

STRATEGI FÖR INDUSTRIELL OMVANDLING I NORRA MELLANSVERIGE





Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Sammanfattning	3
Inledning	6
Bakgrund	6
Industrins utmaningar	14
Strategiska överväganden för regioner i industriell omvandling	18
Prioriteringar och steg som tar oss framåt.....	22
Strategins genomförande.....	26
Underlag till strategin och vidare läsning i urval	29
Bilaga 1: Strategiska överväganden för industriell omvandling i Norra Mellansverige – SWOT	30



Strategi för Industriell Omvandling i Norra Mellansverige

Sammanfattning

Norra Mellansverige (NMS) har en stark och samhällsviktig industri som idag direkt sysselsätter över 50 000 personer anställda vid mer än 2 500 arbetsplatser. Det är mer än 10 % av regionens totala arbetstillfällen. Industrin genererar också stora värden för samhällsekonomin. Enligt en analys från 2019 som utgår ifrån 21 större industriföretag inom stål- samt pappers- och massaindustrin i regionen, uppskattas att företagen tillför samhället minst 7,9 miljarder kr i skatteintäkter årligen. NMSs industri karaktäriseras av ett antal traditionellt starka branscher som fortsatt är centrala i ekonomin och som utgör grunden för industrins omvandling, nämligen stålindustrin och framställning av metall, skogsbaserad industri och bioekonomi, tillverkning av metallprodukter, maskiner och apparater och tjänsteföretag inom bland annat digitalisering.

Industrin i NMS står idag inför ett antal betydande utmaningar, liksom stora delar av Europas industrier. NMSs traditionellt starka industriella sektorer upplever nu alla nya förutsättningar för sin verksamhet på grund av digitalisering, automation, integration av tillverkning och tjänster samt värdekedjornas globalisering. Utvecklingen innebär att företagen måste anpassa både sitt utbud av produkter och sina förmågor för att vara fortsatt konkurrenskraftiga. Därtill blir arbetskraftens kompetens en allt viktigare resurs för att industrin ska kunna minimera de risker samt tillvarata de möjligheter som omvandlingstrycken innebär. Utöver frågorna kring konkurrenskraft och kompetensförsörjning spelar industrin en central roll i omvandlingen till ett hållbart samhälle. En strategi för industriell omvandling berör vidare inte enbart det omställningstryck som industrisektorer står inför, utan hela regionens förmåga att hantera såväl gradvisa som plötsliga inre och yttre chocker. Med andra ord söker strategin bidra till NMSs förmåga att hantera förändringar och fortsätta utvecklas, både genom att hantera chocker och komma igen, och genom att utvecklas genom förändringar.

Den industriella omvandlingen är inte möjlig att välja bort. Däremot är det möjligt att välja hur omvandlingen bör hanteras och utnyttjas. Det är fortsatt företagets ansvar att hantera utmaningarna och dra nytta av möjligheterna som omvandlingsprocesser innebär. Men regionerna i NMS kommer inom ramen för utformningen och implementeringen av denna strategi ta sitt ansvar för att stärka företagets förutsättningar att klara omvandlingen. Med gemensamma prioriteringar och en regional kraftsamling har NMSs industrier alla förutsättningar att hantera den omvandling som nu sker.

En starkt bidragande faktor till denna strategis utveckling är NMSs gemensamma deltagande i ett pilotprojekt EU-kommissionen initierade hösten 2017. Tolv europeiska industriregioner valdes ut att delta i projektet som syftade till att stötta regionernas arbete kring industriell omvandling och att ge EU-kommissionen inspel till den kommande europeiska industristrategin som lanserades 2020. Framtagandet av strategin har skett inom ramen för Smart industri, regeringens satsning kopplat till den nationella nyindustrialiseringsstrategi som lanserades 2016. Strategin tillhandahåller därför också en länk till det strategiska arbetet kring industriell omvandling på nationell och europeisk nivå som intensifierats under det senaste decenniet.

Strategin bör ses som ett försök att samordna regionernas arbete som utgår ifrån olika politikområden, med industrins omvandling som central utgångspunkt. Strategin ersätter därmed inga strategier eller befintliga områden, utan söker i huvudsak samla och vägleda det regionala utvecklingsarbetet inom en utpekad sektoriell fråga. Samordningen sker därmed på tre nivåer. Först den tematiska samordningen



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

mellan politikområden som forskning och innovation, kompetensförsörjning, entreprenörskap, kluster och klimat och miljö. Sedan den geografiska samordningen mellan Dalarna, Gävleborg och Värmland inom NMS. Slutligen kan strategin bidra till flernivåsamordning då den tillhandahåller en länk till nationella och europeiska initiativ inom industriell omvandling

Målet med denna strategi är:

En stark, hållbar och innovativ industri i NMS som tar tillvara möjligheterna i industrins omvandling

Industrins utmaningar

En strategi för industriell omvandling handlar både om att ta tillvara de möjligheter som pågående omvandlingsprocesser ger, men också om att hantera och bemöta befintliga utmaningar inom industrin. Fem huvudsakliga utmaningar i Norra Mellansverige som strategin tar sin utgångspunkt i är:

- Låg innovationskapacitet i små och medelstora företag
- Bristande matchning av företagets kompetensbehov och arbetskraftsutbud
- Låg utgifts- och investeringsnivå inom forskning och innovation
- Starkt beroende av internationalisering, men låg grad av internationalisering av små och medelstora företag
- Bristande strategisk samordning och styrning

De fyra första utmaningar rör industrins konkurrenskraft och förmåga att säkerställa såväl förutsättningar för hela det industriella systemet hantera omvandlingsprocesser, som möjligheterna till vidareutvecklingen och positioneringen av de världsledande spetsar som finns i industrin. Den avslutande utmaningen gäller avsaknaden av gemensamma strategiska ramverk, samt en effektiv styrningsmodell.

Prioriteringar och steg som tar oss framåt

Strategin bygger på sex prioriteringar. Fyra av dessa är en form av kärnprioriteringar som avser insatser som alla är nödvändiga för att förverkliga en industriell omvandling i NMS.

- Resurser och kapacitet för innovation - Utveckla ett system som säkerställer att NMS har de kunskapsflöden, de resurser och den infrastruktur som krävs för framgångsrika innovationsprocesser.
- Ökad närvaro i globala värdekedjor - Profiler regionen internationellt och underlätta för små och medelstora företag att verka i internationella samarbeten och på internationella marknader.
- Stärkt omställningsförmåga för små och medelstora företag - Säkerställ att det finns stöd och verktyg för små och medelstora företag att öka kapaciteten och möjligheterna till omvandling kring digitalisering och affärsmodeller.
- Kompetenser för en attraktiv industri - Utveckla industrins attraktionskraft och säkerställ att det finns utbildningar och system för alla grupper, som är anpassade efter industrins befintliga och framtida behov av kompetens.
- Grön och cirkulär industri – Denna prioritering är integrerad i genomförande av samtliga föregående prioriteringar och söker säkerställa att omvandlingen genomförs på ett sätt så att den verkar i enlighet med och även till nytta för samhällets bredare omvandling till ett hållbart samhälle med en grön och cirkulär ekonomi.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

- Strategisk styrning och samordning - Ett gemensamt stöd för industriell omvandling i NMS som möjliggör kraftfullare genomslag och undviker uppsplittring av insatser.

Strategins prioriteringar och insatser kommer behöva genomföras i bred samverkan mellan NMS regioner, hela NMSs företags- och innovationsstödsystem, universitet och högskolor och givetvis helt avgörande regionens företag. Förutom vikten av bred involvering är flera av frågorna komplexa vad gäller såväl befogenhet, kapacitet och genomförande. Att definiera aktiviteter och hur insatserna i slutändan ska utformas behöver därför ett större arbete. Vad som är viktigt att göra i denna strategi är att peka ut ramarna och förutsättningar för genomförandet.

Strategins genomförande ställer särskilda krav på att etablera en struktur eller organisering, i synnerhet då det är en delad strategi mellan tre regioner som kräver bred involvering av aktörer från näringsliv, offentlig sektor, akademi och civilsamhälle, samt samarbeten på nationell och europeisk nivå. Som nämndes i föregående del i strategin är därför prioriteringen *Strategisk samordning och styrning* en förutsättning. För att inleda arbetet behövs därför en samordning på strategisk och operativ nivå.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Inledning

Norra Mellansverige (NMS) är en region som traditionellt varit starkt präglad av industrin och som har satt sitt avtryck på såväl Sverige som världen genom den regionala industrin. Från utvinning till process- och verkstadsindustri har råvaror som järnmalm och skog förädlats till material, insatsvaror och färdiga produkter som exporterats globalt. Samtidigt har kompetenser och kunskaper kring industriella processer byggts upp i regionen, där världsledande företag lokaliserat forsknings- och utvecklingsaktiviteter.

Men medan industrin tveklöst spelat en historisk roll är det idag inte lika tydligt vilken betydelse den har för regionen. Överlag har industrins roll och situation diskuterats flitigt under senare decennier, såväl i Sverige som globalt. Ibland har det talats om att en avindustrialisering pågår där tidigare industriella ekonomiska centrum förvandlas till post-industriella städer och regioner med låg tillväxt och hög arbetslöshet när den ekonomiska aktiviteten förflyttas. I andra fall talas snarare om en omvandling i industrin, där den industriella strukturen snarare förändras än försvinner, exempelvis genom att aktiviteter inriktas och fokuseras i vissa delar av värdekedjan. Ytterligare röster har höjts för att det pågår en nyindustrialisering, där nya teknologier och branscher möjliggör att en helt eller delvis ny industriell karta ritas upp.

Oavsett hur utvecklingen beskrivs förefaller det tveklöst som att industrin befinner sig i en omvandlingsprocess. Medan det är viktigt att försöka förstå och beskriva denna omvandling så finns det en ännu mer grundläggande fråga som är en förutsättning för att förstå utvecklingen i NMS, alltså hur industrin ser ut idag.

Bakgrund

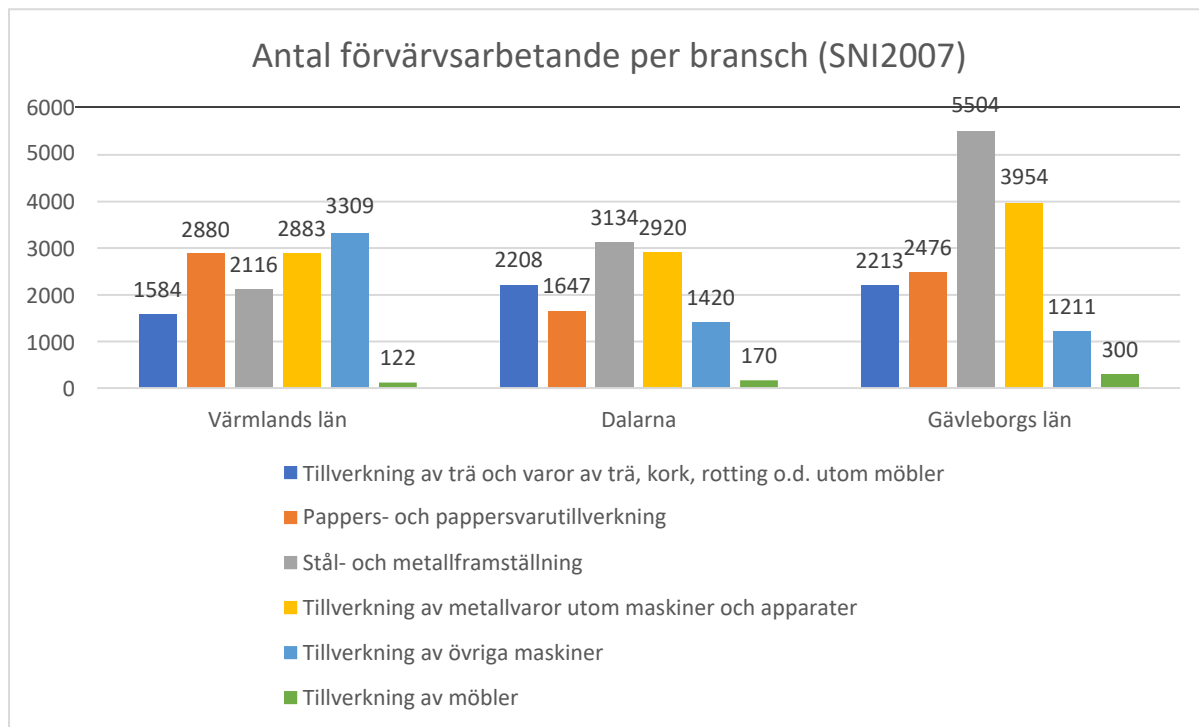
Industriregionen Norra Mellansverige idag

Idag är över 50 000 personer anställda vid mer än 2 500 arbetsställen i NMS regionens industri. Det är mer än 10 % av regionens totala arbetstillfällen. Arbetstillfällena spänner över flera branscher och trästillverkning, papperstillverkning, stål- och metallframställning, metallvarutillverkning och maskintillverkning sysselsätter samtliga tusentals människor i Värmland, Dalarna och Gävleborg. Den enda sektor som ger fler arbetsställen än industrin i regionen är välfärden i vård, skola och omsorg. Detta är dessutom enbart siffrorna som är möjliga att fånga upp statistiskt. Leverantörer till industrin som jobbar i andra branscher som IT-konsulter och transport- och logistikföretag ingår därmed inte i dessa siffror.

