Östra Mellansverige 2023-2027
<https://region1.regionvastmanland.se/utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/naringsliv/smart-specialisering-i-ostra-mellansverige/fardplaner-oms/>



Automation

Enligt **Affärsplan Västmanland 2030** är Automation ett identifierat styrkeområde. Termen *Automation* är dock mångsidig i sin natur. Den täcker ett omfattande spektrum av teknologier och tillämpningar, varje med sina distinkta egenskaper och krav. Denna breda kategori gör det utmanande att specificera exakt vad som ingår i dess domän i ett specifikt regionalt sammanhang.

Inom *Automation* finns det en variation av teknologier, inklusive allt från avancerad robotteknik som används i tillverkningsprocesser till sofistikerade algoritmer för artificiell intelligens (AI) som driver dataanalys och beslutsprocesser. Spektrumet sträcker sig även till mjukvaruautomationsverktyg som effektiviserar affärsprocesser, och sensorsystem som är integrerade i sakernas internet (IoT). Det kan även innefatta jordbruksindustrin, med användning av automatiserade drönare och sensorsystem för bevattning i jordbruk, optimerar resursanvändning och förbättrar skördeuttag. Dessutom är tillämpningarna av automation är lika mångsidiga som teknologierna själva. De kan hittas i otaliga sektorer såsom tillverkning, hälsovård, jordbruk och tjänster. Varje tillämpning har olika konsekvenser för arbetskraftens färdigheter, infrastrukturbehov och investeringskrav.

Den breda definitionen av *Automation* leder ofta till felaktig resurstilldelning och samordning. Regioner kan exempelvis fokusera på allmän teknologisk utveckling när det specifika behovet är expertis inom AI eller robotik. Dessutom blir det svårt för regioner att utforma effektiva strategiska planer, vilket riskerar att resurser sprids för tunt och minskar deras effektivitet. Denna mångfald understryker även svårigheten i att identifiera specifika regionala styrkor eller investeringsmöjligheter.

Konsekvensen kan bli att potentiella investerare som ser på Västmanland kan vara osäkra på vad *Automation* innebär i denna specifika region. Denna osäkerhet beror på automationens breda spektrum, från tillverkningsautomation till AI-drivna tjänster. Utan tydlig avgränsning kan det vara svårt för investerare att förstå de specifika möjligheterna och styrkorna i Västmanland inom automationssektorn. Dessutom finns en risk att unika styrkor eller nischområden inom *Automation* som finns i Västmanland överskuggas av termens breda användning. Detta kan leda till att investerare som letar efter specifika möjligheter, som robotik i tillverkning eller AI inom sjukvård, kan förbise Västmanland.

Förslag på alternativa namn för sektorn Automation

I vår analys av Västmanlands befintliga näringsliv kopplat till styrkeområdet *Automation* kunde vi identifiera en industriell mångfald mellan mindre kommuner och Västerås. Medan Västerås utmärker sig inom områdena för högteknologiska automatiserade system, är de mindre kommunerna kritiska för produktionen av högpresterande material, vilket är grundläggande för en mängd industrier nationellt och internationellt, inklusive flyg, automotive och gruvdrift.

Denna ovanstående dynamik bör återspeglas i Västmanlands sektordefiniering och investeringsfrämjande arbete. Utifrån initial analys och kartläggning av Västmanlands resurser föreslår vi en uppdelning av styrkeområdet *Automation*.

1. **Avancerad material- och komponenttillverkning:** Ett sektornamn som betonar de mindre kommunernas roll i att producera avancerade material, komponenter och verktyg för olika industriella tillämpningar, samt relevanta YH-utbildningar som står för en talangförsörjning med hög kvalitet.
2. **Smart industri:** För Västerås och liknande större städer, där fokus ligger på utvecklingen av robotik, IoT och automationskontroll, starkt uppbackat av viktiga arbetsgivare centrerat kring Västerås, med tillgänglig talang utifrån teknikstudenter och forskningsavdelningar, innovationsmiljöer, samt dedikerat industrinätverk.

Denna differentierade tillvägagångssätt skulle inte bara främja en mer precis sektorbenämning för Västmanland, utan också framhäva regionens omfattande kapaciteter och stärka dess position som en mångsidig och attraktiv region för både nationella och internationella investeringar.

1. Avancerad material- och komponenttillverkning

Avancerad material- och komponenttillverkning är en term som kan användas för att beskriva en industri som fokuserar på framställning av material, komponenter och verktyg med speciella egenskaper eller för högkvalitativa användningsområden. Dessa används i krävande miljöer såsom flyg, gruvdrift, bilindustri, och högteknologiska tillverkningsprocesser. Dessa material kännetecknas ofta av sin överlägsna styrka, hållbarhet, värmetålighet, eller andra specialiserade egenskaper som överträffar konventionella material och de kritiska komponenter som verktyg som dessa industrier är beroende av.

Västmanland, som är känt för sin industriella kapacitet, har utvecklat en stark närvaro inom tillverkning och verkstadsindustri, med en särskild inriktning på högpresterande material och komponenter. Exempel på viktiga bolag som kan allokteras till sektorn *Avancerad material- och komponenttillverkning*:

Arboga

- SAAB
- Combitech
- Seco Tools
- Recotech
- Curtiss-Wright Surface Technologies

Fagersta

- Seco Tools
- Epiroc Drilling Tools
- Fagersta Stainless
- Färbo Mekaniska
- Ragnar Sandberg & Sönder Mekaniska

Hallstahammar

- Bulten Hallstahammar
- TPC Components
- Ovako Hallstahammar
- Backer
- Kanthal

Köping

- Volvo Powertrain
- GKN Driveline Köping
- Tibnor
- Sejfo Engineering
- Leax Mekaniska
- Keycast Kohlsua
- Hästens sängar Tillverkning

Norberg

- Seco Tools

Surahammar

- Lucchini Sweden
- MTC Powder Solutions
- Bodycote Hot Isostatic pressing AB
- Forges Sweden AB
- SSAB EMEA
- Surahammars bruk AB

Kungsör

- Gnutti Carlo Sweden AB
- Car-O-Linear Group AB
- OPW Sweden AB
- Mattson metal AB
- Kungsörs tråddeknik AB
- Kungsörs mekaniska verkstad

Skinnskatteberg

- SystemAir AB

Sala

- Metso Outotec Sweden AB

Talangresurs

Regionen Västmanland är välpositionerad för att tillgodose tillverkningsindustrins behov, tack vare en stark tillgång på högkvalificerad talang och specialutvecklade utbildningsprogram. I Västerås och Arboga erbjuder yrkeshögskolorna i Västmanland sex olika teknik- och tillverkningsprogram: Automationstekniker, Distributionselektriker, Flygtekniker, Mobilitetstekniker, Solenergitekniker och Underhållsingenjör. Dessa program, som årligen antar cirka 165 studenter, är utformade för att möta industrins specifika krav.³

Förstärkningen av denna talangresurs understryks ytterligare av Teknikcollege Mälardalen (i Eskilstuna, Strängnäs och Västerås) och Teknikcollege Västra Mälardalen (i Arboga och Köping), som erbjuder program inom industriteknisk utbildning, EI- och energiprogrammet, samt Teknikprogrammet. Dessa initiativ bidrar till en robust och anpassningsbar arbetskraft, vilket är avgörande för regionens fortsatta ekonomiska utveckling och innovation inom tillverkningssektorn.

Det finns även fortbildning inom området genom "LevelUP". Detta program, som tillhandahålls av Mälardalens Universitet, är riktat till yrkesverksamma inom tillverkningsindustrin i Mälardalen och syftar till att höja kompetensen hos befintlig personal.

Vår analys av regionens kommuner understryker att sektorn *Avancerad material- och komponenttillverkning* spelar en avgörande roll, speciellt för de mindre kommunerna.

3 SCB, Statistikdatabasen https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_UF_UF0701_UF0701A/YHSokandeT2a/

2. Smart industri

I Västerås ligger stort fokus på mer automatiserade system som robotik, Internet of Things (IoT), och automationskontroll, vilket i investeringsfrämjande sammanhang går under paraplytermen *Smart industri*, vilken vi även föreslår bör användas i dessa sammanhang.

Området *Smart industri* kan exemplifieras med nedanstående viktiga företag för regionen:

- Northvolt Labs AB
- SAAB AB
- ABB AB
- Westinghouse Electric Sweden AB
- ABB Electrification Sweden AB
- GPV Sweden AB

Akademisk styrka inom *Smart industri*

Utifrån ett akademiskt perspektiv utgörs en stor del av Mälardalens universitetets campus i Västerås med teknikstuderande studenter (1432 av 10 543 studenter) med relevanta utbildningar inom smart industri.⁴

Antal registrerade studenter inom teknik vid Mälardalens universitet 2021/22: 1432.⁵

- Maskinteknik: 566 studenter
- Övrig teknik: 425 studenter
- Elektroteknik: 397 studenter
- Byggnadsteknik/Väg och vatten: 206 studenter
- Industriell ekonomi: 202 studenter

Universitetet erbjuder även fortbildning inom relevanta områden med kurser med bland annat fokus på smart produktion samt AI och mjukvaruutveckling, genom samarbete med industri och näringsliv. Detta möjliggör för företagets anställda att få inblick i forskningsmetodik och ny teknik som ligger i framkant.

