

Northvolts etablering Regionala effekter i Västernorrland

MED FINANSIERING FRÅN



Förord

Samhällsavtrycket

Vad händer egentligen i omlandet runt den plats där en stor industriaktör väljer att förlägga sin verksamhet? Vilka samhällseffekter kan förväntas? Vilka potentialer skapas och vad behöver göras för att realisera möjligheterna?

Dessa frågor är inte nya, och har beforskats i många tidigare studier. Vi vet bland annat att samhällsavtrycket av många verksamheter inte enbart begränsas till en viss näringssektor eller geografi. Det finns spridningseffekter som är till nytta för en större del av samhället, och som är oberoende av var de administrativa gränserna går. När det gäller förhållandevis etablerade näringsgrenar, exempelvis inom gruv- och fordonsindustrin, är dessa samhällseffekter relativt väl kända. Där finns god kunskap om hur leverantörskedjorna ser ut, kring behovet av kompetens och underentreprenörer, samt hur dessa verksamheter skapar nya och innovativa produkter och tjänster. Detta skapar i sin tur goda förutsättningar för en gynnsam och diversifierad utveckling av arbetsmarknaderna och samhället i stort.

Men teknikutvecklingen i samhället går snabbt. Nya behov, som vi tidigare inte visste om, uppstår. Näringslivet utvecklas. När en förhållandevis ny teknik gör entré, särskilt i en geografi som saknar tidigare erfarenhet av storskaliga etableringar, vet vi mindre om de förväntade samhällseffekterna. Northvolts etablering i Skellefteå är ett bra exempel på detta. Det saknas idag en etablerad kunskap kring vilka de vidare samhällskonsekvenserna av storskalig batteritillverkning är.

Det är ur det perspektivet som denna studie tar sin utgångspunkt. Studien ska ses som ett första steg för att utforska vad Northvolts etablering skulle kunna innebära för Västernorrland.

Initiativet till studien kommer från Region Västernorrland. För Västernorrlands del är det naturligtvis intressant att få en bredare förståelse för hur Northvolts etablering i Västerbotten påverkar den egna regionen. I grunden handlar det framför allt om hur man på bästa sätt kan ta tillvara den potential som Northvolt skapar.



Rapporten är framtagen med finansiering från Tillväxtverkets satsning på Smart industri i regionerna och är en del av Region Västernorrlands projekt SMART Industri 2.0 för att stärka förutsättningarna för att industrin och industrinära tjänsteföretag ska kunna öka sin konkurrenskraft och omställningsförmåga.

Rapporten är en del i en serie av rapporter kring Västernorrlands näringslivsstruktur, branschutveckling, förädlingsvärde samt möjligheter och utmaningar kring företagets digitalisering, kompetensförsörjning, transformation, nya affärsmodeller och tillväxt.

Studien har genomförts av WSP Advisory.

Innehållsförteckning

1. Introduktion och bakgrund	4
2. Befintlig kunskap och internationell utblick	5
3. Potentiella tillväxteffekter i Västernorrland	13
4. Potentiella kringetableringar och spinn-off effekter i Västernorrland	23
5. Samarbetsmöjligheter över regiongränser	29
6. Rekommendationer och Road-Map	33
7. Referenser och bilagor	38



Titel: Northvolts etablering i Skellefteå –Regionala effekter för Västernorrland

Beställare: Region Västernorrland, Malin Vedin

Utförare: WSP Advisory (Lars Berglund, Daniel Hallencreutz, Martin Lagnerö, Helen Andréasson, Niklas Domeij, Patrik Tornberg, Carl-Arvid Dahlöf)

Foto: WSP där inget annat anges

Introduktion och bakgrund

Bakgrund

Den tekniska utvecklingen i världen går idag snabbt, inte minst med avseende på elektrifieringen av fordonsindustrin. Utvecklingen drivs på av globala målsättningar för hållbar utveckling, vilket bland annat omfattar mål om att reducera de klimatpåverkande utsläppen. Detta innebär en paradigmskiftande omställning från fossilberoende teknik till elektrifierad teknik, vilket i sin tur skapar behov av nya produkter från tillverkningsindustrin. Effektiva batterier kommer utgöra en central del av den globala transformationen till ett elektrifierat samhälle.

Just nu pågår en av Europas största industrietableringar i Skellefteå. Det handlar om en ny fabrik för tillverkning av batterier, framför allt till fordonsindustrin, men även för andra industriella ändamål. Fullt utbyggt kommer Northvolt att vara en av världens största batteritillverkare.

Northvolts etablering ansluter väl till både de globala hållbarhetsmålen och Sveriges målsättning att bli världens första fossilfria välfärdsland. I ett regionalt perspektiv finns även tydliga tangeringspunkter som kopplar till intentionerna i Västernorrlands regionala utvecklingsstrategi samt den regionala innovationsstrategin för Smart specialisering i Västernorrland.

Även om batterifabriken fysiskt byggs i Skellefteå så finns det goda skäl att anta att de vidare samhällseffekterna inte enbart kommer att begränsas till Västerbotten. Frågan som då uppstår är: hur kan Västernorrland på bästa sätt ta tillvara den potential som Northvolt skapar? Mot denna övergripande bakgrund har Västernorrland gett WSP i uppdrag att undersöka följande frågeställningar:

1. Analys kring etableringens effekter på Västernorrland. Vilken påverkan på Västernorrlands tillväxt kommer Northvolts etablering att innebära i form av utmaningar och möjligheter samt positiva och negativa spridningseffekter i Västernorrland?
2. Vilka möjligheter och förutsättningar finns för potentiella företagsetableringar i Västernorrland relaterat till Northvolts verksamhet i Skellefteå?
3. Hur ser förutsättningarna ut för spin-off effekter på längre sikt?

4. Vilka behov har Northvolt av underleverantörer?
5. Finns samarbetsmöjligheter över regiongränser som gynnar både Västerbotten och Västernorrland? Offentlighet, näringsliv, kompetensaktörer m fl?
6. Rekommendationer med ett förslag till inriktning och road-map för aktiviteter kring etablering inom området.

För att svara på ovanstående frågor har WSP genomfört kvantitativa analyser och effektberäkningar (framför allt kopplat till arbetsmarknad och regionalekonomi), intervjuer med aktörer som är verksamma inom olika tematiska områden, samt en genomgång och sammanställning av genomförda utredningar och rapporter kring Northvolts etablering. Utblickar mot internationella exempel har också gjorts. Rapporten avslutas med rekommendationer och en road-map för hur olika aktörer bör agera för att realisera potentialen för Västernorrland.

Avsnittsindelning

1.  Befintlig kunskap och internationell utblick
2.  Potentiella tillväxteffekter i Västernorrland
3.  Potentiella kringetableringar och spin-off effekter i Västernorrland
4.  Samarbetsmöjligheter över regiongränser
5.  Rekommendationer och Road-Map

Befintlig kunskap och internationell utblick

Befintlig kunskap och internationell utblick

Gigafabrikenas framväxt

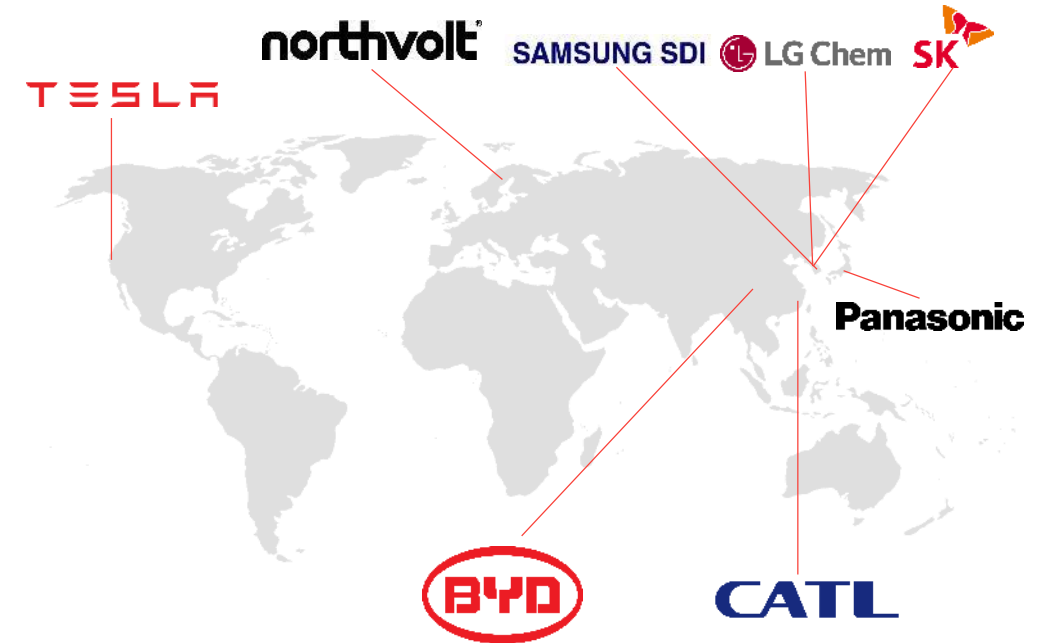
Batterifabriker för produktion av Li-jonbatterier har funnits i decennier, men de har huvudsakligen använts för mindre applikationer. Fordonsindustrin behöver däremot större batterier med högre kapacitet och i en mycket större skala. Begreppet "Gigafabrik" är ett nytt koncept särskilt anpassat för fordonsindustrin. Dessa fabriker präglas av mycket stora produktionsvolymen och en integrerad produktionsprocess. Northvolt 1 är den första gigafabriken i Europa och kommer enligt planerna att bli en av de största i världen.

De enda två existerande fabrikenas av motsvarande storlek i världen är Teslas gigafabrik i Reno, Nevada (2016) och kinesiska BYD:s fabrik i Chongqing (2020). Men utvecklingen går snabbt framåt, och ytterligare cirka 70 fabriker planeras runt om i världen inom några år.

Asien dominerar, men Europa är på frammarsch

Av dessa 70 fabriker kommer 46 ligga i Kina. Kina har en global fördel med god infrastruktur, och det går snabbt att ansöka om nödvändiga tillstånd. Ett tydligt exempel är *Lithium Werks*, ett nederländskt bolag med motsvarande ambitioner som Northvolt, som snart kommer att bygga sin första gigafabrik i just Kina.

Den Europeiska marknaden är idag underutvecklad, varför de stora europeiska biltillverkarna är beroende av import från huvudsakligen Asien. Japan, Kina och Sydkorea dominerar och har idag både högst kompetens och produktionskapacitet.



Befintlig kunskap och internationell utblick

Expanderande produktion från låg nivå i Europa

De existerande fabriker i Europa är i regel gamla fabriker som ursprungligen inte byggts för att producera batterier för fordon. Några av dessa, framför allt de som ligger i Polen och Ungern och ägs av koreanska företag, expanderar nu för att kunna producera batterier till fordonsindustrin.

Det finns en tydlig trendriktning att etableringen av nya batterifabriker samt den tekniska utvecklingen av batteritekniken drivs av personbilstillverkarna själva. I regel görs detta antingen genom samarbeten eller genom att fordonstillverkarna själva går samman om utbyggnad av batterifabriker. Målsättningen är ofta, precis som inom fordonsindustrin, att batterierna ska tillverkas i den världsdel där de ska säljas. Detta pekar på att lokaliseringen dels fördelas efter köpkraft och dels efter närhet till var fordonstillverkningen sker.

Tyskland, som har en lång tradition av fordonstillverkning med stora volymer, attraherar många lokala etableringar. Ett exempel är Teslas nya fabrik i Berlin, ett annat är Northvolt 2 som byggs i samarbete med Volkswagen. De två Sydkoreanska bolag som finns i Ungern och Polen planerar att expandera sin produktion med sikte på den tyska bilproduktionen.

En nackdel för Tyskland och Östeuropa är dock bristen på ren el då beroendet av kolkraft är stort vilket riskerar att försämra tillverkarnas hållbarhetsprofil. Just hållbarhetsargumentet är något som många tillverkare är angelägna om att kunna föra fram i marknadsföringen, särskilt i ljuset av tidigare skandaler kring fusk med utsläppsdata från dieselmotorer. Tesla försöker exempelvis kompensera detta genom att montera solceller på sin anläggning.