De ekonomiska värden som industrin genererar är än mer svåråtgångat. Många företag, i synnerhet de stora företagen, har huvudkontor utanför regionen vilket innebär att förädlingsvärden och andra ekonomiska värden inte registreras regionalt i statistikdatabaser. Därmed krävs mer djupgående analyser för att uppskatta dessa värden. En analys från 2019 utgår ifrån 21 större industriföretag i regionen och söker efter en djupare analys av dessa försiktigt uppskatta de samhällsekonomiska effekterna av industrin. Slutsatsen är att de 21 företagen inom stål- samt pappers- och massaindustrin tillför samhället minst 7,9 miljarder kr i skatteintäkter årligen. Av dessa tillfaller ca 2 miljarder kommunerna, 1 miljard regionerna och resterande resurser staten. Att uppskattningen är försiktig beror på att beräkningarna bygger på att enbart 30 % av de indirekta jobb som genereras av företagen, exempelvis bland leverantörer, finns i regionen. Ökar andelen indirekta jobb med en procentenhet, ökar också de kommunala och regionala skatteintäkterna med 32 milj per år. Detta visar på potentialen i hela det industriella ekosystemet i regionen. Samtidigt finns det givetvis en annan sida av beräkningen. För varje procentenhet av indirekta jobb som försvinner, försvinner tiotals miljoner av samhällets resurser.



Figur 1 – Förvärvsarbetande per utvalda branscher i industrin



NMSs industri karaktäriseras av ett antal traditionellt starka branscher som fortsatt är centrala i ekonomin och som utgör grunden för industrins omvandling.

¹Stålindustrin och framställning av metall sysselsätter över 10 000 personer i NMS. I regionen finns ledande multinationella företag som är världsledande inom exempelvis rostfritt och höghållfast stål. Stålprodukterna, som ofta är specialstål inom mycket avgränsade marknadssegment är en stark exportmotor och 85 % av produktionen exporteras världen över. Närvaron av stora globala exportföretag innebär också att det finns en bredd av små och medelstora företag som levererar tjänster, liksom företag nedströms i värdekedjan som tillverkar förädlade produkter. I NMS finns det flera stödaktörer i innovationsstödsystemet som är inriktade på företag i stål- och verkstadsindustrin, främst klusterorganisationer som stödjer företagen i nätverk, innovationsprocesser och internationalisering.



¹ Ikon gjord av Smashicons från www.flaticon.com

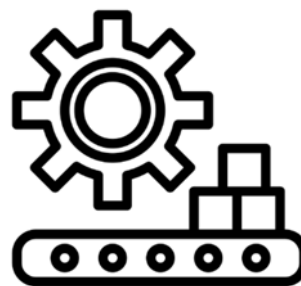


Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige



²Skogsbaserad industri och bioekonomi är ett område där NMSs traditionella styrkor inom pappersmassa och tillverkning av träprodukter möter nya möjligheter kring framställningen av nya biobaserade produkter. Inom de traditionella branscherna trätillverkning och pappersvarutillverkning är över 12 000 personer sysselsatta i regionen. I omvandlingen till ett hållbart samhälle har skogen därutöver en särskild potential i att ersätta fossila produkter med biobaserade. I NMS finns både en rik tillgång till skogen och företag och kompetenser inom områden som förpackningsmaterial baserade på cellulosa-fiber, till exempel bioplaster. Det finns även flera potentiella styrkor inom framställning av biobaserade bränslen och kemikalier. Inom skogsbaserad bioekonomi är en central fråga att utnyttja potentiella förädlingsvärden i sidoströmmar från produktionsprocesser. Även inom detta område finns idag specialiserade aktörer i innovationsstödsystemet, till stor del koncentrerat i Värmland genom kluster, inkubator och forskning.

³Tillverkning av metallprodukter, maskiner och apparater sysselsätter över 20 000 personer i regionen och förädlar stora delar av regionens materialframställning till halvfabrikat och färdiga produkter. Även inom detta område finns en stark kombination av världsledande större företag, innovativa små och medelstora företag och ett dynamiskt samspel mellan systemets företag och med forskningen i regionen. Industrin levererar såväl produkter som systemlösningar inom en bredd områden, så som kraftöverföring, sensorer och optik och verktyg för industriella processer. Det finns god potential i regionen att dra nytta av tekniker som exempelvis additiv tillverkning i regionens tillverkningsindustri, liksom att utnyttja andra möjliggörande teknologier som digitalisering i omvandlingen.



⁴I regionen finns också en bredd av framför allt små och medelstora företag, liksom forskning, som kan understödja industrins omvandling, inte minst vad gäller leverantörer inom digitalisering och tjänstefiering. I regionen finns flera företag som redan idag levererar digitala lösningar inom tillverkningsindustrin. I NMS finns företag och forskning vid såväl universitet och högskolor som forskningsinstitutet som är specialiserade på digitala lösningar och tjänster, vilket ger goda möjligheter att utnyttja digitaliseringen som möjliggörare och drivkraft i omvandlingen. I regionen finns också både stark forskning och företag som arbetar med tjänsteinnovation och tjänstefiering av affärsmodeller.

Industrin är och förblir alltså helt central som drivkraft för sysselsättning och samhällsekonomin i NMS. Samtidigt har sysselsättningen i industrin minskat under det senaste decenniet. Den sjunkande sysselsättningen går delvis att förklara med en stark produktivitetsutveckling samt det faktum att ett antal verksamheter som tidigare ägde rum inom industriföretagen idag istället utförs av tjänsteföretag. Den nya typen av tjänsteföretag har dock fortsatt en mycket nära koppling till industrin. En ökad andel företagstjänster betyder därmed att antalet arbetstillfällen med anknytning till industrin inte har minskat i den omfattning som ofta antyds, de har istället skiftat karaktär. Samtidigt saknas tillräcklig kunskap om dessa processer för att säkert kunna peka ut vad förändringarna beror på. I grova

² Ikon gjord av Freepik från www.flaticon.com

³ Ikon gjord av xnimrodX från www.flaticon.com

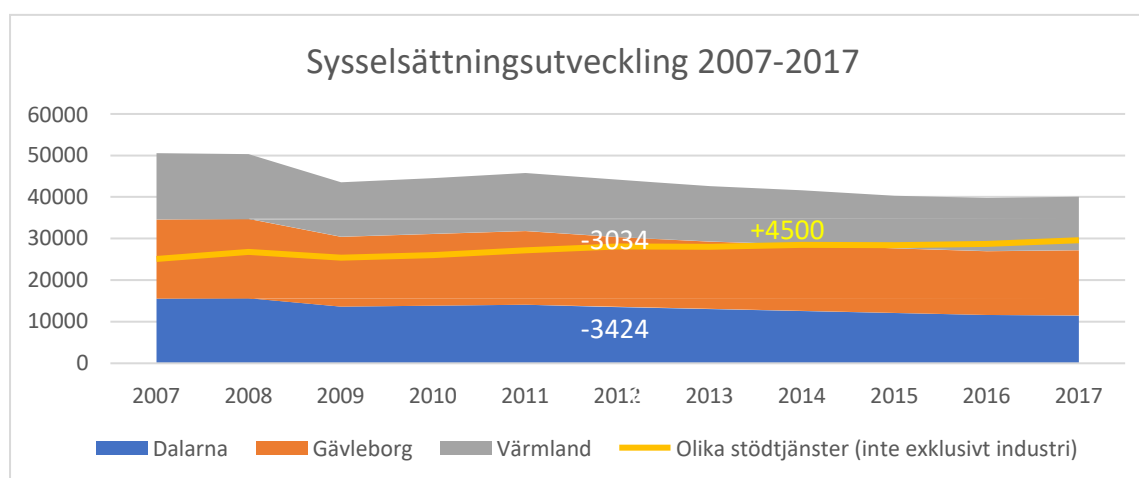
⁴ Ikon gjord av Eucalypt från www.flaticon.com



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

uppskattningar är det dock tydligt att stödtjänster som IT ökat medan exempelvis stål-, verkstads och skogsindustrin minskat i antal sysselsatta. En aspekt av sysselsättningen som har varit konstant över hela perioden är balansen mellan män och kvinnor bland arbetstagarna i industrin. Andelen kvinnor har konsekvent över perioden och regionerna varit ungefär 20 % av arbetstagarna. Industrin har alltså varit och är fortsatt kraftigt mansdominerad.

Figur 2 – Sysselsättningsutveckling i industrin i NMS 2007–2017



NMSs industri, liksom svensk industri i sin helhet, har under de senaste decennierna kommit att bli alltmer inriktad mot de mest värdeskapande delarna av produktionskedjan. Med de värdeskapande delarna menas de tidiga och sena delarna av processen att utveckla produkter och tjänster, inom vilket tjänsteinnehållet är högt, det vill säga forskning och utveckling, design, logistik och marknadsföring. Denna utveckling har bidragit till en ökad konkurrenskraft. Dock är det viktigt att industriföretag fortsatt anser att även tillverkningsprocesser är attraktiva att förlägga i våra regioner. Annars riskerar vi på sikt att förlora även de tjänstintensiva inslagen av produktionen.

Så medan industrin alltjämt spelar en avgörande roll i NMS finns det knutet till de ovan beskrivna förändringarna ett antal utmaningar som industrin står inför idag.

Industrins förvandling

Tillverkningsindustrin i NMS står idag inför ett antal betydande utmaningar, liksom stora delar av Europas industrier. Flertalet av NMS mest framstående industrier återfinns i de traditionellt starka sektorerna som stål, pappersmassatillverkning, pappersproduktion och skogsindustri. Samtliga dessa industriella sektorer upplever nu nya förutsättningar för sin verksamhet på grund av digitalisering, automation, integration av tillverkning och tjänster samt värdekedjornas globalisering. Utvecklingen innebär att företagen måste anpassa både sitt utbud av produkter, tjänster och system, och sina affärsmodeller och förmågor för att vara fortsatt konkurrenskraftiga.

Ovan nämnda processer påverkar också företagens kompetensbehov. I en ekonomi där humankapital allt oftare beskrivs som en nyckel för företagens konkurrenskraft blir arbetskraftens kompetens en allt



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

viktigare resurs för att industrin ska kunna minimera de risker samt tillvarata de möjligheter som omvandlingstrycken innebär.

Utöver frågorna kring konkurrenskraft och kompetensförsörjning spelar industrin en central roll i omvandlingen till ett hållbart samhälle, givet att Sverige ska nå målet om ett fossilfritt samhälle år 2045. I dagsläget står Sveriges industri för en knapp tredjedel av landets totala utsläpp av växthusgaser och cirka 40 procent av landets totala energianvändning. NMS har idag en slutförbrukning av energi per invånare som är över 60 % högre än riket totalt. Industrin är en central anledning till energiförbrukningen och industrin står för över hälften av NMSs totala användning. Industrins slutanvändning av energi per invånare är över dubbelt så hög i NMS som riket totalt. Det är dock viktigt att notera att förnyelsebara energikällor redan idag används i hög utsträckning och utsläppen av växthusgaser är lägre per invånare i NMS än i riket som helhet, både vad gäller totala utsläpp och utsläppen från industrisektorn.

Att industrin står under omvandlingstryck är i sig inte en ny företeelse. Liknande processer har skett i NMS tidigare, från den så kallade bruksdöden under 1800-talets andra hälft, till telekomindustrins nedläggning i Värmland och Gävleborg nästan 150 år senare. Den senaste finanskrisen påverkade också industrin på ett sätt som den i vissa avseenden fortfarande inte hämtat sig från. Dock kräver dagens utmaningar särskild uppmärksamhet då ett flertal parallella omvandlingsprocesser utmanar industrin samtidigt. Det är av särskild betydelse att proaktivt bemöta de aktuella omvandlingsprocesserna i NMS givet länens förutsättningar, då dessa riskerar att försämra industrins omvandlingsförmåga.