Innovationsmiljöer och nätverk inom *Smart industri*

SynerLeap arbetar målmedvetet för att sammanföra startups och ABB, och därmed främja innovation och kunskapsöverföring inom en rad sektorer, såsom industriell automation, robotteknik, energinät, smarta städer, byggnader och transportteknologier. Syftet är att hjälpa startups att snabbt växa och ta sig an den globala marknaden. I samarbete med SynerLeap erbjuds dessa företag mentorskap, investeringar och en unik möjlighet att utnyttja ABB:s omfattande nätverk, kundbas och teknologisk expertis.

Robotdalen är en ledande svensk organisation inom robot- och applikationsutveckling, som aktivt bidrar till innovation inom välfärdsteknologi och industri. Genom sitt omfattande nätverk av utvecklare, forskare och kunder, erbjuder de behovsanpassade tjänster som förstärker regionens roll inom *Smart industri*. De visar på fördelarna med robotautomation för att effektivisera produktion och stärka svenska företags konkurrenskraft. Robotdalen stöder även globala innovatörer och entreprenörer i att utveckla och kommersialisera robotikidéer, vilket gör dem till en nyckelaktör i Västmanlands innovationsmiljö och en viktig del i att attrahera internationella investeringar.

Automation Region är en aktör som kan stärka Västmanlands position inom *Smart industri*. Denna organisation, med över 150 medlemmar, fokuserar på att utveckla automationslösningar och öka kunskapen inom automationsområdet. Finansierad av Vinnova och medlemsavgifter, strävar Automation Region efter att bli den ledande europeiska innovationsmiljön inom automation till 2026. Organisationens arbete är indelat i två huvudområden: Affärsutveckling samt Forskning och innovation. Inom Affärsutveckling arbetar de för att skapa förutsättningar för framstående svensk automation, medan Forskning och innovation fokuserar på strategisk innovation och förnyelse. Deras insatser har potential till att göra Västmanland till en attraktiv region för internationella investeringar inom industriautomation ifall man tydligt kategoriserar inom vilka subsektorer inom *Automation* och *Smart industri* som deras aktiviteter och projekt kan allokeras till.

MITC (Mälardalens Industrial Technology Center) i Eskilstuna, trots att de inte är belägna i Västmanland utan i angränsande region, kan de spela en viktig roll för regionens utveckling inom *Smart industri* genom sitt samarbete med aktörer som Volvo, GKN, Alfa Laval, Robotdalen, och framförallt med kopplingen till Mälardalens universitet med campus i Västerås. Deras arbete med framkantsteknik inom produktion och robotik bidrar till regionens konkurrenskraft och är viktigt för internationell attraktivitet.

Genom sin forskning och utbildning, kombinerat med industriexpertis, är det tänkt att MITC ska stärka små och medelstora företags utveckling samt den bredare industriella utvecklingen. Samarbetet med Mälardalens universitet främjar fortbildning och gemensamma projekt som gynnar både industri och akademi. MITC:s nationella och internationella nätverk, inklusive samarbeten med RISE, kan stärka Sveriges position inom hållbar och konkurrenskraftig produktion. Denna

⁴ UKÄ, Universitetets kanslers ämbetet
https://www.uka.se/integrationer/hogskolan-i-siffror/statistik?statq=https%3A%2F%2Fstatistik-api.uka.se%2Fapi%2Ftotals%2F119%3Funiversity%3D36%26year%3D2021%252F22%26group_slug%3D2435975bc5e107fa99bcf57509b25804cd8162de

⁵ UKÄ, Universitetets kanslers ämbetet
https://www.uka.se/integrationer/hogskolan-i-siffror/statistik?statq=https%3A%2F%2Fstatistik-api.uka.se%2Fapi%2Ftotals%2F119%3Funiversity%3D36%26year%3D2021%252F22%26group_slug%3D2435975bc5e107fa99bcf57509b25804cd8162de

inverkan bidrar till att stärka Västmanland och andra närliggande regioners utveckling inom *Smart industri*.

Dessa ovanstående initiativ kring innovationsmiljöer och industrinätverk är en vital del i att förstärka Västmanlands position som en framträdande innovationsmiljö inom *Smart industri*. Genom detta partnerskap inte bara stärks den lokala industrin, utan det skapar också en attraktiv plattform för internationella investeringar och ekonomisk tillväxt, vilket är en central faktor i ett framgångsrikt internationellt investeringsfrämjande arbete.

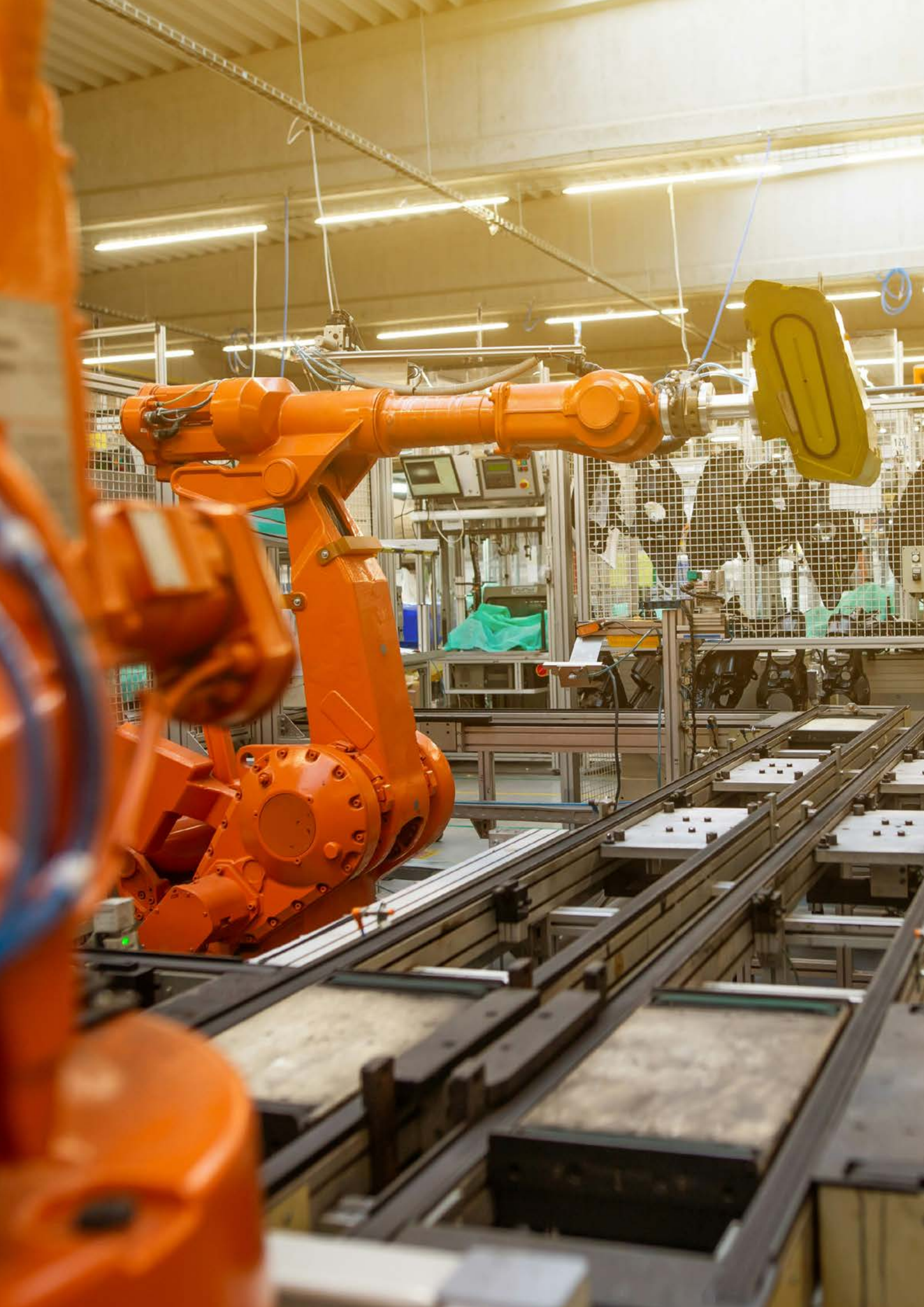
Mer specifika sektorbenämningar lämpliga för Västmanland inom området *Smart industri*

- **Industrirobotik:** Speglar ett fokus på utveckling och integration av robotteknik i tillverkningsprocesser, ett område som betonas av närvaron av olika företag specialiserade på automation och robotik i Västmanland.
- **Smart tillverkning:** Denna term kan omfatta regionens kapaciteter i att integrera sakernas internet (IIoT - Industrial Internet of Things), avancerade materialteknologier och automationsnätverk, i linje med lokala företags och forskningscenters styrkor.
- **Automationskontroll och optimering:** Med tanke på regionens betoning på att utveckla automationskontrollsystem, skulle detta mer specifika namn kunna framhäva Västmanlands expertis i att optimera industriprocesser genom avancerade automatiseringsteknologier.
- **Mekatronik och robotautomation:** Detta sektornamn skulle betona regionens styrkor i skärningspunkten mellan maskinteknik, elektronik och datateknik, särskilt inom robotautomation, som är ett fokusområde för lokala företag. Detta område har även en resurs i Mälardalens universitet med ingenjörsprogram inom maskinteknik och elektroteknik.
- **Elektriska maskiner och kraftelektronik:** Speglar regionens expertis inom utvecklingen av elektriska maskiner och kraftelektronik, ett centralt fokusområde för stora forsknings- och utvecklingscenter i Västmanland, samt dedikerade tekniska utbildningar inom området.

