

Resursbaser och kärnkompetenser i Skaraborgs regionala ekonomi



Förord

Denna rapport beskriver Skaraborgs regionala ekonomi. Materialet bygger till stor del på statistisktunderlag över sysselsättning och företag i Skaraborg. Syftet med rapporten är att skapa ett planerings- och diskussionsunderlag för flera verksamheter inom Skaraborgskommunalförbud. Arbetet med analysen och rapportens kapitelindelning har därför följt de frågeställningar som Skaraborgs kommunalförbund formulerat och varit särskilt intresserade av. Rapporten är bland annat tänkt som underlag i arbetet med Strukturbild Skaraborg och i samverkansarbetet med företagsetableringar i Skaraborg.

Rapporten är skriven av Joakim Boström Elias vid enheten för Samhällsanalys, Västra Götalandsregionen.

Mats Granér

Enhetschef Samhällsanalys

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
1. Klusterteori och lokala resursbaser.....	4
2. Resursbaser i Skaraborg	5
2.1 Specialiserade branscher i Skaraborg	5
2.2 Utveckling inom befintliga resursbaser.....	9
2.2.1 Utveckling i livsmedelssektorn	9
2.2.2 Utveckling inom möbelindustrin	10
2.2.3 Utveckling inom motorfordonsindustrin.....	11
2.2.4 Utveckling i Sten och mineralullsindustrin	11
2.2.5 Utveckling inom försvarsmakten	12
2.3 Kärnkompetenser i Skaraborg.....	13
2.3.1 Kärnkompetenser i högautomatiserad livsmedelsindustri.....	13
2.3.2 Kärnkompetenser i möbelindustrin	14
2.3.3 Kärnkompetenser i tung motorfordonsindustri.....	16
2.3.4 Kärnkompetenser inom försvaret i Skaraborg.....	18
2.3.5 Kärnkompetenser inom Skaraborgs sten- och mineralullsindustri	19
2.4 Starka forskningsområden på Högskolan i Skövde.....	21
2.5 Samlad bild av Skaraborgs resursbaser	23
2.5.1 Konjunktürkänsliga resursbaser	24
2.5.2 Tillverkningsindustriella kärnkompetenser	24
3. Branschbredd och branschspridning i Skaraborg.....	26
3.1 Hög eller låg branschbredd och utvecklingen över tid?	27
3.2 Datorspelsutveckling och akustik – betydande nya specialiseringar?.....	28
2.3 Kompletterad branschbredd genom ökad tillgänglighet?	29
3.4 Vilka nya branscher är möjliga och önskvärda i Skaraborg?.....	34
4. Hur kan den lokala resursbasen utvecklas?	37
4.1 Höja utbildningsnivån i arbetskraften och röra sig uppåt i värdekedjorna	37
4.2 Genom att verka för etablering av stora marknadsledande företag.....	38
4.3 Genom att identifiera nyckelbranscher och expandera i underleverantörsleden	38
4.4 Genom att verka för relaterad diversifiering.....	40
5. Sammanfattning	42
Appendix.....	45

Inledning

Den här rapporten handlar om vilka styrkor och särdrag som präglar ekonomin i Skaraborg. De branscher, yrken och kompetenser som dominerar ekonomin beskrivs med statistik och diskuteras. I rapporten identifieras kombinationer av viktiga branscher och deras underleverantörsbranscher. Yrkesgrupper som sysselsätts i ovanligt hög utsträckning inom dessa branscher ringas in och på detta sätt identifieras centrala kärnkompetenser. I slutet av rapporten förs en diskussion om hur viktiga ekonomiska resurser kan stimuleras och utvecklas.

I analysen delas Skaraborg upp i två regionala ekonomier. Med regional ekonomi menas då det funktionella omland som utgör en gemensam arbets- och bostadsmarknad för befolkningen. En sådan avgränsning baseras på att det sker omfattande pendling inom och mellan omlandets olika delar som knyter dem samman. I skaraborgskontext finns två sådana funktionella regioner, en med Skövde som bas och en med bas i Lidköping¹. Dessa regioner kallas i statistiska sammanhang för lokala arbetsmarknader (LA) och är ett begrepp som kommer att användas synonymt med "regional ekonomi" i denna rapport. Liksom en funktionell region kan definieras utifrån människors arbetspendling, delar också företagen i ett sådant omland på utbudet av arbetskraft och likaså ett utbud av lokala företagstjänster. En funktionell region formar på så sätt både en lokal arbetsmarknad, en lokal servicemarknad för hushållen och en lokal servicemarknad för näringslivet, kort sagt en regional ekonomi. Förutsättningen för att stora delar av företagen och hushållen i en region skall kunna dela en sådan gemensam ekonomisk miljö är att varu- och persontransporter är gynnsamma för interaktion mellan och inom kommuner och orter i geografin.

Utöver förekomsten av särskilt starka resurser kan också bredden och mångfalden i en regional ekonomi anses viktig. Det finns t.o.m. de som hävdar att branschbredd är ett viktigare tecken på en väl fungerande ekonomi än t.ex. antalet arbetsställen. Med branschbredd menas då antalet branscher som finns representerade i en regional ekonomi eller i en kommun. Eftersom många verksamheter med avancerad produktion kräver en tillräckligt stor hemmamarknad vad gäller t.ex. arbetskraftspool, där "tillräckligt stor" varierar branschvis, finns det i allmänhet fler branscher i stora än i små regioner. Allt eftersom infrastrukturen byggs ut, tidsavstånden minskar och tillgängligheten förbättras i och utanför regionen ökar dock en funktionellregions omfattning. Fenomenet brukar kallas för regionförstoring. På längre sikt kommer med stor sannolikhet de två regionala ekonomierna i Skaraborg, Skövde (LA) och Lidköping- Götene (LA) att bilda en gemensam lokal arbetsmarknad och därmed även regional ekonomi. I denna rapport studeras därför bl.a. vilka effekter en sådan integration skulle kunna få för utvecklingen av den gemensamma branschbredden. Vi tittar också på hur den gemensamma branschbredden, eller "komplementariteten" mellan olika kommuner inom Skaraborg ser ut samt hur utvecklingen av branschbredden utvecklats under senare år.

Rapporten inleds i kapitel 1 med en kort genomgång av klusterteori och hur lokala resursbaser kan analyseras och definieras. Därefter görs i kapitel 2 en genomgång av vilka branscher som Skaraborgs ekonomi är specialiserad inom och vilka kärnkompetenser/resursbaser som bär upp dessa branscher. I nästa del av rapporten, kapitel 3 studeras sedan branschbredd, diversifiering och vilka nya branscher som kan tänkas uppstå i Skaraborg. Rapporten avrundas i kapitel 4 med en diskussion om hur existerande resursbaser kan utvecklas framgent och rapporten sammanfattas slutligen i kapitel 5.

¹ Grästorps kommun i Skaraborgs västligaste del räkas till Trollhättan- Vänersborgs LA utanför Skaraborg

1. Klusterteori och lokala resursbaser

I arbete med lokalt och regionalt näringslivsfrämjande är sedan länge strategier för utvecklandet av kluster vanligt. Detta blir tydligt om man läser ett antal regionala tillväxt- och utvecklingsprogram. Kluster begreppet introducerades i början av 90-talet av Michael E. Porter professor vid Harvard University och som under 1980-talet ledde en kommission om amerikansk konkurrenskraft åt president Ronald Reagan. I början av 90-talet formulerade han sedan med utgångspunkt i detta arbete sin teori om varför företag och branscher på vissa platser konsekvent varit mer innovativa och konkurrenskraftiga än sina motsvarigheter på andra platser. Det svar Porter formulerade pekade mot fyra breda attribut som gjorde vissa platser mer framgångsrika än andra, de fyra attributen formade den s.k. "diamantmodellen"². Porter beskrev å ena sidan "*produktionsförutsättningar*" så som tillgång till humankapital och infrastruktur, han beskrev också betydelsen av "*efterfrågeförutsättningar*" dvs. den egna hemmamarknadens (kräsna) efterfrågan på branschernas varor eller tjänster. Utöver dessa basförutsättningar identifierar Porter även faktorerna "*tillgång till relaterade och stödjande branscher*" t.ex. närvaron eller frånvaron av underleverantörer samt betydelsen av den lokala "*konkurrens- och samverkanskulturen*". I en kompletterande artikel ett par år senare, 1998, inkluderade Porter även betydelsen av lokala universitet i sin definition av kluster³, företagen fortsatte dock att utgöra de viktigaste aktörerna inom klusterdefinitionen. Allt sedan tidigt 90-tal har Michael Porters teorier om klustereffekter dominerat policy för lokalt och regionalt näringslivsfrämjande i Sverige. Inom litteraturen har det emellertid under senare år skett något av en förskjutning, från ett fokus på "Porter-faktorer" till något som enkelt brukar benämnas "det resursbaserade perspektivet", på engelska RBV-teori (Resource-Based-View). Detta mer strukturella perspektiv på enskilda företags ekonomiska förutsättningar har på senare tid blivit ett allt mer förekommande inslag vid analyser av lokala och regionala komparativa fördelar. Enligt detta perspektiv kan företag liknas vid temporära "ansamlingar" av och tillfälliga uttryck för lokala resurser som inom ramen för företaget sätts i produktiv användning. Företagsnamnen kan ur detta perspektiv komma och gå under historiens lopp medan de underliggande resurserna är beständiga, trögrörliga och starkt spårbundna. Lokala resurser kan t.ex. vara *fysiska resurser* (anläggningar, utrustning, råvaror och naturresurser), *humankapital* (den lokala arbetskraftspoolen) och *organisatoriska resurser* (kompetenser och traditioner kring att organisera det fysiska- och humankapitalet på ett produktivt sätt).

I försöken att förklara varför regionala näringslivsprofiler är så pass beständiga har fokus på senare år flyttat över från "Porter-faktorer" till ett ökat intresse för företags lokala resursbaser. RBV-teorin tar sin utgångspunkt i de resurser som företag har till sitt förfogande lokalt på sin hemmamarknad, resurser som är brokiga till sin natur och med begränsad mobilitet dvs. resurser som inte med lätthet kopieras, flyttas eller är utbytbara annat än genom stora kostnader. Den största skillnaden mellan de två perspektiven är hur man i slutändan identifierar en regions ekonomiska "styrkor". Ur ett Porterperspektiv identifieras vanligen det nära utbytet mellan ett antal enskilda företag inom en central bransch medan man ur ett RBV perspektiv snarare kommer att beskriva ett antal "resursbaser" i form av t.ex. olika typer av yrkeskunskande, lokala tekniktraditioner och organisatoriskakompetenser. För att kunna identifiera eventuella "kluster" ur ett Porterperspektiv krävs ingående kännedom om samverksmönster mellan företagen i Skaraborg. I den här rapporten har det inte funnits utrymme för den typen av kvalitativa studier varför begreppet "resursbaser" kommer att användas istället för "kluster". Vilka metoder kan då användas för att identifiera eventuella resursbaser i Skaraborg, och vad finner vi? Nedan besvaras dessa frågor för Skaraborgs regionala ekonomi.

² Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review

³ Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition Harvard Business Review. *Harvard Business Review*, (November-December), 77–90.

2. Resursbaser i Skaraborg

En av de vanligaste analysmetoderna för att identifiera regionalekonomiska styrkor är att beräkna s.k. lokaliseringkvoter även kallat specialiseringskvoter. Detta innebär att identifiera de "näringslivsprofiler" inom branscher eller relaterade branscher som regioner utvecklat över tid och som är mer framträdande än förväntat i den regionala ekonomin. Sådana specialiseringar är ett viktigt uttryck för den regionala resursbasen eftersom fokus ur ett RBV-perspektiv inte ligger på individuella företag utan på de produktiva system av branscher och underbranscher som företag opererar inom.

2.1 Specialiserade branscher i Skaraborg

Regional specialisering, det vill säga vilka näringar som är speciellt framträdande i en region, brukar vanligen beskrivas på branschnivå. En sådan beskrivning ger en övergripande bild av ekonomins inriktning. Funktionellt kan Skaraborg delas upp i två regionala ekonomier där ekonomin kring Skövde (ca 77 000 sysselsatta) är mer än 2,5 gånger så stor som den med Lidköping som bas (ca 30 000 sysselsatta). De båda ekonomierna har många likheter men där finns också skillnader. I tabellen nedan redovisas de 15 starkast specialiserade branscherna i båda dessa ekonomier på grov nivå. Specialiseringskvoten (Sp) har beräknats som andelen sysselsatta i branscher i respektive regional ekonomi dividerat med motsvarande andel i riket⁴.