Industrins utveckling bör heller inte betraktas isolerat från utvecklingen i NMS som helhet. NMS uppvisar på flera sätt liknande karaktärsdrag som andra regioner med en traditionellt stark industri som befinner sig i omvandling. NMSs BNP (köpkraftsjusterad per capita) låg 2007 på 109 % av EU:s genomsnitt. 2017 var motsvarande siffra 98 % och regionen betraktas därmed som en medelinkomstregion i EU. NMS är i dagsläget den enda svenska region med BNP under EU-genomsnittet. Medelinkomstregioner är generellt regioner i EU som har relativt stabil ekonomisk tillväxt och är för välmående för att ta del av kapacitetshöjande EU-medel. Samtidigt karaktäriseras de av brist på lämplig kompetensbas; höga arbetskraftskostnader, en förändrad näringslivsstruktur; svårigheter att locka till sig investeringar; svaghet i förmåga att tillägna sig konkurrensutsatt finansiering; samt lägre andel finansiering än mindre utvecklade regioner inom ramen för EU:s sammanhållningspolitik.

Dessa aspekter bidrar till att regioner som tillhör gruppen hamnar i en så kallad "*middle income trap*". EU-kommissionen pekar uttryckligen på särskilda behov i NMS som medelinkomstregion i landrapporten för Sverige 2019. NMS kan på grund av regionens förhållandevis låga BNP också komma att klassas som en omvandlingsregion i sammanhållningspolitiken, det vill säga regioner som tilldelas en större andel medel från struktur- och investeringsfonderna med lägre medfinansieringskrav.⁵

En strategi för industriell omvandling berör därmed inte enbart det omvandlingstryck som industrisektorer står inför, utan hela regionens förmåga att hantera såväl gradvisa som plötsliga inre och yttre chocker. Med andra ord söker strategin bidra till NMSs resiliens, alltså regionens förmåga att hantera förändringar och fortsätta utvecklas, både genom att hantera chocker och komma igen, och genom att utvecklas genom förändringar. Tidigare erfarenheter visar på behovet att öka regionens resiliens. Till stora delar präglas NMS fortfarande av erfarenheterna från den globala finanskrisen 2008.

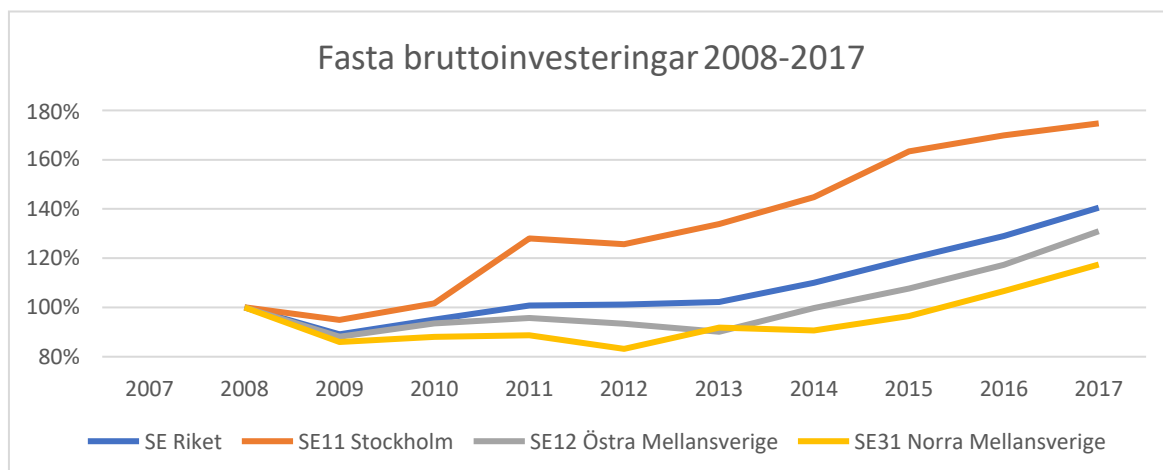
⁵ Enligt EU-kommissionens förslag till förordning om gemensamma bestämmelser för struktur- och investeringsfonderna klassificeras övergångsregioner som regioner vars BNP är mellan 75-100% av EU-genomsnittet. Dock ska beräkningen enligt förslaget grunda sig på åren 2014-2016 enligt förslaget då NMSs BNP var strax över 100 %. Vid en beräkning grundat på åren 2016-2018 och senare är NMS en övergångsregion.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Det dröjde exempelvis fram till 2016 för att investeringarna i NMS skulle nå samma nivåer i absoluta tal som innan krisen. Det är 5 år senare än rikssnittet. Denna strategi tas fram i samband med ny kris knuten till covid19-pandemin och Norra Mellansverige behöver en höjd beredskap, motståndskraft och omvandlingsförmåga för att bemöta denna och framtida chocker och kriser.

Figur 3 – Fasta bruttoinvesteringar i NMS 2008-2017, hela ekonomin



Det omvandlingstryck som industrin står inför påverkar dessa regionala förutsättningar och den bredare regionala utvecklingen påverkar industrins möjligheter att ställa om. Det är i detta sammanhang som regionen ställs inför frågor om hur den kan, bör och ska agera för att hantera utmaningar och utnyttja möjligheter på ett sätt som lägger grunden för den regionala utvecklingen.

En strategi för industriell omvandling i NMS

Som hittills framgått pågår en omvandling i NMSs industri, vilket påverkar regionens jobb, samhällsekonomin och regionens utveckling i bred bemärkelse. Det som i denna strategi benämns som industriell omvandling definieras utifrån ovanstående resonemang som de *utvecklingsprocesser, tekniska eller samhälleliga, som kräver att industriföretagen anpassar sitt utbud av produkter, tjänster och/eller förmågor för att fortsatt vara konkurrenskraftiga och hållbara.*

Den industriella omvandlingen i denna mening är inte möjlig att välja bort. Däremot är det möjligt att välja hur omvandlingen bör hanteras och utnyttjas. Denna strategi utgör därmed en central del i NMSs samlade vägval kring vilken form av industriell omvandling regionen eftersträvar.

Strategin söker adressera behovet av att utveckla nya innovativa policys och angreppssätt på såväl regional som nationell och europeisk nivå för att hantera den ovan beskrivna utvecklingen. Det är fortsatt företagens ansvar att hantera utmaningarna och dra nytta av möjligheterna som omvandlingsprocesser innebär. Men regionerna i NMS kommer inom ramen för utformningen och implementeringen av denna strategi ta sitt ansvar för att stärka företagens förutsättningar att klara omvandlingen. Med gemensamma prioriteringar och en regional kraftsamling har NMSs industrier alla förutsättningar att hantera den omvandling som nu sker.

Målet med denna strategi är att verka för:

En stark, hållbar och innovativ industri i NMS som tar tillvara på möjligheterna i industrins omvandling

Detta är en gemensam målsättning för Värmland, Dalarna och Gävleborg. Regionerna har en liknande och i flera avseenden gemensam industristruktur och delar utmaningar, behov och möjligheter. Därför



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

finns förutsättningar att gemensamt kraftsamla och adressera delade behov. Därtill finns redan flera gemensamma initiativ och utifrån de länsvisa företags- och innovationsstödsystemen kan kompetenser och resurser utnyttjas över länsgränserna för ett mer samlat, kvalificerat och mer genomslagskraftigt stöd. NMS har också en viktig gemensam resursbas i de europeiska struktur- och investeringsfonderna där koordinering krävs för att undvika fragmentering av resurser och för att möjliggöra större satsning med större potential i att systematiskt adressera behov. En strategi i NMS står därmed inte i konflikt med insatser på länsnivå, utan den koordinering som strategin medför är en förutsättning för att möjliggöra varaktiga effekter från industrins omvandling i länen och i hela geografien.

Strategin kommer ange viktiga vägval, prioriteringar och operativa aktiviteter i arbetet framöver. De tre län som tillsammans utgör NMS har gemensamt utformat ett antal åtgärder för att utveckla och implementera denna strategi. Omfattande insatser och samverkan med en mångfald av aktörer kommer att krävas för att skapa gynnsamma förutsättningar för omvandling för NMSs industriföretag. Strategin ska ligga till grund för användningen av delar av utvecklingsmedel i NMS. Inom ramen för EU:s nästkommande budgetperiod 2021–2027 kommer ekonomisk omvandling vara ett tema av betydelse för unionens regionalpolitik, sammanhållningspolitiken, i allmänhet och den europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) i synnerhet. ERUF är också den fond som finansierar merparten av de insatser som NMSs regioner företar sig i sitt tillväxtfrämjande arbete. Strategin kommer också ange en riktning för hur dessa medel kan användas strategiskt i kombination med andra resurser, så som centrala europeiska finansieringsinstrument.

Strategins uppkomst och genomförande

En starkt bidragande faktor till denna strategis utveckling är NMSs gemensamma deltagande i ett pilotprojekt EU-kommissionen initierade hösten 2017. Pilotprojektet lanserades som ett led i EU-kommissionens arbete med att bygga motståndskraftiga regionala ekonomier, möta globaliseringen samt stötta regioners strategier för smart specialisering. Inom ramen för projektet stötts tolv utvalda regioner och medlemsländer att åstadkomma ekonomisk omvandling genom att främja innovation och digitalisering samt minska koldioxidutsläppen och utveckla de färdigheter som kommer efterfrågas i framtiden. Bland de stödåtgärder som erbjuds ingår anpassad expertis från kommissionen och OECD för utformandet av en strategi för ekonomisk omvandling, hjälp att utveckla regionernas strategiska klusterutvecklingsarbete samt medel för att kunna påbörja processen med att implementera regionala strategier för ekonomisk omvandling.

Strategin bygger på de analyser som tagits fram av OECD och andra experter inom pilotprojektet, erfarenhetsutbyten med ett tiotal andra europeiska industriregioner och kompletterande analyser som tagits fram på initiativ av regionerna. Det har även genomförts rundabordsamtal där industriföretag och andra aktörer med koppling till industrin givits möjligheten att diskutera vilka behov och möjligheter de ser kopplat till industriella omvandlingsprocesser och erfarenheter och kunskaper som har samlats in från ett flertal initiativ och projekt, så som Smart industri i NMS.

Strategisk kontext

Utöver de utmaningar och analyser som beskrivits ovan tar denna strategi sin huvudsakliga utgångspunkt i två typer av regionala styrdokument. En utgångspunkt är de tre lärens regionala utvecklingsstrategier (RUS) och de prioriteringarna respektive region definierat gällande området forskning och innovation. Dessa prioriteringar har i sin tur konkretiserats i tre regionala strategier för smart specialisering, strategier som utgör både en strategisk utgångspunkt och en metodologisk ansats för genomförandet av strategin för industriell omvandling i NMS. Därtill har samtliga tre regionerna



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

strategidokument och handlingsplaner för kompetensförsörjning, entreprenörskap, kluster och klimat och miljö vilket är områden inom regional utveckling som berör och berörs av industrins omvandling.

Strategin tillhandahåller också en länk till det strategiska arbetet kring industriell omvandling på nationell och europeisk nivå som intensifierats under det senaste decenniet. Sedan 2016 har Sverige en nationell nyindustrialiseringsstrategi, *Smart industri*. Det är Sveriges nationella vägledande dokument för att stärka företags omvandlingsförmåga och konkurrenskraft. Den pekar ut prioriteringar kring digitalisering, hållbarhet, kompetensförsörjning och forskning och utveckling.

Figur 4 – Relation till andra regionala strategidokument



EU har under flera år arbetat med initiativ för att stärka industrin. 2020 presenterade EU-kommissionen en ny strategi för den europeiska industripolitiken. Strategin är inriktad mot omvandlingen till klimatneutralitet och digitalisering, vilket tillsammans med att upprätthålla EU:s globala konkurrenskraft utgör strategins huvudprioriteringar. Inte minst vad gäller omvandlingen till klimatneutralitet är strategin nära kopplad till den europeiska gröna given, vilket beskrivs som EU:s nya tillväxtstrategi med den övergripande ambitionen att EU ska bli klimatneutrala senast 2050. Den europeiska gröna given kommer att ha stor påverkan på de övergripande prioriteringarna inom EU framöver. I meddelandet om den europeiska gröna given pekar kommissionen ut EU:s nya industristrategi som en viktig förutsättning för att hantera den för industripolitikens vidkommande tätt sammanlänkade utmaningar om grön och digital omvandling.

Genom en strategi för industriell omvandling får NMS en direktlänk mellan det som görs i regionen och insatser nationellt och i Europa. Ett viktigt initiativ i detta sammanhang är industriallianser som presenteras i den nya industristrategin. Dessa allianser ska ligga till grund för projekt av gemensamt europeiskt intresse inom värdekedjor av strategisk betydelse för Europa. De knyter uttryckligen an till smart specialisering och regional och europeisk klusterpolitik.