Fördelar med den nya föreslagna specificiteten för *Automation*

- **Tydlighet i styrkor och möjligheter:** Specifika sektornamn som *Industrirobotik* eller *Smart tillverkning* ger en klar insikt i regionens kärnkompetenser och marknadsmöjligheter, vilket underlättar för investerare att förstå var deras investeringar kan ge maximal avkastning.
- **Ökad attraktivitet för investerare:** Mer specifika sektornamn kan locka riktade investeringar. Till exempel kan ett företag specialiserat på IIoT vara mer benäget att investera i en region känd för *Smart tillverkning* snarare än en bredare definierad automationssektor.
- **Strategisk fokus i ekonomisk utveckling:** Genom att anta specifika sektornamn kan Västmanland utveckla mer fokuserade ekonomiska utvecklingsstrategier. Detta kan innebära att skräddarsy utbildnings- och träningsprogram, infrastrukturutveckling och innovationsinitiativ för att stödja dessa specifika sektorer.
- **Konkurrensfördel på globala marknader:** Med precisa sektornamn kan Västmanland differentiera sig på den globala marknaden, locka nischinvesteringar och partners som söker specifik expertis och innovation inom områden som avancerad tillverkning av hållfasta material, mekatronik, robotautomation eller elektriska maskiner.

Sammanfattningsvis kan antagandet av mer specifika sektornamn som är i linje med Västmanlands styrkor och kärnkompetenser hos dess nyckelföretag och forskningsinstitutioner avsevärt förbättra regionens tydlighet, attraktivitet för investerare och strategiska fokus i sina ekonomiska utvecklingsinsatser.



Energi

Begreppet *Energi* lyfts fram som styrkeområde i materialet **Affärsplan Västmanland 2030**, där det framgår att det i regionen finns företag, kompetenser, akademi, nätverk och innovationsmiljöer som underbygger styrkan i detta område.

Ett liknande begrepp, *morgondagens energilösningar*, finns beskrivet inom ÖMS som ett av de fyra utmaningsområden inom **Färdplaner för Östra Mellansverige 2023-2027**.

Som ett led i arbetet att utveckla en investeringsfrämjande strategi är det viktigt att bättre förstå hur man som region definierar styrkeområde som energi.

Den breda definitionen av *Energi* kan vara utmanande när det gäller att kartlägga och tydligt kommunicera regionens styrkor och möjligheter. Det kan omfatta allt från förnybar energiproduktion och energilagring till elektromobilitet och smarta energisystem. Utmaningen ligger i att skapa en tydlig bild av vad Västmanland specifikt erbjuder inom detta breda fält.

Genom att detaljerat analysera de olika aspekterna av energiområdet, kan Västmanland ge en mer precis och målinriktad bild av Västmanlands kapaciteter och potential inom området.

I den nedanstående analysen har vi fokuserat på energiområdet som ett sektorområde för företag verksamma inom utveckling och tillverkning av energirelaterade tekniker, och inte bedömt energiförsörjning och nätkapacitet och dylikt som är mer förknippat med infrastrukturella förutsättningar. Dock är strömförsörjning en viktig aspekt i exempelvis etableringar som kräver betydande kraft och energi.

I denna analys fokuserar vi utifrån hur internationella aktörer klassificerar energisektorn och dess olika subsektorer, med ett specifikt fokus på industriella och investeringsfrämjande aspekter. Vi har undersökt i vilken utsträckning detta överensstämmer med de resurser som identifierats i vår preliminära kvantitativa datainsamling och kvalitativa intervjustudier. Särskild uppmärksamhet har riktats mot de företag som är mest betydelsefulla för varje kommun, främst utifrån antalet anställda. Denna information har även kompletterats med data om andra relevanta områden, såsom innovationsmiljöer, industrikuster och akademisk talang.

Förslag på nya sektorbegrepp för sektorn *Energi*

Ett begrepp som används inom Västmanland kopplat till styrkor inom området *Energi* är *Elektrifiering*, och i samma sammanhang lyfter man fram satsningar inom transport och mobilitet, samt förnybar energi och lagring. Från ett internationellt investeringsfrämjande perspektiv är det viktigt att använda begrepp som är både specifika och insiktsfulla för att locka intresse och förståelse.

Elektrifiering är ett bredare begrepp som kan innefatta allt från energiproduktion till distribution och användning av elektrisk energi i olika sammanhang. Det är inte specifikt kopplat till transportsektorn, mobilitet, eller just förnybar energi och lagring och kan därför vara mer svårtolkat för investerare som är intresserade av specifika sektorer.

Vid granskningen av företag som är verksamma inom olika subsektorer inom energiområdet, framkommer även att det finns många företag med utveckling inom IoT och systemutveckling är koncentrerade kring Västerås. Detta understryker stadens betydelse som ett innovationscentrum även för sektorer som relaterar till energi.

Samtidigt är det av stor vikt att belysa att Västmanland, inklusive dess övriga kommuner, uppvisar en betydande styrka inom tillverkningssektorn. Denna sektor har tidigare föreslagits som en övergripande sektor med benämningen *Avancerad material- och komponenttillverkning*.

Vidare analys visar att den robusta tillverkande sektorn, som är framträdande i flera av regionens kommuner, har en direkt koppling till subsektorer inom energiområdet, där många är ledande aktörer som leverantörer för internationella aktörer inom områden som energieffektivisering, energilagring och automotive.

Detta erbjuder en möjlighet att föreslå en mer specifik och distinkt definition som effektivt framhäver regionens konkurrenskraft. Denna definition kan bidra till att omvärdera Västmanlands kommuners position som globalt konkurrenskraftiga aktörer inom energisektorn, något som tidigare inte har fått tillräcklig uppmärksamhet. Därför föreslår vi följande uppdelning av sektorområdet *Energi*:

1. **Integrerad energieffektivisering**
2. **Elektromobilitet och framtidens transport**
3. **Förnybar energi och lagring**

Två andra förslag som kan vara intressanta att inkludera i en vidare kartläggning kring Västmanlands resurser kopplat till potential som subsektorer inom det övergripande styrkeområdet *Energi*:

- **Smarta energinätverk och distribution:** Speglar kapaciteterna inom utvecklingen av smarta och robusta energinätverk som kan hantera och distribuera energi effektivt. Omfattar även teknologier för energieffektivisering och optimering av energidistribution.
- **Digitaliserade energitjänster:** Fokuserar på integrationen av digital teknik i energisektorn, inklusive tjänsteutveckling och visualisering för energihandel. Betonar behovet av säker digitalisering och datadrivna lösningar för energihantering.

1. Integrerad energieffektivisering

Integrerad energieffektivisering omfattar insatser för att öka energieffektiviteten i byggnader, industri och transportsektorn, och inkluderar utvecklingen av nya material och teknologier som bidrar till en övergripande minskning av energianvändning och CO₂-utsläpp. Detta begrepp är mer omfattande och innefattar inte bara tillverkning av komponenter, utan också implementeringen av dessa komponenter i olika system för att öka deras energieffektivitet. För de tillverkande bolagen i Västmanland som är inblandade i hela processen, från tillverkning till implementering och optimering av energisystem i byggnader, industri och transport, är denna term lämplig. Den betonar ett helhetsperspektiv på energieffektivitet, där produkterna är en del av en större lösning.

Denna sektorbenämning kan brytas ned till följande subkategori **Avancerad energikomponenttillverkning**. Detta begrepp är mer specifikt och kan vara en subsektor till *Integrerad Energieffektivisering* och fokuserar på själva tillverkningsprocessen av komponenter och material som används för energirelaterade ändamål.

Dessa begrepp är avsedda att mer exakt reflektera och framhäva regionens unika styrkor och potential inom energisektorn på en global arena. Man bör vidare kartlägga vilka företag i Västmanland som kan placeras inom respektive subsektor, och detta inkluderar även att stämma av med företagen ifall de kan se sig inom den föreslagna definitionen. Exempel på viktiga bolag som kan allokeras till sektorn *Avancerad energikomponenttillverkning*:

- Gnutti Carlo (Kungsör)
- Arotech (Västerås)
- Kanthal (Hallstahammar)
- Voith Hydro (Västerås)

- Systemair Sweden (Skinskatteberg)
- Car-O-Liner (Västerås)
- FVB (Västerås)
- Radscan (Västerås)
- GKN (Köping)
- TPC components AB (Hallstahammar)
- Backer Calesco AB (Hallstahammar)

2. Elektromobilitet och framtidens transport

Elektromobilitet och framtidens transport är ett mycket mer riktat och beskrivande uttryck. Det fokuserar direkt på transportsektorn och dess övergång till elektriska drivmedel och teknologier. Kategorin inkluderar även arbete med att utveckla effektiva logistiklösningar och nya affärsmodeller inom transportsektorn.

Detta kan vara mer lockande för investerare som är intresserade av framtidens transportlösningar, hållbarhet och innovativa mobilitetslösningar. Dessutom reflekterar det en tydlig trend och en växande marknad, vilket kan vara attraktivt för investerare som vill vara delaktiga i framväxande och framtidssäkra branscher.

Exempel på viktiga bolag som kan allokeras till sektorn *Elektromobilitet och framtidens transport*:

- ABB (Västerås)
- Alstom (Västerås)
- Hitachi ABB Power Grids (Västerås)
- Northvolt (Västerås)
- Mälardalens universitet (Västerås)

3. Förnybar energi och lagring

Förnybar energi och lagring betonar regionens kapacitet inom utveckling och implementering av förnybara energikällor såsom solenergi, vindkraft och biogas, men kan också inkludera kärnkraft utifrån ett energigenererande perspektiv då Westinghouse är en betydande aktör i Västmanland för Västerås. Kategorin inkluderar också fokus på innovativa lösningar för energilagring, som är avgörande för att balansera energitillgång och efterfrågan.