Tabell 1: LA Skövde och Lidköping-Götenes 15 starkast specialiserade branscher (SNI 2-siffer nivå)

Skövde LA	Sp	Lidköping- Götene LA	Sp
Tillverkning av möbler	9,1	Livsmedelsframställning	6,5
Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar	4,8	Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	5,0
Jordbruk och jakt samt service i anslutning här till	2,1	Tillverkning av gummi- och plastvaror	4,3
Avloppsrening	1,9	Tillverkning av möbler	4,2
Livsmedelsframställning	1,7	Annan utvinning av mineral	3,2
Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	1,6	Jordbruk och jakt samt service i anslutning här till	3,1
Annan tillverkning	1,6	Tillverkning av övriga maskiner	2,9
Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring	1,4	Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	2,3
Öppna sociala insatser	1,4	Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	1,7
Pappers- och pappersvarutillverkning	1,3	Tillverkning av elapparatur	1,7
Veterinärverksamhet	1,3	Vård och omsorg med boende	1,4
Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	1,2	Arkitekt- och teknisk konsultverksamhet; teknisk provning och analys	1,3
Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter	1,2	Andra konsumenttjänster	1,2
Tillverkning av gummi- och plastvaror	1,2	Huvudgrupp saknas	1,2

*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

För den som är bekant med näringslivsstrukturen i Skövde- och Lidköping-Götenes LA är det inga överraskningar som dyker upp då de båda ekonomiernas specialiseringar studeras. Skövdes ekonomi är starkast specialiserad mot *motorfordonsindustri*, *möbeltillverkning*, *jordbruk* och *livsmedelsframställning* men även *försvarsmakten* dyker upp som en viktig specialisering. I Lidköping-Götene är det till viss del samma branscher dvs. *livsmedelsindustrin*, *jordbruket*, *möbeltillverkning* och *annan tillverkningsindustri* som dominerar. De stora arbetsgivarnas namn inom dessa branscher är välkända så som t.ex. inom *motorfordonsindustrin* genom Volvo Powertrain och Volvo Personbilar i Skövde och Falköping, inom *möbelindustrin* genom t.ex. Kinnarps i Falköpings kommun och Nobia i Tidaholm, inom *livsmedelsindustrin* genom Gunnar Dafgårds, Arla Foods och Semper i

⁴ $Sp_i = \frac{y_{ij}/y_j}{y_{ik}/y_k}$ Där $y = \text{År}$, $i = \text{respektive bransch}$, $j = \text{Skövde eller Lidköping- Götene LA (den region vi vill mäta)}$ och $K = \text{jämförelseregion/Riket}$

Götenekommun. Inom pappersvarutillverkningen är det bl.a. Swedish match tändsticksfabrik med 140 anställda i Tidaholm och Mätst-Tissues pappersbruk i Mariestad med 300 anställda som slår igenom. När det gäller *gummi och plast industri* är det företag som Petainer Ab och RPC-superfos AB i Lidköping med vardera ca 130 anställda sam Dometic-Seitz AB i Tidaholm som anas. Inom jordbruket däremot är strukturen en annan. Här är småföretagandet norm, enskilda gårdar blir sällan särskilt stora, även om storleken kan variera regionalt. Det är samtidigt stora regionala skillnader i specialiseringsmönster inom jordbruket i Sverige. Regionala ekonomier är inom jordbruket naturligt specialiserade mot de grödor och djurslag som de är bäst lämpade för genom naturliga/biologiska förutsättningar så som jordart, klimat och vattentillgång mm. Ett exempel på detta är att slättbygder i södra Sverige (t.ex. Skaraborg) har blivit mer specialiserade på växtodling medan skogsbygdsregioner t.ex. i Småland och Norrland har ökat sina specialiseringar på nötdjursuppfödning.

På denna grova nivå dvs. en branschnivå med 88 möjliga branscher (SNI 2-siffersnivå) är det dock inte lätt att uttala sig om eventuella inriktningar eller kopplingar mellan de båda ekonomiernas olika specialiseringar. Ett antal grova observationer kan dock göras. För det första dyker ett antal branscher upp som specialiseringar samtidigt i båda dessa ekonomier. Detta gäller *möbeltillverkning, jordbruket, livsmedelsindustrin* och ett antal andra specifika delar av *tillverkningsindustrin*. För det andra kan konstateras att ett antal "kompletterande" branscher dyker upp som specialiseringar för de båda ekonomierna, dels *jordbruk* och *livsmedelstillverkning*, två branscher med nära kopplingar, och dels *möbeltillverkning* samt *tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler* dvs. tillverkning av insatsvaror till möbelindustrin. På denna mycket grova nivå tycks alltså konturerna av åtminstone två till tre viktiga resursbaser framträda. Låt oss därför titta närmre på specialiseringsmönstret i finare upplösning. Då vi i tabell 2 nedan studerar de regionala specialiseringsmönstren på s.k. SNI 5-siffersnivå nivå förekommer 832 möjliga branscher. Nedan redovisas de 18 mest specialiserade för de båda ekonomierna.

Tabell 2: Starkast specialiserade branscher (SNI 5-siffer nivå, >100 sysselsatta)

Skövde LA	Sp	Lidköping- Götene LA	Sp
industri för lättmetallförpackningar	18,8	industri för homogeniserade livsmedelspreparat inklusive dietmat	73,9
sten- och mineralullsindustri	18,2	industri för lagad mat och färdigrätter	70,9
köksinredningsindustri	13,5	sten- och mineralullsindustri	66,5
industri för diskbänkar, sanitetsgods m.m. av metall för byggändamål	13,0	ostindustri	48,0
industri för kontors- och butiksmöbler	12,7	köksinredningsindustri	25,9
kreatursslakterier	11,3	industri för maskiner för framställning av livsmedel, drycker och tobaksvaror	21,5
industri för hushållsmaskiner och hushållsapparater	11,2	industri för verktygsmaskiner för metallbearbetning	14,8
sprängämnesindustri	9,1	partihandel med spannmål, råttbak, utsäde och djurfoder	14,8
industri för fanér och träbaserade skivor	8,6	industri för andra elektroniska och elektriska ledningar och kablar	10,3
industri för hushålls- och hygienartiklar av papper	8,5	annan plastvaruindustri	9,2
industri för maskiner för produktion av textil-, beklädnads- och lädervaror	8,0	odlare av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter	9,1
industri för fluidteknisk utrustning	7,4	industri för byggnadsbetongvaror	7,8
lastbilsindustri	7,2	industri för metallstommar och delar därav	7,6
personbilsindustri	6,4	industri för maskiner och apparater för kyla och ventilation utom för hushåll	6,7
ostindustri	6,2	industri för motorer och turbiner utom för luftfartyg och fordon	5,6
annan möbelindustri	6,2	partihandel med jordbruksmaskiner och -utrustning	4,5
militära försvaret	5,9	industri för jord- och skogsbruksmaskiner	4,5
järn- och vvs-varuhandel	5,9	militära försvaret	4,4

- Branscher kopplade till jordbruk & livsmedelsindustri
- Branscher kopplade till möbel & inredningsindustri
- Branscher kopplade till försvaret
- Branscher kopplade till fordonsindustrin
- Branscher kopplade till sten & mineralullsindustri

*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

Även när vi nu studerar de båda regionala ekonomierna i högre upplösning, ligger det nära till hands att göra direkta kopplingar till större kända arbetsställen. Det gäller exempelvis den starka specialiseringen mot underbranscher inom *livsmedelsindustrin* (grönmarkerade i tabellen) bl.a. kan specialiseringen inom *industri för lagad mat och färdigrätter* kopplas till Gunnar Dafgård AB med över 950 anställda vilket är den absolut största arbetsgivaren, samt Arla Foods AB med mejeri inom *ostindustrin* med ca 430 anställda och HK Scan med ca 300 anställda i Skara och Skövde Slakteri med 150 anställda (år 2015) inom kreatursslakteri i Skara. När det gäller *industri för hushållsmaskiner och hushållsapparater* i Skövde LA speglar detta naturligtvis den långvariga betydelsen av Electrolux fabrik i Mariestad och Nimo fabriken i Gullspång. Electrolux sysselsatte år 2015 över 800 personer i Mariestad men fabriken drivs numera under namnet *Prodma AB* som underleverantör till Electrolux och nu med strax under 300 anställda. Nimo verken Aktiebolag som i Gullspång tillverkar torkskåp och tvätt bänkar sysselsatte år 2015 ca 110 personer.

När är det gäller *kontorsmöbler, köksinredning* och dylikt är det bl.a. *Kinnarps* starka närvaro med över 700 anställda och Gyllensvans möbler med ca 220 anställda i Falköpingskommun samt Nobia möbeltillverkare i Tidaholm med ca 570 anställda och Vedum kök och bad AB samt Kvänum kök AB i Vara kommun med 270 respektive 130 anställda, som ger utslag. När det gäller *Lastbils- resp. personbilsindustrin* är det *Volvo Powertrain* resp. *Volvo Personvagnar* med tillsammans ca 4 500 anställda som ger utslag samt *Volvo Penta* i Vara med sin huvudfabrik för produktion av fritidsbåtsmotorer med ca 120 anställda. *Volvo Penta* sorteras i tabellen ovan (tabell 2) under *industri för motorer och turbiner utom för luftfartyg och fordon*. Tillverkningen på *Volvo Penta* är specialiserad på dieselmotorer för marint och industriellt bruk. Inriktningen mot motorer och drivlinor speglar skaraborgsregionens långa historiska specialisering inom detta område ända sedan Skövde Mekaniska Verkstad etablerades vid sekelskiftet med tillverkning av bl.a. ångpannor och fotogenmotorer och fram till den satsning som nu växer fram kring *ASSAR Industrial Innovation Arena* i Skövde. Även specialiseringen inom "industri för fluidteknisk utrustning" som avser system för hydraulik kan relateras till motorer och drivlinor genom att det i stor utsträckning handlar om just "kraftöverföring"⁵.

Försvaret dyker också upp i de båda tabellerna och här gäller det framförallt *Skaraborgs regemente P4* i Skövde (som etablerades på orten redan 1913), *Karlsborgs Garnison* och i Lidköping- Götenes fall är det *Skaraborgs Flygflottilj* i Lidköping som får genomslag. I sammanhanget kan även nämnas företaget *Nammo AB* som sedan 1870-talet tillverkat ammunition i Karlsborg, först i Karlsborgs fästning och sedan slutet av 1800-talet i den nuvarande fabriken "Vanäsverken" med ca 130 anställda som utvecklar och producerar finkalibrig ammunition för den militära marknaden.

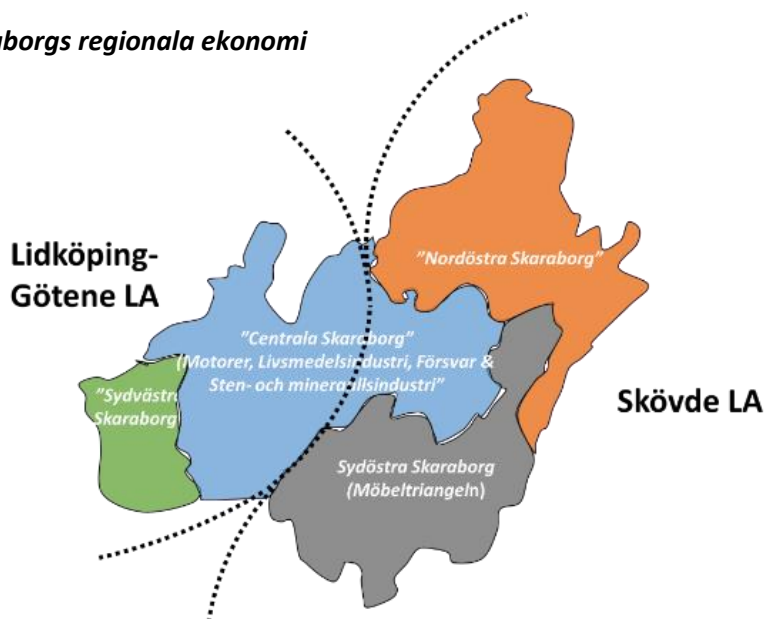
Utöver att få betydelsen av lokalt viktiga arbetsgivare bekräftade genom specialiseringsmönstren i de båda ekonomierna kan också kopplingar göras mellan de branscher som framträder i de båda tabellerna (se streckade linjer dem emellan). Åtminstone fem tydligt specialiserade sektorer av gemensam betydelse i de båda ekonomierna framträder. Förutom de branscher som framträdde redan på grov nivå kan nu även *Sten- och mineralullsindustri* identifieras. När det gäller denna bransch är *Paroc AB* med kontor i Skövde (200 anställda) och fabrik i Hällekis, Götene kommun (150 anställda) ett exempel på en stor arbetsgivare med totalt ca 350 anställda. Minerallull är en produkt som används framförallt i värme-, kyl- och ljudisolerings. Denna bransch har framförallt koppling till *byggsektorn* men

⁵ Här är det troligen företaget *Parker Hannifin Manufacturing Sweden AB* med fabriken i Falköping som får genomslag. Man producerar hydrauliska cylindrar till mobila applikationer, exempelvis till gruvindustrin, jordbruket eller för marina tillämpningar. Man har ca 270 anställda i Falköping och 50 anställda i Skövde. Samt företaget *Cejn AB* i Skövde med 270 anställda, man tillverkar produkter för tryckluftsanvändning inom jordbruk, fordonsindustri, bygg och anläggning

även till delar av *livsmedelsindustrin*⁶ och *industri för maskiner och apparater för kyla och ventilation* samt *VVS-varuhandel* och eventuellt även till den termodynamik och kylteknik som produceras i den tidigare Electroluxfabriken i Mariestad. Sten och mineralullsindustrin är en utveckling av de specialiserade verksamheter som funnits i Hällekis brukssamhälle sedan mycket länge genom Hällekis cementfabrik och som anlades här redan 1892. I Hällekis finns även företaget Kernfest-Webac AB som är leverantör av förbrukningsprodukter till järn-, stål- och metallgjutier vars verksamhet även den klassas som *sten- och mineralullsindustri*. De fem starkast specialiserade "resursbaserna" som översiktligt utkristalliseras och kan identifieras i Skaraborg är alltså: **Möbeltillverkning** (kontor, kök och annan möbelindustri), **Motorfordonsindustri** (industri för motorer och kraftöverföring), **Livsmedelsindustri**, **Försvarsmakten** samt **Sten- och mineralullsindustri**.