Strategin bör därför ses som ett försök att samordna regionernas arbete som utgår ifrån olika politikområden, med industrins omvandling som central utgångspunkt. Strategin ersätter därmed inga strategier eller befintliga områden, utan söker i huvudsak samla och vägleda det regionala utvecklingsarbetet inom en utpekad sektoriell fråga. Samordningen sker därmed på tre nivåer. Först den tematiska samordningen mellan politikområden som forskning och innovation, kompetensförsörjning, entreprenörskap, kluster och klimat och miljö. Sedan den geografiska samordningen mellan Dalarna, Gävleborg och Värmland inom NMS. Slutligen kan strategin bidra till flernivåsamordning då den tillhandahåller en länk till nationella och europeiska initiativ inom industriell omvandling.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Industrins utmaningar

En strategi för industriell omvandling handlar både om att ta tillvara de möjligheter som pågående omvandlingsprocesser ger, men också om att hantera och bemöta befintliga utmaningar i industrin. Idag finns det ett antal utmaningar ur ett regionalt perspektiv i NMS. En god kännedom om dessa är grunden för att utforma handlingskraftiga åtgärder och effektivt stöd, eftersom framtidens industri grundar sig i den som finns idag. Nedan finns fem övergripande utmaningar som kommer vara vägledande i strategins utformning och genomförande.

Låg innovationskapacitet i små och medelstora företag

Medan NMSs industristruktur ofta associeras med de världsledande stora företag som är närvarande i regionen, är det viktigt att inte glömma bort den viktiga roll som små och medelstora företag spelar i regionens ekosystem. I NMS har över 95 % av företagen 250 eller färre anställda (och är alltså små och medelstora företag) och ungefär 85 % har mindre än 50 anställda. Företagen utgör i sin tur bland annat ett nödvändigt leverantörssystem för de större företagen. En omvandling handlar således inte enbart om att säkra en fortsatt världsledande ställning för de större företagen, utan också om att stödja omvandlingen för alla företag i systemet.

Innovationskapaciteten bland små och medelstora företag i NMS är lägre än vad som kan anses önskvärt. I OECD:s jämförelser av olika indikatorer på regional ekonomisk omvandling är produktivitetsutvecklingen i förhållande till den nationella framkanten en av faktorerna där NMS placerar sig i bottenskiktet av rankingen. Även i andra index, så som Reglabs innovationsindex, placerar sig delregionerna i NMS lågt, både i indexet i sin helhet och i den relevanta delkategorin marknadsförmåga. Delvis handlar det om att innovationskapaciteten är låg i de enskilda företagen. Dock finns det samtidigt flera exempel på kunskapsintensiva små och medelstora företag med en hög innovationskapacitet. Vissa indikatorer pekar istället på att det framför allt finns begränsningar i nätverken av företag och att den stora utmaningen är en relativ avsaknad av innovationsprocesser som sker i samspel mellan företag, både små och medelstora och stora företag. Andelen innovativa små och medelstora företag som samarbetar är en indikator i Regional Innovation Scoreboard där NMS uppvisar låga värden, både i förhållande till riks- och EU-snitten. Detta kan bero på ett antal faktorer, såsom låga utgifts- och investeringsnivåer för forskning och innovation och en svag koppling mellan företagen och forskning. Vidare har små och medelstora företag i NMS generellt låg upptagningsförmåga vad gäller användningen av nya möjliggörande tekniker och affärsmodeller.

Digitalisering och automation innebär en möjlighet för företagen att röra sig upp längs värdekedjan vilket skapar konkurrenskraft för att konkurrera med länder med lägre produktionskostnader. Betydande utmaningar finns inom detta område, företrädesvis gällande anpassning till den snabba teknikutvecklingen i form av digitalisering, automation och nya materialtekniker, samt tillgängligheten av relevant kompetens för att möjliggöra en omvandling av verksamheten. Generellt har SMF svårare än större företag att ta tillvara de möjligheter som digitalisering och automation innebär, då kompetensbasen och erfarenheten av att använda digitala verktyg och tjänster saknas. SMF har även svårare att utveckla nya affärsmodeller, såsom att testa nya material eller ställa om mot en mer cirkulär affärsmodell.

Mer uppmärksamhet och betydande insatser bör därför ägnas åt att förbättra de små och medelstora företagens kompetens vad gäller digitalisering och automation och förutsättningarna för att testa nya affärsmodeller med ett högre tjänsteinnehåll. Ett led i detta arbete är att skapa starkare kopplingar mellan industriföretagen och högskolor och universitet. Det finns befintliga insatser att bygga vidare på



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

och som kan skalas upp. Det är även viktigt att involvera, utnyttja och stärka det innovations- och företagsstödjande systemet, så som science parks och acceleratorer.

Bristande matchning av företagens kompetensbehov och arbetskraftsutbud

Den pågående globaliseringen har resulterat i ett skifte i företagens kompetensbehov mot alltmer högkvalificerad arbetskraft. Samtidigt har NMS, och Sverige i stort, förlorat arbetstillfällen inom de dominerande industrisektorerna. NMS har förlorat fler arbetstillfällen än det nationella genomsnittet, då tillväxten av högkvalificerade arbetstillfällen inom industrin inte motsvarat förlusten av lågkvalificerade arbetstillfällen. Det bör givetvis noteras att en del av de högkvalificerade tjänsterna uppstår i den kunskapsintensiva tjänstesektorn som stödjer industrin. Dock förefaller inte ökningen i denna sektor motsvara de försvunna arbetstillfällena. Givet den beskrivna utvecklingen är regionernas industrier mer exponerade för risken att förlora arbetstillfällen inom forskning och utveckling, samt andra högkvalificerade tjänster till utlandet.

En konsekvens av de svaga kopplingarna mellan industriföretagen och högskolor/universitet är att utbildningsväsendet i nuläget inte i tillräcklig utsträckning erbjuder utbildningar som motsvarar företagens behov, vilket leder till ett glapp mellan arbetskraftsbehoven och det tillgängliga utbudet av arbetskraft. Problematiken förstärks också av bristande matchning mellan efterfrågade kompetenser och ungas val av utbildning, liksom begränsade möjligheter för yrkesverksamma att vidareutbilda eller omskola sig. Kompetensbristen försvåras därtill av att den arbetsföra delen av befolkningen blir allt äldre i kombination med det faktum att unga ofta väljer att söka sig till storstadsområden. Därtill är industrin starkt mansdominerad och svårigheter att attrahera och behålla kvinnor i industrin minskar underlaget för kvalificerad kompetensförsörjning. Den regionala industrin har alltså som helhet i nuläget inte tillräcklig förmåga att attrahera och behålla kompetenser som är avgörande för företagens fortsatta konkurrenskraft, samtidigt som utbudet och underlaget av kompetenser inte kan svara upp mot behoven.

Det pågår regionala initiativ för att möjliggöra ett nytt regionalt kompetensförsörjningssystem, som råd och plattformar som kan bidra till utvecklingen av nya utbildningar, metoder för livslångt lärande och valideringsmodeller. Utöver detta pågår även insatser för att utveckla industriföretagens attraktivitet som arbetsgivare för grupper som i låg utsträckning är representerade bland arbetstagarna. Dessa åtgärder till trots krävs fortsatta regionala ansträngningar för att utveckla nya tillvägagångssätt som syftar minska kompetensbristen.

Låg utgifts- och investeringsnivå inom forskning och innovation

En betydande andel av de investeringar som görs i Sverige fokuseras på storstadsregionerna. Skillnaderna mellan storstadsregionerna och resten av Sverige, däribland NMS ökar också.

En särskilt allvarlig faktor är begränsad tillgång till lån för mindre, nystartade SMF. De relativt långa avstånden mellan NMS och storstadsregionerna innebär att våra län har begränsad möjlighet att dra nytta av de investeringar som görs inom storstadsområdena, och de "spill over"-effekter dessa investeringar har. Samtidigt innebär NMSs geografiska placering att det är tillräckligt korta avstånd mellan våra län och storstadsregioner för att underlätta en centralisering av företagsverksamheten. Detta innebär att huvudkontor, forskningsanläggningar och andra centrala delar av industriföretagens verksamhet riskerar att flytta till exempelvis huvudstadsområdet, dit det är lättare att attrahera investeringar och kompetens.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Att regionernas företag upplever en minskande tillgång till kapitalmarknaderna riskerar att förstärka redan existerande hinder för en framgångsrik industriell omvandling såsom "dödens dal"-finansiering⁶ och generella svårigheter för SMF att attrahera investerare. En bristande tillgång på kapital riskerar att i sin tur att försämra företagens kunskap om vilka finansieringskällor som är tillgängliga och deras förmåga att attrahera kapital. Givet denna lägesbild bör en bredare finansieringsbas eftersträvas framöver.

Vidare är de offentliga investeringarna inom forskning och innovation fragmenterade i dagsläget. De offentliga investeringarna fokuseras i relativt låg utsträckning på så kallad offentlig-privat samverkan och långsiktiga investeringar.

Starkt beroende av internationalisering, men låg grad av internationalisering av små och medelstora företag

NMSs industriföretag är, på grund av sin betydande inriktning mot export, känsliga för förändringar i den globala ekonomin. Värdekedjorna är idag globala då industrin fokuserar på specialiserade produkter och tjänster som kräver en viss skala, både i tillgång och efterfrågan. Under senare år har regionernas större företag outsourcat vissa funktioner och tjänster i sin produktionskedja till kunskapsintensiva små och medelstora företag. Denna typ av förändringar innebär möjligheter för regionala företag att nå nya marknader och kunder. Det går också koppla betydande utmaningar till denna utveckling, då det kräver att de små och medelstora företagen skapar starkare band till globala värdekedjor, särskilt givet vissa av företagens avlägsenhet från större städer.

I skrivande stund pågår verksamhet i alla NMSs regioner med regionala exportcentrum. Målet är att exportcentrumen ska stötta företag som önskar etablera sig på nya marknader. En majoritet av de regionala klustren har strategier för att främja export och internationalisering av sina medlemsföretag. Klustren har också ambitionen att utöka antalet utbyten och samarbeten med sina europeiska motsvarigheter. Vissa interregionala projekt är redan initierade inom ramen för det interregionala industrisamarbetet Vanguardinitiativet och EU-kommissionens smart specialiserings-plattformar inom bioekonomi samt industriell modernisering. I andra riktningen kan internationaliseringen leda till att attrahera internationella investeringar till NMS och denna process understöds av investeringsfrämjande aktörer i hela regionen.

Bristande strategisk samordning och styrning

En problematik som ytterligare understryker de tidigare nämnda utmaningarna är avsaknaden av gemensamma strategiska ramverk, samt en effektiv styrningsmodell (som inkluderar beslutsfattande och budgeteringsprocesser) för att implementera de strategiska ramverken. Med andra ord saknas en administrativ infrastruktur för att hantera NMSs gemensamma ambitioner. En sådan infrastruktur skulle möjliggöra en gemensam hantering av frågor som industriell omvandling och kan anses vara en förutsättning för att ovan nämnda utmaningar ska kunna bemötas på ett sammanhållet och effektivt sätt.

Trots att infrastrukturen kring det regionala innovationsarbetet är relativt välutvecklat i termer av kluster, science parks, inkubatorer och testbäddar finns det ännu inte en övergripande strategi för hur dessa aktörer och miljöer bör samverka i en NMS-kontext. Vidare saknas öppna innovationsplattformar i vilka regionens ledande industriföretag är involverade. Om länsöverskridande, öppna

⁶ Dödens dal är ett uttryck som används om de steg i en innovationsprocess som kommer efter forskning och tidig utveckling, men innan innovationen är redo för kommersialisering, alltså steg innefattande produktion av prototyper och demonstrationsprojekt. Innovationen är då ofta för utvecklad för offentliga investeringar, men fortfarande för tidig i utvecklingen för att attrahera privata investeringar, samtidigt som dessa steg är resurskrävande och avgörande.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

innovationsplattformar etableras i NMS skulle detta troligen göra regionerna mer attraktiva att investera i och skapa ett naturligt sammanhang för regionens företag att skala upp pilotprojekt och satsningar. Tillsammans med aktivt investeringsfrämjande skulle detta i sin tur kunna generera fler investeringar. Plattformarna i fråga skulle också kunna ha en funktion i en större europeisk kontext och, via regionernas engagemang i Vanguardinitiativet, kunna attrahera samarbetspartners från andra europeiska regioner.

NMSs regioner har påbörjat ett gemensamt arbete för att utnyttja länens samlade innovationskapacitet och ytterligare fokusera de offentliga investeringarna som görs på området. Detta sker genom en synkronisering av regionernas enskilda smart specialiserings-strategier för att identifiera inom vilka domäner det finns förutsättningar för djupare samarbete. Istället för att bygga parallella strukturer inom varje län kommer befintliga kluster istället utöka sitt geografiska upptagningsområde och etablera en närvaro i fler av länen. Detta kommer på sikt leda till att SMF i alla tre regioner får tillgång till ett bredare nätverk av högskolor/universitet, testbäddar, nätverk, företag och potentiella kunder. I en internationell kontext är också länen mer inflytelserika tillsammans.