Exempel på viktiga bolag som kan allokeras till sektorn *Förnybar energi och lagring*:

- Mälarenergi (ett företag som är aktivt i Västmanland och arbetar med frågor relaterade till förnybar energi och dess framtida försörjning)
- Voith Hydro (har kontor i Västerås)
- Alstom (Västerås)
- Northvolt (har verksamhet i Västerås)
- WestingHouse (Västerås)

Akademi och talangresurs inom energiområdet

Yrkeshögskolorna i Västmanland, inklusive Yrkeshögskolan Mälardalen och Teknikcollege Mälardalen och västra Mälardalen, spelar en central roll i att utveckla talang för sektorerna *Integrerad Energieffektivisering* och *Avancerad energikomponenttillverkning*, samt inom *Elektromobilitet* och *Energilagring*.

Yrkeshögskolan Mälardalen (Västerås, Arboga) erbjuder fyra program som är direkt relevanta för dessa områden: Byggnadsingenjör Energi, Drift- och fastighetstekniker. Mätningstekniker och Projektledare VVS. Teknikcollege Mälardalen och Teknikcollege Västra Mälardalen erbjuder även program inom Industritekniska programmet, El- och energiprogrammet samt Teknikprogrammet. Runt 165 studenter blir antagna per år inom yrkeshögskolan i Västmanland inom programmet Teknik och tillverkning.⁶ Dessa program ger studenterna tekniska kunskaper och färdigheter som är avgörande för utvecklingen inom energisektorn, speciellt för att möta utmaningar inom *Integrerad Energieffektivisering*, *Avancerad energikomponenttillverkning*, *Elektromobilitet* och *Energilagring*.

Innovationsmiljö och industrinätverk inom energiområdet

Electrification Hub är ett viktigt initiativ i Västmanland som stärker regionens position för att främja styrkeområdet elektrifiering, som vi föreslår bör överväga att i investeringsfrämjande sammanhang benämnas som *Elektromobilitet och framtidens transporter*. Plattformen samlar spetskompetens för att påskynda utvecklingen av elektrifiering, energi och elektromobilitet, med målet att minska miljöpåverkan från tung trafik i Sverige, i linje med nationella utsläppsminskningsmål. Inkluderingen av stora aktörer som ABB, Alstom, Epiroc, Hitachi ABB Power Grids, Northvolt, Scania, Volvo Construction Equipment understryker hubbens betydelse i regionens industriella och teknologiska ekosystem. Inom hubben ingår även andra publika organisationer och akademiska institutioner, som exempelvis InnoEnergy, Mälardalens universitet (MDU), Region Västmanland, RISE, Svealandstrafiken och Uppsala universitet.

Northvolt Labs i Västerås är en anläggning för utveckling av batteriteknologier. Deras arbete med ny batteriteknik, särskilt utvecklingen av natriumjonbatterier (SIB), anses vara kända för sin säkerhet, kostnadseffektivitet och hållbarhet jämfört med traditionella batterityper som nickel, mangan, kobolt (NMC) och järnfosfat (LFP). Denna nya teknik är avsedd att användas i stationära energilagringssystem som är viktiga för att hantera utmaningar kopplade till förnybar energiproduktion och förbrukning. Det finns även potentiell framtida användning i elektriska fordon. Deras investering på 750 miljoner dollar för att etablera världens första forsknings- och utvecklingscampus som täcker hela batteriekosystemet hävdas understryka deras ledande position inom batteriteknik i Europa. Northvolt Labs bidrar därmed till att stärka Västmanlands position som en innovationsmiljö inom elektromobilitet och energilagring. Detta gör Northvolt Labs till en möjlig aktör att framhålla för att attrahera internationella investeringar till regionen, inte bara inom batteriteknik utan också inom områdena för hållbar utveckling och högteknologiska innovationer. Deras utveckling på detta område kan stärka Västmanlands rykte som en framträdande plats för forskning och utveckling inom framtidens teknologier.

⁶ SCB, Statistikdatabasen, https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_UF_UF0701_UF0701A/YHSokandeT2a/



Järnväg

Järnvägssektorn framhävs som ett styrkeområde i **Affärsplan Västmanland 2030**, men kopplingen till Östra Mellansveriges (ÖMS) utmaningsområden är inte omedelbar.

Med tanke på att Västmanland har ett flertal aktörer som starkt kan knytas till järnvägssektorn, finns det en betydande möjlighet att stärka och definiera regionens styrkeområden genom en strategisk allokering av dessa företag. Detta kan göra styrkeområdena mer konkurrenskraftiga på en global marknad. Exempelvis kan Lucchini Swedens verksamhet i Surahammar, som fokuserar på tillverkning av högkvalitativa järnvägsdjul, däck och axlar, bidra till att stärka sektorn inom *Avancerad Material- och Komponenttillverkning* och även subsektorn *Avancerad energikomponenttillverkning*.

Detta beror på att deras expertis inom tillverkning av specialiserade järnvägskomponenter direkt kompletterar och berikar fältet för avancerad tillverkning, och också hur de är en viktig underleverantör för en mer effektiv transportsektor.

På liknande sätt kan Bombardiers verksamhet i Västerås, särskilt deras arbete med innovation och e-mobilitet inom järnvägssektorn, bidra till att stärka energisektorn, specifikt inom området för *Elektromobilitet och framtidens transport*. Bombardiers fokus på att utveckla avancerade driv- och reglersystem för tåg, inklusive regionaltåg och höghastighetståg, visar på deras bidrag till utvecklingen av energieffektiva transportlösningar.

Inom samma sektorområde finns Alstom Sweden i Västerås som inom koncernen utvecklar lösningar från höghastighetståg, metros, spårvagnar, systemlösningar, infrastruktur, signalsystem och andra digitala system inom räls. Alstom Global Innovation Center är ett RnD center inom rälsinnovation, inom vilket Alstom koncernen kommer göra stora investeringar kommande år med ambitionen att bli en global ledare inom hållbara och smarta transportlösningar inom räls.

Utöver ovanstående aktörer inom järnväg är det värt att nämna Stadler Service Sweden AB, beläget i Västerås, och JH Spårservice i Hallstahammar är två framstående exempel på företag som stärker Västmanlands kompetens inom järnvägsindustrin. Där Stadler Service Sweden AB har blivit en viktig aktör inom underhåll och service av järnvägsfordon, och JH Spårservice, som har specialiserat sig på spårbyggnad och underhåll, och spelar en kritisk roll i att upprätthålla och förbättra järnvägsnätets infrastruktur.

Järnvägsklustret i Västerås kan vara en viktig samarbetsplattform i Västmanland, vilket kan stärka regionens position inom internationellt investerings- och etableringsfrämjande inom järnvägssektorn som en subsektor inom tillverkningssektorn. Med 37 medlemsföretag inom områden som tågtillverkning och infrastruktur, kan klustret spela en roll i att driva innovation och hållbar utveckling. Deras engagemang i internationella klusternätverk, inklusive EU-klustercertifiering och medlemskap i European Railway Cluster Initiative (ERCI), förstärker Västmanlands attraktivitet som en dynamisk och innovativ region för globala investeringar och samarbeten inom järnvägsindustrin.

Genom att kartlägga och noggrant allokera järnvägsrelaterade företag till relevanta styrkeområden, kan Västmanland inte bara förbättra sin position inom dessa sektorer utan också skapa synergier mellan olika industriområden. Denna strategi möjliggör en mer integrerad och sammanhängande industriell ekosystem, vilket i sin tur lockar till sig globala investeringar och stärker regionens konkurrenskraft. Dessutom främjar det innovation och teknisk utveckling, vilket är avgörande för att möta de framtida utmaningarna och behoven inom dessa snabbt växande sektorer.

Fördelar med att integrera tidigare styrkeområdet Järnväg till övriga styrkeområden

- **Globala trendanpassningar:** Genom att inkludera utvalda bolag inom järnvägssektorn under *Avancerad material- och komponenttillverkning*, speglar Västmanland globala trender där regioner integrerar traditionella industrier med moderna tekniska lösningar. Detta stärker regionens position som en ledande aktör inom både järnvägsindustrin, avancerad tillverkning, och energisektorerna, särskilt inom elektromobilitet och framtidens transporter.
- **Attraktion av investeringar:** Denna integration gör regionen mer attraktiv för investerare genom att visa på en bred och teknologiskt avancerad industriell bas. Det signalerar också en förmåga att anpassa sig till och driva framåt i den teknologiska utvecklingen, vilket är attraktivt för globala investerare.
- **Ökad konkurrenskraft:** Genom att förena dessa sektorer, kan Västmanland utveckla en mer konkurrenskraftig och innovativ industristruktur som är väl rustad för att möta framtida utmaningar och behov, både nationellt och internationellt.



Välfärdsteknik

Vård- och omsorgssektorn står inför stora utmaningar där t ex den demografiska utvecklingen med en åldrande befolkning ställer krav på nytänkande och utveckling av såväl välfärdsteknik som arbetssätt och organisering av välfärdssektorn. *Välfärdsteknik/Life science och e-hälsa* i Västmanland står inför många utmaningar och möjligheter, vilket gör det till ett viktigt område att utforska för Västmanland. *Välfärdsteknik* är även ett uttalat styrkeområde enligt materialet **Affärsplan Västmanland 2030**, och det som ett av de gemensamma utmaningsområdena inom ÖMS.