Något förenklat kan dessa specialiseringar genom koppling till större arbetsställen också pekats ut på en karta över Skaraborg. Möbelindustrins koncentration till Tibro (Tibro kök), Tidaholm (Nobia) och Falköpings kommun (Kinnarps och Gyllensvans möbler) är uppenbar. De tre kommunerna bildar en triangel i geografin inom vilken möbeltillverkningen i Skaraborg är starkt koncentrerad. På samma sätt är motorer och drivlinor starkt lokaliserade till Skövde, Vara och Falköping. Även dessa tre kommuner bildar en triangel i geografin och inom denna är motor- och drivlinetillverkningen i Skaraborg starkt koncentrerad. Specialiseringen inom *livsmedelsproduktion* är starkast kopplad till Skara- och Götene kommun medan *sten- och mineralullsindustri* kan kopplas till Skövde och Götene/Hällekis genom företagen Paroc och Kernfest-Webac. När det gäller specialiseringen inom *försvaret* är denna koncentrerad till Skövde, Lidköping och Karlsborg. Ur ett ekonomogeografiskt perspektiv skulle man alltså, något förenklat, kunna tala om fyra Skaraborgsgeografier. För det första "*centrala Skaraborg*" (Skövde, Skara, Vara, Lidköping och Götene) med tyngdpunkt inom Motorer, Försvar, Livsmedelsframställning och mineralullsindustri. För det andra om "*södra Skaraborg*" eller "*möbeltriangeln*" (Tibro, Falköping och Tidaholm) där möbel- och inredningsindustrin är stark. För det tredje om "*västra Skaraborg*" (Grästorp och Essunga) där orienteringen mot Trollhättan och Vänersborg i väster är stark samt mot Alingsås och Vårgårda i söder. Samt slutligen "*nordöstra Skaraborg*" (Mariestad, Gullspång, Töreboda, Karlsborg och Hjo) där näringsprofilerna är mer spretiga men med tyngdpunkt mot elektronikindustri (Electrolux/Prodma) och pappersprodukter vid Metsä-fabriken i Katrinefors i Mariestad samt kemi- och plastindustri.

Olika pusselbitar i Skaraborgs regionala ekonomi



⁶ Företaget Paroc erbjuder bl.a. isolerings lösningar inom industri- och processisolering genom t.ex. isolering av rörledningar, ventilationskanaler, tryckkokare, cisterner och kokpannor.

2.2 Utveckling inom befintliga resursbaser

De resursbaser som lyfts fram i denna rapport sysselsatte tillsammans ca 16 000 personer år 2015, vilket motsvarar ca 16 % av den totala sysselsättningen i Skaraborg med ca 100 000 sysselsatta. I följande avsnitt av rapporten ges en kort beskrivning av utvecklingen inom de branscher som identifierats ovan. Viktigt att notera för läsaren är att uppgifter om sysselsättning ofta har en eftersläpning och de senaste data som presenteras nedan är därför från år 2015. I många fall visar statistiken på en vikande sysselsättning över tid. Vi vet att många tillverkande industrier i Sverige långsiktigt minskat sina personalbehov. Men en del av denna utveckling förstärks samtidigt av en stark trend av *outsourcing* av olika funktioner från industrin till tjänstesektorn. Outsourcingen inom industrin berör normalt olika typer av stödfunktioner så som underhåll, städ och reception. Tendensen numer är dock ofta att allt större delar av industriförtagets verksamheter avyttras så som exempelvis även IT, lönehantering, skötsel av maskiner och underhåll av anläggningar. Exempelvis förvärvade företaget *Core Service Management* år 2005 Volvo AB:s eget servicebolag *Celero Support* som då hade 1 100 medarbetare i Sverige. Företaget levererar nu bl.a. fastighetsservice, reception, post, lokalvård, flyttservice, space management, kaffe, kontorsvaruservice, konferensservice, säkerhet, bevakning och restaurangservice. Denna typ av service utförs bl.a. på Volvos kontor och produktionsanläggningar i Skövde. Utveckling gör att den direkta sysselsättningen i många industribranscher framstår som kraftigt krympande. I verkligheten speglas snarare att många funktioner som tidigare fanns "inhouse" nu allt oftare lagts ut på tjänste- och serviceföretag och att den vikande sysselsättningen i industrin sammanfaller med en expansion inom service- och tjänstesektorn⁷. De siffror som redovisas i tabellerna nedan löper fram till år 2015 och kan i vissa fall ha vänt, särskilt som vi vet att konjunkturen för såväl fordonsindustrin, livsmedelssektorn och byggsektorn är mycket stark i skrivande stund⁸.

2.2.1 Utveckling i livsmedelssektorn

Livsmedelsindustrin har länge varit en av de sektorer som starkast förknippats med Skaraborgsregionen. Detta har till stor del berott på kopplingen till jordbruket och dess naturligt goda förutsättningar genom god tillgång till vatten, bördig jordbruksmark och möjligheter till djurhållning i Skaraborg. Som i alla delar av Sverige har dock betydelsen av jordbruk och djurhållning minskat även i Skaraborg, åtminstone vad gäller betydelsen för sysselsättningen. På detta sätt har förädlingen av livsmedel istället blivit en allt viktigare del av resursbasen snarare än primärproduktionen inom jordbruket. Livsmedelsindustrins direkta betydelse för samhällsekonomin i Skaraborg är stor. 2015 sysselsatte industrin ca 3 550 personer i Skaraborg (ca 1 300 personer i Skövde LA och ca 2 200 personer i Lidköping-Götene LA). Sysselsättningen inom sektorn som helhet har emellertid minskat över tid både i Skövde LA liksom i Lidköping- Götene (se tabell nedan).

Sysselsättning inom livsmedelsindustrin 2007-2014 (SNI 10.111 - 10.999)										
	År 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ 2007-2015
Skövde LA	1994	1954	1974	1768	1641	1743	1546	1435	1319	-34%
Lidköping- Götene	2940	2753	2600	2635	2740	2451	2261	2181	2230	-24%
Skaraborg	4934	4707	4574	4403	4381	4194	3807	3616	3549	-28%

*Källa SCB rAps-RIS, RAMS, egna bearbetningar

I underbranscherna inom livsmedelsindustrin har utvecklingen sett lite olika ut. Sysselsättningen inom *ostindustrin* har exempelvis minskat kraftigt från ca 750 sysselsatta år 2007 till 550 sysselsatta år 2015 i Lidköping- Götene medan motsvarande bransch vuxit från ca 70 till 180 sysselsatta i Skövde LA under samma period. Köttstyckerier är en annan underbransch som tappat kraftigt i sysselsättning, framförallt i Skövde LA, från nära 1 000 sysselsatta år 2007 till närmare 300 år 2015. Här är det bl.a. neddragningarna inom HK Scan från nära 600 anställda i Skara kommun år 2007 till ca 290 anställda år

⁷ Henning M et al. (2017) Kompetenslandskapets omvandling mot industri 4.0 - långsiktiga perspektiv på kompetensbehovet inom industri och industrinära tjänster i Västra Götaland

⁸ VGR/SCB; Konjunkturbarometer för Västra Götaland – våren 2017

2015 som ger utslag i statistiken. Dessa neddragningar har dock delvis kompenseras genom expansion på Skövde Slakteri från ca 80 anställda år 2007 till närmare 150 anställda år 2015. Stora sysselsättnings tapp har även skett inom bagerinäringen t.ex. på Fazer bageri AB som minskat sin sysselsättning i Lidköping från ca 350 anställda år 2007 till ca 210 anställda år 2015. Samtidigt har den största arbetsgivaren inom livsmedelsindustrin, Gunnar Dafgårds AB i Källby, Götene kommun minskat antalet sysselsatta från över 1 100 anställda år 2007 till 950 anställda år 2015.

Livsmedelsindustrins anläggningar ligger ofta, liksom andra typer av processindustrin, långt ifrån större befolkningscentra, vilket försvårar möjligheterna till effektiv kompetensförsörjning. Samtidigt blir dessa företag i många fall en mycket dominerande arbetsgivare på dessa orter, t.ex. i Källby, vilket gör att arbetsställen inom livsmedelsbranschen ofta har mycket stor betydelse för sysselsättningen lokalt. Under 2000-talet har livsmedelsindustri utsatts för ett starkt omvandlingstryck i hela Sverige. Både genom den snabba tekniska utvecklingen inom produktionen och ökad internationalisering. Effektivare maskiner och tillverkningsprocesser ökar produktionsstakten, förlänger hållbarheten och minskar spillet av råvaror vid tillverkningen men minskar samtidigt personalbehovet. Utöver detta har Sveriges medlemskap i EU (år 1995) samtidigt lett till en exponering för konkurrens från företag i hela Europa inom en sektor som tidigare varit relativt skyddad. För svensk livsmedelsindustri har teknik- och globaliseringstrycket generellt lett till en starkare fokusering på produkter med högre förädlingsvärde och en orientering bort från traditionell bulkproduktion.

2.2.2 Utveckling inom möbelindustrin

Den svenska möbelindustrin har i Sverige länge varit koncentrerad till ett fåtal geografiska områden där både tillgången till råvara och transportmöjligheterna varit goda så som t.ex. i Småland och Skaraborg men i viss mån även i delar av Östergötland och Skåne. Under senare år har rationaliseringarna inom möbeltillverkningen gjort att företagen blivit allt större och färre men ett stort antal småföretag finns ändå kvar, de flesta av dessa i de mest traditionella "möbelregionerna" Skaraborg och Småland⁹. Möbelindustrins direkta betydelse för samhällsekonomin i Skaraborg är relativt stor. 2015 sysselsatte industrin ca 2 700 personer i Skaraborg (ca 2 150 personer i Skövde LA och ca 550 personer i Lidköping-Götene LA). Sysselsättningen inom sektorn har minskat över tid i Skövde LA men ökat i Lidköping- Götene (se tabell nedan).

Sysselsättning inom möbelindustrin 2007-2014 (SNI 31.011 - 31.090)										
	År 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ 2007-2015
Skövde LA	2765	2675	2476	2434	2532	2462	2265	2166	2140	-23%
Lidköping- Götene	409	324	292	361	381	379	400	446	531	30%
Skaraborg	3174	2999	2768	2795	2913	2841	2665	2612	2671	-16%

*Källa SCB rAps-RIS, RAMS, egna bearbetningar

Framförallt är det inom "annan möbelindustri" som sysselsättningen minskat medan tillverkningen av köksinredning och kontorsmöbler gått bättre. Exempelvis har sysselsättningen vid Kinnarps ökat från ca 600 anställda år 2007 till över 700 år 2015. Inom köksinredning är Nobias tillverkningsenhet i Tidaholm betydelsefull, här produceras s.k. "marbodalkök" och man producerar uppemot 1 miljon köksskåp om året som sedan levererats vidare inom Nobia koncernen, framförallt i Norden. Även på Nobia har antalet anställda ökat, från ca 490 anställda år 2007 till närmare 570 anställda år 2015.

När det gäller kontorsmöbelbranschen har det under senare år skett en relativt stor outsourcing inom branschen av tillverkning från svenska företag till länder där kostnadsläget är mer gynnsamt. Men i Skaraborg finns exempel på företag som agerar precis tvärt om. Kinnarps i Falköping som nyligen flyttat

⁹ VINNOVA Rapport VR 2001:41

hem tillverkning, är ett sådant exempel¹⁰. Detta har varit möjligt genom större investeringar i automatiserade lösningar med en ökad robotisering i produktionslinjen samtidigt som man anpassat tillverkningen för mindre serieproduktion¹¹.