Utvecklingen av ett gemensamt strategiskt ramverk hanteras i nuläget inom ramen för de länsspecifika processerna kring vidareutvecklingen av respektive smart specialiseringsstrategi samt de gemensamma projekt som ämnar koordinera regionernas insatser. Dock finns ett behov av att få överblick över vilka insatser som görs inom detta område, komplettera existerande analyser samt skapa ytterligare förutsättningar för länsövergripande intressentinvolvering.



Strategiska överväganden för regioner i industriell omvandling

Industriell omvandling kommer alltid att vara specifik för olika regioner och platser och ta skilda uttryck. Alla regioner måste därför identifiera de mest framgångsrika vägarna framåt själva och fatta beslut och göra val på egen hand. Däremot finns det stora beröringspunkter mellan olika regioner i industriell omvandling, både i drivkrafter, utmaningar och vägval. Utan att föregå hur enskilda regioner i slutändan hanterar omvandlingen, finns det därför några generella strategiska överväganden som alla regioner i industriell omvandling kommer att ställas inför. Det finns olika vägar till industriell omvandling. De brukar innebära uppgradering av befintlig industri, diversifiering utifrån befintlig industri och etableringen av helt nya industriella aktiviteter. Det är inte ömsesidigt uteslutande strategier och insatser för att förverkliga potentialen i alla tre riktningar är önskvärt. Det är dock viktigt att belysa vikten av att den industriella omvandlingen inte enbart syftar till att bevara traditionella styrkor eller att satsa på helt nya områden med potential, utan i stor utsträckning om att se den traditionella industrin som en tillgång i utvecklingen mot nya industriella aktiviteter.

Utifrån material från OECD och baserat på det omfattande underlag som tagits fram med utgångspunkt i NMSs deltagande i pilotprojektet om industriell omvandling har fyra övergripande teman som rymmer centrala övervägningar pekats ut.

1. Digitalisering och affärsutveckling

För en framgångsrik industriell omvandling är det centralt att nya processer, teknologier och innovativa förmågor får spridning i systemet och att det finns en bred kapacitet bland regionens företag att utnyttja möjligheter som kommer av stora trender, så som digitalisering. Digitaliseringen kommer att medföra stora förändringar för samhället och individen. Det skapar genomgripande förändringar för både företag och offentlig verksamhet som också spås på genom automatisering, robotisering, artificiell intelligens och utveckling kring "Internet of things". Näringslivet och arbetsmarknaden kommer att förändras bland annat genom att nya tjänster växer fram, innehållet i olika yrken förändras, och vissa arbetsuppgifter försvinner och ersätts av nya. Digitaliseringen står för en stor del av produktivitetstillväxten och dess betydelse för den svenska ekonomin har ökat över tid. Samtidigt är det nästan uteslutande informations- och kommunikationstekniksektorn som stått för produktivitetstillskottet. Det finns därmed en stor tillväxtpotential i att hela näringslivet dra nytta av digitaliseringen.

Företagens digitalisering varierar mellan storlek och bransch. Digitalisering i företag kan beskrivas utifrån flera olika perspektiv: affärsmodeller, teknik och applikationer, strategisk planering och implementering av digital teknik, förändrade varor och tjänster, marknadsföring och kundkontakt, processer och värdeerbjudanden, styrning och reglering, mognad samt säkerhet. Företag inom tjänstesektorn är mer digitala jämfört med företag inom industrisektorn. Det finns vidare underlag som pekar på att företag i industrin framför allt använder digitalisering i administrativa processer men att det är mindre vanligt att använda digitalisering i affärsutvecklingssyfte. Tillväxtverket menar att företagen därmed riskerar att missa de möjligheter som digitalisering kan medföra för affärsutveckling. Tjänstefiering av affärsmodeller är viktiga i detta sammanhang. Digitalisering kan vara ett verktyg i en omvandling till att industrin i allt större utsträckning utökar eller övergår till att leverera tjänster och system snarare än enbart produkter. Det finns idag starka kompetenser inom tjänstefiering inom såväl forskning som i praktisk verksamhet i NMS som är möjliga att bygga vidare på.

En annan viktig dimension är den pågående etableringen av datacenter och lokaliseringen av globalt ledande IKT-företag till regionen. Denna lokalisering kan medföra viktiga kunskaper till regionen och även nya behov. Detta innebär delvis att en ny industri etableras men utvecklingen kommer också att påverka omvandlingen för den befintliga industrin. Det medför möjligheter att dra nytta av nya



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

kunskaper och att använda etableringen som drivkraft för digitalisering, tjänstefiering och affärsutveckling. Samtidigt innebär etableringarna nya krav, både på kompetens och på regionens infrastruktur, inte minst på energi och eleffekt.

För NMS är det av särskild vikt att kompetensen om digitalisering som verktyg och som möjliggörare sprids och det finns ett stort behov av att kapaciteten i små och medelstora företag stärks. Det finns goda förutsättningar för ett sådant arbete. Under de senaste 15 åren har NMS arbetat strategiskt med klusterinitiativ som knyter samman små och medelstora företag med andra företag, utbildning och forskning och andra viktiga aktörer och funktioner. I detta arbete ingår idag ett strategiskt arbete att stötta små och medelstora företag i den digitala omvandlingen och i utvecklingen av nya cirkulära affärsmodeller. I Tillväxtverkets digitaliseringsindex ligger företagen i NMS strax under riksnittet men med liten marginal. Arbetet måste dock fokuseras ytterligare och framgångsrika initiativ måste skalas upp och genomföras systematiskt för att omfatta fler företag. Det finns fortsatt utmaningar i att bygga upp kapaciteten för dessa förändringar i hela industrin.

2. Innovation och entreprenörskap

Innovations- och förnyelseförmåga är centralt för utveckling. Innovationer finns i alla branscher och handlar om förnyelse av tjänster, varor, processer, system, affärs- och organisationsmodeller och andra delar av verksamheter. På senare tid är det framför allt tjänsteinnovationer, sociala nätverk och affärs- och verksamhetslogik som har fått en allt större betydelse förtillväxten.

Det blir allt tydligare för beslutsfattare och innovationsaktörer att innovationspolitiken inte bör begränsas till finansiering av FoU eller direkt innovationsstöd. Snarare bör det också sträva efter att stödja utbildning och kapitalinvesteringar som matchar behovet hos lokala industrier, öka deras absorptionsförmåga och innovativa förmåga. Att åstadkomma detta kräver dock en bredare syn på innovation och hur det kan stödjas. Därtill har entreprenörskap en stor roll att spela i regional utveckling genom att den kan störa, förnya och främja tillväxt, med företagande små och medelstora företag och nystartade företag har visat sig vara motorer för teknisk innovation, sysselsättningstillväxt och produktivitet. Regionala myndigheter kan bidra till att stärka innovativt entreprenörskap inom en rad olika områden, inklusive: tillgång till finansiering, kompetens och talang, regleringar, entreprenörskultur samt kunskapsutbyte och nätverk.

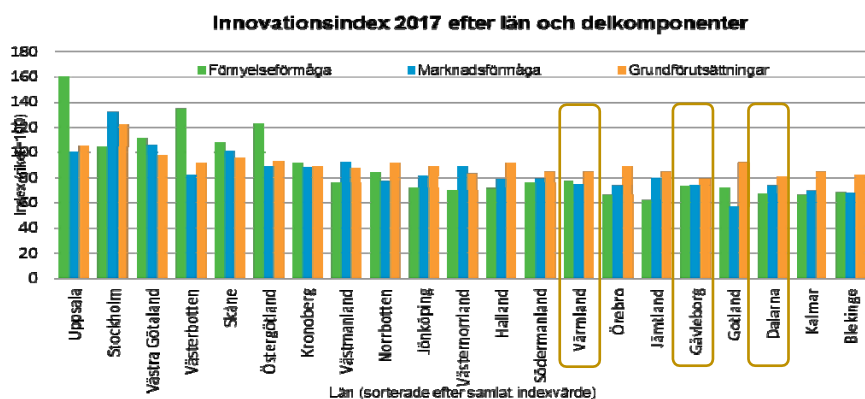
NMS är en stark innovatör i en europeisk kontext, med en välutvecklad forsknings och innovationsinfrastruktur (inklusive högskolor, forskningsinstitut, klusterinitiativ, science parks, inkubatorer och offentligt stödda testbäddar). NMS har en stark historia om att använda klusterinitiativ för att stärka Trippel Helix-samverkan, innovationsspridning genom relaterad variation och internationalisering. NMS har också positiv erfarenhet av att samla små och medelstora företag och stora företag kring forsknings- och innovationsprojekt inom akademien. NMS har även en relativt hög grad av entreprenörskap - med speciella styrkor i perceptioner av risk och möjligheter, nätverk och finansiering. Befintliga klusterinitiativ spelar en viktig roll i att agera sammanlänkande mellan olika kompetenser och funktioner, för förstärkning av kunskapsspridning mellan industri och akademi, samt genom att bidra till omvärldsbevakning och innovationsstöd till SMF.

Medelinkomstregioner, likt NMS, står dock inför särskilda utmaningar för att öka innovationsförmågan och produktiviteten. För att säkerställa detta krävs stora investeringar i infrastruktur, utbildning och kompetens samt forskning och utveckling. Svårigheterna kring att attrahera investeringar och koncentrationen av kapitalinvesteringar till storstadsområden blir därmed en viktig utmaning. Företag i NMS rapporterar i högre grad svårigheter att få tillgång till lån och kredit jämfört med företag i grannlänerna. Fragmentering av offentliga investeringar i innovation har också pekats ut som en



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

utmaning. Även inkludering av underrepresenterade grupper i industrin kan bidra till att öka innovationsförmågan i industrin då mångfald i innovationsprocesser ofta medför fördelar och bättre genomslag. Överlag behövs en bättre uppföljning, förståelse och kunskap om hur mångfald fungerar i regionens innovationsprocesser.



Figur 5 –
Innovationsindex 2017
(Reglab 2017)

3. Människan i industrin

Vad gäller människorna i industrin finns två helt avgörande övergripande frågor kring den industriella omvandlingen. Delvis en fråga om att omvandlingen kräver personer med kompetenserna som krävs för att utnyttja industrins nya möjligheter. Delvis så medför industrins utveckling sociala frågor som måste hanteras, vilket inkluderar men är inte begränsat till att undvika att människor hamnar i svåra situationer då deras kompetenser efterfrågas i mindre utsträckning i och med den tekniska utvecklingen.

NMS möter ett antal utmaningar när det gäller arbeten och industriell omvandling, särskilt för små och medelstora företag och deras FoU-kapacitet. Den låga kapaciteten för innovation (och absorption) bland små och medelstora företag hör samman med låga utbildningsnivåer, vilket ökar bristen på rätt kunskaper när tillverkare behöver arbetstagare med högre utbildningsnivåer. Regionen möter också utmaningar när det gäller kunskaper. Den första är en felmatchning av kunskaper, som förvärras av en otillräcklig samordning mellan yrkesutbildningar, samt otydliga uppdrag till institutioner för högre utbildning att bidra till att överbygga kompetensglapp. Den andra är en brist på arbetskraft då industrisektorerna inte är tillräckligt attraktiva för ungdomar samtidigt som befintliga arbetstagare går i pension.

I nästan 15 år har NMS varit strategiskt fokuserat på att bygga länkar mellan utbildning, företag och starka industrisektorer. Långsiktiga investeringar i klusterutveckling har lett till att starka klusterinitiativ har uppstått vilka förstår potentialen hos digitalisering, den biocirkulära ekonomin och nya material, och arbetar förutseende för att uppdatera kompetens och stödjer omvandlingen för traditionella industrier. Dessutom har länen inom NMS tagit initiativ till framgångsrika politiska åtgärder för att förbättra utbildningen för arbetslösa och bygga upp kompetensen hos befintlig personal, samt anpassa forsknings- och utbildningsverksamhet efter industrins behov. Det är centralt att inte vidareutbildning för befintlig personal och livslångt lärande glöms bort, särskilt mot bakgrund av de förändrade kompetenskrav som processer som digitalisering och automatisering ställer.

Inför framtiden kan ett bredare strategiskt samarbete i hela NMS bidra till att utveckla kompetenser och kunskaper. NMS kan också utnyttja befintliga företagsekosystem (i klusterinitiativ) för att utföra ett mer riktat arbete som förbättrar den digitala kompetensen och automatiseringskompetensen bland små och medelstora företag.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

NMS ser också de möjligheter som erbjuds av den arbetskraftspool som representeras av flyktingar och migranter och utforskar för närvarande hur man kan validera och utnyttja deras kompetens. Att industrin är så pass mansdominerad innebär också att det finns möjligheter att bredda underlaget för kompetensförsörjning genom att eftersträva en bättre könsbalans. En viktig faktor i detta samman är kulturen i industrin och på arbetsplatser då det inte bara är rekryteringen av underrepresenterade grupper som är en utmaning, utan också utmaningen att behålla denna personal. NMS ser möjligheter att inkludera underrepresenterade grupper som kvinnor, flyktingar, migranter och ungdomar i industrin genom aktiviteter som kunskapsvalidering och mentorsprogram. NMS kommer dessutom att fortsätta att fokusera på aktiviteter för genusintegrerade arbetstagare.