Färdplaner för Östra Mellansverige 2023-2027

hävdar att *Life Science*-sektorn, tillsammans med *Välfärdsteknik och e-hälsa*, utgör ett dynamiskt och växande fält i Östra Mellansverige. Regionen påstås vara känd för sina framstående universitetssjukhus och forskningsmiljöer, och vara en ledande kraft inom dessa områden. Materialet hävdar att det finns en stark närvaro av stora life science-bolag, tillsammans med en livlig startup scen, och att detta bidrar till regionens profil som en innovativ ledare inom sektorn. Med över 7500 anställda inom life science, varav majoriteten är anställda i stora företag, och 80 procent av de verksamma företagen klassificerade som mikro, små eller medelstora, hävdar materialet att Östra Mellansverige är en central nod för utvecklingen inom dessa områden.⁷

Denna analys syftar till att utforska potentialen i att utveckla *Life science/Välfärdsteknik* som ett styrkeområde i Västmanland.

Dessa nedanstående sektorer och subsektorer representerar en omfattande och mångsidig strategi för att ta itu med de utmaningar och möjligheter som presenteras i de prioriterade inriktningarna för 2023-2027. De kan tjäna som en vägledning för investeringar, forskning och utveckling inom regionen och bidra till att främja innovation och förbättrad patientvård.

Precisionsmedicin och biologiska läkemedel

- Gensekvensering och genomics: Fokus på utveckling av tekniker för gensekvensering och analys för att förstå genetiska orsaker till sjukdomar.
- Individuella diagnostiska lösningar: Utveckling av diagnostiska verktyg och tekniker som är anpassade för individuell genetik och sjukdomsbilder.
- Biologiska terapier och målstyrda läkemedel: Forskning och utveckling inom biologiska läkemedel som riktar sig specifikt mot sjukdomsmekanismer på cellulär nivå.
- Skalning av biologisk produktion: Utveckling av metoder för att effektivisera processen från labbskala till industriell produktion av biologiska läkemedel.

Materialutveckling och additiva produktionsmetoder

- Innovativa vårdmaterial: Forskning och utveckling av nya material som kan användas inom medicinsk teknik och patientvård.
- Additiv tillverkning (3D-printing): Användning av 3D-printing för att skapa anpassade medicinska hjälpmedel och utrustning.
- Effektiviseringsprocesser inom vård: Utveckling av nya produktionstekniker och processer som förbättrar effektiviteten i vårdsektorn.

⁷ Region Västmanland, Färdplaner Östra Mellansverige 2023-2027
<https://region1.regionvastmanland.se/utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/naringsliv/smart-specialisering-i-ostra-mellansverige/fardplaner-oms/>

Nyttiggörande av hälso- och vårddata samt kliniska provningar

- Dataanalys och big data i hälsovård: Användning av stora datamängder för att förbättra förståelsen för sjukdomar och behandlingsresultat.
- Digitala plattformar för kliniska provningar: Utveckling av tekniska lösningar för att effektivisera genomförande och analys av kliniska provningar.
- Patientbaserade datainnovationer: Skapande av patientbaserade lösningar genom analys och användning av hälso- och vårdrelaterade data.

Vården som behovsdriven testbädd för innovation och förnyelse

- Kliniskt innovationspartnerskap: Samarbete mellan vården och näringslivet för att utveckla nya medicintekniska lösningar och behandlingsmetoder.
- Organisatorisk förnyelse inom hälsovården: Förbättring av vårdprocesser och vårdadministration genom innovativa lösningar.
- Implementering av nya vårdlösningar: Skapande av strategier och metoder för att effektivt implementera nya teknologier och behandlingsmetoder i praktisk vård.



Livsmedel

Livsmedelssektorn i Västmanland står inför många utmaningar och möjligheter, vilket gör det till ett viktigt område att utforska för Västmanland. Denna analys syftar till att utforska potentialen i att utveckla *Livsmedel* som ett styrkeområde i Västmanland. Även om *Livsmedel* för närvarande inte är ett uttalat styrkeområde enligt materialet **Affärsplan Västmanland 2030**, ingår det som ett av de gemensamma utmaningsområdena inom ÖMS.

Färdplaner för Östra Mellansverige 2023-2027

hävdar att Östra Mellansverige är en av Sveriges starkaste livsmedelsregioner, med innovationsföretag, fem universitet och stort antal aktörer och innovationsplattformar som driver utvecklingen framåt. Här finns cirka 23 % av Sveriges jordbruksmark och cirka 6 700 anställda med ett stort behov av åtgärder för omställning till en mer hållbar och innovativ livsmedelsproduktion.⁸ Detta reflekterar en växande medvetenhet om betydelsen av livsmedelssektorn, inte bara för den regionala ekonomin utan också för samhällets hållbarhet och innovation.

Materialet belyser också att Östra Mellansverige har stora tillgångar inom hela kedjan från primärproduktion, via förädling och förpackning, till handel- och konsumentledet samt ett utvecklat innovationssystem. I vår analys utgår vi utifrån den här primära uppdelningen av subsektorer inom Livsmedel för Västmanland i kombination med det som är relevant utifrån ett internationellt investeringsfrämjande perspektiv.

Här nedan följer förslag på termer för att bättre definiera Västmanlands styrkor inom Livsmedel, och inom vilka områden innovation är prioriterat inom varje subsektor i linje med ÖMS beskrivning av storregionens önskade framtida läge och drivkraft för innovation.

- **Primärproduktion:** Denna subsektor omfattar jordbruk, fiske och boskapsskötsel. Här ingår allt från odling av grödor och grönsaker till uppfödning av boskap och fiskodling. Fokus ligger på hållbara metoder, effektivisering av resurser och integrering av ny teknologi.
- **Förädling:** Inom denna subsektor omvandlas råvaror från primärproduktion till färdiga livsmedelsprodukter. Detta inkluderar processer som rengöring, skärning, torkning, kylning, fermentering och tillagning. Innovationer inom förädling syftar till att förbättra effektivitet, kvalitet och säkerhet i livsmedelsproduktionen.

- **Förpackning och distribution:** Denna subsektor fokuserar på hur livsmedelsprodukter förpackas, lagras och distribueras. Det innefattar utveckling av hållbara förpackningslösningar, logistiksystem och leveranskedjor. Målet är att minska matsvinn, optimera transporteffektivitet och förbättra produktsäkerheten.
- **Handel och konsumentledet:** Här ingår detaljhandel, grossistverksamhet och e-handel. Subsektorn omfattar allt från butiker och onlineplattformar till matmarknader och restauranger. Fokus ligger på kundupplevelse, marknadsföring, prisstrategier och konsumentbeteende.
- **Innovation och forskning:** Denna subsektor syftar till att driva framsteg inom hela livsmedelskedjan genom forskning och utveckling. Det inkluderar användning av bioteknik, digitalisering (t.ex. AI och blockchain), och utveckling av nya matprodukter. Målet är att stödja hållbara och hälsosamma matval, samt att öka effektiviteten och produktiviteten i livsmedelssektorn.

För att undersöka en potentiell styrka inom området är ett förslag att undersöka de start-ups, scale-ups och SME som är drivande inom innovation och aktiva i Region Västmanland. Nedan följer ett förslag att kategorisera dessa företag.

- **Alternativa proteiner:** Utvecklingen av livsmedel med protein från icke-djurliga källor som växter, svampar, insekter eller laboratorieodlat kött. Denna subsektor erbjuder möjligheter för innovation inom hållbara proteinlösningar och kan locka investeringar inriktade på miljövänliga och etiska matval.
- **Drycker:** Skapande av nya dryckesalternativ, allt från vitamin- och mineraltillskott till proteinshakes, funktionella drycker och hantverksmässiga drycker. Denna subsektor erbjuder potential för att utveckla hälsosamma och innovativa dryckeslösningar.
- **Cirkulär bioekonomi:** Upcycling av avfallsprodukter från andra industrier till nya produkter. Lösningar för minskning av avfall är en viktig del av denna subsektor, vilket gör avfallsprodukter till värdefulla resurser.

⁸ Region Västmanland, Färdplaner Östra Mellansverige 2023-2027
<https://region1.regionvastmanland.se/utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/naringsliv/smart-specialisering-i-ostra-mellansverige/fardplaner-oms/>

- **Digitalisering:** Digitala lösningar för spårning av matvaror, appar för att minska matsvinn och andra digitala lösningar för livsmedelsindustrin. Från jordbruk till appar, erbjuder denna subsektor möjligheter för effektiviserings- och transparensteknik.
- **Livsmedelsprodukter:** Utveckling av nya livsmedel från nya eller traditionella ingredienser. Denna subsektor omfattar både matkonst och nyskapande produkter, vilket ger utrymme för kreativ innovation.
- **Funktionella livsmedel:** Livsmedel och drycker som har en positiv effekt vid konsumtion. Detta kan inkludera livsmedel som gynnar mikrobiomet, fiberrika produkter, och de som är berikade med vitaminer eller andra positiva attribut.
- **Förpackning och logistik:** Lösningar för att minska förpackningar, slöseri med utrymme, sista milen-leveranser och mer. Investeringar i denna subsektor syftar till att optimera leveranskedjan och minska miljöpåverkan.
- **Teknikleverantör:** Lösningar för en smartare livsmedelsvärdekedja, inklusive minskade risker, bättre teknik, resurseffektivitet och mer. Denna subsektor är avgörande för att driva teknologisk innovation genom hela livsmedelskedjan.
- **Vatten:** Lösningar för att minska, återanvända och ta hand om vattentillgångar. Vattenhantering är avgörande för hållbar livsmedelsproduktion och erbjuder många möjligheter för innovativa lösningar.