2.2.3 Utveckling inom motorfordonsindustrin

I Skaraborg har motorer tillverkats sedan början av 1900-talet, Volvos första bilmotor tillverkades exempelvis 1927 i Pentaverken i Skövde. I dag är Volvobolagens närvaro och produktion av motorer och motorkomponenter en mycket viktig del av den regionala ekonomin i Skaraborg. År 2015 var nära 6 000 personer sysselsatta inom fordonsindustrin som helhet i regionen. De flesta arbetar inom Volvo Powertrain ca 2 500 år 2015. Ca 1 950 är sysselsatta inom Volvo personbilar och nära 1 400 personer inom *industrier för andra delar och tillbehör till motorfordon* vid t.ex. företagen IAC i Skara med 260 anställda och Componenta i Främmestad i Essunga kommun med 145 anställda år 2015. Lastbilsindustrin har under den redovisade perioden upplevt en minskad sysselsättning medan antalet sysselsatta på personbilssidan istället ökat.

Sysselsättning inom fordonsindustrin 2007-2014 (SNI 29.101 - 29.320)										
	År 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ 2007-2015
Skövde LA	6328	6563	5091	5261	5426	5511	5471	5506	5581	-12%
Lidköping- Götene	342	382	219	136	148	161	304	304	347	1%
Skaraborg	6670	6945	5310	5397	5574	5672	5775	5810	5928	-11%

*Källa SCB rAps-RIS, RAMS, egna bearbetningar

En majoritet av de sysselsatta arbetar med just motortillverkning och under år 2016 tillverkades exempelvis över 500 000 personbilmotorer bara på Volvo personbilars fabrik i Skövde. Men motortillverkningen inom Volvo personbilar ökar samtidigt i Kina. Vid den nyinvidga systerfabriken i Zhangjiakou planeras exempelvis en ökad tillverkning från fjolårets cirka 75 000 motorer till 120 000 under år 2018. En ytterligare utmaning för motortillverkningen i Skaraborg är utvecklingen mot elektrifiering inom fordonsindustrin. Alla nya Volvo bilar som lanseras från och med år 2019 kommer att vara utrustade med en elmotor och man kommer troligen inte att utveckla någon ny generation dieselmotorer. Denna omställning innebär sannolikt hybriddrift där man fortsatt använder förbränningsmotorer (diesel eller bensin) i kombination med elmotorer. Vid för Volvo personvagnar, Håkan Samuelsson har bl.a. sagt att han ser år 2023 som en möjlig slutpunkt för tillverkning av dagens dieselmotor¹² och att tillverkning av elmotorer samtidigt inte är ett område där man har egen kärnkompetens¹³. Initialt kommer el-drivna fordon att tillverkas i Kina men senare också i Europa och i en ny fabrik i Charleston i USA. Mellan åren 2019-2021 planerar Volvo också att lansera fem nya bilmodeller som uteslutande är el-drivna¹⁴. Vilka konsekvenserna av omställningen mot elmotorer blir för Skövde och Skaraborgs regionala ekonomi är oklart. Men ett sannolikt scenario är att antalet människor som arbetar direkt inom fordonsindustrin fortsätter att minska över tid.

2.2.4 Utveckling i Sten och mineralullsindustrin

Sten- och mineralullsindustrins direkta betydelse för samhällsekonomin i Skaraborg är begränsad och starkt koncentrerad till en enskild arbetsgivare, Paroc AB. 2015 sysselsatte industrin 350 personer i Skaraborg (ca 140 personer i Skövde LA och ca 210 personer i Lidköping-Götene LA). Trots att det inte handlar om fler än 350 arbetstillfällen är branschen starkt specialiserad i Skaraborg. Industrins totala betydelse är samtidigt större än bara den direkta sysselsättningen då det naturligtvis även indirekt

¹⁰ Majoriteten av de anställda vid anläggningen i Kinnarp bor i Skaraborg främst Falköping, Skövde och Hjo, men många pendlar även in från Borås, Ulricehamn och Jönköping

¹¹ Trä och teknik 2014-03-03

¹² Ny teknik 18 maj 2017

¹³ SR P4-Skaraborg 5 juli 2017 kl 13:01

¹⁴ The New York Times "Volvo, Betting on Electric, Moves to Phase Out Conventional Engines"; 5 juli 2017

skapas sysselsättning i andra branscher, både genom att Paroc i sin produktion köper insatsvaror (koks, kalk, bakelit, fenolharts mm) från andra företag men också genom att företag använder dess produkter och material som insatsvaror, framförallt gäller detta i byggsektorn. Sysselsättningen inom sektorn har dock minskat över tid i båda Skövde LA och Lidköping- Götene även om den nedgående trenden bröts under år 2014 (se tabell nedan). Det viktigaste företaget inom denna bransch, Paroc AB har under perioden haft en i stort sett oförändrad personalstyrka från 360 anställda år 2007 till ca 340 år 2015, däremot tycks fördelningen av arbetsstyrkan mellan Götene och Skövde kommun ha förskjutits från Götene där majoriteten av företagets anställda länge funnits mot företagets verksamheter i Skövde.

Sysselsättning inom Sten- och mineralullsindustrin 2007-2014 (SNI 23.991)										
	År 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ 2007-2015
Skövde LA	179	181	143	142	131	129	129	139	142	-21%
Lidköping- Götene	232	251	194	194	186	182	182	208	208	-10%
Skaraborg	411	432	337	336	317	311	311	347	350	-15%

*Källa SCB rAps-RIS, RAMS, egna bearbetningar

Den svenska mineralullsmarknaden domineras i stort sett av de två tillverkarna Paroc AB i Skaraborg och Saint Gobain Isover AB i Skåne. Företagen är ungefär lika stora och har tillsammans ca 80 procent av marknaden. Roxull AB med säte i Jönköping har drygt 10 procent av marknaden¹⁵. Marknaden utgörs av de kunder som återfinns i de olika leden i byggsektorns förädlingskedja; byggvaruhus, byggtreprenörer, installationsföretag, trähustillverkare, fastighetsägare och privatkunder. Försäljning sker till största delen genom återförsäljare t.ex. byggvaruhus men också till lokala återförsäljare eller genom direktleverans från fabriken ut till större byggarbetsplatser. På marknaden har skett små förändringar över tid. En av de större konkurrenterna på marknaden, Roxull AB med huvudsäte i Jönköping, har ökat sin marknadsandel något på bekostnad av både Paroc AB och Saint Gobain Isover AB (med fabrik bl.a. i Billesholm i Skåne).

Det bör även nämnas att även företaget Kernfest-Webac AB med verksamhet i Hällekis klassas som *sten- och mineralullsindustri*. Företaget sysselsätter emellertid inte mer än ca 20 personer men är leverantör av förbrukningsprodukter till järn-, stål- och metallgjutier vilket gör att det finns en stark koppling som underleverantör till motorgjutier i Skövde.

2.2.5 Utveckling inom försvarsmakten

Försvaret har länge varit en av de sektorer som starkast förknippats med Skaraborg bl.a genom P4 i Skövde. Sysselsättningen inom försvaret har en betydelse för samhällsekonomin i Skaraborg. 2015 sysselsatte försvaret ca 3 200 personer i Skaraborg (ca 2 500 personer i Skövde LA och ca 750 personer i Lidköping-Götene LA). Sysselsättningen inom försvaret har också ökat över tid i Skövde LA men minskat marginellt i Lidköping- Götene (se tabell nedan).

Sysselsättning inom försvaret 2007-2014 (SNI 84.221 - 84.223)										
	År 2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Δ 2007-2015
Skövde LA	2217	2076	1513	2099	2359	2252	2636	2678	2468	11%
Lidköping- Götene	764	716	731	727	732	728	697	755	753	-1%
Skaraborg	2981	2792	2244	2826	3091	2980	3333	3433	3221	8%

*Källa SCB rAps-RIS, RAMS, egna bearbetningar

Den förste mars 2017 beslutade regeringen att återinföra värnplikten i Sverige. Anledningen är att det säkerhetspolitiska läget anses ha försämrats i Sveriges närområde. Skaraborgs regemente i Skövde räknar i och med detta med att under åren 2018 till 2020 utbilda upp till 300 personer per år jämfört med ca 250 idag. I den statliga utredningen om försvarsmaktens personalförsörjning som föranlett regeringsbeslutet pekas också de regionala kompetensplattformarna ut som ett självklart forum för

¹⁵ Konkurrensverket 2009; Hinder för effektiv konkurrens

att bidra till en bättre kompetensförsörjning inom försvarsmakten¹⁶. Man nämner också Skaraborgs försvarsmaktsråd som en förebild då försvarsmakten överväger att inrätta liknande försvarsmaktsråd på flera orter i landet¹⁷.

2.3 Kärnkompetenser i Skaraborg

Skaraborgs generella specialisering inom tillverkningsindustri är väldokumenterad. Redovisningen av den regionala specialiseringen på branschnivå ger en övergripande och grov bild av hur regionens resursbaser för tillfället organiseras i ekonomin. En kompletterande analysmetod som mer direkt kan spåra en regions sammansättning av resursbas är att även analysera kärnkompetenser inom branscherna. Detta kan göras genom specialiseringsmönster på yrkesnivå inom respektive bransch. Med uttryck lånade från RBV-teorin kan man säga att sådana mönster illustrerar vilka kompetenser som kommer till "organiserad användning" i ovanligt hög grad inom en specialiserad bransch. I tabellerna nedan har en specialiseringskvot beräknats för de största yrkesgrupperna inom Skaraborgs respektive resursbaser. Tabellerna beskriver på detta sätt hur välrepresenterat respektive yrke är inom Skaraborgs resursbaser (högspecialiserade branscher), i jämförelse med motsvarande branscher i riket. Ett tal på 1,0 innebär att andelen sysselsatta i yrkesgruppen är densamma som i branschen i hela riket, det vill säga att yrket är relativt sett lika vanlig som i branschen nationellt. En kvot på 2,0 däremot innebär att yrkesgruppen är dubbelt så vanlig i t.ex. Skaraborgs Livsmedelsindustri som i Livsmedelsindustrin nationellt. Det sistnämnda fallet, där specialiseringskvoten gott och väl överstiger 1, tolkas i det följande som att yrket utgör en väsentlig del eller en kärnkompetens inom Skaraborgs livsmedelsindustri. Nedan görs en kort genomgång av de mest framträdande kärnkompetenserna inom Skaraborgs fem tyngsta resursbaser dvs. *Livsmedel-, Möbel-, Fordons-, och sten- och mineralullsindustri* samt inom *försvaret*. I tabellerna som nu följer har yrken med en specialiseringskvot över 1 markerats med ljusgrön färg medan yrken med en specialiseringskvot över 1,5 markerats med mörkgrön färg och dessa benämns då som *kärnkompetenser*. Även yrken eller utbildningsgrupper med låg närvaro kan samtidigt ge underlag för intressanta observationer.

2.3.1 Kärnkompetenser i högautomatiserad livsmedelsindustri

I Skaraborg finns sedan länge en starkt förankrad livsmedelsteknisk kompetens. Då råvaror från bl.a. jordbrukssektorn förädlas till färdiga eller halvfärdiga livsmedelsprodukter sker detta genom att olika råvaror går igenom och blandas i flera processteg som kan ha både önskade men också oönskade effekter. Processtekniska frågor inom framställningen i livsmedelsbranschen berör därför allt från hur förädlingsprocessen påverkar kvalitet och hållbarhet till tekniska val, sammansättning, energiförbrukning och produktionskostnader. Till de yrkesgrupper som besitter denna typ av kompetens och därför uppvisar höga specialiseringskvoter inom Skaraborgs livsmedelsindustri hör bl.a. *maskinoperatörer* med specialisering inom just livsmedelsproduktion samt *montörer* med motsvarande inriktning. Dessa är de två största yrkesgrupperna i den vänstra tabellen nedan. I dessa fall är det yrkessammansättningen i Lidköping- Götenes livsmedelsindustri som påverkar utfallet. Dessa yrken är samtidigt förhållandevis stora inom livsmedelssektorn som helhet med sammantaget över 1 500 verksamma i hela Skaraborg. Men bland de sysselsatta i livsmedelssektorn finns också en tyngdpunkt mot *säljare- inköpare* och *lager och transportpersonal*. Vi kan alltså även identifiera kärnkompetenser inom områden så som "livsmedelslogistik", "livsmedelshygien" och rimligen även "produktsäkerhet". Även här gäller det framförallt Lidköping- Götene.