Utöver att arbeta med arbetsplatskultur och att söka undanröja strukturella hinder kan NMS också arbeta mer proaktivt med kommunikation och profileringsarbete. Delvis för att sprida en bild av regionens industri som är uppdaterad och som stämmer bättre med dagens förhållanden i industrin än konventionella bilder av vad det innebär att arbeta i industrin. Delvis för att bygga upp regionens attraktionskraft för att locka tillbaka ungdomar eller förhindra att de lämnar regionen, och även för att locka arbetstagare med lämplig kompetens utanför Sverige.

Industrins kompetensförsörjning och kompetensutveckling är nära relaterad till stora regionala utmaningar som högre ungdomsarbetslöshet och lägre lönenivåer än det nationella genomsnittet, samt obalans mellan män och kvinnor på vissa studerade områden och ett ojämnt fördelat deltagande i vissa industrier (t.ex. mansdominerad tillverkningsindustri och kvinnodominerad tjänste- och vårdindustri). En annan utmaning som har blivit relativt mer märkbar de senaste åren är vissa socialgruppers underrepresentation i industrin.

4. Energieffektivisering och cirkulär ekonomi

En av vår tids största utmaningar är att bygga ett samhälle helt oberoende av fossila energislag. Om vi lyckas kan vi uppfylla Parisavtalet och begränsa jordens medeltemperaturhöjning till under 2° C, och i allra bästa fall maximalt 1,5° C. Industrin och dess värdekedja använder stora mängder energi, inklusive energi baserat på fossila bränslen, och är därmed avgörande för att kunna lösa klimatutmaningen. Som följd av koldioxidsnål ekonomi kommer näringsliv och arbetsmarknad förändras när nya tjänster och företag växer fram. Innehållet i olika yrken förändras och vissa arbetsuppgifter försvinner och ersätts av nya.

Koldioxidsnål ekonomi kan ses som en stor utmaning, men också som en stor möjlighet där utmaningarna kan vara en motor för tillväxt och innovation. Lösningarna kan omvandlas till nya produkter, affärsmodeller, tjänster och företag med potential att nå en internationell marknad. Koldioxidsnål ekonomi kommer att medföra stora förändringar för samhälle, näringsliv och individer. Sverige har förhållandevis goda förutsättningar för att skapa koldioxidsnål ekonomi, då vårt samhälle har relativt god tillgång på fossilfria energislag såsom vattenkraft, vindkraft, bioenergi och kärnkraft, men utmaningar att integrera olika sektorer inom det övergripande energisystemet. Senast 2045 ska Sverige ha noll nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären.

Industrin har utifrån målet tagit fram klimatfärdplaner för att bidra till omvandlingen. Det kommer innebära allt från stora tekniksprång till systematiskt förbättringsarbete för ökad process-, energi- och resurseffektivitet. Det finns stora möjligheter och regionens industri, med avancerade och resurseffektiva material, kan vara en möjliggörare för koldioxidsnål ekonomi i globalt.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

En viktig del av omvandlingen är energieffektivisering. Energikommissionen förslag är att Sverige ska ha 50 % effektivare energianvändning år 2030 jämfört med år 2005⁷. För att industrin ska kunna bidra till målet krävs goda produktionsförutsättningar, goda förutsättningar för investeringar, kunskapshöjning, samverkan, forskning, teknikutveckling och processutveckling.

Det är viktigt att den industriella omvandlingen är en del av omvandlingen mot en cirkulär ekonomi. Regeringen anser att omvandling till cirkulär och biobaserad ekonomi är av stor vikt för att nå klimatmålen samtidigt som det ger stärkt konkurrenskraft, gynnar näringslivsutveckling och skapar nya jobb. I en cirkulär ekonomi återanvänds material och produkter medan avfall hanteras som en resurs. Genom att beakta de tre perspektiven resurseffektivitet, miljö och ekonomi utvecklas innovativa processer, produkter, tjänster och affärsmodeller som kan förbättra företagets ekonomi och konkurrenskraft.

Industribasen i NMS är både ansvarig för en hög energiförbrukning och en ledande användare av biobränslen. En hög andel av den totala energiförbrukningen i NMS kommer från förnybara energikällor (med styrka inom biomassa, vind- och vattenkraft). Det finns exempel och positiva erfarenheter i regionen av offentlig upphandling av hållbara produkter och tjänster, offentlig-privata partnerskap för stora demonstrationsprojekt och testbäddar för en cirkulär ekonomi.

NMS ser möjligheter att utnyttja industrins höga energiförbrukning och "ledande förbrukning" av förnybara energikällor för att ta initiativ till offentlig-privata partnerskap inom energieffektivitet, koldioxidneutral stålindustri, elektrifiering, nya produkter från biobaserade material, bygge av bostäder med låg energiförbrukning och i att positionera regionen som hem till världens mest energi- och resurseffektiva processindustri. Det finns möjligheter att bedriva fokuserad kunskapsutveckling och åtgärder kring biobaserade material, biobränslen, solenergi och smarta nät. Energisystemintegrering med olika energibärare som el och vätgas kommer att ha stor betydelse för omvandlingen. Samtidigt kommer frågan om eleffekt och elnätets kapacitet att bli allt viktigare framöver. Medan kapaciteten är relativt god i NMS så kommer detta bli en viktigare fråga i och med ökad efterfrågan från andra delar av Sverige och etableringen av nya energikrävande verksamheter, så som datacenter.

NMS upplever utmaningar när det gäller att involvera små och medelstora företag i produkt- och processutveckling, användning av testbäddar, och utveckling av demonstrations- och testpiloter. Dessutom kan ett beroende av transport och befintliga upphandlingsregler motverka en hållbar utveckling. Tung transport och andra energi- och resursutmaningar längst industrins logistik och leveranskedja behöver insatser mellan olika organisationer och många aktörer. Hållbar logistik kommer att vara en nyckel för regionens framtida konkurrens- och motståndskraft.

Prioriteringar och steg som tar oss framåt

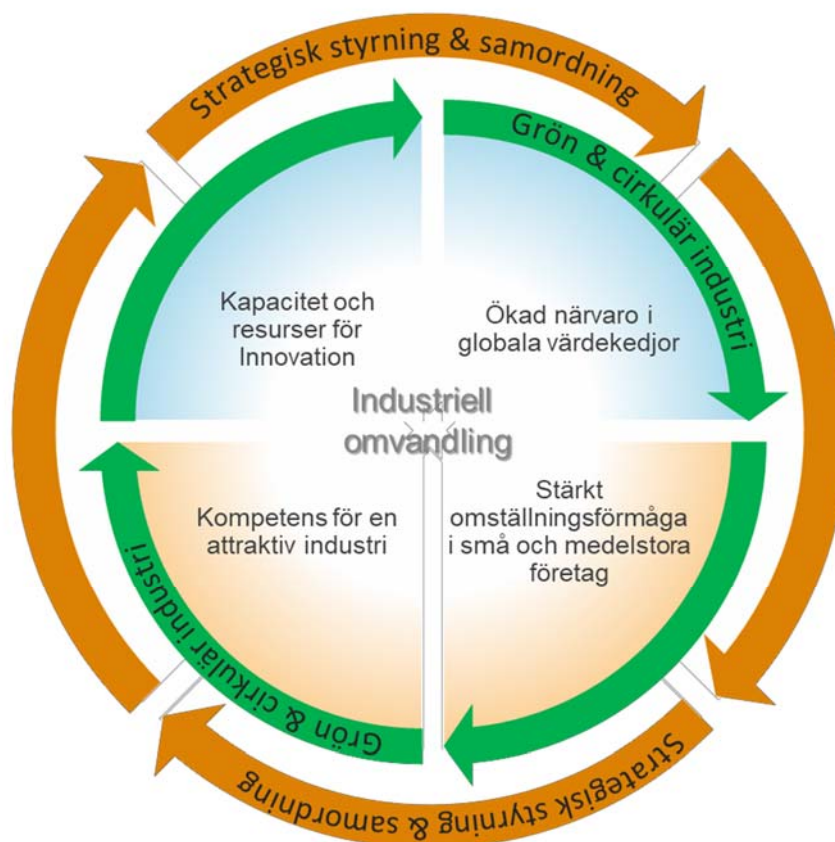
En strategi för industriell omvandling, liksom industrins utveckling i sig själv, består av en mängd utmaningar, processer och frågor, som också verkar i dynamik med varandra. För att strategin ska kunna få genomslag är det dock viktigt och nödvändigt att göra prioriteringar och att genomföra insatser med en medvetenhet om den bredare kontext i vilka de verkar. Utifrån de utmaningar och bedömningar som gjorts redovisats hittills i denna strategi är det möjligt att peka ut ett antal centrala prioriteringar och att sätta dessa i förhållande till varandra och andra strategiska satsningar regionalt, nationellt och europeiskt.

⁷ Av tillförd energi per BNP



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Figur 6 – Strategins prioriteringar



Strategin bygger på sex prioriteringar. Fyra av dessa är en form av kärnprioriteringar som avser insatser som alla är nödvändiga för att förverkliga en industriell omvandling i NMS. Två av dessa rör globala värdekedjor och den innovativa kapaciteten i regionens industri. Det är med andra ord områden som strävar efter att utveckla NMSs ställning i den globala industrins framkant. I detta sammanhang är regionernas prioriteringar inom smart specialisering centrala och vägledande. De andra två kärnfrågorna rör kompetenser och den breda omställningsförmågan bland små och medelstora företag. Detta är områden som stärker grunden till industrins grundläggande kapacitet. Prioriteringen hållbar produktion söker säkerställa att omställningen genomförs på ett sätt så att den verkar i enlighet med och även till nytta för samhällets bredare omvandling till ett hållbart samhälle. Den sista prioriteringen handlar ytterst om det regionala ledarskapet och hur insatser och aktiviteter samordnas och styrs. Det är därmed en förutsättning för att strategin ska kunna genomföras i praktiken. En skillnad mellan de två horisontella prioriteringarna är att grön och cirkulär industri är en integrerad del av kärnprioriteringarna i omvandlingsprocessen medan den strategiska samordningen avser specifika aktiviteter för att utveckla ett regionalt system som kan hantera de andra prioriteringarna.

Resurser och kapacitet för innovation

Den offentligt finansierade forskningen i NMS ligger under EU-genomsnittet. Företagens investeringar i forskning och utveckling är också relativt låga, även om det finns stora variationer. Närvaron av forskningsinstitut är relativt svag men ökar. Det finns ett behov av ökad koncentration av resurser till utvecklingsområden med potential (smarta specialiseringar) i regionen som även lockar privata



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

investeringar. Deltagandet i mer konkurrensbaserade finansieringsprogram är relativt lågt. Det brister i kapacitet bland så väl Fol-aktörer som företag att söka i dessa program. Utveckling av innovationsledning i alla sektorer i kombination med att fler ser möjligheter för innovation utgör en potential för den industriella omvandlingen. Det finns också ett behov av att etablera starkare samverkan mellan företag, forskare och det civila samhället – för att tillvarata en mer mångfasetterad grupp av intressenter i innovationsprocesserna.

Utveckla ett system som säkerställer att NMS har de kunskapsflöden, de resurser och den infrastruktur som krävs för framgångsrika innovationsprocesser.

Steg som tar oss vidare:

- Utveckla mer långsiktiga forsknings och innovationssatsningar som samlar offentliga resurser för omvandling, eller så kallade "magnetinitiativ", utifrån NMSs prioriteringar inom smart specialisering, som kan attrahera privata, nationella och europeiska investeringar.
- Långsiktig finansiering av strategiska testbäddar i regionen; länka samman testbäddar, företag och forskare ännu starkare och gör det möjligt att skala upp lovande teknologi.
- Skapa öppna innovationsplattformar för kunskaps spridning och starkare interaktion mellan stora företag, små och medelstora företag och forskare, och arbeta med så kallade föräldralösa innovationer.

Ökad närvaro i globala värdekedjor

Med en exportinriktad industri, är tillgång till globala marknader en nödvändighet. NMS har en stark export som domineras av storföretag. Fler små och medelstora företag, som också är underleverantörer till de stora, behöver vidga sina marknader. För det behövs kompetens och internationella nätverk. Klusterinitiativ, science parks och lärosäten kan bidra med detta liksom de multinationella företag som redan finns i regionen. Att säkra en tillräcklig tillgång till kapital för att möjliggöra internationella investeringar och tillväxt på internationella marknader är också viktigt.

Profilera regionen internationellt och underlätta för små och medelstora företag att verka i internationella samarbeten och på internationella marknader.