För att fördjupa analysen av livsmedelssektorn är det viktigt att inte bara kartlägga antalet av större och mindre arbetsgivarna inom sektorns olika leverantörsled och subsektorer, utan även att noggrant undersöka de expansioner, etableringar och investeringar som har genomförts under de senaste åren, samt de som är planerade för framtiden (se exempel med ICA nedan). Denna typ av kvalitativa data är avgörande för att belysa och marknadsföra regionens styrkor. Genom att presentera framgångsrika exempel och referensfall kan regionen framstå som en attraktiv plats för liknande företag och investeringar. Det är också viktigt att notera att större investeringar i en region inte bara höjer dess profil, utan också genererar direkta etableringsmöjligheter. De lockar till sig intresse från externa aktörer, vilket kan leda till att fler företag etablerar sig som underleverantörer eller i liknande roller inom sektorn. Att förstå dessa dynamiker och dra nytta av dem är nyckeln till att driva regionens ekonomiska utveckling och stärka dess position inom livsmedelsindustrin.

Referensexempel på ett expansions-case inom livsmedelssektorn

ICA genomför en omfattande expansion i Västerås, Västmanland, med en total investering på 1,8 miljarder kronor för att bygga ett nytt, 23 000 kvadratmeter stort, högautomatiserat fryslager. Detta lager, som ska tas i drift i början av 2026, kommer att stärka ICAs logistikverksamhet som redan är en av Sveriges största och förser cirka 1300 ICA-butiker med varor. Det nya lagret kommer att utrustas med avancerad automationslösning för att effektivisera drift och förbättra arbetsmiljön. Dessutom planerar ICA att uppföra ett ytterligare lager på cirka 13 500 kvadratmeter för att utöka sin verksamhet, med mål att driftsätta det till sommaren 2023.

Forskningsmiljöer

Sveriges Lantbruksuniversitet finns i Skinnskatteberg och Hallstahammar.

Nätverksorganisation för livsmedelsaktörer

Agro Västmanland, en nystartad samarbets- och utvecklingsarena för livsmedelsproduktion i Västmanlands län, är ett exempel på ett relevant nätverk från ett investeringsfrämjande perspektiv. Genom att agera som en neutral mötesplats och kommunikationsplattform bidrar Agro Västmanland till att öka livsmedelsproduktionen och främja samverkan och utveckling mellan olika aktörer, privata såväl som publika, inom livsmedelsindustrin.

Agro Västmanland finansieras huvudsakligen av Länsstyrelsen i Västmanland och Region Västmanland. Övriga medfinansierare är LRF Västmanland, Västmanlands Hushållningssällskap och Smaka på Västmanland. Denna breda bas visar på ett starkt

regionalt engagemang och en sammanhållen strategi för att stödja sektorns tillväxt och innovation.

Målet är att skapa en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar och bidrar till fler jobb och en hållbar tillväxt i hela länet för flera generationer. Agro Västmanland samarbetar också med andra gröna kluster, som Vreta Kluster i Östergötland, Agro Sörmland och Agro Örebro, vilket ytterligare understryker dess roll i att stärka regionala och överregionala kopplingar inom livsmedelssektorn.

Rekommendationer

Vi föreslår att Västmanland gör en vidare utredning av livsmedelssektorn som en styrkeområde för Västmanland utifrån de kategorier som står beskrivet i detta dokument.

Genom att implementera dessa förslag kan Västmanland förbättra sin insikt i huruvida livsmedelssektorn, inklusive potentiella sub-sektorer, bör prioriteras i utvecklingen av en mer målinriktad strategi. Detta lägger grunden för att vidareutveckla arbetet med etableringsfrämjande och skapa ett attraktivt värdeerbjudande.

Sammanfattande förslag på sektoriella begrepp för styrkeområden i Västmanland

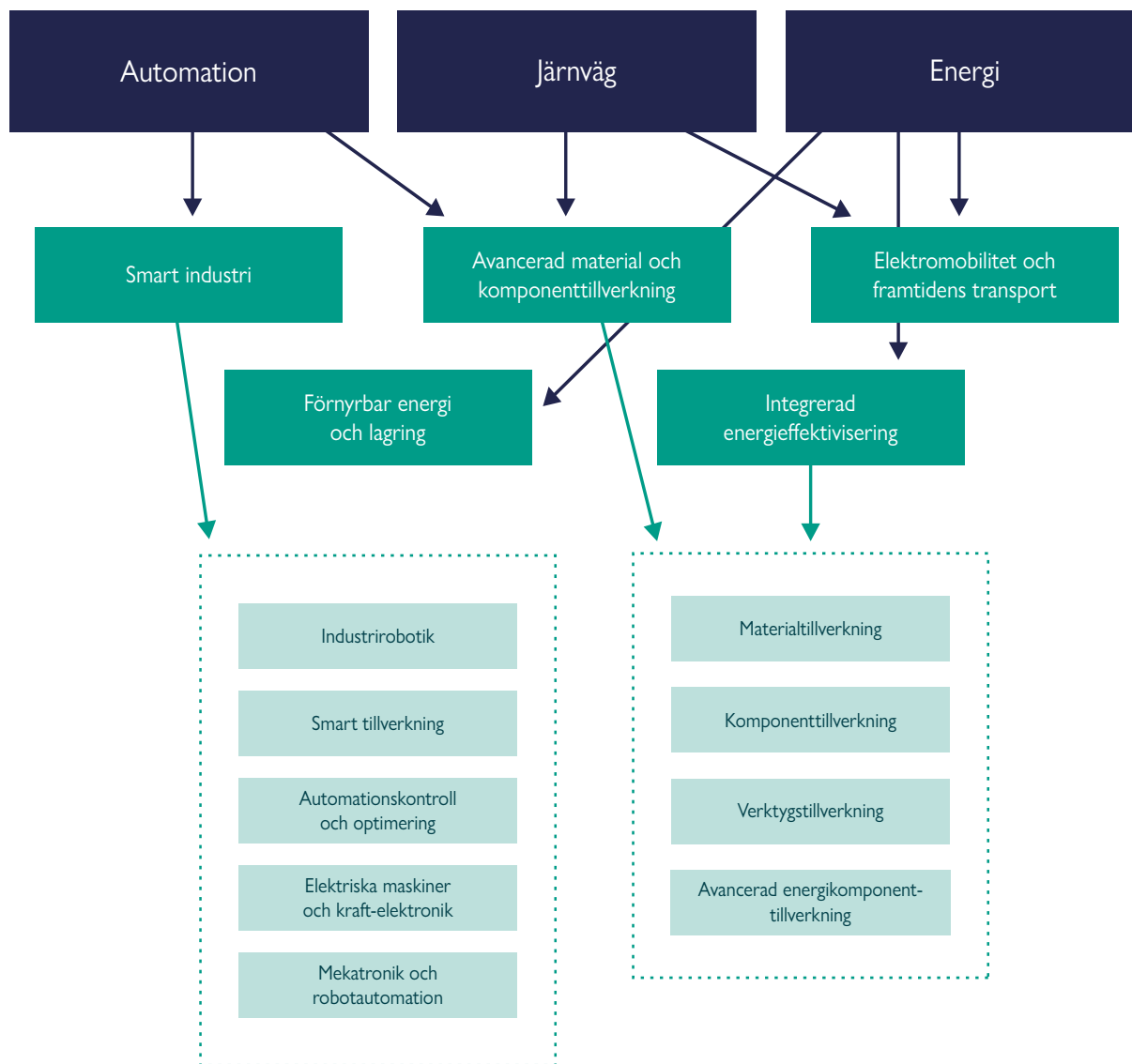
Termen "automation", liksom många andra branschbenämningar, är ofta överdrivet bred och innefattar en mångfald av teknologier och tillämpningar. Detta är representativt för en större fråga: utmaningen att med precision definiera och namnge regionala styrkeområden. Sådana allmänna benämningar gör det utmanande att identifiera och kommunicera specifika styrkor eller riktade investeringsmöjligheter i regioner som Västmanland.

Breda och otydliga sektornamn försvårar samordningen av regionala resurser och kapaciteter med de specifika behoven inom varje industri. Detta kan leda till ineffektiv resursallokering och bristfällig strategisk planering. Dessutom skapar otydligheten kring sektornamn osäkerhet bland investerare. Det blir svårt för dem att urskilja vilka specifika möjligheter som finns inom regionens olika styrkeområden, vilket kan leda till missade investeringsmöjligheter. Mer precist och tydligt namngivna sektorer kan ge en konkurrensfördel och locka riktade investeringar. Detta är särskilt relevant för regioner som Västmanland, som söker en starkare position på den globala marknaden.

Den snabba teknologiska utvecklingen inom olika sektorer bör också tas i beaktning eftersom de kan göra breda benämningar föråldrade eller alltför allmänna. Detta understryker vikten av att regioner som Västmanland kontinuerligt anpassar sina strategier och benämningar för att återspegla sektorernas dynamiska natur.