¹⁶ SOU 2016:63 sid 223

¹⁷ Ibid sid 224

Största yrken inom "Livsmedelsframställning" år 2013, sysselsatta efter bransch och yrke			
Yrkesbenämningar	Specialisering i		
	Lidköping- Göten	Specialisering i Skövde LA	Specialisering i Skaraborg
Maskinoperatörer, livsmedelsindustri m.m.	1,22	0,88	1,08
Övriga maskinoperatörer och montörer	4,50	0,93	3,07
Uppgit Saknas	0,51	0,84	0,64
Slaktare, bagare, konditorer m. f.	0,12	1,74	0,77
Handpaketerare och andra fabriksarbetare	0,33	2,16	1,07
Lager- och transportassistenter	1,77	0,29	1,18
Säljare, inköpare, mäklare m. f.	1,14	0,39	0,84
Övriga servicearbetare	1,95	0,20	1,25
Drift- och verksamhetschefer	1,71	0,90	1,38
Driftmaskinister m. f.	3,34	1,07	2,43
Försäljare, detaljhandel; demonstratörer m. f.	0,30	0,57	0,41
Ingenjörer och tekniker	0,53	1,61	0,96
Övrig kontorspersonal	1,03	1,00	1,02
Maskin- och motoreparatörer	0,96	1,18	1,05
Chefer för särskilda funktioner	0,53	0,80	0,64
Städare m. f.	3,33	0,00	1,99
Maskinörare	0,00	3,95	1,59
Civilingenjörer, arkitekter m. f.	1,67	0,62	1,25
Fordonsförare	1,01	0,00	0,60

*Källa SCB RAMS, egna bearbetningar

De 20 största utbildningsinriktningarna inom "Livsmedelsframställning"		
Utbildningsinriktning	Lidköping- Göten LA	
	Skövde LA	
Bred, generell utbildning	639	427
Företagsekonomi, handel, administration, allmä	206	128
Tillverkning och hantering av livsmedel	122	90
Maskinteknik och verkstadsteknik	129	88
Byggnadsteknik och anläggningsteknik	81	52
Okänd	88	50
Barn och ungdom	70	39
Elektronik, datateknik och automation	102	34
Energi- och elektroteknik	61	29
Hotell, restaurang och storhushåll	78	29
Lantbruk	30	24
Teknik och teknisk industri, övrig/ospec inriktni	45	23
Fordons- och farkostteknik	61	22
Omvårdnad	40	19
Transporttjänster	25	18
Inköp, försäljning och distribution	39	17
Kontorsservice och sekreterartjänster	39	16
Hushållstjänster och lokalvård	30	16
Tillverkning av trä-, pappers-, glas/porslin- och	9	12
Företagsekonomi, handel, administration, övrig	18	9

*Källa SCB RAMS, Västdata-basen egna bearbetningar

I Lidköping-Göten finns också kompetenser både på strategisk nivå och i genomförandeleden vilket blir tydligt genom en hög specialisering mot såväl *drifts- och verksamhetschefer* som *driftmaskinister*. I dessa kärnkompetenser ingår rimligen för chefsgrupperna bl.a. att planera och styra driften samt, vad gäller *driftmaskinisterna*, att ha överblick och övervaka driften vid en anläggning. Det senare sköts ofta från ett kontrollrum via dataskärmar exempelvis med överblick över flöden, tryck och temperaturer mm i produktionen. Men en maskinist bör vanligen också kunna åtgärda fel och optimera inställningar. Den större tyngdpunkten mot just *driftschefer* och *maskinister* i Lidköping- Göten speglar troligen att livsmedelsproduktionen här har en mer industriell, storskalig, maskinintensiv och automatiserad prägel än branschen i övriga landet bl.a. genom Dafgårds stora anläggning i Källby i Göten kommun. Detta gäller även i jämförelse med livsmedelsanläggningarna i Skövde LA dvs. framförallt livsmedelsverksamheter i Skara där t.ex. slakterier är ett tydligare inslag. I Lidköping-Göten finns även en ovanligt hög andel *civilingenjörer* inom livsmedelssektorn vilket kan spegla att man befinner sig högt upp i värdekedjan inom Livsmedelsframställning. *Slaktare, bagare* och *handpaketerare* är andra stora yrkesgrupper som även uppvisar viss regional specialisering. I detta fall gäller det framförallt Skövde LA och här är det troligen Skövde slakteri och HK Scan i Skara som får genomslag.

Tittar vi på utbildningsinriktningarna hos de sysselsatta bekräftas den bild som framkommit genom yrkesprofileringen ovan. Förutom den stora dominansen av *bred generell utbildning* vilket utgör ca en tredjedel av de utbildningar som listas i den högra tabellen ovan, är också gymnasialutbildning inom *företagsekonomi, handel och administration* vanligt. Genomgången av arbetskraftens utbildningsbakgrund speglar också den tungt industriella och högautomatiserade produktionen i Lidköping-Göten genom de många utbildade inom *maskinteknik och verkstadsteknik* samt *elektronik, datateknik och automation*. Tyvärr medger inte dataunderlaget att specialiseringskvoter beräknas för respektive utbildningsinriktning i Livsmedelsindustrin. Sådana beräkningar kan däremot göras för arbetskraftens utbildningsnivå (se appendix 2). Genomgången av arbetskraftens utbildningsnivå visar att livsmedelsindustrin i både Skövde LA och i Lidköping- Göten sysselsätter färre högutbildade än vad livsmedelssektorn i Sverige gör som helhet. I Lidköping-Göten sysselsätts istället fler gymnasialt utbildade och i Skövde LA är andelen lågutbildade större än normalt.

2.3.2 Kärnkompetenser i möbelindustrin

Möbelbranschen i Skaraborg varierar kraftigt i sammansättningen av företag såväl i termer av storlek som i produktionsmetoder och inriktning. I branschen finns både stora, högautomatiserade produktionsföretag (Kinnarps, Nobia, Vedum och Gyllensvans) och mycket små traditionella

möbelhantverkare (t.ex. Ire möbel AB och Lundberg Möbler i Tibro). Men där finns också strikt designorienterade nischföretag osv (t.ex. NOA:s snickeri AB). Denna variation gör att yrkessammansättningen vid en första anblick kan ge ett spretigt intryck. Möbelindustrin i Skaraborg är som tidigare påpekats starkt koncentrerad till triangeln mellan Tibro, Tidaholm och Falköping. Där de större tillverkarna framförallt finns i Falköping och Tidaholm och de mindre i Tibro. Detta speglas också av tabellen nedan där sysselsättningen inom snart sett alla yrkesgrupper är betydligt högre i Skövde LA än i Lidköping-Götene LA. Till de yrkesgrupper som uppvisar höga specialiseringskvoter inom Skaraborgs möbeltillverkning hör *maskinoperatörer inom trävaruindustri* samt *montörer, maskinoperatörer* samt *målare och lackerare*.

Dessa är typiska yrken med stark koppling till möbel och trävaruindustrin. Dessa specialiseringar är samtidigt särskilt starka i Skövde LA. vilket också gäller för *fordonsförare, godshanterare* och *expressbud* vilket troligen speglar att företagen inom Skövde LA i stor utsträckning levererar produkter till slutmarknad. Denna bild förstärks också av den starka specialiseringen mot yrkesgrupperna *målare* och *lackerare* vilka i huvudsak befinner sig i slutskedet av produktionskedjan inom möbelindustrin, t.ex. i ytbehandlingsskedet. I Skövde LA är specialiseringen mot kontorsmöbler stark genom Kinnarps närvaro i Falköping. I produktionen av kontorsmöbler t.ex. specialiserade arbetsstolar och skrivbord är kompetenser inom ergonomi och kvalitet sannolikt särskilt viktiga kärnkompetenser. Kontorsmöbeltillverkarna karaktäriseras också ofta av en högautomatiserad tillverkning, organiserad i stora enheter. De är i marknadstermer ofta inriktade på försäljning till medelstora och större företag (dvs. *business-to-business*). Av denna anledning äger man ofta sina egna försäljnings- och distributionskanaler. Detta är ingen självklarhet, inom många andra industribranscher kan sådana funktioner ofta vara outsourcade. Att denna typ av kärnkompetens istället finns "*inhouse*" inom Skaraborgs kontorsmöbelindustri speglas också av starka specialiseringar och kärnkompetenserna inom yrkesgrupper som *marknadsförare, fordonförare, godshanterare* och *expressbud*. Försäljnings och distributionskanaler är alltså inte outsourcade utan hålls inom de egna företagsorganisationerna.

Största yrken i "Möbeltillverkning" år 2013, sysselsatta efter bransch och yrke				
Yrkesbenämningar	Specialisering i			
	Lidköping-Göten	Specialisering i Skövde LA	Specialisering i Skaraborg	
Maskinoperatörer, trävaruindustri	1,34	1,73	1,67	
Montörer	3,93	1,43	1,81	
Övriga maskinoperatörer och montörer	0,00	2,15	1,83	
Målare, lackerare, skorstensfejare m.fl.	1,01	1,80	1,68	
Uppgift Saknas	0,24	0,48	0,45	
Säljare, inköpare, mäklare m.fl.	3,25	0,30	0,74	
Övrig kontorspersonal	0,30	1,25	1,10	
Möbelsnickare, modellsnickare m.fl.	0,00	0,64	0,55	
Ingenjörer och tekniker	0,00	1,24	1,05	
Godshanterare och expressbud	0,00	4,75	4,04	
Företagsekonomer, marknadsförare och personaltjänstgörare	0,80	2,26	2,04	
Maskinoperatörer, metall- och mineralbehandling	0,00	1,34	1,13	
Fordonsförare	0,00	3,25	2,76	
Chefer för särskilda funktioner	1,09	0,67	0,73	
Handpaketerare och andra fabriksarbetare	0,54	0,39	0,42	
Maskin- och motorreparatörer	1,40	1,37	1,37	
Bokförings- och redovisningsassistenter	1,60	0,72	0,86	
Lager- och transportassistenter	0,78	0,90	0,88	
Byggnads- och anläggningsarbetare	0,47	0,09	0,15	

*Källa SCB RAMS, egna bearbetningar

De 20 största utbildningsinriktningarna inom Tillverkning av möbler			
Utbildningsinriktning	Lidköping-Götene LA		
	Skövde LA		
Bred, generell utbildning	113	614	
Maskinteknik och verkstadsteknik	58	256	
Företagsekonomi, handel, administration, allmän service	53	188	
Tillverkning av trä-, pappers-, glas/porslins- och keramik	22	170	
Byggnadsteknik och anläggningsteknik	51	103	
Elektronik, datateknik och automation	13	81	
Energi- och elektroteknik	14	68	
Fordons- och farkostteknik	28	66	
Okänd	15	50	
Barn och ungdom	15	50	
Teknik och teknisk industri, övrig/ospecificerad inriktning	9	42	
Inköp, försäljning och distribution	13	38	
Hushållstjänster och lokalvård	5	34	
Hotell, restaurang och storkök	12	30	
Omvårdnad	8	28	
Konsthantverk	8	26	
Transporttjänster	5	22	
Företagsekonomi, handel, administration, övrig service	2	18	
Kontorsservice och sekreterartjänster	5	18	
Lantbruk	12	16	

*Källa SCB RAMS, Västdatabasen egna bearbetningar

Kontorsmöbelföretagen är samtidigt mycket sällan rena underleverantörer s.k. "*legotillverkare*" eller "*komponenttillverkare*". Istället är exempelvis företag som Kinnarps en viktig kund för underleverantörer, dvs. företag inom t.ex. branschen "*industri för fanér och träbaserade skivor*". Kinnarps spelar på detta sätt en viktig roll för mindre aktörer i regionen, även om IKEA är den ojämförbart viktigaste kunden för många företag inom denna bransch. Det gäller t.ex. för Gyllensvans möbler AB med fabrik i Kättilstorp i Falköpings kommun med ca 250 anställda. Här tillverkas

huvudsakligen bokhyllor bl.a. Ikeas välkända Billy. Verksamheten är högautomatiserad och i den nya emballeringslinjen sker förpackningen av de färdiga produkterna med hjälp av ca 20 större industrirobotar. Till skillnad från möbelindustrin i Skövde LA återfinns specialiserade kärnkompetenser i Lidköping- Götenes möbelsektor snarare inom traditionella tjänstemannayrken så som exempelvis säljare, inköpare, mäklare och bokförings- och redovisningsassistenter samt montörer. Detta speglar troligen en struktur där företagen i Lidköping och Götene både är mindre (vilket naturligt ger en relativt större andel inom managementskikten) men också att företagen här har mindre av "industrikaraktär". I Lidköping- Götenes fall är det troligen bl.a. norska Molven List AB med ca 70 anställda som får genomslag. Molven bedriver både tillverkning och försäljning av sågade och hyvlade trävaror, paneler, listverk och träkomponenter för snickeriindustri¹⁸. Men även Götenehus Group AB med över 160 sysselsatta står för en försvärlig del av sysselsättningen i Lidköping- Götenes inrednings- och möbelsektor även om huvudverksamheten är huskonstruktion. Företaget har både tillverkning av monteringsfärdiga byggnader men också inredningar. Då Götenehus Group AB är koncernmodern för flera bolag (Götenehus aktiebolag, Götenehus Entreprenad AB, Vasatorp AB, och Götenehus Försäljnings AB) och lokaliserat i Götene centralort speglar detta troligen att antalet tjänstemannayrken är så pass starkt specialiserade i branschen i Lidköping-Götenes ekonomi. Närvaron av ett huvudkontor inom en större koncern gör att tjänstemannayrkena blir relativt sett fler och samtidigt att branschen får mindre prägel av varuproduktion. Intressant är också att yrket "möbelsnickare" inte uppvisar någon specialisering i varken Lidköping- Götene eller i Skövde LA:s möbelindustri. Möbelsnickare är alltså ett vanligare yrke inom möbelbranschen utanför Skaraborg. Detta speglar troligen att möbelindustrin i Skaraborg i långt högre utsträckning präglas av stordrift och automatisering jämfört med en mer småskalig produktion och design i övriga landet vilket ger större manuella inslag i produktionen.