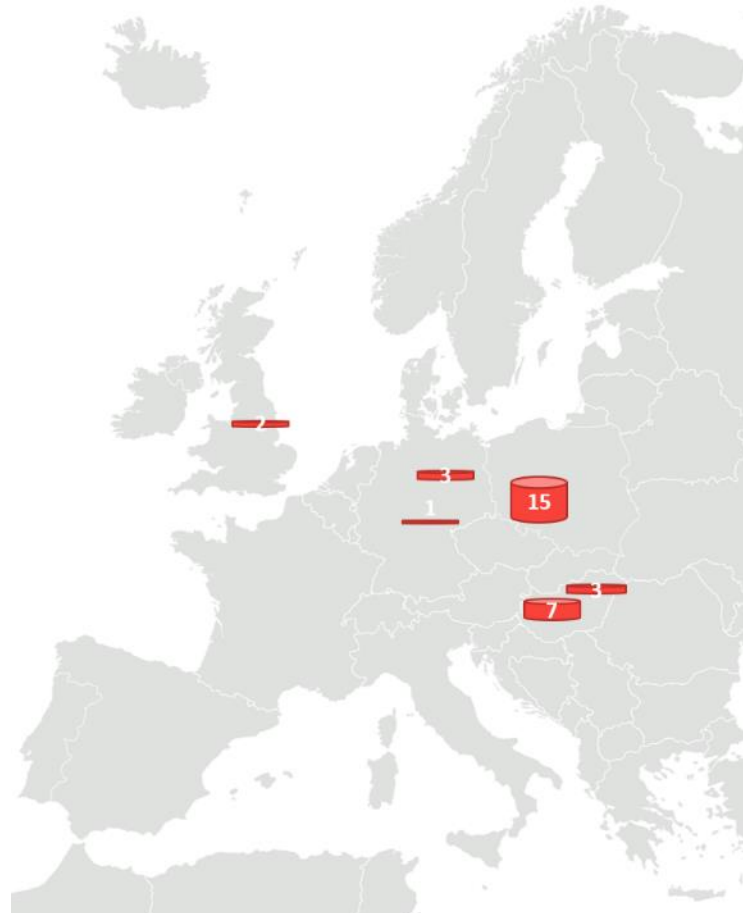
Northvolt är dock inte längre ensamma aktörer i norra Europa. Det pågår också planer på att bygga en batterifabrik i norska Mo i Rana. Planerna är inte lika långt gånga som för Northvolt, men satsningen har stöd av EU-medel. Flera biltillverkare i Södra Europa har också nyligen gått samman i syfte att uppföra en batterifabrik i Frankrike.



Befintlig kunskap och internationell utblick

En kraftig ökning av batteriproduktionskapacitet inom några år i Europa (GWh)

2020



+ 5 år

2025



Befintlig kunskap och internationell utblick

Norra Sverige konkurrerar med resten av Europa

Fordonsindustrin står idag för omkring 6 procent av arbetstillfällena och 27 procent av FoU-kostnaderna i EU. Visegradländerna (V4) i Östeuropa, dvs. Polen, Tjeckien, Slovakien och Ungern, har aktivt satsat på att försöka ta marknadsandelar av den europeiska fordonsindustrin, och har haft relativt god framgång med detta, framför allt på grund av billig arbetskraft och den geografiska närhet till Tyskland.

V4-länderna producerar visserligen komponenter till elfordon, men elektrifieringen av fordonsindustrin utgör också en nackdel. Dels ställer produktionen högre krav på kompetens hos arbetskraften och dels ställs krav från tillverkarna att produktionen måste vara koldioxidneutral.

Norra Sverige har här en generell komparativ fördel genom överskott av förnybar ren el, stabila politiska förutsättningar, utbildad och tillgänglig arbetskraft samt ett industriellt arv som är som är relevant i dessa sammanhang. Västernorrland har fortfarande avsevärd kapacitet kvar i elnätet. Detta är en betydande marknadsfördel sett i ljuset av de globala hållbarhetsmålen. Möjligheterna att locka fler etableringar till Västernorrland borde vara stora när fordonsindustrin ställer om till eldrift i snabb takt.



Befintlig kunskap och internationell utblick

Vilka blir effekterna på en region av en batterifabrik?

De få exempel som finns att tillgå världen över är inte direkt överförbara till svenska förhållanden. Det är stora skillnader i förutsättningar mellan exempelvis Sverige, USA och Kina. Fabriker i Europa är än så länge för små och produktionen etableras i redan existerande fabriker. De kinesiska fabriker har helt andra förutsättningar i en annan kultur och det saknas källmaterial på engelska, vilket försvårar jämförelser. Det är däremot möjligt att dra översiktliga lärdomar av andra etableringar, baserat på några av de internationella exempel som finns.

En möjlig jämförelse är boomen av stora projekt för utvinning av energi som expanderat hastigt, exempelvis naturgasboomen i USA. Likheterna är den relativt snabba expansionen av arbetsmarknaden i förhållande till befintliga arbetsplatser på orten.

En tidigt direkt effekt är ökad efterfrågan på byggnadsmaterial, exempelvis cement, grus, bränsle och förbrukningsmateriel. Detta kan även dra arbetskraft. I Northvolts fall är etableringen så stor att den lokala marknaden för byggmaterial är för liten och mycket material behöver köpas i större mängder på en global marknad.

På kort till medellång sikt uppstår konkurrens på arbetsmarknaden om arbetskraften, i synnerhet om lönenivåerna skiljer kraftigt från det generella löneläget i samhället. Risken är att priset på arbetskraft stiger och det kan bli svårt för andra företagare att rekrytera. Denna risk kan potentiellt sprida sig till andra regioner, givet hur förutsättningarna på arbetsmarknaderna ser ut.

Högre löner kan i sin tur också leda till högre priser på varor lokalt, vilket negativt påverkar lokalbefolkning som inte arbetar i energisektorn. Ur ett samhällsperspektiv bidrar dock råvaruutvinning generellt till positiva ekonomiska effekter.



Bildkälla: Pexels

Befintlig kunskap och internationell utblick

Ett exempel: Teslas batterifabrik i Reno, Nevada

Då Teslas gigafabrik i Reno etablerades efter ett erbjudande om omfattande skattelättnader har effekterna följts upp relativt noggrant. Antalet anställda har överträffat Teslas initiala bedömning. Lönenivåerna är något lägre än beräknat, men är samtidigt omkring 20 procent högre än genomsnittslönen i delstaten Nevada. Av de som arbetar vid fabriken bor cirka 90 procent i samma delstat, trots att fabriken ligger nära Kalifornien. Cirka 15 300 jobb har skapats, varav cirka 6 000 på fabriken.

Multiplikatoreffekten, dvs. det totala antalet direkta och indirekta jobb som skapas för varje nytt arbetstillfälle inom den aktuella verksamheten, var två år efter driftsstart cirka 2,2. Utöver tjänster vid fabriken behövdes cirka 17 000 heltidsarbeten under 3 år av byggnationen av fabriken. Av byggnadsarbetarna var cirka 55 procent boende i delstaten.

Reno och Nevada har arbetat med en aktiv strategi för att locka liknande investeringar till samma industripark. Ett 30-tal företag inom e-handel, logistik, data-center mm har etablerat sig där, bland annat Google och Apple. Reno erbjuder förmånliga villkor med låga skatter, mycket korta handläggningstider för bygglov, god infrastruktur, tillgång på vatten och energi.

Ytterligare en spin-off-effekt är att tillverkningen drivits på prospekteringen av mineraler. Detta har lett till att en stor litiumfyndighet gjorts, vilket inneburit omfattande planer på mineralbrytning för leverans direkt till batterifabriken.



Bildkälla: Tesla

Befintlig kunskap och internationell utblick

Större etableringar förefaller dra till sig följdetableringar

Studier av följdetableringar i spåren av Facebooks lokalisering till Luleå visar att bland företag som bedriver datacenterrelaterad verksamhet, har Luleå och regionen blivit mer attraktiv för nya företag samt stärkt utvecklingen i redan befintliga företag. Men även stora aktörer med intresse av utvecklingen i branschen eller i relaterade branscher vill dra fördel av att vara lokaliserade i anslutning till anläggningen, eller i deras influensområde.

Detta avspeglas bland annat i att såväl Ericsson som Vattenfall har investerat i nya kontor i Luleå. Facebooks val av Luleå grundar sig på en omfattande jämförelse med andra alternativa platser i såväl Sverige som i utlandet, varför regionens konkurrensfördelar sannolikt noteras även av andra företag i samma eller relaterade branscher.

Liknande effekter har observerats kring Teslas batterifabrik Gigafactory 1 i Nevada, USA. Flera större teknikbolag har flyttat till regionen, delvis tack vare uppmärksamheten som följt på Teslas etablering samt de infrastrukturinvesteringar som gjorts. Investeringarna har höjt regionens konkurrenskraft inom bland annat tillverkningsindustri och datacenter.

I båda exemplen ovan syns effekterna av de storskaliga etableringarna i första hand lokalt, i Luleå och i Storey County, Nevada. På liknande sätt kan de regionala effekterna av Northvolt Ett förväntas avta med ökande avstånd. Samtidigt har Västernorrland flera gemensamma förutsättningar med Västerbotten, och ur ett internationellt perspektiv är troligen norra Sverige eller Norden en mer relevant geografi att marknadsföra än enskilda svenska administrativa regioner.

Risken för utflyttning från Västernorrland bedöms som låg

Etableringen av Northvolt Ett kan också tänkas locka arbetskraft att flytta till Skellefteå, exempelvis från Västernorrland. Studier av kompetensförsörjningen i Skellefteå uppmärksammar ett par intressanta poänger. Vad gäller inflyttningen under perioden 2002-2016 kommer en klar majoritet från övriga norra Sverige, framförallt från övriga Västerbotten.

Jämfört med övriga regioner i Sverige är det inom ett relativt tydligt industriellt kompetensområde som Skellefteå har en hög specialisering, vilket innebär att näringslivet i regionen har relativt fler sysselsatta inom kompetensområdet än riket i övrigt. De yrken som regionen i huvudsak är specialiserade inom verkar dock inte utgöra ett typiskt yrke bland inflyttare. Med andra ord har den kompetensförsörjningen en tydligt lokal dimension. Samtidigt visar studier att just kompetensen inom mer industriellt kopplade yrken (tex anläggning, process- och maskinoperatörer) i högre utsträckning kommer från norra eller mellersta Norrland.

Ur ett rent matchningsperspektiv verkar Västernorrland med andra ord kunna vara en källa för kompetens med tänkbar relevans också för Northvolt. Av detta skulle kunna följa en utflyttning till Skellefteå när arbetstillfällen uppstår. Dock finns det faktorer som talar emot en sådan utflyttning. Studier visar att benägenheten att flytta till en ny lokal arbetsmarknad är relativt låg, även vid arbetslöshet. Faktorer som partners befintliga jobb och eventuella hemmaboende barns sociala förankring väger ofta tyngre än möjligheterna till ett nytt jobb. Omvänt gäller att individer utan partner och barn har en större flyttbenägenhet.

Potentiella tillväxteffekter i Västernorrland

Potentiella tillväxteffekter i Västernorrland

Scenarioanalys ger en uppfattning om effekternas potentiella storlek

Får att få en tydligare uppfattning av de volymer av sysselsättning, befolkningsförändringar och arbetskraftsbehov som kan uppstå och påverka Västernorrland vid Northvolts etablering, har ett antal kvantitativa beräkningar gjorts. Dessa har karaktären av explorativa scenarier, som syftar till att bidra till en ökad förståelse för effekterna på längre sikt av olika utfall. De ska inte tolkas som prognoser, eftersom det råder allt för stor osäkerhet om antaganden främst kring hur försörjningen av arbetskraft till Northvolt kommer att ske.

Beräkningarna har gjorts med hjälp av modellverket Raps (Regionalt analys- och prognosystem). Raps är i grunden ett verktyg för regional planering. Systemet består av statistik och modeller för analyser och prognoser på kort och lång sikt. Modellen drivs av den efterfrågan som riktas mot regionens näringsliv i form av hushållens konsumtion, näringslivets, hushållens och den offentliga sektorns investeringar, exportnettot och insatsleveranser mellan branscher. Tillsammans med kontinuerligt uppdaterad statistik, SCB:s demografiantaganden, långtidsutredningens antaganden om produktivitet utveckling per bransch och ett antal justerbara parametrar kan Raps användas för att skapa prognoser och alternativa scenarier på regional nivå.

Det är möjligt att manuellt lägga in händelser i den regionala ekonomin i modellen som exempelvis en nyetablering i en specifik bransch. Genom modellsambanden kan därigenom såväl indirekta som inducerade effekter i ekonomin beräknas. Indirekta effekter omfattar den ökade efterfrågan i underleverantörsleden som uppstår vid en direktinvestering eller expansion inom en specifik bransch, medan inducerade effekter omfattar de följder som uppstår genom en generellt sett växande ekonomi, med högre lönesummor och ökad efterfrågan inom direktkonsumerande tjänster och offentlig sektor.

Geografiskt har beräkningarna gjorts för Västerbotten och Västernorrland tillsammans, men resultaten har också delats upp för att kunna redovisas för vart och ett av de båda länen. Ytterligare indirekta effekter kan antas uppstå även i andra delar av landet, men ingår inte i denna analys.