Förslag på gemensamma styrkeområden för Västmanland

Förslag på gemensamma styrkeområden för Västmanland



Smart industri

Västmanland har en stark bas inom smart industri, där fokus ligger på utvecklingen av robotteknik, IIoT och automationskontroll, starkt uppbackat av viktiga arbetsgivare centrerat kring Västerås, med tillgänglig talang utifrån teknikstudenter och forskningsavdelningar, samt dedikerat industrinätverk. För att utveckla detta område ytterligare, bör regionen kartlägga de befintliga företagen och deras behov noggrannare. Detta kan inkludera dialog med företagen för att förstå deras visioner och behov av ytterligare investeringar eller etableringar inom sektorn.

Avancerad material- och komponenttillverkning

Denna sektor är vital för regionen, och särskilt för de mindre kommunerna med en stark närvaro av tillämpad industri som producerar avancerade material, komponenter och verktyg för olika industriella tillämpningar, en försörjning av relevant kompetens via yrkeshögskolor, samt forskning. För att främja utvecklingen bör det finnas en fortsatt satsning på att knyta samman akademi och industri för att främja innovation och kompetensutveckling inom dessa områden. Det är också viktigt att identifiera och fördjupa den direkta dialogen med företagen vilka typer av investeringar och nya företagsetableringar som skulle vara mest fördelaktiga för sektorn.

Ett förslag är att också inkludera järnvägssektorn som en subsektor inom avancerad material- och komponenttillverkning. Denna integrering speglar globala trender där traditionella industrier kombineras med moderna tekniska lösningar, vilket stärker Västmanlands position inom både järnvägsindustrin och avancerad tillverkning. Det gör också regionen mer attraktiv för investerare genom att visa på en teknologiskt avancerad och diversifierad industriell bas.

Elektromobilitet och framtidens transporter

Detta fokusområde riktar in sig på utveckling av teknologier och lösningar för framtida transporter, såsom elektriska drivlinor, batterier och uppkopplade fordon. Det inkluderar även arbete med att utveckla effektiva logistiklösningar och nya affärsmodeller inom transportsektorn.

Inom detta område kan också delar av det tidigare styrkeområdet järnväg bli starkare. Bombardiers arbete med innovation och e-mobilitet inom järnvägssektorn i Västerås bidrar till energisektorn, specifikt inom elektromobilitet och framtidens transporter. Alstom Sweden i Västerås, som är del av Alstom Global Innovation Center, förstärker regionens kapaciteter inom hållbara och smarta transportlösningar inom järnvägsområdet.

Förnybar energi och lagring

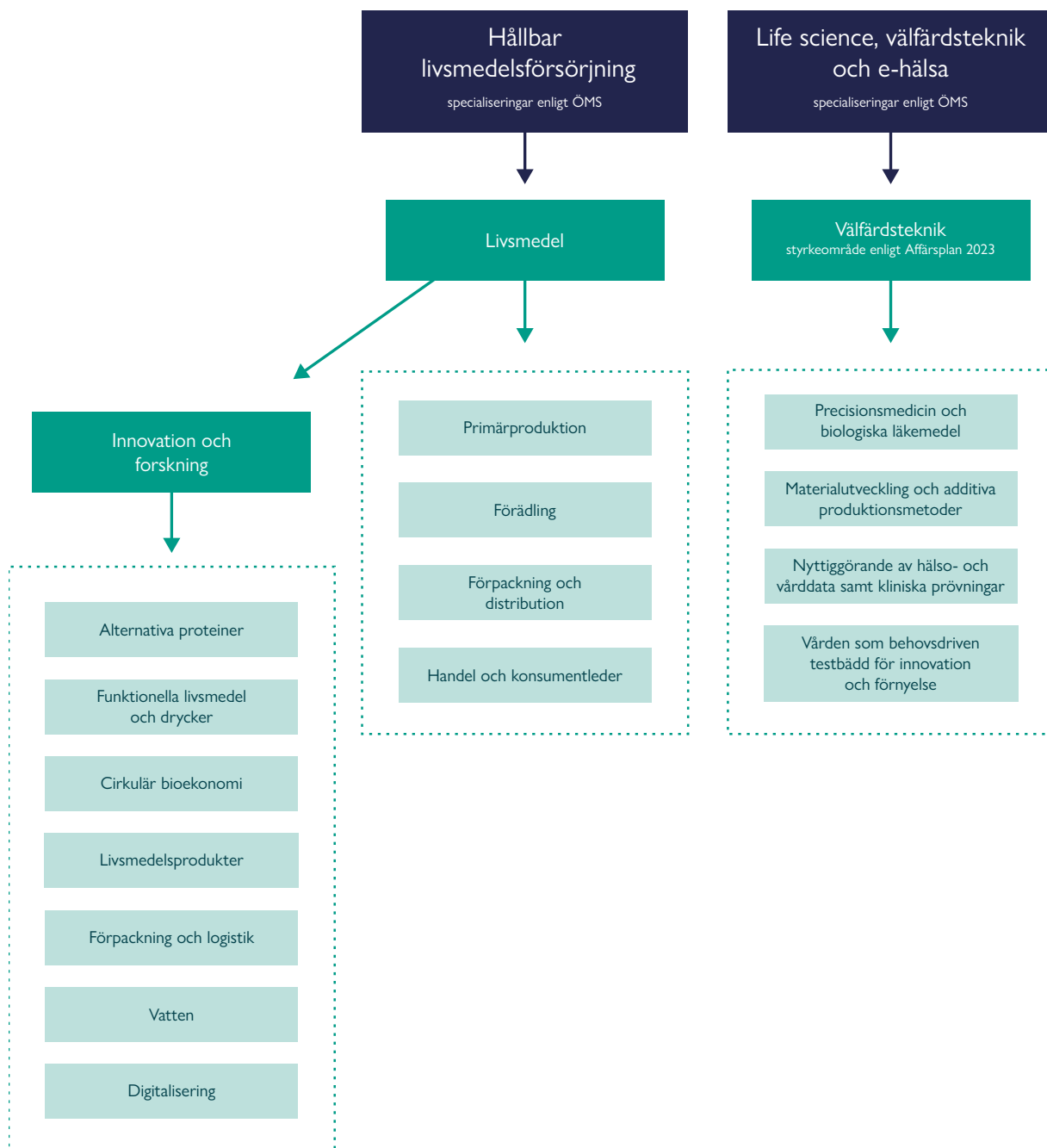
Här betonas Västmanlands kapacitet inom utveckling och implementering av förnybara energikällor och energilagringstekniker. Detta område är avgörande för att balansera energitillgång och efterfrågan, och inkluderar arbete med solenergi, vindkraft, biogas och kärnkraft, där batterilagring är ett särskilt fokus inom Västmanland med befintliga innovationcenter och viktiga utvecklingsbolag.

Integrerad energieffektivisering

Detta område omfattar förbättringar i energieffektivitet över olika sektorer som byggnader, industri och transport. Det inkluderar utveckling och implementering av energieffektiva teknologier och material, vilket bidrar till minskad energianvändning och CO2-utsläpp. Denna sektorbenämning kan brytas ned till följande subkategori **Avancerad energikomponenttillverkning**. Detta begrepp är mer specifikt och kan vara en subsektor till Integrerad Energieffektivisering och fokuserar på själva tillverkningsprocessen av komponenter och material som används för energirelaterade ändamål.

Förslag på möjliga styrkeområden att utforska vidare

Förslag på möjliga styrkeområden att utforska vidare



Rekommendationer för vidare arbete

Baserat på vår omfattande analys av Västmanlands resurser och tillgångar inom företagande, talangutveckling, innovationsmiljöer och industrikuster, identifierar vi starka möjligheter för regionen att positionera sig väl inom flera nyckelområden. Se sammanställning nedan.

Regionens kommuner har en lång tradition inom tillverkningssektorn, och många av Västmanlands företag är idag globalt konkurrenskraftiga inom produktion av material och komponenter. Dessa produkter är ofta avgörande för andra globalt ledande företag inom områden som energieffektivisering, smart industri och automotive/framtidens transportlösningar.

Flera av regionens viktiga tillverkande företag är utlandsägda, vilket innebär både utmaningar och möjligheter. Även om utlandsägda företag ibland stöter på utmaningar när det gäller att framhäva sin konkurrenskraft inom koncernen, finns det också tillgång till betydande globala resurser för potentiell tillväxt. Genom samarbete mellan regionen, kommunerna och industriföretagen kan man bli mer konkurrenskraftiga och gemensamt främja en stark näringslivstillväxt. Vi föreslår att ett vidare arbete fokuserar på att identifiera de viktiga tillverkande bolagen inom varje kommun, och genom fördjupad dialog förstå hur de kan bli engagerade i det investeringsfrämjande arbetet, se vidare förslag i **Appendix I**.

Förutom världsledande tillverkning, har regionen en starkt växande kunskapsintensiv sektor med världsledande forskningsmiljöer, akademi och framförallt industri inom viktiga områden som smart industri, energilagring, robotteknik och IIoT centrerad kring Västerås. Dessa områden skapar en stark konkurrenskraft i Sverige och även globalt som kan attrahera nationella såväl som internationella etableringar. För vidare arbete föreslås en fördjupad kartläggning av regionens resurser inom dessa sektoriella områden enligt de övergripande teman som presenterades i inledningen.

Genom att kombinera den starka tillverkningssektorn i flera av Västmanlands kommuner, med tunga resurser inom energilagring, robotteknik och IoT-system, framförallt i Västerås, skapas synergier som stärker Västmanlands konkurrenskraft både nationellt och globalt. En förutsättning för detta är att skapa ett effektivt samarbete mellan tillverkningssektorn och den kunskapsintensiva utvecklingen, främst i Västerås, och visar hur det kan gagna investerare. Se förslag på främjande aktiviteter i **Appendix II**.