Genomgången av arbetskraftens utbildningsbakgrund visar att vanligast är *bred generell utbildning* vilket motsvarar högst gymnasial nivå. Därefter är utbildningar inom *maskin och verkstadsteknik* resp. *företagsekonomi, handel och administration* vanliga liksom inriktning mot just *tillverkning av träprodukter*. I övrigt är utbildningsbakgrunderna relativt spretiga. Tittar vi på arbetskraftens utbildningslängd (tabell i appendix 2) ser vi att högutbildade bara är hälften så förekommande i Skaraborgs möbelindustri som i branschen som helhet, istället finns här en starkare tyngdpunkt mot gymnasialtutbildade.

2.3.3 Kärnkompetenser i tung motorfordonsindustri

När det gäller fordonsindustrin i Skaraborg avser denna specialisering i huvudsak Skövde LA. Av denna anledning görs genomgången av viktiga kompetenser i det följande endast för Skövde LA. Fordonsindustrin i Skövde LA har en tyngdpunkt mot yrkesgrupperna *maskinoperatörer* samt *maskin- och motorreparatörer*. Detta speglar att man inom Volvo Powertrain har både tillverkning, montering och provning av tunga motorer, växellådor och drivaxlar. Från anläggningen i Skövde levereras motorerna färdigmonterade bl.a. till systerbolaget Volvo Lastvagnar. Detta gör att användningen av *montörer och motorreparatörer* är en särskilt viktig kärnkompetens. Montörer kan arbeta i såväl helautomatiserade- som semiautomatiserade system men även i helt manuell montering. En manuell montering fordrar ofta en "teknisk fingerfärdighet" kopplat till mekaniskt montage och installationsarbeten och kanske även kunskaper inom pneumatik/hydraulik, ritningsläsning och kunskaper inom CAD. Det senare gäller särskilt för CNC-operatörer som ofta arbetar i monteringscykler med högre grad av automatiserade inslag. Montörer och operatörers arbetsuppgifter i hel- eller semiautomatiserad montering/produktion innefattar generellt oftare övervakning av

¹⁸ Företaget har även lokalisering i Töreboda genom Moelven Töreboda Limträ AB där man tillverkar limträbalkar.

lufttemperaturer, renhet och fuktighet i monteringsrummet men även innefatta justering av presskraft, position och slutkraft hos t.ex. en monteringsrobot.

Utöver montörer och maskinoperatörer är *gjutare* en yrkesgrupp med stark specialisering i Skövdes fordonsindustri. I Skövde gjuts både cylinderblock och cylinderhuvuden till Volvos dieselmotorer men även bromstrummor, bromsskivor och svänghjul. De stora produktionen av gjutgods varje år (100 000 ton) gör att Skövde har ett av norra Europas största järngjuterier. Gjutningen är samtidigt en kärnkompetens med lång förankring i Skövde. Det första gjuteriet i Skövde invigdes 1868 och idag är det en produktion med hög automatiseringsgrad inom både gjutning som bearbetning. Två mycket centrala kärnkompetenser inom järngjuteriproduktionen i Skövde är därför sannolikt att kunna hantera tung produktion med stora energimängder. På Volvos Skövdegjuteri, som är ett av världens modernaste gjuterier, tog man en ny patenterad gjutteknik i bruk vid millennieskiftet. Metoden kallas FPC, Future Process for Casting, och innebär att stelningen av smältan påskyndas genom att gjutformen placeras i en vattenkyld stålbehållare. Närmare hälften av den energi som tillförs vid gjutningen kan därigenom återvinnas.

Kompetenser kopplade till gjuteriet innefattar inte bara yrkesinriktade gymnasieutbildningar utan här arbetar även *maskiningenjörer* och *modellkonstruktörer*. Man kan anta att en del av den yrkesinriktade personalen har en bakgrund från Volvogymnasiet i Skövde och att en del av ingenjörerna kan ha sin bakgrund bl.a. från maskiningenjörsprogrammet på Skövde högskola. Slående är dock att yrken med riktigt höga utbildningskrav t.ex. *civilingenjörerna* i stort sett lyser med sin frånvaro liksom att yrkesgruppen *ingenjörer och tekniker*, vilka förvisso är nära 400 stycken i Skövde LA:s fordonsindustri, utgör en relativt liten andel av kompetensbasen. Viktiga underleverantörer till Volvos motortillverkning i Skövde finns även i Främmostad i Essunga kommun där företaget Componenta tillverkar bearbetade, ytbehandlade och färdigmonterade komponenter till lastbils- och terrängfordonsindustri. Tillverkningen baseras på gjutgods som levereras från både egna och externa gjuterier. Fabriken i Främmostad sysselsätter ca 170 personer. Andra sådana exempel är företaget SNA Europe i Lidköping med 120 anställda som tillverkar och levererar verktyg för industriellt bruk till motorfordonsindustrin och Dahréntråd AB i Jonslund (Essunga) som bl.a. säljer koppartråd till fordonstillverkare¹⁹ med 170 anställda.

Men det är inte bara motorer som levereras till fordonsindustrin från Skaraborg. Sedan 2006 driver IAC (International Automotive Components Group) den fabrik i Skara som en gång i tiden hette Skaraplast. IAC är ett globalt företag och en underleverantör till fordonsindustrin både inom och utanför Västra Götaland. IAC tillverkar inredningsdetaljer så som dörrpaneler och instrumentpaneler. Man tillverkar också exteriörer, t.ex. solskydd till lastbilar och skärmar. IAC har 260 anställda i Skara. Volvo Personvagnar är den största kunden men även Volvo Lastvagnar och Scania är kunder. Man har även en del leveranser till Volkswagen och BMW. Andra underleverantörer till Volvo finns även i Floby i Falköpings kommun genom företaget Amtek Components som med ca 450 anställda är Falköpings största privata arbetsgivare. I Amteks fabrik²⁰ tillverkar man bl.a. bromsskivor, hjulnav och vevstakar och utöver Volvo levereras dessa även till Ford, Landrover och Jaguar. Tillverkningsprocessen i Floby innebär olika typer av metallbearbetning och personalen har kompetenser inom svarvning, fräsning, borrar, brotschning och slipning. I Floby har även företaget Autokaross verksamhet (totalt 130 anställda) genom två bolag, "Autokaross i Floby AB" (ca 60 anställda) som tillverkar karosseripåbyggnader (flak och hytter) till lättare transportfordon samt dotterbolaget "Autokaross Rescue Systems" (ca 70 anställda) som tillverkar räddningsfordon, brandbilar och tankbilar.

¹⁹ Manräkar med att det ingår ca 30kg koppartråd i en modern personbil och ytterligare 10-20kg i en elbil.

²⁰ Sedan våren 2017 har Volvo personvagnar tagit tillbaka kontrollen över sin tidigare fabrik i Floby från Amtek

Största yrken i "Tillverk av motorfordon, släpfordon och påhängsvagnar" år 2013			
Yrkesbenämningar	Specialisering i Lidköping-Göten	Specialisering i Skövde LA	Specialisering i Skaraborg
Övriga maskinoperatörer och montörer	0,00	2,23	2,12
Maskinoperatörer, metall- och mineralbehandling	0,41	1,84	1,77
Montörer	0,20	0,78	0,75
Ingenjörer och tekniker	0,83	0,62	0,63
Maskin- och motorreparatörer	2,13	1,56	1,59
Maskinoperatörer, trävaruindustri	0,00	10,66	10,12
Uppgift Saknas	0,68	0,63	0,63
Maskinoperatörer, gummi- och plastindustri	15,07	2,30	2,96
Lager- och transportassistenter	0,50	1,22	1,18
Gjutare, svetsare, plåtslagare m.fl.	0,00	1,47	1,39
Elmontörer, tele- och elektronikreparatörer m.fl.	0,00	3,70	3,51
Drift- och verksamhetschefer	0,00	1,86	1,77
Chefer för särskilda funktioner	0,98	0,35	0,39
Renhållnings- och återvinningsarbetare	0,00	8,68	8,23
Maskinförare	4,13	0,75	0,93
Maskinoperatörer, kemisk-teknisk industri	34,09	0,00	1,76
Smeder, verktygsmakare m.fl.	0,84	0,51	0,53
Civilingenjörer, arkitekter m.fl.	0,00	0,09	0,09
Företagsekonomer, marknadsförare och personaltjänst	0,00	0,22	0,21

*Källa SCB RAMS, egna bearbetningar

De 20 största utbildningsinriktningarna inom "Tillverkning av motorfordon, släpfordon och påhäng"		
Utbildningsinriktning	Lidköping-Götene LA	Skövde LA
Maskinteknik och verkstadsteknik	95	1316
Bred, generell utbildning	68	1109
Elektronik, datateknik och automation	16	396
Fordons- och farkostteknik	24	353
Teknik och teknisk industri, övrig/ospec inriktning	17	319
Företagsekonomi, handel, administration, allmän	25	285
Byggnadsteknik och anläggningsteknik	14	254
Energi- och elektroteknik	8	245
Okänd	9	160
Teknik och teknisk industri, allmän inriktning	3	74
Omvårdnad	2	73
Hotell, restaurang och storhushåll	6	73
Tillverkning av trä-, pappers-, glas/porslin- och	5	68
Industriell ekonomi och organisation	1	68
Transporttjänster	4	65
Barn och ungdom	9	62
Inköp, försäljning och distribution	3	61
Kontorsservice och sekreterartjänster	4	49
Hushållstjänster och lokalvård	1	45
Lantbruk	3	43

*Källa SCB RAMS, Väst-databasen egna bearbetningar

Den sammanfattande observationen vid en genomgång av tabellen ovan är att Skövdes fordonsindustri präglas av en tydlig kärna inom generella produktionskompetenser. Det handlar troligen både om kunskaper kring optimering av produktionsprocesser, om produktionsplaneringserfarenhet och om att bl.a. kunna reducera cykeltider inom produktionsled och samtidigt förbättra produktkvaliteten och minska material och energi åtgång, inte minst kopplat till järngjuteri. Med väl över 200 drifts- och verksamhetschefer eller chefer inom särskilda funktioner och en samtidigt stark specialisering inom maskinoperation och montering pekar branschens yrkessammansättning mot en högt specialiserad produktionskompetens. Denna bild förstärks också av genomgången av de sysselsattas utbildningsbakgrund där tekniska yrkesinriktningar mot bl.a. *maskin- och verkstadsteknik, elektronik och automation, fordons- och farkostteknik, tekniskindustri, anläggningsteknik m.fl.* är vanliga. Samtidigt är andelen högutbildade mycket låg vilket ytterligare förstärker bilden av en "underleverantörsprofil" inom Skaraborgs fordonsindustri.

2.3.4 Kärnkompetenser inom försvaret i Skaraborg

Försvarsmaktens närvaro i Skaraborg är starkt historiskt förankrad, vilket vi visat tidigare. När det gäller yrken inom denna sektor finns inte samma detaljeringsgrad av militäryrken som inom många andra sektorer. I tabellen nedan kan vi därför endast konstatera att antalet sysselsatta "militärer" är många i Skaraborg (ca 2 200) och framförallt i Skövde LA (ca 1 800). Specialiseringen inom denna yrkesgrupp är nära 5 ggr så hög i Skaraborg som i övriga landet. Detta gör att den militära närvaron som inslag i "offentlig förvaltning" är mycket påtaglig i Skaraborg²¹. Den starka militära närvaron får utslag inte bara i form av ett stort antal anställda militärer på arbetsmarknaden utan har också betydelse för övrigt näringsliv. Ett aktuellt exempel på detta var när Trängregementet (Träng R) i Skövde beslutade att lägga en order på ett värde av 72 miljoner på det lokala företaget *Skövde Fyrhjulingar*. Avtalet gällde leverans av 200 fordon, plus reservdelar och underhåll i fem år efter leverans. Personalen på Skövde fyrhjulingar fick även i uppdrag att utbilda försvarets tekniker och användare.