Tre utvecklingsscenarier för Västernorrland

Med hjälp av Raps-modellen har tre olika scenarier tecknats, som vart och ett fokuserar på ett huvudsakligt specifikt utfall vad gäller de viktigaste faktorerna som kan påverka Västernorrland. Vart och ett av scenarierna är att betrakta som ytterligheter där en av aspekterna har dragits till sin spets. Scenarierna ska inte tolkas som troliga utfall i sin helhet. Snarare är det troligt att utfallet kommer bli en kombination av de olika scenarierna, där inget av dem inträffar fullt ut. Men genom att visa på potential eller risk, ges en tydligare bild av storleksordningen för de effekter som kan uppstå. Scenarierna ska därmed ses som räkneexempel, vars antaganden inte är specifikt kopplade till de resonemang som förs i övriga delar av rapporten. Vart och ett av scenarierna jämförs mot ett basscenario, där Northvolt inte antas etableras och effekterna som redovisas är respektive scenarios skillnad mot basscenariot.



Scenario 1 – "Utflyttning"

Här studeras de tänkbare effekterna av att en stor del av arbetskraften som efterfrågas i Northvolt etableringen hämtas genom inflyttning från Västernorrland. Inpendlingen från Västernorrland till Västerbotten är måttlig och endast en begränsad del av underleverantörerna är lokaliserade till Västernorrland



Scenario 2 – "Utpendling"

I detta scenario antas istället en stor del av arbetskraften pendla in från Västernorrland, medan bara ett mindre antal flyttar. Även här är endast en liten del av underleverantörerna lokaliserade i Västernorrland.



Scenario 3 – "Underleverantörer"

Slutligen tecknas ett scenario där Västernorrland endast i begränsad utsträckning påverkas av arbetskraftsförsörjningen. Istället etablerar sig en betydande del av underleverantörerna i Västernorrland.

Scenario 1 – ”Utflyttning”



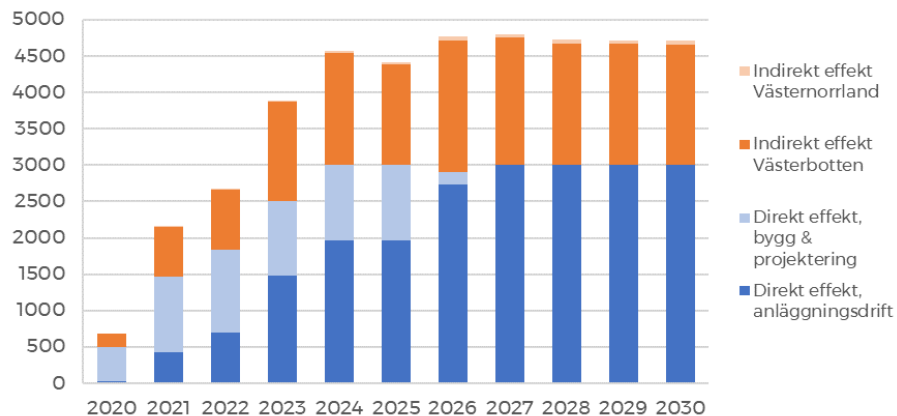
Få spridningseffekter i Västernorrland

I det första scenariot antas andelen inpendlare av den arbetskraft som efterfrågas av Northvolt motsvara den dubbla genomsnittliga andelen för hela arbetsmarknaden till Västerbotten. Hälften av dem antas komma från Västernorrland. Av de som inte pendlar in antas 80 % flytta in till Västerbotten, varav 75 % flyttar in från Västernorrland.

De direkta effekterna på arbetsmarknaden är den sysselsättning som genereras av byggandet och driften av Northvolts anläggning i Skellefteå. Projektering och byggnation antas fortgå fram till år 2026, medan anläggningen gradvis tas i drift med ökande antal anställda. Från år 2027 antas 3000 personer årligen vara sysselsatta i anläggningen.

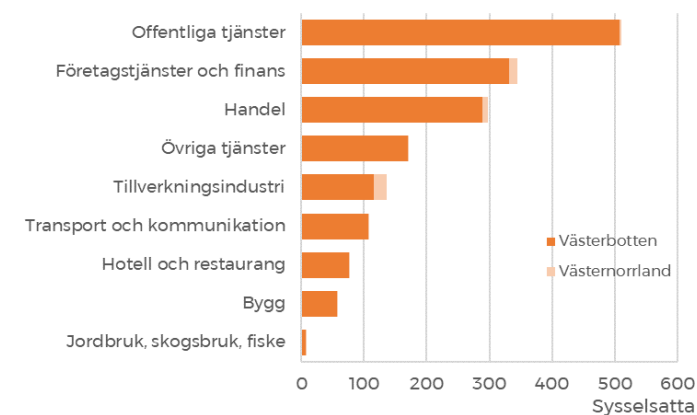
Dessa sysselsatta genererar indirekta effekter i form av underleverantörer och generellt ökade inkomster i regionen. Den absoluta huvuddelen av dessa beräknas uppstå i Västerbottens län, medan endast omkring 3 % lokaliseras till Västernorrlands län.

Sysselsättningsmultiplikatorn, dvs. hur många totala jobb som genereras av varje direkt sysselsatt uppgår i detta scenario till ca 1,6. Med andra ord beräknas varje sysselsatt vid Northvoltetablering ge upphov till ytterligare 0,6 jobb.



Direkta och indirekta sysselsättningseffekter enligt scenario 1, 2020-2030

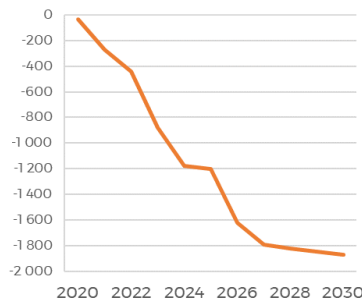
De indirekta effekterna fördelar sig på flera olika branscher. Av de totalt ca 1700 indirekt sysselsatta år 2030 i scenariot är en knapp tredjedel inom olika typer av offentliga tjänster, vilket uppstår genom de ökade befolkningen i Västerbotten när en stor del av arbetskraften flyttar in.



Indirekta sysselsättningseffekter per bransch enligt scenario 1, år 2030

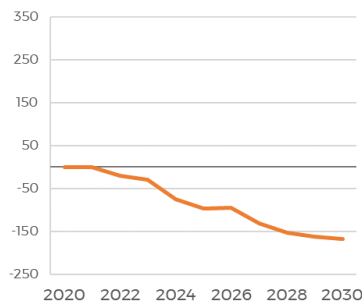
I övrigt dominerar företagsnära tjänster och handel (både parti- och detaljhandel). Övriga industrin beräknas endast få en måttligt ökad efterfrågan, men det är inom denna bransch som den relativt sett största andelen kommer från Västernorrlands län.

Scenario 1 – ”Utflyttning”



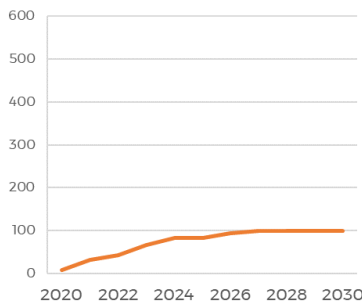
-1 900

Befolkningsförändring i Västerbotten län enligt scenario 1 jämfört med basscenario, 2020-2030



-170

Sysselsättningsförändring i Västerbotten län enligt scenario 1 jämfört med basscenario, 2020-2030



+100

Förändring av utpendling från Västerbotten län till Västerbotten län enligt scenario 1 jämfört med basscenario, 2020-2030

Minskad befolkning genom utflyttning

Genom antagandet att en stor del av arbetskraften till Northvolt utgörs av inflyttning från Västerbotten, kommer också länet i detta scenario att påverkas relativt mycket i befolkningshänseende. Över tid antas att nära 1700 personer flyttar till Västerbotten, vilket genom bland annat förändrat födelsenetto fram till år 2030 beräknas resultera i en total befolkningsminskning på nära 1900 personer jämfört med ett basscenario där ingen Northvoltetablering sker.

Sysselsättningen i Västerbotten kommer genom denna befolkningsminskning också att påverkas, men inte i riktigt lika stor omfattning. Givet förutsättningarna i scenariot, beräknas antalet sysselsatta i länet vara 170 färre år 2030, jämfört med basscenariot. Detta genereras främst av den lägre efterfrågan i ekonomin som en lägre befolkning ger upphov till. I viss utsträckning motverkas denna minskning av den begränsade etablering av underleverantörer till Northvolt som ändå beräknas uppstå i Västerbotten. Utan dessa hade sysselsättningsnedgången blivit ännu något större.

Förändringen av pendlingen till Västerbotten från Västerbotten är – helt enligt scenariots förutsättningar – ganska begränsad. År 2030 beräknas den Northvoltgenererade ökningen uppgå till strax under 100 personer. Givet de geografiska förutsättningar är det troligaste att denna uppstår nästan uteslutande i länets norra delar.

Sammantaget ger detta scenario om det inträffar fullt ut huvudsakligen negativa effekter för Västerbotten; en minskad befolkning och minskad total sysselsättning jämfört med om Northvolt inte etableras, dock viss etablering av ytterligare verksamheter och ökade möjligheter till arbete för ett litet antal utpendlare.

Scenario 2 – ”Utpendling”

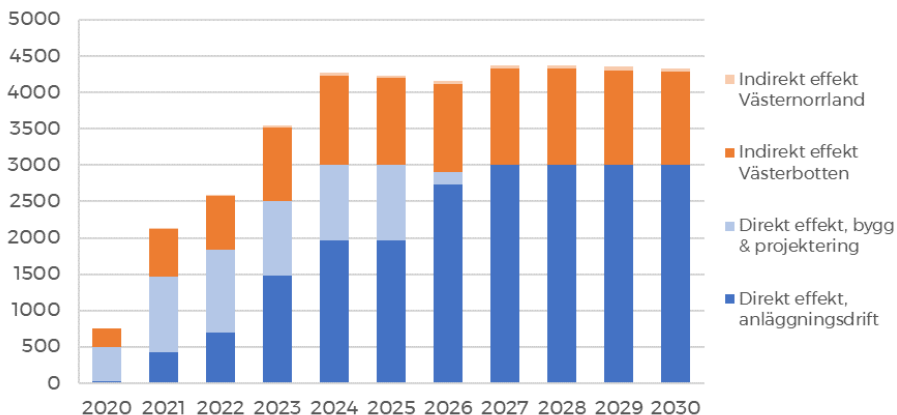


Störst spridningseffekter inom tjänstenäringarna

Det andra scenariot bygger på att arbetskraftsförsörjningen till Northvolt huvudsakligen sker genom inpendling, företrädesvis från Västernorrland. Utöver den pendling som antogs i det första scenariot antas dessutom ytterligare pendlare tillkomma från Västernorrland, motsvarande 50 % av dagens totala pendling från Västernorrland till Västerbotten. Av de sysselsatta vid Northvolts etablering som inte pendlar in antas 25 % flytta in från andra län, varav 14 % från Västernorrland (vilket motsvarar dagens andel av de total inflyttningarna).

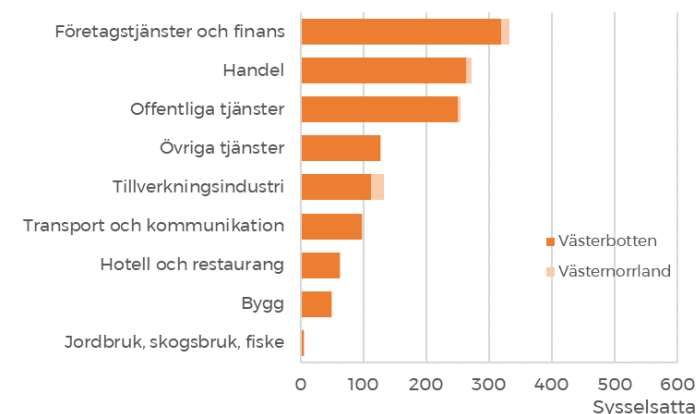
Även här beräknas huvuddelen av de indirekta effekterna uppstå i Västerbottens län, och endast omkring 3 % i Västernorrland. Genom att inflyttningen till Västerbotten i detta scenario är avsevärt mer begränsad, blir också de indirekta effekter som uppstår genom ökad befolkning betydligt mindre.

Sysselsättningsmultiplikatorn blir i detta scenario därmed något lägre och uppgår i genomsnitt till strax över 1,4, dvs varje jobb vid Northvoltetableringen genererar ytterligare 0,4 sysselsatta.



Direkta och indirekta sysselsättningseffekter enligt scenario 2, 2020-2030

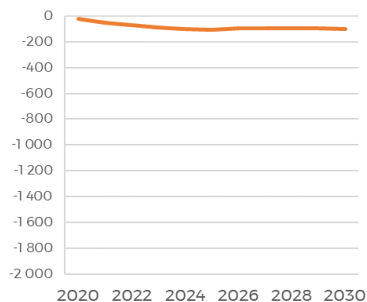
År 2030 uppgår de indirekta effekterna i Västerbottens och Västernorrlands län till totalt strax över 1300 sysselsatta. Genom att de endast är begränsade effekter till följd av befolkningsökningar, utgör de offentliga tjänsterna i detta scenario en något mindre andel.