Steg som tar oss vidare:

- Stärk möjligheterna i små och medelstora företag att delta i internationella samarbeten och nätverk, genom klusters medverkan i exempelvis Vanguardinitiativet, genom samarbeten med regionala exportcentra och genom att använda internationella länkar genom multinationella företag.
- Kommunicera och profilera regionen internationellt som en framstående industriregion och som ett vägledande exempel inom koldioxidsnål ekonomi och industrins Agenda2030-arbete.
- Stärk SMF förmåga att verka på internationella marknader

Stärkt omställningsförmåga i små och medelstora företag

Det behövs ett mer fokuserat arbete bland de små och medelstora företagen för att förbättra kompetenser inom digitalisering och automation och för att främja utvecklingen av nya cirkulära verksamhetsmodeller och nya material. En central del i omställningsförmågan är företagens processmognad och möjligheterna och förmågan att arbeta med ett systematiskt förbättringsarbete.

Säkerställ att det finns stöd och verktyg för små och medelstora företag att öka kapaciteten och möjligheterna till omställning kring digitalisering och affärsmodeller.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Steg som tar oss vidare:

- Erbjud utvecklingspaket till grupper av företag för att främja en förståelse av digitaliseringens möjligheter och för att tillhandahålla verktyg genom mentorskap, coaching och nätverk och strategiska resurser för omställningsprocesser.
- Stötta framväxten av nya affärsmodeller och teknologier för cirkulär och koldioxidsnål ekonomi.
- Utveckla incitament för större företag att arbeta med små och medelstora företag.

Kompetens för en attraktiv industri

Den pågående globaliseringen har resulterat i ett skifte i företagens kompetensbehov mot alltmer högkvalificerad arbetskraft. Samtidigt har NMS, och Sverige i stort, förlorat arbetstillfällen inom de dominerande industrisektorerna. För svaga kopplingar mellan industriföretagen och utbildningsanordnare som kommuner, högskolor/universitet leder till en obalans mellan arbetskraftsbehoven och det tillgängliga utbudet av arbetskraft. Kompetensbristen försvåras av att den arbetsföra delen av befolkningen blir allt äldre i kombination med det faktum att unga ofta dels väljer bort industrijobb dels väljer att söka sig till storstadsområden. En regional industri som utvecklas så att den attraherar och utvecklar människor är avgörande för dess fortsatta konkurrenskraft.

Utveckla industrins attraktionskraft och säkerställ att det finns utbildningar och system för alla grupper, som är anpassade efter industrins befintliga och framtida behov av kompetens.

Steg som tar oss vidare:

- Arbeta med utbildningsanordnare för att tillhandahålla utbildningar som matchar mot industrins behov och utvecklingar strategiska kompetenser inom utpekade prioriteringar inom smart specialisering.
 - Utveckla ett system för förnyelse av kompetenser och livslångt lärande genom att skapa möjligheter för vidareutbildning för anställda.
 - Utveckla stödet till entreprenörer i industrin.
 - Arbeta för att göra industriföretagen till attraktiva arbetsplatser och kommunicera bilden av den nya industrin, inte minst till grupper som är underrepresenterade inom sektorn.
- ☐ Skapa en fungerande validering inom industrisektorn.

Grön & cirkulär industri

För att kunna lösa klimatutmaningen behöver vi bygga ett samhälle helt oberoende av fossila energislag. Industrin och dess värdekedja använder stora mängder energi, inklusive energi baserat på fossila bränslen, och har därmed en avgörande påverkan på klimatet. Som en följd av en mer koldioxidsnål ekonomi kommer näringsliv och arbetsmarknad förändras när nya tjänster och företag växer fram. Innehållet i olika yrken förändras och vissa arbetsuppgifter försvinner och ersätts av nya. Koldioxidsnål ekonomi kan ses som en stor utmaning, men också som en stor möjlighet där utmaningarna kan vara en motor för tillväxt och innovation. Lösningarna kan omvandlas till nya produkter, affärsmodeller, tjänster och företag med potential att nå en internationell marknad.

En viktig del av omvandlingen är energieffektivisering. I en cirkulär ekonomi återanvänds material och produkter medan avfall hanteras som en resurs. Genom att beakta de tre perspektiven resurseffektivitet, miljö och ekonomi utvecklas innovativa processer, produkter, tjänster och affärsmodeller som kan förbättra företagens ekonomi och konkurrenskraft samtidigt som vi får en positiv miljöpåverkan.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Utveckla gröna och resurseffektiva cirkulära produkter och produktionsprocesser i industrin för att utnyttja befintliga spetskompetenser och säkerställa konkurrenskraft genom att lösa kundernas hållbarhetsutmaningar.

Steg som tar oss vidare:

- Utveckla mer fokuserade åtgärder som hör samman med prioriteringar inom smart specialisering och kompetenser inom biobaserade och utsläppsfria bränslen, förnyelsebar el, smarta nät samt energieffektivitet.
- Initiera fler offentlig-privata partnerskap och bygg kapacitet kring innovationsdrivande upphandling.
- Etablera nätverk av testbäddar för den cirkulära bioekonomin, additiv tillverkning och energisystemsomställning genom sektorsintegrering och möjliggör inlärningsprocesser om nya produkter och tjänster.
- Utveckla en ökande industriell produktion av hållbara byggnader.
- Utveckla industrins produktion, produkter och tjänster till att bli koldioxidsnåla och cirkulära.

Strategisk styrning och samordning

Trots att innovationsstödssystemet i NMS är relativt välutvecklat när det gäller kluster, science parks, och testbäddar, finns det ännu ingen tydlig övergripande strategi eller fokusområden för att vägleda samarbetet. Det saknas ett mer strukturerat arbete för att samla in och samordna olika pågående initiativ, underlätta etableringen av gemensamma strukturer för att engagera intressenter i processer och styra och växla upp pilotinitiativ och investeringar. Detta är inte minst centralt utifrån regionernas industrirelaterade prioriteringar i smart specialisering.

Utveckla ett gemensamt stöd för industriell omvandling i NMS som möjliggör kraftfullare genomslag och undviker uppsplittring av insatser.

Steg som tar oss vidare:

- Ta fram gemensamma underlag i data, kartläggningar, analyser och scenarion över industrins utveckling och pågående initiativ i regionerna.
- Samordna aktiviteter för att möjliggöra kraftfullare gemensamma insatser och utforma tydliga förväntningar och uppdrag till aktörer i det industriella stödssystemet, med fokus på prioriteringar inom smart specialisering.
- Genomför regelbundna möten om industriell omvandling på ledningsnivå och skapa arbetsgrupper för centrala områden, som en grupp för omvandlingen till cirkulärekonomi.

Strategins genomförande

Strategins prioriteringar och insatser kommer behöva genomföras i bred samverkan mellan NMS regioner, hela NMSs företags- och innovationsstödsystem, universitet och högskolor och givetvis helt avgörande regionens företag. Förutom vikten av bred involvering är flera av frågorna komplexa vad gäller såväl befogenhet, kapacitet och genomförande. Att definiera aktiviteter och hur insatserna i slutändan ska utformas behöver därför ett större arbete. Vad som är viktigt att göra i denna strategi är att peka ut ramarna och förutsättningar för genomförandet.

Befintliga centrala initiativ

Projektet Smart industri i NMS är ett samarbetsprojekt mellan Region Värmland, Region Dalarna och Region Gävleborg som involverar stora delar av det industriella stödssystemet i regionen. Det



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

övergripande syftet är att skapa förutsättningar för förnyelse och omvandling för ökad konkurrenskraft i små och medelstora industriföretag och industrinära tjänsteföretag som bidrar till att stärka innovationsklimatet och den industriella omvandlingen i NMS. Projektet är den andra delen i ett större arbete med NMSs industriella omvandling som pågått sedan 2017 och pågår till slutet av 2020.

Flera aktiviteter inom projektet har utformats och genomförts nära kopplat till den europeiska industripilot där NMS deltagit (se nedan). Lärandet och samarbeten mellan projektdeltagarna har inletts i och med projektet och det finns en grund att arbeta vidare på mer långsiktigt. Därför tillhandahåller projektet både en bas att arbeta vidare med vad gäller relationer och aktiviteter, och kan fungera som en operativ resurs i strategins uppstart.

NMSs deltagande i den av EU-kommissionens lanserade industripilot har som nämnts tidigare varit en viktig grund för arbetet med denna strategi. Inom ramen för piloten har också ett arbete med en så kallad "high impact action" påbörjats. I NMS har denna testinsats utformats inom energi- och resurseffektivitet. Med finansiellt stöd från EU-kommissionen utvecklas verktyg i form av ett "Challenge Lab" som involverar intressenter från alla sektorer, inklusive stora företag. Inom arbetet skapas också en såddfinansiering där idéerna, innovationer eller lösningarna utvecklade i Challenge Lab kan få stöd att växa fram. Detta är en insats som knyter an väl till prioriteringarna och stegen i denna strategi, framför allt i gränssnittet mellan *Kapacitet och resurser för innovation* och *Hållbar industri*. Arbetssättet kan också fungera som modell för kommande insatser, exempelvis vid etableringen av magnetinitiativ med koppling till regionens prioriteringar inom smartspecialisering.

Struktur för strategins genomförande

Strategins genomförande ställer särskilda krav på att etablera en struktur eller organisering, i synnerhet då det är en delad strategi mellan tre regioner som kräver bred involvering av aktörer från näringsliv, offentlig sektor, akademi och civilsamhälle, samt samarbeten på nationell och europeisk nivå. Som nämndes i föregående del i strategin är därför prioriteringen *Strategisk samordning och styrning* en förutsättning. För att inleda arbetet behövs därför en samordning på strategisk och operativ nivå. Därför bör följande funktioner och aktiviteter etableras:

- Ledningsmöten mellan de tre regionerna, baserat på tidigare trelänsmöten.
- En arbetsgrupp med representanter från de tre regionerna som arbetar med att översätta de strategiska ambitionerna i insatser.
 - Det är också viktigt att gruppen (då det är påbudet) kan inkludera personer med ansvar för projektfinansiering.
- En koordinator med särskilt uppdrag att samordna arbetet i de tre regionerna.
- Tematiska arbetsgrupper kan sedan tillsättas utifrån de specifika insatser som ska genomföras
 - En viktig del i arbetet är att använda strategin i programskrivningen av nästa ERUF-program och att eftersträva en samordning av regionernas prioriteringar i smart specialisering på industriområdet som underlag till programmet.

Finansiering

Det är av särskild vikt att strategin knyter an till regionernas centrala utvecklingsresurser. Givetvis är det en fråga om att säkerställa att det är möjligt att möta utmaningar och ambitioner med resurser. Därtill så är en stor poäng med denna strategi att möjliggöra insatser som inte kräver samordning mellan de tre regionerna. Om inte tillgängliga resurser samordnas i likriktning med ambitioner och prioriteringar finns det en risk att de möjliga vinsterna som är möjliga med en större kritisk massa uteblir.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

Strategin ligger också i linje med pågående utveckling på EU-nivå av struktur- och investeringsfonderna. I det nuvarande förslaget till den Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) är det ett nödvändigt villkor att det ska finnas regionala strategier för smart specialisering som understöds av sju faktorer. En av dessa faktorer är insatser för att hantera industriell omvandling. En viktig skillnad mellan de nödvändiga villkoren i denna programperiod mot tidigare villkor är att de inte är förhandsvillkor, utan villkor som ska vara uppföljda under hela programperioden. Därmed utgör också denna strategi ett underlag tillsammans med regionens strategier för smart specialisering att uppfylla kraven i sammanhållningspolitiken. Samtidigt har det gjorts öppningar för att det i större utsträckning ska bli möjligt att fokusera på kompetenser och färdigheter. Inom ERUF blir det möjligare att finansiera kompetensutveckling kopplat till regional smart specialisering. Även inom Europeiska socialfonden (ESF) kan det finnas större möjligheter för kompetensutveckling inom industrin.

Därmed bör ERUF utgöra en grund för strategins genomförande, tillsammans med regionala utvecklingsmedel. Möjligheterna att använda ESF till strategins insatser bör utforskas. Därtill bör ett aktivt arbete bedrivas för att utöka de tillgängliga resurserna genom utnyttjande av nationella och europeiska konkurrensutsatta medel.

Uppföljning

Löpande uppföljning är central för att följa strategins genomförande. Det är samtidigt viktig med löpande analys av industrins utveckling för att vara medveten om hur industrin förändras och därmed hur förutsättningarna för strategins genomförande ändras.

Alla projekt som genomförs i strategins implementering bör därför tydligt uttala mål i förhållande till strategins prioriteringar och steg och gemensamt betraktas som regionens industriportfölj som sedan kan följas upp i förhållande till strategin.

En första större aktivitetsuppföljning bör göras under 2022 för att följa hur många av stegen som har inletts. En första större resultatuppföljning bör sedan genomföras 2024. Därefter kommer också en första översyn av strategin att genomföras.