²¹ Sverige är enligt Försvarsmakten indelat i fyra militärregioner: nord, mitt, väst och syd. Varje region har en stab som har till uppgift att leda insatser vid nationella krissituationer och stöd till samhället. Det kan till exempel vara naturkatastrofer eller sökande efter försvunna personer. Skaraborg ingår tillsammans med övriga Västra Götaland och Halland-, Örebro- och Värmlands län i "Region Väst".

Största yrken i "Offent förvaltning & försvar samt oblig socialförsäkring" år 2013			
Yrkesbenämningar	Specialisering i Lidköping- Göten	Specialisering i Skövde LA	Specialisering i Skaraborg
Militärer	4,73	4,90	4,87
Administratörer i offentlig förvaltning	0,37	0,61	0,56
Tull-, taxerings- och socialförsäkringstjänstemän	1,92	0,51	0,79
Säkerhetspersonal	0,40	1,29	1,12
Poliser	0,93	0,55	0,62
Företagsekonomer, marknadsförare och personaltjänstgörare	0,61	0,70	0,68
Redovisningsekonomer, administrativa assistenter och kontorspersonal	0,70	0,57	0,60
Övrig kontorspersonal	0,34	0,86	0,76
Ingenjörer och tekniker	2,37	1,51	1,68
Drift- och verksamhetschefer	0,40	0,63	0,59
Psykologer, socialsekreterare m.fl.	0,78	0,77	0,77
Vård- och omsorgspersonal	0,60	1,29	1,15
Uppgift Saknas	1,19	0,63	0,74
Bokförings- och redovisningsassistenter	1,47	0,89	1,00
Maskin- och motorreparatörer	7,99	4,69	5,34
Sjukgymnaster, tandhygienister m.fl.	0,87	1,03	1,00
Datatekniker och dataoperatörer	0,51	1,06	0,95
Civilingenjörer, arkitekter m.fl.	0,64	0,73	0,71
Yrister	0,00	0,40	0,32

*Källa SCB RAMS, egna bearbetningar

De 20 största utbildningsinriktningarna inom "Totalförsvar"		
Utbildningsinriktning	Lidköping- Götene LA	Skövde LA
Militär utbildning	379	670
Bred, generell utbildning	63	532
Fordons- och farkostteknik	67	138
Elektronik, datateknik och automation	30	131
Maskinteknik och verkstadsteknik	28	120
Byggnadsteknik och anläggningsteknik	13	96
Energi- och elektroteknik	13	82
Omvårdnad	12	80
Företagsekonomi, handel, administration, allmän inriktning	33	70
Teknik och teknisk industri, allmän inriktning	7	58
Teknik och teknisk industri, övrig/ospec inriktning	8	40
Medieproduktion	3	34
Transporttjänster	2	34
Okänd	4	30
Hotell, restaurang och storkök	2	25
Musik, dans och dramatik	1	24
Barn och ungdom	6	24
Samhälls- och beteendevetenskap, övrig/ospec	2	15
Informatik, datavetenskap och systemvetenskap	3	13
Lantbruk, trädgård, skog och fiske, allmän utbildning	2	13

*Källa SCB RAMS, Västdatabasen egna bearbetningar

Närvaron av militär verksamhet och de kringeffekter detta får för näringslivet i Skaraborg är inte obetydlig. Både kommunerna i Skaraborg och Försvarsmakten tycks se ett gemensamt intresse av att den militära närvaron i regionen fortsätter och utvecklas. Därför har man utarbetat en avsiktsförklaring för samverkan. Skövde kommun och Försvarsmakten har initierat en gemensam mötes- och samverkansform under namnet *Försvarsmaktsråd Skaraborg*. Ett antal parter har undertecknat avsiktsförklaringen och sitter representerade i rådet, försvarsmakten genom Livregementets husarer K 3, Skaraborgs regemente P 4, Trängregementet Träng R, Skaraborgs flygflottilj F 7 och Markstridsskolan MSS och kommuner i Skaraborg representeras genom Skövde, Lidköping och Karlsborgs kommuner. När det gäller de försvarsanställdas utbildningsbakgrund är det inte mycket som kan sägas annat än att ca hälften har en "militär utbildning" alternativt "bred generell utbildning". När det gäller de kärnkompetenser inom försvarsmakten som har tydligast civil tillämpning kan egenskaper inom t.ex. kommunikation, logistik, gruppsykologi och utbildningsverksamhet nämnas som tänkbare kompetensområden.

2.3.5 Kärnkompetenser inom Skaraborgs sten- och mineralullsindustri

När det gäller mineralullsindustrin i Skaraborg är en första observation att sysselsättningen är tydligast koncentrerad till Lidköping-Götene LA och framförallt till Hällekis kommun. Detta framkommer av den betydligt högre specialiseringsgraden för branschen som helhet vilket konstaterats tidigare. Yrkessammansättningen är samtidigt starkt koncentrerad till två yrkesgrupper "Maskinoperatörer, metall- och mineralbehandling" samt "Processoperatörer, glas och keramiska produkter" med

sammantaget ca 350 sysselsatta. En annan viktig observation är att yrkestabellen ovan innefattar ytterst få tjänstemän.

Största yrkena i "Icke-metalliska mineraliska produkter" år 2013			
Yrkesbenämningar	Specialisering i Lidköping-Göten	Specialisering i Skövde LA	Specialisering i Skaraborg
Maskinoperatörer, metall- och mineralbehandling	1,94	2,35	2,10
Processoperatörer, glas och keramiska produkter	4,23	0,00	2,62
Byggnads- och anläggningsarbetare	0,39	0,50	0,43
Övrig kontorspersonal	1,66	1,60	1,64
Uppgift Saknas	1,08	0,20	0,75
Säljare, inköpare, mäklare m.fl.	1,06	0,60	0,89
Maskinförare	0,59	3,01	1,51
Chefer för särskilda funktioner	0,75	2,34	1,35
Maskin- och motorreparatörer	1,37	1,32	1,35
Ingenjörer och tekniker	0,20	0,88	0,46
Gruv- och bergarbetare, stenhuggare	0,88	0,93	0,90
Civilingenjörer, arkitekter m.fl.	0,78	1,92	1,21
Industrirobotoperatörer	0,00	32,90	12,48
Redovisningsekonomer, administrativa assistenter	0,95	2,17	1,41
Bokförings- och redovisningsassistenter	0,75	1,23	0,93
Malmförädlingsoperatörer, brunnborrare m.fl.	0,00	5,45	2,07
Djuruppfödare och djurskötare	28,47	0,00	17,67
Drift- och verksamhetschefer	0,48	0,00	0,30
Elmontörer, tele- och elektronikreparatörer m.fl.	0,00	3,67	1,39

*Källa SCB RAMS, egna bearbetningar

De 20 största utbildningsinriktningarna inom "Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska"		
Utbildningsinriktning	Lidköping-Götene LA	Skövde LA
Bred, generell utbildning	183	93
Maskinteknik och verkstadsteknik	71	47
Byggnadsteknik och anläggningsteknik	65	38
Företagsekonomi, handel, administration, allmän	51	30
Fordons- och farkostteknik	32	26
Elektronik, datateknik och automation	31	21
Energi- och elektroteknik	26	16
Teknik och teknisk industri, övrig/ospec inriktning	11	13
Transporttjänster	11	11
Industriell ekonomi och organisation	0	10
Okänd	19	8
Tillverkning av trä-, pappers-, glas/porslin- och	5	7
Barn och ungdom	7	7
Kemi- och bioteknik	6	6
Hotell, restaurang och storkök	14	6
Medieproduktion	5	6
Teknik och teknisk industri, allmän inriktning	5	5
Kontorsservice och sekreterartjänster	5	5
Lantbruk	7	4
Omvårdnad	2	3

*Källa SCB RAMS, Västdatabasen egna bearbetningar

De få avancerade jobben inom branschen som ändå finns, har samtidigt en slagsida mot Skövdes lokala arbetsmarknad (Chefer, Ingenjörer, Industrirobotoperatörer) vilket troligen speglar arbetsdelningen inom det dominerande företaget *Paroc* som har sin fabrik i Hällekis i Götene kommun och sitt huvudkontor i Skövde. I Skövde ligger också den del av Parocs verksamhet som är specialiserad mot ljudisolering och akustik. Paroc utvecklar bl.a. ljudabsorbering för konserthallar, biosalonger, kontorslokaler, klassrum, butiker och industrilokaler mm. Man har jobbat med tillverkningen av akustikprodukter i Skövde ända sedan 60-talet och sedan dess finns det också i Skövde ett akustiskt laboratorium, "*Akustikverkstan*". Tillsammans med Akustikverkstan har Paroc Akustik nyligen bl.a. utvecklat ett beräkningsprogram för akustik kallat "*Parafon Sound Calculator*". Till denna kärnkompetens inom akustik skall vi återkomma längre fram.

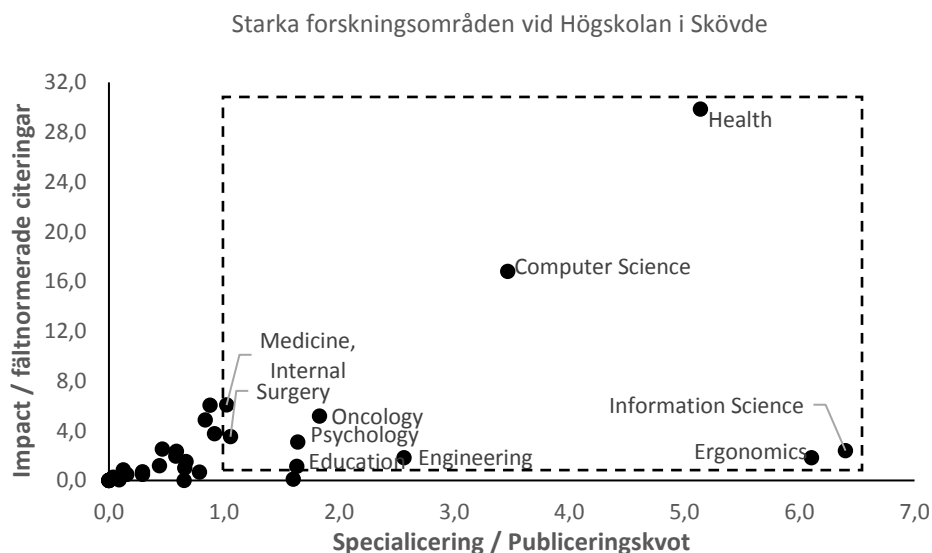
Studerar vi utbildningsbakgrunderna bland de sysselsatta inom denna sektor finner vi att dessa är relativt spridda även om yrkesinriktade gymnasiala utbildningar dominerar. Värt att notera är dock att för Skövde LA är andelen högutbildade något högre inom sektorn än rikssnittet (se tabell i appendix 2) vilket troligen kan hänföras till just Parocs huvudkontor och Paroc Akustik.

2.4 Starka forskningsområden på Högskolan i Skövde

En ytterligare aspekt i att identifiera lokala resursbaser kan vara att beskriva vilka områden inom högre utbildning eller forskning som är framträdande i regionen. Lokala högskolor och universitets profilområden inkluderas ofta då regionala kluster eller resursbaser skall identifieras. En sådan beskrivning kan sedan relateras till de näringsmässiga specialiseringar som finns i ekonomin. En sådan koppling kan göras där man kan anta att det sker ett kunskapsutbyte mellan högskolan och näringslivet och att forskningen på så sätt blir en integrerad del av den regionala resursbasen. Finns där en resursbas inom forskningen vid Skövde Högskola av relevans för det lokala näringslivet i Skaraborg?

Ett sätt att identifiera en eventuell resursbas inom forskning i Skaraborg är att på samma sätt som gjorts för näringslivet ovan, dvs. att studera specialiseringar inom Högskolan i Skövdes verksamhet och produktion. På detta sätt kan discipliner och forskningsmiljöer som har potential att bredda resurs- och kunskapsbasen i det lokala näringslivet identifieras. Metoden går ut på att beräkna specialisering utifrån artiklar publicerade i vetenskapliga tidskrifter, dvs. att beräkna hur stor andel av sina publikationer som högskolan i Skövde har inom olika ämnesområden jämfört med motsvarande andel vid samtliga svenska lärosäten. En sådan beräkning visas på x-axeln i figuren nedan. Utöver specialiserade områden möjliggör bibliometriska data även studier av "kvalitén" på forskningen genom att antalet citeringar per publicering jämförs. Även detta görs genom s.k. "fältnormering" dvs. genom att citeringsgraden för ett ämne jämförs mot riksgenomsnittet för citeringar inom ämnet. På så sätt kan publiceringarnas genomslag (impact) jämföras från ämne till ämne. En sådan beräkning visas på y-axeln i figuren nedan.