Indirekta sysselsättningseffekter per bransch enligt scenario 2, år 2030

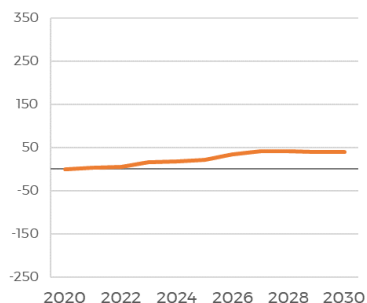
Liksom i utflyttningsscenariot dominerar annars tjänstebranscher och handel. Effekterna inom de minsta branscherna – transporter, hotell och restaurang, bygg samt jordbruk, skogsbruk och fiske – är nästan uteslutande lokaliserade till Västerbottens län.

Scenario 2 – ”Utpendling”



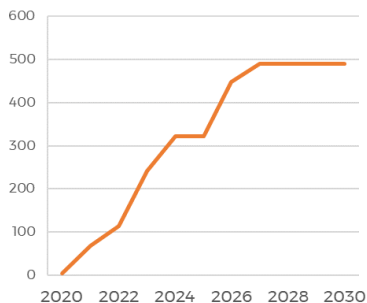
-100

Befolkningsförändring i Västernorrlands län enligt scenario 2 jämfört med basscenario, 2020-2030



+40

Sysselsättningsförändring i Västernorrlands län enligt scenario 2 jämfört med basscenario, 2020-2030



+500

Förändring av utpendling från Västernorrlands län till Västerbottens län enligt scenario 2 jämfört med basscenario, 2020-2030

Stor utpendling - både hot och möjligheter

Eftersom detta scenario bygger på att en mycket begränsad utflyttning från Västernorrland till Västerbotten sker, blir också påverkan på länets totala befolkningen förhållandevis liten. År 2030 beräknas antalet invånare vara ca 100 personer färre jämfört med ett basscenario utan Northvolt, genererat genom en ackumulerad utflyttning på drygt 80 personer och i övrigt ett något lägre födelsenetto.

Sysselsättningsförändringen i termer av dagbefolkning blir däremot svagt positiv. Den måttliga befolkningsminskningen ger visserligen en svag nedgång i vissa demografiskt styrda offentliga branscher som vård, skola och omsorg. Men detta uppvägs av den också relativt måttliga etableringen av underleverantörer till Northvolt i detta scenario. Sammantaget ger detta år 2030 en ökning på ca 40 sysselsatta jämfört med om etableringen inte ägt rum.

Pendlingen antas dock öka kraftigt. Utifrån antagandena kommer pendlingsströmmen från Västernorrland till Västerbotten ha ökat med nära 500 personer vid full utbyggnad av Northvolt.

Detta kan ha såväl positiva som negativa konsekvenser. Å ena sidan utgör det möjlighet till en totalt sett större sysselsättningsnivå för invånarna i Västernorrland jämfört med basscenario utan Northvolt. Å andra sidan kan det – i synnerhet inom specifika utbildningssegment – innebära brist på arbetskraft för länets egna företag. Dessutom kräver infriandet av en sådan utvecklingsbana i större utsträckning än de andra scenarierna en utbyggd infrastruktur för att möjliggöra pendling.

Scenario 3 – ”Underleverantörer i Västernorrland”

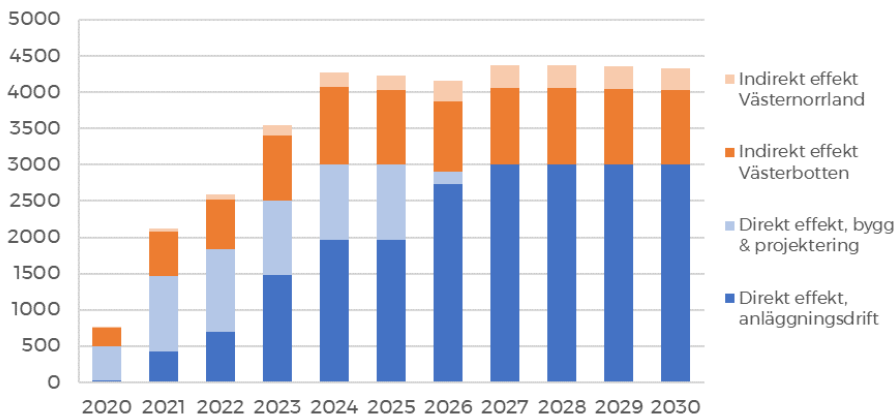


Stor potential med underleverantörer inom industrin

I det tredje scenariot antas det i större utsträckning etableras underleverantörer till Northvolt i Västernorrland*, medan länet endast i begränsad utsträckning berörs av arbetskraftsrekrytering. Utgångspunkten är att varuflödena från Västernorrland till Västerbotten kommer i volym motsvara de från Norrbotten, som är betydligt större i totala termer (23 % resp. 4 %). Pendlingsströmmarna motsvarar de från scenario ett (dvs. relativt små) och inflyttningen till Västerbotten från Västernorrland motsvarar de från scenario två (dvs. också relativt små).

Implikationen av dessa förutsättning blir att en betydligt större andel av de indirekta effekterna uppstår i Västernorrland. År 2030 beräknas ca 23 % uppstå i länet, motsvarande drygt 300 sysselsatta. De befolkningsanknutna indirekta effekterna blir totalt sett också ganska små, eftersom huvuddelen av rekrytering till Northvolt inte antas ske genom inflyttning.

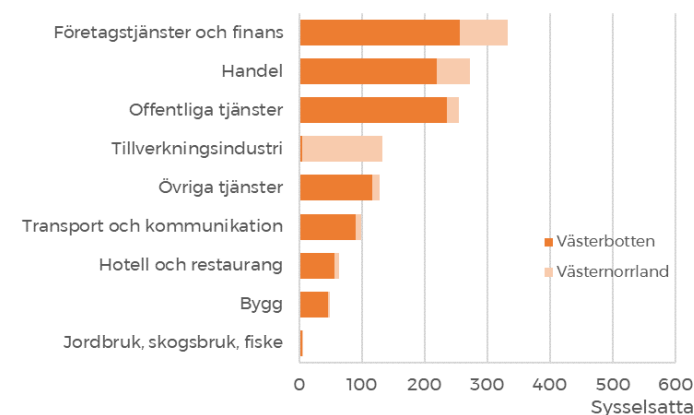
Sysselsättningsmultiplikatorn blir därför i paritet med scenario två, dvs. drygt 1,4 för hela Västerbotten och Västernorrland sammantaget. Räknet för endast Västernorrland blir den dock omkring 1,1, vilket kan uttolkas som att för varje jobb i Northvolt genereras ytterligare 0,1 jobb i Västernorrlands län



Direkta och indirekta sysselsättningseffekter enligt scenario 3, 2020-2030

*Mer om potentiella underleverantörer i nästa kapitel

Eftersom det även i detta scenario är begränsat med effekter genererade av befolkningsökningar, så dominerar de företagsnära tjänsterna och handeln. Västernorrlands andel av de olika branscherna varierar dock ganska mycket.

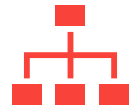


Indirekta sysselsättningseffekter per bransch enligt scenario 3, år 2030

Framför allt är detta tydligt inom tillverkningsindustrin, där nästan samtliga av de indirekta effekterna uppstår i Västernorrland. Utifrån scenariots förutsättningar och modellverktygets parametrar kan alltså en relativt stor andel av de industriella underleverantörerna förväntas lokaliseras till länet.

Däremot är en betydligt lägre andel av transporter, hotell och restaurang samt byggindustrin i detta scenario förlagda till Västernorrland.

Scenario 3 – ”Underleverantörer i Västernorrland”



Vilka underleverantörer kommer att etablera sig?

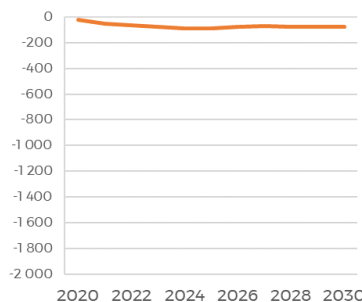
Antagandena bakom detta scenario är något mer svårbedömda än i scenario ett och två. För att dimensionera en rimlig nivå på omfattningen av underleverantörer i Västernorrland används den totala mängden varuleveranser från Norrbotten till Västerbotten som övre gräns. Det antas med andra ord att underleverantörer till Northvolt etableras i Västernorrland i sådan omfattning att den totala mängden varuflöden mellan länen blir lika stor som från Norrbotten.

Eftersom det inte finns detaljerad statistik på branschnivå över varu- och tjänsteflöden mellan län, så antas ökningen vara proportionellt sett jämnt fördelad över samtliga näringsgrenar, såväl varor som tjänster.

Exakt vilka insatsvaror på en mer detaljerad nivå det rör sig om utgår från de generella input-output-tabellerna i Rapsmodellen, som används för beräkningarna. Den beräknar genomsnitt för varuflöden mellan olika branscher i större aggregat. Däremot kan modellen inte beräkna exakt vilka insatsvaror eller branscher som är aktuella för Northvolts verksamhet specifikt. Därför sker redovisningen på en mer övergripande nivå.

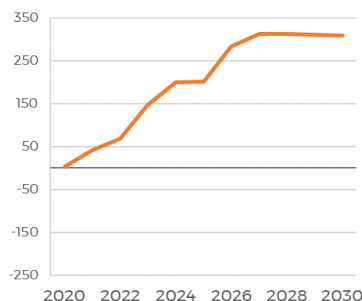


Scenario 3 – ”Underleverantörer i Västernorrland”



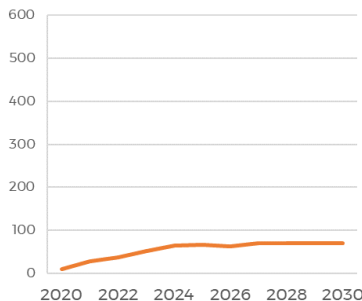
-90

Befolkningsförändring i Västernorrlands län enligt scenario 3 jämfört med basscenario, 2020-2030



+300

Sysselsättningsförändring i Västernorrlands län enligt scenario 3 jämfört med basscenario, 2020-2030



+70

Förändring av utpendling från Västernorrlands län till Västerbottens län enligt scenario 3 jämfört med basscenario, 2020-2030

Sysselsättningstillväxt utan befolkningsminskning

Befolkningsminskningen i scenario tre är något lägre än i scenario två, trots i grunden samma antaganden om flytt till följd av Northvolts etablering. Detta förklaras huvudsakligen genom att underleverantörernas större etablering genererar en något större arbetskraftsefterfrågan i länet, vilket i sin tur i begränsad omfattning ger upphov till inflyttning från andra län. Detta motverkar alltså i viss mån utflyttningen till Västerbotten och resulterar i en befolkningsminskning på ca 90 personer år 2030, jämfört med ett basscenario utan Northvolt.

Sysselsättningen ökar däremot betydligt mer än i de andra scenarierna, genom antagandet om fler underleverantörer lokaliserade i Västernorrland. Från år 2027, vid full drift av Northvolts anläggning, innebär detta en ökning på drygt 300 sysselsatta i länet, jämfört med basscenario. I viss begränsad utsträckning har detta motverkats av den måttliga befolkningsminskningen som innebär en något lägre sysselsättning inom befolkningsanknutna offentliga verksamheter.

Utpendlingen till Västerbotten är också måttlig och ligger i linje med antagandena från scenario ett. Även här påverkas den i begränsad omfattning av rekryteringen till de nya verksamheter som antas etableras i länet och som måste arbetskraftsförsörjas genom bland annat inpendling. Därför är de totala förändringarna i utpendling till Västerbotten något lägre än i scenario ett, med en nivå på ca 70 personer fler år 2030, jämfört med basscenario.

Totalt sett ger detta scenario de mest positiva effekterna för Västernorrland, med endast begränsad befolkningsminskning och en relativt sett stor sysselsättningsökning jämfört med ett basscenario utan Northvolt. Eftersom pendlingen är tämligen oförändrad ställer det inte heller samma krav på utökad infrastruktur som i scenario två.

Potentiella tillväxteffekter i Västernorrland

Begränsade spridningseffekter i Västernorrland

De tre olika scenarierna har ganska skilda resultat, med mer eller mindre negativa eller positiva effekter för Västernorrlands län. Som betonades inledningsvis är dock inte något av scenarierna att betrakta som ett entydigt utfall, utan ska snarare ses som sätt att få en uppfattning om potentiella effektstorlekar av olika tänkbara framtidsriktningar, oavsett dess omfattning eller hur de kombineras med varandra.