För att ytterligare utforska och utveckla ett styrkeområde är det dessutom viktigt att förstå investerarens och företagets specifika behov, samt hur regionen kan möta dessa. Detta kräver en djupgående förståelse för målgruppernas förväntningar och marknadstrender. Vi föreslår därför att genomföra en initial kartläggning av marknadens intresse av just det föreslagna styrkeområdet. Den informationen kommer att vara viktig i att matcha de påstådda regionala styrkorna med intresset från potentiella investerare. I **Appendix III** presenteras övergripande steg för att göra en initial kartläggning av marknadens intresse av just det föreslagna styrkeområdet.

Genom att rikta in sig på specifika sektorer som överensstämmer med Business Swedens fokusområden, kan Västmanland effektivisera sitt arbete med att locka investeringar och etableringar. Bland de sju nyckelindustriområdena som Business Sweden prioriterar, återfinns energi, avancerad tillverkning och digitala teknologier. Dessa områden erbjuder betydande potential för Västmanland, med tanke på regionens befintliga styrkor och infrastruktur. Genom att synkronisera sina strategier med Business Swedens inriktningar kan Västmanland både dra nytta av nationella initiativ och stärka sin position på den globala marknaden. Detta samarbete kan innefatta gemensamma marknadsföringsinsatser, deltagande i internationella handelsevenemang, och en fokuserad utveckling av de lokala industriklustren i linje med de prioriterade sektorerna. Dessutom kan det underlätta för Västmanland att attrahera utländska investeringar och främja nya etableringar inom dessa framtidsinriktade och högteknologiska områden.

Appendix I

Direkt kommunikation med företagen inom dessa sektorer är nödvändig för att säkerställa att utvecklingsstrategierna är i linje med deras behov och visioner. Detta kan också bidra till att identifiera eventuella gap i regionens erbjudande som kan behöva åtgärdas, vilket är avgörande för att utveckla en effektiv och relevant regional utvecklingsstrategi.

- **Regelbundna möten och workshops:** Arrangera regelbundna möten och workshops med företagsledare och nyckelpersoner inom de relevanta sektorerna. Dessa möten kan användas för att diskutera aktuella utmaningar, marknadstrender och framtida möjligheter.
- **Företagsbesök och studieresor:** Organisera besök till framgångsrika företag inom sektorn för att förstå deras verksamhet, arbetsprocesser och framgångsfaktorer. Studieresor till andra regioner eller länder som har framgångsrika exempel inom liknande sektorer kan också vara värdefulla.
- **Sektorsspecifika nätverksevent:** Anordna nätverksevent som fokuserar på specifika sektorer. Dessa kan inkludera branschspecifika seminarier, mässor och konferenser där företag kan utbyta idéer och skapa nya affärskontakter.
- **Innovationsforum:** Etablera forum där företag kan presentera och diskutera innovativa idéer och teknologier. Detta kan inkludera pitch-evenemang där startups och etablerade företag kan presentera nya lösningar och produkter.
- **Utvecklingsprogram för Företagsledare:** Skapa skräddarsydda utvecklingsprogram för företagsledare och nyckelpersoner inom sektorn. Dessa program kan fokusera på ledarskap, innovation, och globala affärsstrategier.
- **Stöd för samarbetsprojekt:** Främja och stödja samarbetsprojekt mellan företag, akademiska institutioner och offentliga aktörer. Sådana projekt kan bidra till innovation och utveckling inom sektorn.

Appendix II

För att Västmanland ska kunna framgångsrikt kombinera styrkan inom smart industri i Västerås med de övriga kommunernas starka tillverkningssektor för att locka internationella investeringar och främja etableringar, kan följande strategi övervägas:

- **Skapa innovationskluster:** Utveckla ett nätverk av innovationskluster där företag inom smart industri och tillverkningssektor kan samarbeta. Dessa kluster bör vara centrerade kring Västerås, där det redan finns en stark grund inom smart industri, men de bör även utvidgas för att inkludera tillverkningsföretag från andra kommuner. Dessa kluster kan fungera som centrum för forskning och utveckling samt för prototypframställning. Om det redan finns kluster med överlappande aktiviteter är det viktigt att fördjupa en dialog att det finns en gemensam agenda som kan komma det investeringsfrämjande arbetet till gagn.
- **Utveckla infrastruktur för samverkan:** Investera i infrastruktur som underlättar samverkan mellan Västerås och andra kommuner. Detta inkluderar bättre transportförbindelser och digital infrastruktur som möjliggör smidig kommunikation och datautbyte. Även utbyggnad av elnät är en viktig aspekt för att bättra samverkan.
- **Satsa på utbildningsinitiativ:** Etablera partnerskap mellan lokala universitet, tekniska högskolor och industriföretag för att erbjuda fler skräddarsydda utbildningsprogram. Dessa program bör fokusera på att utveckla färdigheter som är relevanta för både smart industri och avancerad tillverkning.

- **Marknadsföring och branding:** Skapa en stark regional varumärkesidentitet som lyfter fram Västmanlands unika kombination av smart industri och avancerad tillverkning. Detta kan innefatta att delta i internationella mässor och konferenser för att visa upp regionens styrkor och innovationskapacitet.
- **Framhäva hållbarhet och teknikintegration:** Betona regionens förmåga att integrera hållbarhet och ny teknik i tillverkningsprocesser. Detta skulle kunna locka företag som är intresserade av att investera i miljövänliga och tekniskt avancerade lösningar.
- **Internationella partnerskap:** Bygga strategiska partnerskap med andra regioner och länder för att utbyta kunskaper, teknologier och bästa praxis. Detta kan även inkludera utbyte och samarbeten med internationella forskningsinstitut och företag.

Genom att kombinera dessa strategier kan Västmanland skapa en attraktiv miljö för internationella investerare och företag som söker etablera sig i en region som är ledande inom både smart industri och avancerad tillverkning.

Appendix III

För att locka rätt investerare och företag, är det viktigt att förstå deras specifika behov och hur regionen kan möta dessa. Detta kräver en djupgående förståelse för målgruppernas förväntningar och marknadstrender. Här följer övergripande steg för att göra en initial kartläggning av marknadens intresse av just det föreslagna styrkeområdet. Detta angreppssätt är i linje med internationellt erkända företag inom internationell investering- och etableringsfrämjande, bland annat Financial Times FDI intelligence och Conway.

1. Kartläggning av nuvarande investeringar och etableringar

- **Beskrivning av investeringslandskapet:** Först och främst, undersök och dokumentera de olika typerna av investeringar som sker inom sektorn. Detta kan inkludera riskkapital, venture capital, fysiska greenfield-etableringar, fusioner och förvärv (M&A), och vilken typ av investerare står bakom (CVC, business angels, publika organisationer, industriella). Denna analys bör göras på flera nivåer: globalt, europeiskt, nationellt (Sverige), och lokalt (ÖMS, Västmanland-regionen).
- **Investerares motiv:** Identifiera de främsta anledningarna till varför investerare väljer att investera eller etablera sig inom sektorn. Detta inkluderar geografiska preferenser, tillgång till marknad, tillgång till kompetens, sektorns attraktivitet, regelverk, skattelättnader, etc.

2. Analys av sektorns tillväxt och framtidsutsikter

- **Tillväxtanalys:** Granska hur sektorn har utvecklats under de senaste åren. Detta inkluderar mätningar som antalet nya företag (industrier, SME, start-ups), tillväxt av anställda, ökning i omsättning, investeringar i sektorn, och andra ekonomiska indikatorer.
 - Vilka är sektorns utmaningar och behov för fortsatt tillväxt?
 - Framtidsprognoser: prognoser för sektorns tillväxt, både globalt, nationellt och lokalt.

3. Matchning mot lokala/regionala styrkeområden och resurser

- **Jämförelse med lokala styrkor:** Analysera hur de två tidigare delarna matchar med lokala och regionala styrkor som man tidigare har kartlagt. Detta inkluderar att ytterligare kartlägga och bedöma områdets matchning av resurser, som talang, kompetens, innovation, akademiska institutioner, och företagsklimat i linje med informationen om marknadens efterfrågan.
- **Strategiutveckling:** Utifrån denna matchning, utveckla strategier för hur lokala och regionala aktörer kan kapitalisera på dessa möjligheter. Detta innefattar att påbörja arbetet med att framställa värdeerbjudande, skapa direkta investeringsmöjligheter, implementera samverkansrutiner, ta fram marknadsföringsunderlag etc.

Källor

Intervju med Erik Asph Hennerdahl, Näringslivsutvecklare, Region Västmanland

Region Västmanland, Affärsplan Västmanland 2030

<https://regionvastmanland.se/globalassets/regional-utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/affarsplan-vastmanland-2030.pdf>

Färdplaner Östra Mellansverige 2023-2027

<https://region1.regionvastmanland.se/utveckling/naringsliv-och-kompetensforsorjning/naringsliv/smart-specialisering-i-ostra-mellansverige/far>

SCB, Statistikdatabasen

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_UF_UF0701_UF0701A/YHSokandeT2a/

UKÄ, Universitetets kanslers ämbetet

https://www.uka.se/integrationer/hogskolan-i-siffror/statistik?statq=https%3A%2F%2Fstatistik-api.uka.se%2Fapi%2Ftotals%2F119%3Funiversity%3D36%26year%3D2021%252F22%26group_slug%3D2435975bc5e107fa99bcf57509b25804cd8162de