Underlag till strategin och vidare läsning i urval

Industrial Transition Pilot

- ☐ Enhanced Strategy for Economic Transformation based on Smart Specialisation (2021-2027): Analysis prepared for North-Middle Sweden (2018)
- ☐ Hausemer, P., Porsch, L., Nunu, M. & Eckhardt Rodriguez, A. (2019). Summary Report on lessons learnt from fostering modern Cluster Policy in regions in industrial transition. European Union.
- Lima-Toivanen, M., Rilla, N. & Zenker, A. (2019). European Observatory for Clusters and Industrial Change: Policy Briefing – North-Middle Sweden, Luxemburg: Publication Office of the European Union.
- ☐ OECD (2019), Regions in Industrial Transition: Policies for People and Places, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/c76ec2a1-en>.
- ☐ OECD Regions in Transition databas. <http://www.regions-in-transition.org/>

Andra regionala rapporter och analyser

- ITA Utveckling (2019), SEK – Samhällsekonomisk kalkyl: Effekter av utvalda industriföretags samhällsekonomiska betydelse i Norra Mellansverige.
- Nygård Skalman, K., Zingmark, A. & Ardenfors, M. (2019). Policy study KETS in North Middle Sweden Region



Bilaga 1: Strategiska överväganden för industriell omvandling i Norra Mellansverige – SWOT

SWOT – Digitalisering och affärsutveckling			
MÖJLIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - Stark användning av kluster för att koppla industrin till högre utbildning, innovationsspridning/relaterad variation och internationalisering (sedan 2008) - Starka klusterinitiativ (t.ex. Paper Province, Compare, Triple Steelix, FPX) erkänner att digitaliseringen, bioekonomin/den cirkulära ekonomin och nya material finns bland de potentiellt disruptiva teknologierna och arbetar proaktivt för att uppgradera kompetens och stödja omvandlingen för traditionella industrier (stål, teknik, skogsbruk, papper och pappersmassa). - Utveckling av styrkor inom IKT (fotonik, sensorer, 5G, AI, tester, spelifiering, GIS/ GIT) vilket innebär att kompetens kring digitalisering finns i regionen. - 	SVAGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - För få eller för kraftlösa verktyg för att bygga absorptions- eller mottagningskapacitet för innovationer bland SMF. - Delvis låg grad av digitalisering bland små och medelstora företag i dagsläget. -
	<ul style="list-style-type: none"> - Ta ännu bättre vara på den resurs som tjänsteforskningen utgör genom att t ex utveckla användarcentrerade innovationsmodeller. - Skala upp aktiviteter som redan är på gång som t ex att kartlägga och utveckla processmognad i företagen. - Genom innovationsekosystem kan små och medelstora företag bilda team med multinationella företag för att komma åt och absorbera ny teknik 		HOT <ul style="list-style-type: none"> - Demografiska utmaningar – företagarna blir äldre (generationsväxling) - Låg digitalisering och brist på förnyelse av affärsmodeller innebär att leverantörssystemet tappar i konkurrenskraft och att de stora företagen utlokaliserar mer verksamhet, vilket ytterligare försvårar omvandlingen. - Ett lågt utnyttjande av digitalisering och förnyelse av affärsmodeller innebär svårigheter att börja använda cirkulära affärsmodeller.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

SWOT – Innovation och entreprenörskap	
STYRKOR	<ul style="list-style-type: none"> - Region är rankad som en Strong Inovator med en uppåtgående trend i EU regional innovation scoreboard - Starkt triple helix-samarbete - Väl utvecklad infrastruktur för innovation (stöd) när det gäller lärosäten, forskningsinstitut, kluster, Innovation Park, inkubator och testbäddar. - Smart specialisering med pågående FOI-projekt inom specialiseringar - Några projekt om att utveckla och introducera viktiga möjliggörande tekniker som t ex additiv tillverkning. - Hög nivå av företagsamhet - Klusterinitiativen spelar en nyckelroll genom att vara en länk mellan forskare och industrin. - Starkt stöd för entreprenörskap för yngre personer och studenter genom organisationerna Ung företagsamhet och Drivhuset.
MÖJLIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - Utveckla smart specialisering ytterligare för att ta tillvara relaterade variationer i den större geografin i NMS - Vidareutveckla plattformar för öppen innovation genom att involvera ledande företag och skapa mer kontakter mellan större företag och SMF - Kraftfullare samling av offentliga resurser i utformning av ”magnetinitiativ” som attraherar privata, nationella och EU-investeringar. - Bygg kapacitet för att attrahera konkurrensutsatt finansiering för forskning och innovation. - Stöd klustren och SMF att delta i internationella nätverk - Utveckla mötesplatser mellan SMF och forskare, exempelvis i testbäddar. - Gör nya insatser för att attrahera, rekrytera och behålla kvinnor, ungdomar och invandrare till industrin. - Starkare samspel mellan civilsamhället och företagen för ökad mångfald i innovationsprocesserna. - Utnyttja kopplingar till multinationella företag med närvaro i NMS för att utveckla starkare samarbetslänkar utanför NMS - Utnyttja unga företagare och företagsamhet bättre och utnyttja kopplingar till industrin
SVAGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - SMF med låga investeringar i FoU. - Låg innovationskapacitet i SMF (gäller en majoritet av företag men långt ifrån alla) beroende på förhållandevis låg utbildningsnivå hos personalen och långsam introduktion av ny möjliggörande teknologi. - Relativt stängda innovationsprocesser bland SMF. - De större företagen har huvudkontoren utanför regionen inklusive allt mer av R&D-personalen. - Innovationssystemet i NMS och grannregioner som Örebro och norska fylken inte så väl koordinerat och finansiering som ofta inte har kritisk massa i de enskilda regionerna. - Få nationella policys och program som stödjer smart specialisering. - Låg kapacitet att söka mer konkurrensutsatta FoU-program. - Industristrukturen domineras av stora företag. - Brister i attraktivitet för talanger inklusive entreprenörer. - Trots Framtidsfrön, Ung företagsamhet och Drivhuset är det entreprenöriella perspektivet svagt på alla nivåer i utbildningssystemet.
HOT	<ul style="list-style-type: none"> - Klustren (som nyckelaktörer för innovation) saknar hållbara, långsiktiga finansieringsmodeller (de är sårbara pga att övervägande delen utgör projektbaserade finansiering) - Om de stora företagen ytterligare frikopplar sig från regionala underleverantörer skulle det minska regionens konkurrenskraft ytterligare. - Svårigheter att säkra stora företags (och andra nyckelaktörer) engagemang i långsiktiga processer (för att möjliggöra ett dynamiskt ekosystem som stödjer SMF). - Nyckelintressenter (inklusive högre utbildningsanstalter) är långsamma med att ta initiativ till förändringar vilket leder till att regionen förlorar mer av den unga arbetskraften) - Banker och andra investerare investerar inte i regionen (det uppfattas som mer riskfyllt att investera utanför de större städerna)



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

SWOT – Människan i industrin			
STYRKOR	<ul style="list-style-type: none"> - Befintliga initiativ som lokala yrkescentra och kompetensplattformar. - Klustren har sedan länge arbetat med kompetensförsörjning - Relativt låg arbetslöshet (för båda könen)⁸ - Mycket högt kvinnligt deltagande i arbetslivet (i Sverige och NMS) - Stark fokus i Sverige på "jämsköld regional tillväxt" (initiativ från Tillväxtverket) 	SVAGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - Brist på arbetskraft, framför allt i samband med högkonjunktur. - Dålig matchning mellan arbetskraftens utbildning och kompetens samt företagens behov. - Dålig matchning mellan utbudet av utbildningar och företagens behov, inklusive otydliga uppdrag till utbildningsanordnare. - Dålig matchning mellan intresset för utbildningar och företagens behov. - Fragmenterat system för yrkesutbildningar och underoptimerat utbud av kommunernas utbildningar. - Många nyanlända är unga, men har mycket bristfällig utbildningsbakgrund och yrkeserfarenhet. - Högre ungdomsarbetslöshet (i NMS) och lägre lönenivåer. - Underutnyttjande av vissa sociala grupper i industrin
	<ul style="list-style-type: none"> - Prova ut nya sätt att förutse och kommunicera behovet av kompetens. - Nya sätt att stärka det livslånga lärandet på arbetsplatserna. - Fokusera på strategiska, generella kompetenser för framtiden inom digitalisering och automation. - Utbilda för strategiska kompetenser för framtiden inom prioriterade styrkor inom smart specialisering. - Gör en analys av relaterade kompetenser för att se vilka anpassningar av utbildningar som kan vara relevanta. - Etablering av yrkescentra och utbildningar. - EU-kommissionens signaler om en delvis ny inriktning av socialfonden mot livslångt lärande och matchning mot industrins behov. - Ökat utnyttjande av starka utbildningsnav i varje län (t.ex. Yrkescentra i fyra noder i Karlstad Innovation Park) - Starkare utnyttjande av underutnyttjade och ej inkluderade grupper i industrin (t.ex. kvinnor, flyktingar, migranter och ungdomar) - Fortsatt/stärkt fokus på aktiviteter för könsintegrerade arbetsmarknader 		<ul style="list-style-type: none"> - Brist på rätt kompetens gör att företag undviker att ställa om befintlig produktion, avstår från investeringar eller väljer att flytta från regionen. - Industrin ser endast till att förbättra den befintliga produktionen (inkrementell utveckling) istället för att ta mer radikala steg och experimentera för framtida tjänster och produkter. - Brist på förnyelse och omvandling av kompetensförsörjningssystemet genom att enbart utgå från existerande initiativ. - Minskat (politiskt) stöd för att utnyttja arbetskraftspoolen med flyktingar/migranter - Ökad divergens i produktiviteten mellan NMS och storstadsområdenskapar en krets av personer och företag som lämnar regionen - Brist på mångfald/inkludering av olika grupper av intressenter i innovations- och företagsamhetsprocesser minskar möjligheten att uppnå en hållbar omvandling och tillväxt
MÖJLIGHETER		HOT	

⁸ Innan den pågående krisen kopplad till covid19-pandemin.



Strategi för industriell omvandling i Norra Mellansverige

SWOT – Energieffektivisering och cirkulär ekonomi			
STYRKOR	<ul style="list-style-type: none"> - Förekomst av stora skogar – en ökande volym stående träd i NMS - Omkring 54 % av den totala energiförbrukningen i Sverige tas från förnybara energikällor (i NMS en ännu högre andel förnybara energikällor, med styrkor inom biomassa, vindkraft och vattenkraft) - Industrin (som är ansvarig för cirka 36 % av den totala energianvändningen i Sverige) finns också bland de största användarna av biobränslen. Massa- och pappersindustrin är ansvarig för 90 % av industrins förbrukning av biobränslen - Positiva erfarenheter av att utveckla en demonstrationsmodell även motorväg för el, samt testbäddar för den cirkulära bioekonomin - Testbäddarna som relaterar till energieffektivitet och bio- och cirkulär ekonomi samt additiv tillverkning 	SVAGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - Utmaningar med att involvera och ge incitament till små och medelstora företag (i ny produkt-/processutveckling) - Svag åtkomst för små och medelstora företag till testbäddar eller användning av dessa - Befintliga upphandlingsregler medför särskilda utmaningar för en hållbar utveckling - Svårigheter med att skapa demonstrations- och testfall (inklusive att säkra finansiering och samarbetande ledarskap för omvandlingen) - Behov av transporter begränsar vissa policyer för låga koldioxidutsläpp - Energiförbrukningen per invånare i NMS är mycket högre än detsvenska genomsnittet, på grund av den tunga industrin
MÖJLIGHETER	<ul style="list-style-type: none"> - Mer fokuserade åtgärder som hör samman med prioriteringar inom smart specialisering och kompetenser inom biobaserade bränslen, sole och smarta nät samt energieffektivitet - Initiera offentlig-privata partnerskap, främst genom innovationsdrivande upphandling - Etablera nätverk av testbäddar (för den cirkulära bioekonomin) och möjliggöra inlärningsprocess om nya produkter och tjänster - Utveckla konstruktion av trähus – lågenergihus och CLT-industrin - Utveckla stålindustrin för att bli koldioxidneutrala 	HOT	<ul style="list-style-type: none"> - Klimatförändringar som hämmar utvecklingen av skogsproduktion - Brist på medvetenhet/kompetenser och förmåga att hantera byteshandel. Utmaningar med att kombinera och balansera implementeringen mot mål som hör samman med både ekonomin och innovation och företagsamhet (balansering av klimatrelaterade, sociala och ekonomiska mål) - Alltför långsam politisk utveckling på nationell och internationell nivå som stödjer omvandlingen från en fossilberoende ekonomi till en ekonomi med låga koldioxidutsläpp - Satsningar på att få ekonomin på fötter efter coronakrisen tränger ut satsningar på energieffektivisering och cirkulär ekonomi