Scenarierna ger dessutom en översiktlig bild av storleken på de totala spridningseffekterna som kan förväntas av Northvolts etablering.

Med en multiplikator på mellan 1,4 och 1,6 så kan anläggningen vid nuvarande bedömning av dess omfattning på ca 3000 jobb vid full drift beräknas ge upphov till ytterligare mellan 1300 och 1700 jobb i Västerbotten och Västernorrland, varav som mest drygt 300 i Västernorrlands län.

En viss del av detta är genererat genom ökad befolkning i Västerbotten, men detta är att betrakta som ett nollsummespel nationellt sett, eftersom det motsvaras av minskning av befolkningen i andra delar av landet.

Tydligt är dock att en framtid med stora inslag av flytt från Västernorrland till Västerbotten för att arbetskraftsförsörja Northvolt kommer ge påverkan på länets befolkningsutveckling utan särskilt positiva effekter på arbetsmarknaden. Större pendlingsströmmar kan visserligen innebära sysselsättningsmöjligheter för kvarboende befolkningen, men har komplikationer både i termer av potentiell arbetskraftsbrist och krav på utökad infrastruktur. En utveckling mot en större etablering av underleverantörer ger det i sammanhanget mest positiva resultatet, men nivåerna är ändå i ett större sammanhang begränsade. Även med ganska vidlyftigt antagna nivåer av underleverantörsetableringar är det frågan om relativt begränsad påverkan på arbetsmarknaden.



Potentiella kringetableringar och spin-off-effekter i Västernorrland

Inledning

Ett par viktiga aspekter påverkar potentialen för kringetableringar och spin-off-effekter generellt

Northvolts verksamhet bygger i grunden på en så kallad vertikal integration. Detta är en affärsmodell som innebär att man tar in så mycket av leveranskedjan internt (in-house) som möjligt (se figur till höger). Tre delar i Northvolts värdekedja ligger utanför: en del som är kopplad till gruv- och mineralutvinningen, en del som är kopplad till vidareförädlingen av metaller och kemikalier samt en del som är kopplad till återvinning och olika cirkulära aspekter av produktionen. Detta i sig påverkar, för det första, potentialen för kringetableringar och spin-off-effekter i Västernorrland. Effekterna uppstår primärt lokalt dvs i Skellefteå och i dess närområde. Men både Västerbotten och "norra Sverige", uppmärksammas internationellt och den attraktionskraften kan i sin tur stärka företag utan direkt koppling till Northvolts verksamhet.

För det andra – oavsett Northvolts integration – påverkar hur Northvolt väljer att positionera sig i den globala värdekedjan de tillhör. Ett kännetecken för sådana värdekedjor är att möjligheterna till värdeskapande varierar beroende på var i värdekedjan man befinner sig.

Forskning har visat att dessa möjligheter – för ett land som Sverige och för svenska regioner - är störst *i början och i slutet* av värdekedjorna, där sådant som forskning- och utveckling, innovation, respektive marknadsföring och varumärkesinnehav finns. Däremellan finns de delar som i lägre utsträckning tillför förädlingsvärde i de globala värdekedjorna, såsom produktion och montering.

För det tredje, inom ekonomisk-geografisk forskning och andra relaterade discipliner, talar man idag bl.a. om *relatedness*. Med detta avses att vissa branscher naturligtvis har ett antal traditionella och direkta kopplingar, men också att det finns kopplingar som kanske inte är helt självklara. Det kan exempelvis handla om att en viss kompetens i en bransch också kan vara värdefull och efterfrågad i en helt annan.

Med *kringetablering* menas de verksamheter som direkt kan dra nytta av den kompetens, infrastruktur, underleverantörer mm som finns kopplad till Northvolt.

Med *spin-off-effekter* menas de resultat eller nya verksamheter som startas eller uppkommer till följd av Northvolt etablering

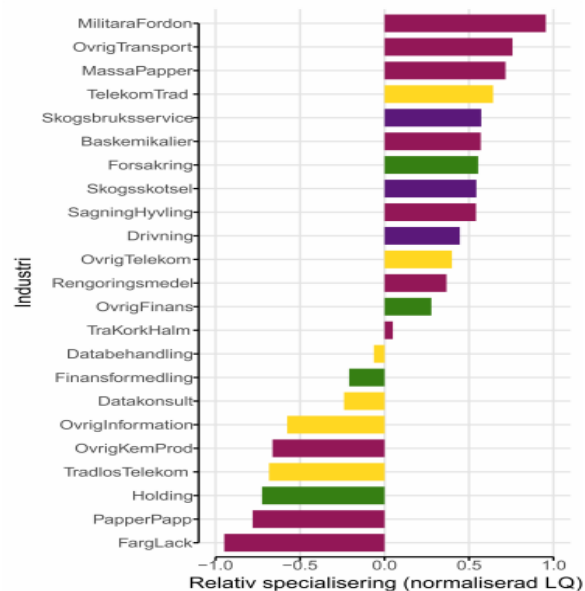


Bildkälla: Northvolt

Inledning

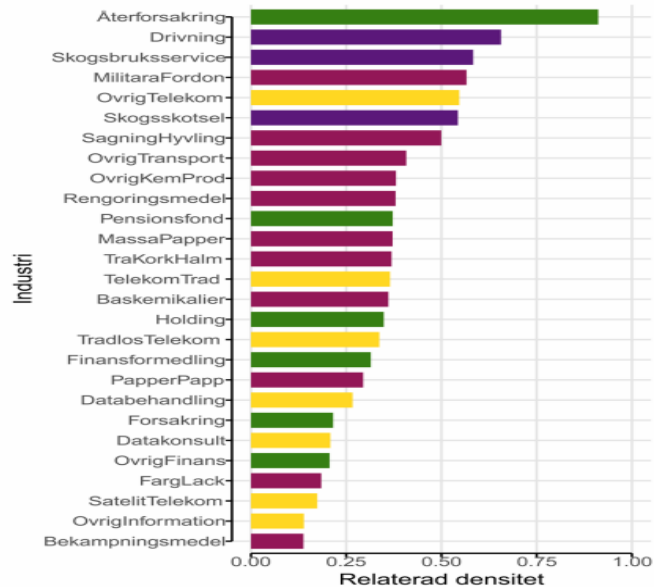
Kringetableringar och spin-off-effekter kommer att samspela med befintlig näringslivsstruktur och kompetensbas

Kombinationen av regional specialisering och inbäddning, dvs hur mycket man delar samma kompetensbas, är särskilt viktigt utifrån ett så kallat smart specialiseringsperspektiv, då betydelsefulla verksamheter är de som har en stark förankring och därmed en stor potentiell systempåverkan i regionen. Dålig inbäddning kan också få stora regionala konsekvenser då det kan vara svårt för arbetskraften att hitta nytt likvärdigt arbete om verksamheter i dessa sektorer rationaliseras. En sektor som identifierats som ett framtida styrkeområde kan därför ha begränsade möjligheter att etableras i regionen om den inte är tydligt inbäddad i de befintliga kompetensstrukturerna. Figuren bredvid visar graden av specialisering (2016) inom sektorer som tillhör styrkeområdena skog, transport, IKT och finans.



Kringetableringar och spin-offs som som har liknande kompetensbas som många andra industrier har större sannolikhet att utvecklas i regionen relativt sett

Särskilt skogsnäringarna (drivning, skogsbruksservice och skogsskotsel) samt fordonsindustrin (militära fordon och övrig transport) är mest inbäddade i näringslivsstrukturen. En starkt specialiserad sektor som massa- och pappersproduktion kommer längre ner på listan, vilket reflekterar att dessa företag i högre utsträckning har behov av kompetenser som inte är lika vanliga bland övriga verksamheter i regionen. Delar av pappers- och massaproduktionens kompetensbas är i större grad samma som den för Northvolts verksamhet. I linje med resonemanget om inbäddning och omställning, så finns det alltså både inom skogsnäringarna och fordonsindustrin i Västernorrland goda förutsättningar för att nya specialiseringar i regionen ska uppstå. Specialiseringar som i sin tur kan tänkas knyta an till elektrifiering och därmed potentiellt kunna dra nytta av Northvolts lokalisering.



Potentiella kringetableringar i Västernorrland

I det korta perspektivet kommer troligen de potentiella kringetableringarna finnas inom olika företagstjänster

Northvolt kommer i första hand producera batterier för fordonsindustrin. Företaget samarbetar exempelvis redan med BMW och Volkswagen. Samtidigt säger sig Northvolt inte vara begränsad till fordonsindustrin, utan arbetar med partners från många sektorer för att sprida elektrifiering bortom elbilar. Det handlar exempelvis om lösningar för elnät och energilagring.

Kompetensförsörjningen kommer med all sannolikhet att vara en trång sektor för kringetableringar som har en direkt koppling till Northvolts verksamhet. Västernorrland har redan en utmaning vad gäller kompetensförsörjning till industrin. Tänkbara kringetableringar är dock tekniska konsulter, som också verkar inom skogsnäringen. Även traditionella tjänster som ventilation och VA kommer att behöva finnas i närheten. Ett annat område är behovet av kompetens och utbildning både kopplat till Northvolts verksamhet men även andra kringetableringar.

Kringetableringar som drar fördel av Northvolts behov av cirkulär produktion

För Västernorrlands del innebär det på sikt att företag från ett bredare spektrum av branscher skulle kunna vara intresserade av och dra nytta av närheten till Northvolt. McKinsey pekar på de potentiella affärsmöjligheterna nedströms i värdekedjan, kopplat till omvänd logistik, återvinning och återanvändning. Europas styrka inom återvinning förväntas bli viktig för tillverkare i och med ett utökat producentansvar och som ett sätt att säkra försörjning av sällsynta råvaror.

Northvolt själva lyfter också vikten av att kunna återvinna batterier, både ur en miljömässig och ekonomisk synvinkel. Batteriet kan stå för hela 30% av en eldriven personbils vikt. Det är inte ovanligt att batteriet väger mellan 300–600 kg. I eldrivna truckar, maskiner och lastbilar kan batteriet variera ännu mer i vikt. Det är mer vanligt att återvinningen förläggs i närheten av brukarna, då volym och vikt spelar stor roll.

En möjlighet för Västernorrland kan ligga i den kompetens som redan finns i regionen inom mekaniska processer när det gäller återvinning av batterier, ett samarbete där bland andra Stena och Ragn-Sells deltar. Återvinning av LIB (Li-ion-batterier) från fordon är dock fortfarande i en utvecklingsfas. Enligt EU:s Roadmap 2030 för batterier, kommer det fatt finnas tillräckligt med volymer som kan återvinnas till ett rimligt pris först år 2030.

Kringetableringar som drar fördel av Northvolts behov av leveranssäkerhet

Ytterligare frågeställningar som tas upp av de intervjuade kopplat till området är högspänning, brandskydd och säkerhet. Där lyfts samverkan med RISE och MSB:s Sandö Center fram som möjliga partners.

På lite längre sikt – kringetableringar som drar fördel av relatedness

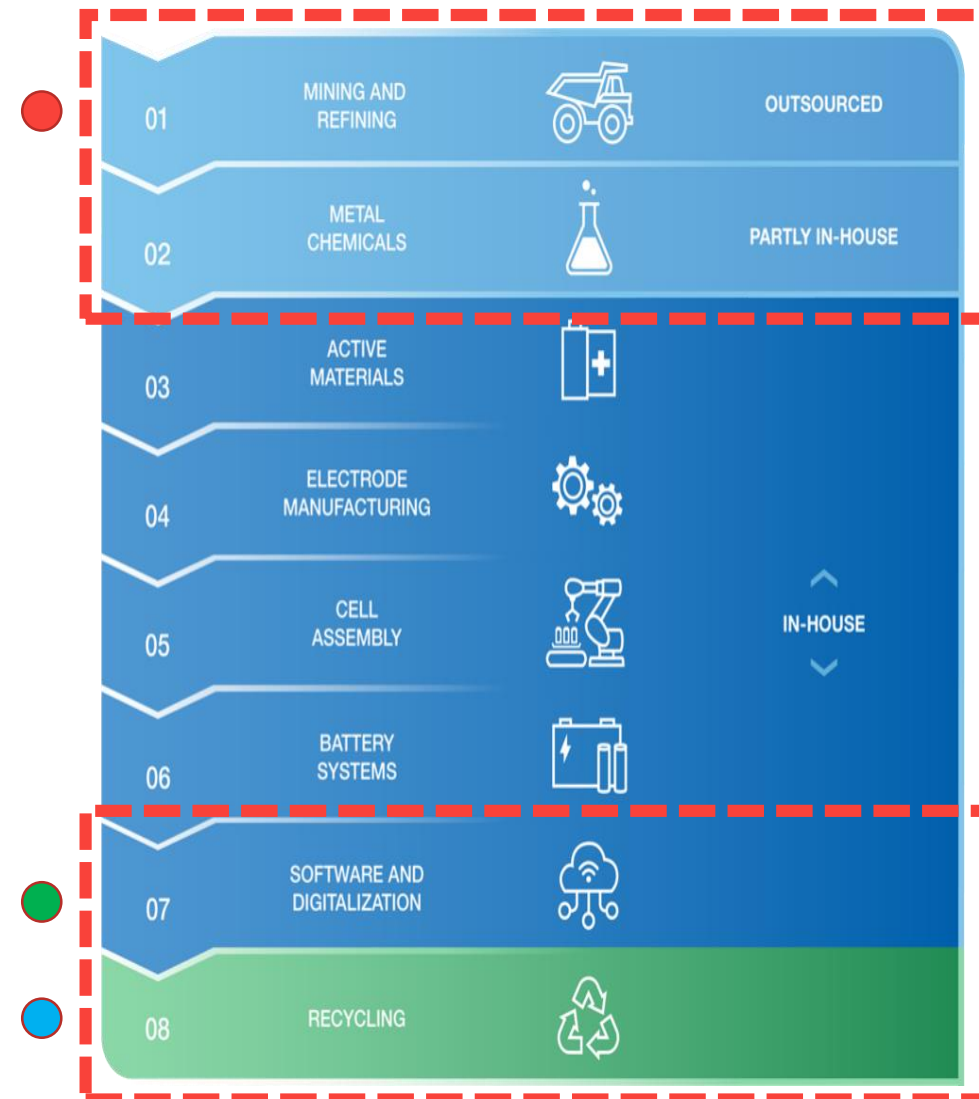
En region som Västernorrland har karaktäristiska branschprofiler som vuxit fram över tid och olika smarta specialiseringar. Det är branscher som är inbäddade i starka regionala kunskapsstrukturer. Starka resurs- eller kompetensknippen i en region kan också ge en indikation om framtida möjligheter för en region vad gäller transformationen av branscher. I denna kontext kan man tänka sig att det kan uppstå potentiella kringetableringar i branscher/kompetensområden som *inte direkt* är kopplade till Northvolts produktion/kompetens/värdekedja, men som nyttjar liknande kompetens. Se vidare nästa avsnitt, kopplat till spin-off effekter.

Möjliga områden där Västernorrland kan bidra i Northvolts produktionskedja

Vi kan konstatera att det idag saknas specifik kunskap kring vilka typer av underleverantörer och insatsvaror som Northvolt kommer att behöva på sikt. Northvolt har själva inte gett några tydliga besked kring detta, annat än att de avser att försöka hålla så mycket som möjligt inom den egna verksamheten ("in house"). Det är dock tveksamt om denna strategi kommer kunna följas full ut –särskilt i de inledande skedena inför och efter produktionsstart. Sannolikt kommer Northvolt att behöva köpa in tjänster och varor som kopplar till de tidiga och sena skedena i deras produktionskedja. En av Northvolts största utmaningar torde vara deras försörjning av kompetent arbetskraft, vilket också talar för ett behov av att köpa in externa tjänster.

Trots att det idag saknas kunskap kring vilka specifika typer av underleverantörer och insatsvaror som Northvolt behöver så finns det ändå anledning till att göra några generella noteringar, med särskild koppling till Västernorrlands förutsättningar. Med utgångspunkt från resonemangen på föregående sida kan följande områden ha lovande potential för Västernorrland på kort eller lång sikt:

- Något som skulle kunna utgöra en framtida potential för Västernorrland –men som ännu får betraktas som osäkert – är Northvolts behov av råvaror till sin produktion. Om litium-fyndigheten i Västanå skulle visa sig vara kommersiellt bärkraftig så skulle det kunna utgöra en möjlighet för Västernorrland genom att gruvbolag kan etablera sig som mineralleverantör till Northvolt. Den geografiska närheten mellan produktion och förbrukning av råvaror bör i så fall utgöra en stor konkurrensfördel.
- Även om en stor del av Northvolts produktion kommer att omfatta förhållandevis enkla jobb, så kommer man sannolikt även ha behov av mer kvalificerade arbetsuppgifter. Framför allt handlar detta om digital kunskap, systemutveckling och IT-kompetens kopplat till komplexa industriprocesser –en kompetens som Västernorrlands industrisektor idag redan är starka inom och som står för en kunskap som sannolikt är generiskt överförbar till andra industriprocesser.
- Som nämnts på föregående sida har Västernorrland redan en etablerade företag med kunskap om mekaniska återvinningsprocesser. Denna kunskap, tillsammans med den geografiska närheten till Northvolt, borde kunna utgöra en god plattform och grogrund för återvinningstjänster till Northvolt.



Potentiella spin-off-effekter

Potentiella spin-off-effekter kommer med all sannolikhet att komma inom de branscher/kompetensområden som är kopplade mot batteriteknik

Ökad kompetens inom ett sakområde i en region kan leda till att medarbetare startar nya företag eller att företag lockas att etablera sig i regionen för att kompetens finns.

Batteritillverkningen har tre tydliga kopplingar till Västernorrland; processindustrin och de tekniker som används där, materialtillverkning och forskning avseende nya material, samt den direkta batteriforskningen.

I Västernorrland finns redan kompetens inom batteriteknik vid Mittuniversitetet. Det finns också forskande bolag, ex Vesna och 2D-fab. Dessa är fokuserade på material som kan användas för att förbättra batterier och skulle teoretiskt kunna bli direkta underleverantörer till Northvolt. På kort sikt kommer Northvolt att rekrytera många med utbildning inom batteriteknik i Norrland, vilket innebär viss risk att högutbildad personal försvinner. På längre sikt kan dock denna kompetens sprida sig i den större regionen vilket kan leda till nystartade företag.

Batteritillverkning är i mångt och mycket en processindustri som i flera avseenden liknar massindustrin. Den initiala fasen bygger på kemiska processer vilken följs av pressning av stora ark som efterbehandlas kemiskt och där olika ytskikt appliceras. Detta är också förklaringen till att Northvolt visat intresse att rekrytera anställda som varslats från SCA i Sundsvall. Processindustrin är en etablerad kompetens som funnits länge i Västernorrland. Det är ett lovande område där svenskt kompetens och kunnande skulle kunna driva innovation och utgöra en grund för spinn-off-effekter i Västernorrland.



Samarbetsmöjligheter över regiongränser

Samarbetsmöjligheter över regiongränser

Den stora potentialen ligger i norra Sverige – inte nödvändigtvis i Northvolts etablering

I samband med Northvolts etablering har Västernorrland känt av "ett antal vibrationer från Skellefteå" och flera aktörer samverkar för att möjliggöra för etableringar att bli av i regionen. Flera av de intervjuade framhåller dock att den största fördelen för Västernorrland med Northvolts etablering är att det skapas en bild av norra Sverige som ett bra område för investeringar och etableringar. En erfarenhet från Northvolts etablering i Västerås är att kommunen märker ett större generellt intresse för etableringar, varav vissa är en direkt följd av Northvolt, medan andra inte nödvändigtvis har en direkt koppling till Northvolt men som uppmärksammar Västerås för att det "händer saker där".

Många av de aktörer som nu undersöker möjligheterna att etablera sig som underleverantörer till Northvolt är asiatiska och ovana att agera på en svensk och europeisk marknad. Om en etablering i norra Sverige ska vara intressant för dem behöver de kunna se ett business-case som övertygar dem om att en investering här är klok. Det innebär en helhetsbedömning med många delkomponenter, särskilt om deras investeringar innebär att människor ska flytta hit från andra länder. En sådan bedömning görs därför ur ett helhetsperspektiv med blicken lyft ovanför enskilda kommuner och administrativa regioner och på den funktionella geografi som dessa aktörer möter.

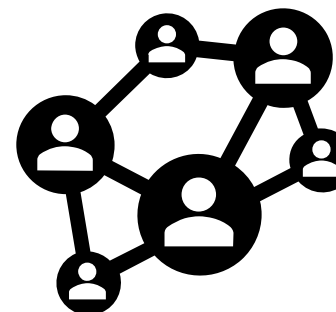
I Bryssel märker North Sweden European Office av ett ökat intresse för dels batteritillverkning som en del i en ambition om en hel värdekedja inom Europa, dels norra Sverige, delvis som en följd av Northlandetableringen. Aktörerna på Europa-arenan är som regel inte bekanta med de administrativa gränserna i Sverige, och en etablering i Skellefteå ses därför som en etablering i norra Sverige snarare än i Västerbotten. Ur ett marknadsföringsperspektiv gynnas hela norra Sverige av den uppmärksamhet som Northvolt skapar. För North Sweden European Office innebär det att deras röst i Bryssel stärks av att vara värdregion för Northvolt.

En realiserad storregional potential förutsätter storregional samverkan

Den ökade uppmärksamheten på Norra Sverige är något som bör kunna gynna den etableringsfrämjande verksamheten i hela norra Sverige, inklusive Västernorrland. I en situation där kommunerna konkurrerar om arbetskraft, etableringar, och på sikt möjligen även kapaciteten i elnäten, finns det en risk att denna konkurrens överskuggar de möjligheter som finns i ett mer samlat erbjudande.

Det krävs mer samverkan för att lägga in fler av norra Sveriges värdeerbjudanden, så att framför allt utländska investerare möter ett samlat erbjudande och inte en inomregional konkurrens som riskerar att motverka storregionens gemensamma intressen.

Behovet av en samlad bild av regionen utåt avser inte bara mot potentiella investerare och företag utan även den nationella nivån. Skellefteå har sällan haft så många ministerbesök som de senaste två åren vilket innebär att infrastruktur, kompetensförsörjning m.m. i regionen hamnar på den nationella dagordningen på ett tydligare sätt än annars. Huruvida detta påverkar den faktiska utvecklingen i Västernorrland är svårt att sja om i förväg, men i den mån exempelvis investeringar i infrastruktur i norra Sverige initieras, påskyndas eller utökas för att underlätta Northvolts etablering och möjliggöra spin-off-effekter från den kan det förväntas vara positivt för Västernorrland också.



Samarbetsmöjligheter över regiongränser

Regionövergripande samarbeten men i begränsad utsträckning mellan regionerna

Från intervjuer i såväl Västerbotten som Västernorrland ges en bild av att det regionövergripande samarbetet mellan de två länen är förhållandevis begränsat. En strukturerad samverkan bedrivs genom exempelvis Europaforum Norra Sverige – ett nätverk för politiker på lokal och regional nivå från Norrbotten, Västerbotten, Jämtland Härjedalen och Västernorrland – med syftet att tillvarata norra Sveriges intressen både på den europeiska arenan och i förhållanden till den nationella nivån i frågor med ett tydligt europeiskt perspektiv. De fyra Norrlandslänen har också, sedan årsskiftet 2020, ett gemensamt Brysselbaserat samarbetsorgan i North Sweden European Office för att påverka och driva frågor i EU-samarbetet, och ett motsvarande kontor i Stockholm för att bedriva påverkan mot nationell nivå. Men för frågor inom och mellan regionerna är de regionövergripande samverkansstrukturerna vid sidan av sjukvårdsfrågorna huvudsakligen informella och kontakter mellan regionerna sker i hög grad på personnivå snarare än genom formaliserade fora.

De regionövergripande samarbetsformerna ser också annorlunda ut mot Västerbotten än mot Jämtland som följd av att de tillhör olika stödområden för EU:s strukturfondsprogram, även om det pågår en diskussion om detta i samband med programskrivningen för nästa period. North Sweden Clean Tech är ett exempel på en regionövergripande plattform som stöder samverkan över regiongränsen men där finansieringen genom ERUF i Övre Norrland begränsar möjligheterna att inkludera större delar av Västernorrland.

När det gäller etableringsfrågor har High Coast Invest tätare kontakter med Skellefteå kommun än med Region Västerbotten, som har motsvarande investeringsfrämjande funktion på regional nivå där. Just frågor som rör företagsetableringar tenderar att fokuseras till kontakter med kommuner snarare än regionerna, eftersom den

etableringsfrämjande verksamheten ofta handlar om t.ex. tillgång till mark och andra frågor som huvudsakligen är kommunala och som regionerna inte är lika involverade i.

I ett storregionalt sammanhang beskrivs Node Pole i flera intervjuer som en viktig aktör och länk mellan kommunerna och energiintensiva företag som är intresserade av att etablera sig i regionen. I egenskap av bolag ägt av Vattenfall och Skellefteåkraft är inte Node Pole styrt av administrativa gränser på det sätt offentliga aktörer är och kan därmed företräda ett större geografiskt område i kontakten med utländska investerare som är intresserade av att bedriva verksamhet i Sverige.

Utrymme för en tydligare samordnande funktion för regionerna

Aktörer i Norra Sverige har ett tydligt gemensamt intresse av att Norrland framhålls som ett attraktivt område för investeringar, boende, företagande, mm. När det kommer till konkreta förfrågningar råder dock en "sund konkurrens" mellan kommunerna, som några av de intervjuade har uttryckt det.

Genomgången ovan ger en bild av att det förekommer olika typer av regionövergripande samarbeten men sällan i de formella regionernas regi. De kontakter som förekommer mellan Västernorrland och Västerbotten, och som lyfts fram i denna studie, har ofta ett förhållandevis operativt fokus på frågor som rör etableringar och sker därför övervägande på mellankommunal nivå. Det finns således inga självklara samarbetsforum för gränsövergripande samarbeten ur ett helhetsperspektiv på regional nivå med anledning av Northvolts etablering.

Samverkan bör som regel vara intressebaserad och är ofta mest ändamålsenlig när den är sakfrågeorienterad. Men för breda strategiskt viktiga regionala utvecklingsfrågor kan det finnas anledning att lyfta blicken över de olika aktörernas individuella intressen och den mellankommunala konkurrensen för att se den regionala utvecklingen ur ett bredare perspektiv. I det sammanhanget skulle Region Västernorrland kunna ha en tydligare samordnande roll i de olika samarbetsinitiativ som pågår.

Förslag rörande samarbeten

En storregional dialog om norra Sveriges gemensamma intressen

Mot den bakgrund som ges på föregående sidor finns det anledning för regionen att inta en mer proaktiv roll och vara den aktör som håller ihop en plattform för samverkan kring de frågor som är av gemensamt intresse.

Region Västernorrland föreslås att, med denna studie som grund, ta initiativ till en storregional dialog om norra Sveriges gemensamma intressen rörande etableringsfrämjande frågor särskilt följande områden

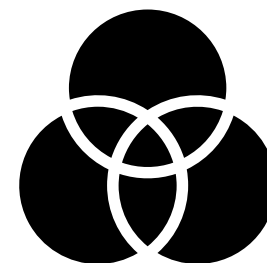
- Internationell marknadsföring av storregionens "samlade erbjudanden"
- Kompetensförsörjning
- Infrastruktur
- Energiförsörjning
- FOU

Utvecklandet av ett sådant storregionalt samarbete kan göras mer eller mindre ambitiöst. En storskalig samverkansplattform skulle lämpligen omfatta samtliga norrlandslän i en bred och djupgående samverkan, på motsvarande sätt som exempelvis Mälardalsrådet gör i Stockholm-Mälarenregionen. I norra Sveriges kontext skulle det etablerade samarbetet genom Europaforum Norra Sverige och North Sweden European Office kunna utgöra en naturlig utgångspunkt för ett stärkt sådant samarbete. Ett mer avgränsat arbete kan ha ett tydligare fokus på de effekter och behov som uppstår i kölvattnet av Northvoltetableringen och, åtminstone inledningsvis, koncentreras till samverkan mellan Västernorrland och Västerbotten.

En kapp för smart specialisering i norra Sverige

Som ett led i ett utvecklat samarbete kring storregionens "samlade erbjudande" finns det anledning att utgå från respektive regions arbete med strategier för smart specialisering. Dessa tas fram för varje region för sig och synliggör respektive regions styrkeområden. De är samtidigt framtagna i separata processer, i olika format och har inte som syfte att ge en samlad bild av storregionens styrkeområden. Sammantaget ger de ett mer fragmentariskt intryck kring norra Sveriges styrkeområden än vad det finns potential för. De har flera gemensamma nämnare som skulle kunna synliggöras tydligare som en gemensam resurs i en större internationell kontext. Det bör därför finnas utrymme att utveckla strategierna för smart specialisering på ett sätt som tydliggör styrkorna i norra Sverige som helhet, där de inomregionala likheterna betonas och de olikheterna lyfts fram som kompletterande styrkor i ett samlad norrländskt sammanhang, snarare än som fyra separata strategiska dokument.

Förslagsvis inleder regionerna en process för att ta fram en sammanhållande kapp för de individuella regionala strategierna, med syftet att synliggöra norra Sveriges styrkeområden – både externt för utländska investerare och andra nationella och internationella aktörer, och internt för storregionens egna aktörer och den samlade självbilden. Ett sådant arbete kan inledas på mycket kort varsel och ligga till grund för såväl kortsiktiga etableringsfrämjande insatser i ljuset av Northvoltetableringen som ett mer långsiktigt inriktningsarbete för regionala strategier och program.



Rekommendationer och road-map

Några sammanfattande reflektioner

Viktigt att ha realistiska förväntningar på framtida arbetsmarknadseffekter i Västernorrland

Den sammantagna bilden (från modellberäkningar, intervjuer, liknande exempel, och från forskningen) ger anledning till att anta en viss försiktighet vad gäller storleken på de bredare arbetsmarknadseffekterna av Northvolts etablering, både som helhet och i Västernorrland mer specifikt. Ett exempel är Facebooks etablering i Luleå, där det faktiska utfallet inte visade sig vara i paritet med de initiala förväntningarna.

Visserligen är det svårt att göra direkta paralleller mellan serverhallar och mer arbetsintensiv industriproduktion, men det finns ändå anledning att ha en realistisk förväntan på storleken av arbetsmarknadseffekterna, i alla fall på kort sikt. Det kan vara rimligt att anta att arbetspendlingen från Västernorrland till Skellefteå kommer att öka jämfört med idag, särskilt i den inledande fasen. Men regionen bör inte basera sin planering på att Northvolt kommer att sätta igång några omfattande pendlingsströmmar mot Västerbotten. Pendlingsavstånden är förhållandevis långa, även från Västernorrlands norra delar. I sammanhanget kan det också noteras att Northvolt har gjort bedömningen att de arbetsuppgifter som ska utföras kräver hög grad av fysisk närvaro och att möjligheterna till distansarbete därför är begränsade, vilket kan motverka pendlingsbenägenheten över längre sträckor.

Trots det så gäller det att ta tillvara de möjligheter till arbetspendling som skapas. Det handlar bland annat om att fortsatt verka för att snabba på förbättringar i infrastrukturen längs kusten (bl.a. Norrbottenbanan och längs E4). En faktor som också talar för att en viss arbetspendling ändå kan komma till stånd är att det finns en etablerad arbetskultur hos en del av arbetskraften att veckopendla. Samtidigt kommer benägenheten att pendla att påverkas av de villkor som Northvolt kommer att erbjuda. Höga löner och goda villkor skapar starka motiv till att söka nytt jobb eller att byta arbetsplats –även om avstånden är långa. Också möjligheterna till att skaffa sig ett arbete i närheten av bostadsorten påverkar benägenheten att pendla. Idag är sysselsättningsgraden lägst i Västernorrlands centrala delar (Kramfors, Sollefteå, Härnösand), och Northvolt kan förbättra utsikterna till anställning i ett storregionalt perspektiv.

Det är dock viktigt att poängtera att även om arbetspendlingen från Västernorrland till Skellefteå skulle ta fart på allvar, så innebär det också "risker" för Västernorrlands del. Forskningen är förhållandevis överens om att "efter pendling kommer flyttning", särskilt när pendlingen sker över längre avstånd. Men den faktiska risken för omfattande flyttningar över länsgränsen får nog betraktas som förhållandevis liten.

Möjligheter till etableringar kopplade till Northvolt: Men det kommer inte att hända av sig själv

Däremot kan Northvolts etablering medföra andra typer av effekter än arbetspendling. Det kan handla om etableringen av företag med en indirekt eller direkt koppling till Northvolt som underleverantörer – något det finns aktuella diskussioner om i länet. Men det kan också handla om utvecklingen av ett näringsliv som är en del i samma större trend som Northvolt ingår i. För Västernorrlands del ligger sannolikt den stora potentialen i att locka nationella och internationella företag som vill verka i en kunskapsmiljö kopplat till elektrifiering. Därigenom kan också de lokala arbetsmarknaderna i Västernorrland stärkas på sikt. Erfarenheter från andra delar av världen pekar på att en storskalig etablering inom ett nytt produktionssegment tenderar att skapa uppmärksamhet och intresse, inte bara ur ett nationellt perspektiv, utan även globalt. Men ovanstående möjligheter kommer inte att hända av sig själv.

De förväntade arbetsmarknadseffekterna av Facebook i Luleå har förvisso inte realiserats fullt ut, men Facebook har bidragit till att locka andra teknologiföretag till Norrbotten. Idag finns bland annat en växande teknologipark och en Science Park i Luleå. Och grannstaden Boden har även lockat till sig mindre aktörer i teknologibranschen. Visserligen kan denna utveckling inte helt tillskrivas Facebook, men det finns sannolikt ett samband. Internationella studier understödjer också dessa utvecklingsmönster. Sammantaget finns det därför mycket som talar för att en liknande utveckling kommer att ske till följd av Northvolts etablering. Potentialen i en ökad uppmärksamhet på regionen har framhållits i flera intervjuer, inte minst från sådana parter som i sitt dagliga arbete möter internationella aktörer.

Några sammanfattande reflektioner

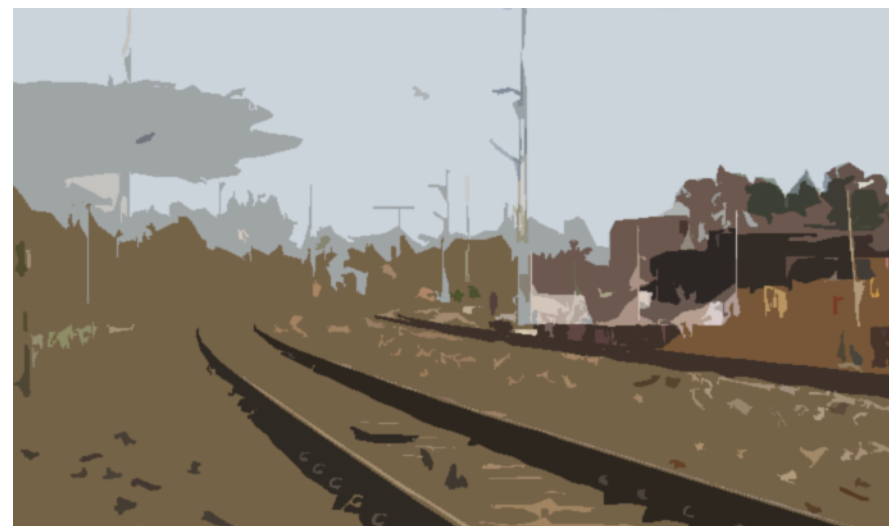
Uppväxlade marknadsföringsinsatser – Inom Sverige och globalt

Eventuella marknadsföringsinsatser från Västernorrlands sida behöver därför ha ett internationellt perspektiv, och inte enbart begränsas till Sverige. Vidare bör de ta sin utgångspunkt i de styrkeområden som Region Västernorrland redan identifierat i den regionala innovationsstrategin, framför allt kopplat till de kunskaper och färdigheter som redan finns i regionen inom avancerad tillverkningsindustri samt inom komplexa process- och produktionssystem. Här finns det anledning att särskilt nämna den specialistkompetens som finns hos arbetskraften inom SCA:s produktion, som till delar liknar industriprocessen inom batteritillverkning. Denna processkunskap kommer att vara mycket attraktiv för Northvolt när SCA i friställer 800 arbetstillfällen i Ortviken. Enligt uppgift kommer stora delar av de SCA-anställda att erbjudas arbete hos Northvolt, och det är rimligt att anta att det kommer att utlösa ökad arbetspendling till Skellefteå, åtminstone inledningsvis.

Samtidigt bör utåtriktade marknadsföringsinsatser från Västernorrland också ta fasta på de grundläggande styrkor som finns i norra Sveriges storregionala geografi. För näringslivet, särskilt internationella aktörer, är administrativa gränser mindre viktiga och det ligger i Västernorrlands intresse att framhålla sin plats i ett större regionalt sammanhang där inte minst tillgången till grön el är en konkurrensfördel som inte bara kännetecknar delar av Västernorrland utan är ett signum för norra Sverige. I det sammanhanget finns det all anledning för Västernorrland att närma sig Västerbotten i synnerhet, men även de andra Norrlandslänen, för att utveckla det regionövergripande samarbetet.

God infrastruktur – En kvalitet som finns i länet och som efterfrågas av internationella aktörer

En annan möjlighet som Västernorrland bör dra nytta av är den infrastruktur som faktiskt redan finns på plats i länet. Västernorrland har mycket av den infrastruktur som efterfrågas av internationella aktörer. Northvolt räknar med att den största delen av insatsvarorna och de färdiga produkterna ska skeppas in och ut från hamnen i Skellefteå. Hamnen behöver först dock byggas ut, och infrastruktur till och från hamnen behöver förstärkas, vilket sannolikt kommer att ta tid. Här finns en möjlighet för Västernorrland flytta fram positionerna i ett tidigt skede, och undersöka förutsättningarna att utgöra ett alternativ eller komplement genom den etablerade hamnstruktur som redan finns i länet. Eftersom Northvolt (samt de framtida etableringar som kommer att söka sig till Northvolts gravitationsfält) i hög utsträckning kommer att ha behov av vara internationellt tillgängliga så kan det finnas möjligheter för Västernorrlands flygplatser att utgöra internationella transportalternativ. I jämförelse med Skellefteå flygplats har Sundsvall-Timrå Airport en betydligt högre kapacitet och trafikering, vilket är en attraktiv lägeskvalitet för många företag som verkar på den internationella marknaden.



Rekommendationer och Road-Map

Gör nu

Utveckla nu, men långsiktigt arbete

På sikt, strategiskt

36

● Säkerställ redan nu att regionen blir "Northvolt Ready" – ha hög mottagningsförmåga när frågan kommer i regionen och i de enskilda kommunerna

Stärk planberedskapen för att vara redo när etablerarna knackar på dörren. Kommunerna behöver säkerställa att det finns etableringssiter där färdigställda ytor med detaljplan kan presenteras; lösningar för vatten, elkapacitet och fiber mm. En del i detta arbetspaket bör vara att Västernorrlands kommuner i näringslivsstrategier och andra handlingsplaner tydliggör möjligheterna med Northvoltetableringen utifrån den enskilda kommunens perspektiv. Drivande aktör bör vara Region Västernorrland tillsammans med länets kommuner.

● Utforma en bilaga till den regionala innovationsstrategin med fokus på Northvolt

Den regionala innovationsstrategin för Västernorrland är nu på remiss. I innovationsstrategin lyfts ett antal smarta specialiseringar fram och ett antal styrkeområden. Vidare lyfts branscher, innovationssystemet fram etc. Energi lyfts utifrån olika perspektiv. Vi ser dock ingen specifik koppling till Northvolts etablering. Vår rekommendation är att ta fram en bilaga till den regionala innovationsstrategin med syfte att Northvolt-säkra prioriterade inriktningar. Drivande aktör bör vara Region Västernorrland.

● Utred kompetensprofil för Northvolt på kort och lång sikt utifrån ett Västernorrlandsperspektiv

Knyt an till det pågående arbetet inom bl.a. Arctic Centre of Energy Technology för att säkerställa kompetensförsörjning/-utveckling. Utred kompetensprofil för Northvolt på kort och lång sikt utifrån en Västernorrlandsperspektiv. Vilka typer av färdigheter kommer att efterfrågas? Vad är MiUN:s resurser och roll? Höj beredskapen vad gäller Kompetensutveckling, yrkesutbildning etc. Drivande aktörer bör vara MiUN samt kommunerna.

● Verka för att stimulera intresset och uppdatera bilden av vad ett industrijobb är idag

Västernorrland har redan en utmaning vad gäller kompetensförsörjning till industrin. Industrin "skriker" efter människor som vill arbeta, men många väljer andra utbildningar. Stimulera intresset och uppdatera bilden av vad ett industrijobb är idag. Drivande bör skolans aktörer vara, i samspel med industrin och deras branschorganisationer.

● Utred vad den kunskapsintensiva tjänstesektorn skulle kunna bidra med i förhållande till Northvolts behov

Utred vad som krävs för att leverera till Northvolt och kommunicera vilka förändringssteg som finns. Drivande aktörer bör vara i samspel med tjänstesektorn och deras branschorganisationer.

● Stärk förutsättningarna för samarbete i norra Sverige

Ta tillfället i akt att växla upp det investeringsfrämjande arbetet i regionen, för just nu är det mycket uppmärksamhet på norra Sverige. I sammanhanget finns projektsatsningen High Coast Invest som en resurs med en dedikerad uppmärksamhet på just det etableringsfrämjande arbetet. Locka intresserad industri som behöver ha flera kunder i Europa, som Frankrike, Polen och Tyskland. En viktig förutsättning i sammanhanget är att stärka förutsättningarna för det mellanregionala samarbetet. Exempelvis kopplat till behovet av infrastrukturinvesteringar och storregional kompetensförsörjning. Bygg vidare på det etablerade samarbetet inom North Sweden European Office och North Sweden Stockholm Office. Samarbetet behöver fördjupas och konkretiseras. Här föreslår vi att ni använder Mälardalsrådet som benchmark och löpande diskuterar framgångsfaktorer och utmaningar (samt lösningar). En annan viktig aspekt är vidare att stärka förutsättningarna för samverkan för gemensamt utvecklingsarbete och möjlighet till samfinansiering via olika fonder och andra finansiering oavsett källa. Drivande aktörer i samverkan bör vara regionerna, kommunerna, EFNS, NSEO och NSSO..

Rekommendationer och Road-Map

Gör nu

Utveckla nu, men långsiktigt arbete

På sikt, strategiskt

37

Marknadsför norra Sverige som ett område med gemensamma och kompletterande styrkor

Regionerna i norra Sverige har flera både likartade och kompletterande styrkeområden som skulle kunna synliggöras tydligare som en gemensam resurs i en global omställning mot ökad elektrifiering. Det framgår inte minst av regionernas strategier för smart specialisering som tillsammans skulle kunna utgöra en stark grund för gemensamma marknadsföringsinsatser om de gavs en mer gemensam inramning, exempelvis i en sammanhållande kapp för de individuella regionala strategierna. I det sammanhanget finns det potential för Västernorrland att ta vara på och framhålla de strategiska lägeskvaliteter och möjligheter som Västernorrlands befintliga infrastruktur skapar. Västernorrland har redan mycket av infrastrukturen på plats. Hamnar, flygplatser, järnväg, samt kapacitet i elnätet. Drivande aktörer bör vara Region Västernorrland. Politiken kommer också ha en viktig lobby-roll. Även länsstyrelsen (landshövdingen) som samlande kraft bör vara drivande. Se också de två sista punkterna.

Se över möjligheterna att etablera ett europeiskt kunskapscenter för batterirelaterad utveckling och forskning, byggt kring Mittuniversitet

Undersök möjligheterna att etablera ett europeiskt kunskapscenter för batterirelaterad utveckling och forskning, byggt kring Mittuniversitetet och med spetsområden som kopplar an till MiUN:s befintliga och potentiella styrkeområden. Inom detta forskningscentrum ska forskare samarbeta i projektform om gemensamma frågeställningar kopplade till batteritillverkning och Northvolts kompetensområden. Syftet är att uppnå synergier inom forskningen som inte skapas inom den ordinarie organisationen och att stärka den tillämpade forskningen. Ett första steg kan vara att se över möjligheterna att nyttja nästa ramprogram för forskning och innovation (Fol) inom EU (Horisont Europa). Liksom tidigare föreslås i långtidsbudgeten stora satsningar på Fol. Bland annat finns avsikten att kunna stödja "regionala innovationsekosystem" och uppnå bättre synergier mellan olika EU-instrument. Drivande aktörer bör vara Regionen och strukturfondspartnerskapet samt företrädare för MiUN.

Verka för en klusterbildning i norra Sverige/Norge med fokus på batteritillverkning/energi – "The North European Renewable Energy Cluster"

I den smarta specialiseringsstrategin lyfts att det finns två typer av klusterinitiativ: Institutionella innovativa system (IRIS) som är institutionellt skapade, alltså initierade av samhället och entreprenöriella innovativa system, ERIS, som byggs på befintliga starka företag i en region och att samhället stödjer initiativen från företagen och möjliggör att dessa utvecklas vidare. Arbeta på sikt för att norra Sverige (och norra Norge) ska bli ett globalt känt kluster med unik spets inom förnybar, ren energi med fokus på batteritillverkning och –utveckling. Ett kluster som består av såväl IRIS som ERIS komponenter och som samlar ihop och lyfter den större regionens styrkor. Initiala steg kan vara att ta fram ett Interreg-program i nästa programperiod. Trots ett föreslaget minskat anslag till den totala budgeten för Interreg föreslår EU-kommissionen införandet av två nya Interreg-program i nästa programperiod, 2021 – 2027. Ett av dessa nya program ska fokusera på interregional innovationsinvestering och föreslås en nästan dubbelt så stor budget som Interreg Europa har i nuvarande programperiod, 2014 – 2020. Flera aktörer bör vara drivande. Region Västernorrland kan initialt vara koordinerande.

Bygg upp en Northvolt task-force som samlat kan lyfta och förstärka arbetet med Northvoltrelaterade frågor

Bygg upp en gruppering som ska arbeta med Northvolt-relaterade frågor som på olika sätt knyter an till Västernorrland, exempelvis flera av aktörerna som lyfts i rekommendationerna. Drivande aktör bör vara regionen, men konstellationen bör delvis bestå av aktörer som är medlemmar i North Sweden European Office.

Utred möjligheterna för mineralutvinning i Västernorrland

Även om Västernorrland idag inte förknippas med mineralbrytning på samma sätt som Västerbotten, så kan det finnas utvecklingsmöjligheter. Litiumfyndigheten i Västanå är ett exempel på detta. Men kunskapen kring denna potential är förhållandevis låg, och behöver utredas vidare.

Referenser och bilagor

Referenser och intervjuer

Referenser och litteratur

McKinsey (2019) Recharging economies: The EV-battery manufacturing outlook for Europe <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/recharging-economies-the-ev-battery-manufacturing-outlook-for-europe>

Pv magazine 02/2020 "Building Europe's battery business" <https://www.pv-magazine.com/2020/02/29/the-weekend-read-building-europes-battery-business/>

Zoltan Elekes & Rikard Eriksson, CERUM Report Nr 51/2019, Västernorrlands styrkeområden - Översikt av näringslivets styrkeområden och relationer till varandra ur ett kompetensperspektiv

Sweco (2017) – Effekter av Facebooks etablering i Luleå

Nevada Governor's office of economic development (2018) <https://www.leg.state.nv.us/Session/80th2019/Exhibits/Senate/RED/SRED247D.pdf>

Evans Korang Adjei, Rikard Eriksson & Emelie Hane-Weijman, CERUM Report Nr 54/2019, Kompetensförsörjning i Skellefteå – Studie av yrkesstruktur och flyttmönster

Fredrik W Andersson & Maria Håkansson, Stanna eller flytta – hur viktigt är ett jobb?, Ekonomisk debatt nr 2 2020 årgång 48

<https://battery2030.eu/research/roadmap>

Brown, J. P. (2014). *Production of Natural Gas From Shale in Local Economies: A Resource Blessing or Curse?*. Kansas: Federal Reserve Bank of Kansas City.

Chung, D., Elgqvist, E., & Santhanagopalan, S. (2016). *Automotive Lithium-ion Cell Manufacturing: Regional Cost Structures and Supply Chain Considerations*. Denver: Clean Energy Manufacturing Analysis Center.

Cooke, P. (den 6 mars 2020). Gigafactory Logistics in Space and Time: Tesla's Fourth Gigafactory and Its Rivals. *Sustainability*.

Eddy, J., Pfeiffer, A., & van de Staaij, J. (2019). *Recharging economies: The EV-battery manufacturing outlook for Europe*. McKinsey.

Hluskova, T. (2019). Competitiveness Outlook of the Automotive Industry in the V4 Countries. *Studia comercialia Bratislavensia*, 12(41), 24-33.

Lee, J. (2015). The Regional Economic Impact of Oil and Gas Extraction in Texas. *Energy Policy*, 60-71.

O'Kane, S. (den 13 November 2019). How Tesla's first Gigafactory is changing Reno, Nevada. *The Verge*. Hämtat från <https://www.theverge.com/2019/11/13/20962317/tesla-gigafactory-deal-reno-nevada-the-city-podcast-911-calls-model-3>

Pohl, H. (2019). *Vägransporterna elektrifieras - hur påverkar det sysselsättningen i Sverige? RISE Rapport 2019:87*. Borås: RISE.

Wroldsen, J. (nummer 5 2017). Reno's Venture Gamble: Leveraging Tesla's Gigafactory. *Coller Venture Review*.

Genomförda intervjuer

Business Sweden, Kristina Boo

High Coast Invest, Mikael Aamisepp

Inno Ennergy, Bo Normark

Invest in Västerås, Torbjörn Bengtsson

Mittuniversitetet, Hans-Erik Nilsson

Mittuniversitetet, Håkan Olin

Node Pole, Magnus Wikman

North Sweden European Office, Niklas Johansson

North Sweden Clean Tech, Peter Hedman

Northvolt, Anders Thor

Region Norrbotten, Per Erik Andersson

Region Västerbotten, Aurora Pelli

Region Västerbotten, Joel Hedlund

Region Västernorrland, Malin Wedin

Skellefteå kommun, Anja Palm

Sollefteå kommun, Mikael Näsström

WSP

wsp