Metoden innebär att det genomsnittliga utfallet av forskning inom ett visst ämne sett ur ett riksperspektiv bestäms till 1. Mot detta förväntade utfall relateras sedan utfallet för Högskolan i Skövde där ämnesområden med högre värden än på x axeln är *specialiserade* och ämnen med högre värden än 1 på y axeln har betydande *kvalitet/genomslag*. De ämnesområden som ligger högt i båda dessa avseenden har i figuren nedan ringats in med en streckad kvadrat och namngivits.



*Källa Vetenskapsrådets publikationsdatabas, Fördelningsunderlag 2017 egna bearbetningar

Av figuren ovan framgår att det vid Högskolan i Skövde finns 10 framträdande styrkeområden; "Health", "Computer Science", "Information Science", "Ergonomics", "Internal Medicine", "Surgery",

*"Oncology", "Psychology", "Education" och "Engineering"*²². Kopplingar mellan forskning och näringsliv kan bestå av sampubliceringar, personalrörlighet mellan sektorerna, kompetensförsörjning genom examinerade studenter, uppdragsutbildningar för befintlig personal. Men kopplingar kan också finnas genom att t.ex. industrin applicerar och använder vetenskapliga principer, metoder och resultat i sin produktion, process- eller organisationsutveckling eller i patent och licensieringsaktiviteter. Sådana tänkbara kopplingar mellan de framträdande forskningsområden och de specialiseringar inom näringslivet som redovisats ovan kan med lite god vilja göras (tyvärr utan tillgång till data) mellan exempelvis *"engineering"* och *fordonsindustrin, försvaret, livsmedelsindustrin samt sten & mineralulls industri*. Men kopplingen kan även göras till jordbruket där teknikintensiteten idag är hög t.ex. genom avancerad teknik för automatisk styrning av traktorer, övervakning av kor som ska kalva och djur som väger sig själva mm. Motsvarande intuitiva kopplingar kan göras mellan t.ex. *"Computer Science"* samt *"Information Science"* och *Fordonsindustri och Försvaret* samt mellan *"Ergonomics"* och *Möbel- och design industrin* framförallt när det gäller kontorsmöbelindustrin. De många framträdande forskningsområdena inom det medicinska området är dock svårare att spontant koppla till någon av de starkare näringsmässiga specialiseringarna i Skövdes eller Lidköping- Götenes ekonomier. Kopplingar skulle dock kunna göras mellan forskningsområden och potentiella framväxande specialiseringar så som mellan t.ex. Akustik och de många hälsoområdena eller mellan datorspelsutveckling och *Education* och *Psychology* ur ett *"gamefication"*-perspektiv. Till detta skall vi återkomma längre fram.

Utöver Högskolan i Skövde har även SLU en filial i Skara. Här forskar man kring djur, miljö och produktionsfrågor inom jordbruket. Profilmråden inom forskningen är djurhållning (lamm och nöt), precisionsodling, fossilfritt jordbruk samt rådgivning. Inom området djurhållning finns en forskningsanläggning i Götala utanför Skara, *"nöt och lammköttscentrum"*. När det gäller precisionsodling handlar det om att resurser i jordbruket utnyttjas så effektivt som möjligt. Forskning kring detta sker bl.a. på Lanna försöksstation belägen utanför Lidköping. I Skaraborg finns också en nyetablerad samverkan mellan SLU i Skara och Gothia Science Park i Skövde för utveckling och implementering av ny teknik i lantbruk och livsmedelsproduktion s.k. AgriTech eller SmartAgri.

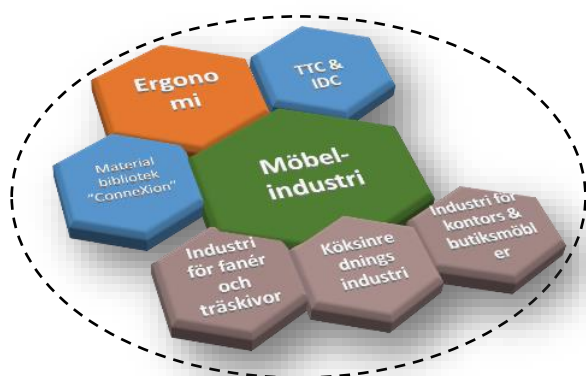
Områden där Skaraborg har ett starkt specialiserat näringsliv som samtidigt kan kopplas till profilmråden inom regionens högskola utgör viktiga resursbaser i den regionala ekonomin. Nedan görs en samlad bild av dessa resursbaser i Skaraborg.

²² Figuren baseras på publiceringar och citeringar mellan åren 2012-2015 och för vissa forskningsområden rör det sig därför om ett mycket litet antal artiklar. Av denna anledning bör allt för stora växlar inte dras baserat på denna analys av Högskolan i Skövdes produktion.

2.5 Samlad bild av Skaraborgs resursbaser

Nedan görs ett försök att ringa in de "brickor" som ingår i de resursbaser som framträtt i genomgången ovan. Här markeras både näringsmässiga specialiseringar och starka områden inom forskningsproduktionen vid Högskolan i Skövde som intuitivt kan kopplas till dessa. Viktiga samverkans arenor markeras samt övergripande kommentarer kring kärnkompetenser inom respektive resursbas ges också.

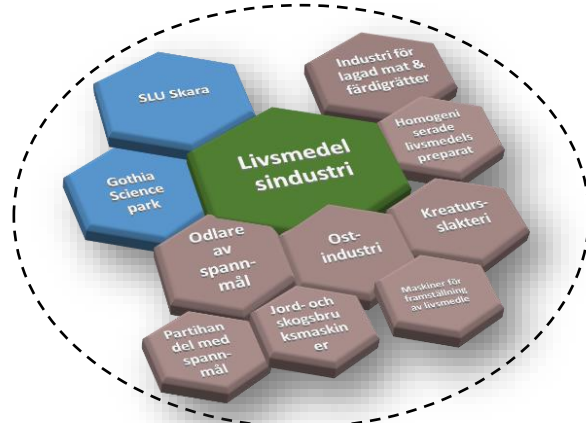
Möbler-, inredning och design



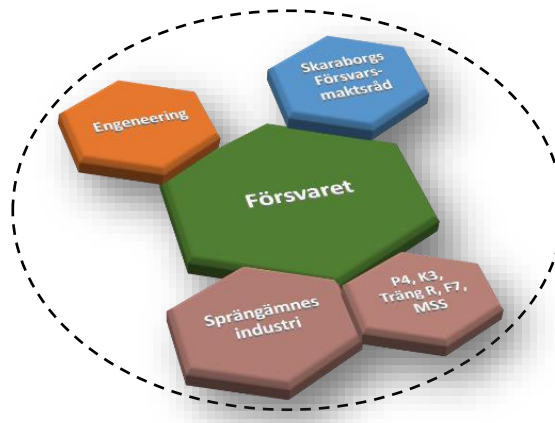
Motorer & drivlinor



Livsmedelsproduktion



Försvar



Sten & mineralulls industri



Figur förklaring;

- Resursbas
- Viktig samverkansaktör
- Relevant specialisering på högskolan i Skövde
- Specialiserade branscher och verksamheter

De illustrationer som presenteras ovan är naturligtvis förenklingar av verkligheten men tjänar ändå som vägledning för tanken kring vilka resursbaser som Skaraborg kan arbeta med att integrera, kombinera och förstärka i den regionala ekonomin. Kring ”motorer och drivlinor” har ett sådant initiativ redan tagits i form av ASSAR Industrial Innovation Arena i Skövde och det tycks finnas grund för motsvarande satsningar t.ex. riktat mot livsmedelsindustri samt mot möbler och inredning. På Gothia Science Park har ett projekt kring lantbrukets digitalisering startat och på IDC West finns projekt riktade mot möbeltillverkning. Kanske finns också underlag för kombinationsinriktningar t.ex. mellan kontorsmiljöer och akustik-ljudisolering. Här skulle stärkt samverkan mellan IDC Wests olika möbelprojekt och högskolans specialisering inom ergonomi men även hälsovetenskaper kunna vara gynnsamma samt genom koppling till akustikverkstan. En annan styrka för framförallt fordons- och möbelindustrin är närvaron av materialbiblioteket Connexion i Skövde med bred materialkunskap som möjliggör produktutveckling inom branschen men också korsbefruktnings av materiallösningar mellan branscher²³.

2.5.1 Konjunktur känsliga resursbaser

Överblicken av Skaraborgs resursbaser ger också en känsla för den regionala ekonomins konjunktur känslighet. Såväl fordon-, möbel- och sten- och mineralullsindustrin tillhör några av de mest konjunktur känsliga delarna av ekonomin. Genom statistik över industrins orderingång kan vi få en bild av hur efterfrågan är på svenska industriprodukter sett ut över tid och för olika industribranscher. Ett exempel på skillnad i konjunktur känslighet är skillnaden mellan t.ex. livsmedel å ena sidan och möbler, fordon och sten och mineralull å den andra²⁴. De varor som de senare nämnda branscherna producerar har väldigt olika konsumtionsmönster jämfört med t.ex. livsmedel. Livsmedel köps och förbrukas direkt till skillnad från till exempel en personbil eller lastbil, möbler eller byggvaror. Inköp och förbrukning av dessa varor är betydligt mer långsiktigt. Efterfrågan på investeringsvaror som till exempel motorfordon baseras ofta på långsiktig planering och belånad finansiering och varierar därför kraftigt med konjunkturen. Däremot tenderar efterfrågan av icke varaktiga konsumtionsvaror, som konsumeras omedelbart och där varor som livsmedel, kläder mm ingår, vara relativt okänslig för upp- och nedgångar i konjunkturen. Stora delar av Skaraborgs resursbaser vilka har privathushåll som huvudsaklig avsettningsmarknad kan därför anses vara relativt konjunktur känsliga. Inom motorfordonsindustrin gäller detta exempelvis på personbilssidan vars försäljning till stor del är beroende av privatkonsumtion. Volvo Lastvagnar och Volvo Penta å andra sidan har i större utsträckning andra delar av näringslivet som avsettningsmarknad t.ex. inom basindustrin (Gruv, Skog) och inom transportsektorn. Av denna anledning är dessa delar av motorfordonsindustrin snarare sårbara vid mer långsiktiga strukturella konjunkturedgångar.

2.5.2 Tillverkningsindustriella kärnkompetenser

När det gäller kärnkompetenser finns gemensamma nämnare mellan de ovan definierade resursbaserna. Generella ”produktions- och materialkompetenser” och ”tillverkningstekniker” borde vara sådana exempel. De kärnkompetenser som skiljer exempelvis driftmaskinister och maskinoperatörer inom fordonsindustri och livsmedelsindustri från varandra handlar troligen om kännedom om specifika maskin- och materialegenskaper, om produktionskapaciteter och kunskap om specifika branschstandarder, lagar, miljökrav, hygienkrav och prestandakrav. Gemensamma

²³ Förutom i Skövde finns motsvarande filialer för materialbibliotek även i New York, Tokyo, Bilbao, Milano, Daegu och Bangkok

²⁴ Se figur i Appendix 4

kärnkompetenser skulle kunna vara erfarenhet av att arbeta med en hög grad av automation och med noggrann reglering av t.ex. tryck, temperaturer och energi i produktionen. Även inom den tillverkningsindustri som inte Moderna, automatiserade tillverkningsanläggningar

Stark geografiska koncentration inom smala branschområden kan emellertid ha både positiva som negativa effekter för ekonomin. Bland de viktigaste fördelarna är tillgång till kompetent personal och låga transportkostnader för leveranser från underleverantörer. Men en alltför hög grad av koncentration inom ett fåtal branscher kan också verka konserverande och göra den regionala ekonomin mindre flexibel och förändringsbenägen. I arbetet med att utveckla det regionala näringslivet är därför även kunskapen om befintlig branschbredd och diversifiering viktig. Nedan görs en beskrivning av situationen i Skaraborg bl.a. genom att vi tittar på branschbredd och branschspridning. Vi skall också titta på vilka nya branscher som på senare tid uppstått i Skaraborgs regionala ekonomier. Samtliga resursbaser som skisserats ovan har mycket lång ekonomiskhistorisk tradition i regionen. Men där finns också nytillskott till branschmoden vilket vi strax skall se, nytillskott som kanske kan utgöra embryon till kommande resursbaser i Skaraborg.

3. Branschbredd och branschspridning i Skaraborg

Branschbredden i en lokal ekonomi har betydelse för dess attraktivitet både för inflyttning av nya invånare och lokalisering av företag. Detta eftersom en högre branschbredd underlättar matchningen mellan arbetskraft och arbetsgivare och därmed är gynnsam för båda parter. Det är därför fördelaktigt för kommuner med låg egen branschbredd att ingå i en regional ekonomi som tillsammans skapar en högre/komplementär branschbredd. Kommunens invånare har då större sannolikhet att genom pendling finna lämplig sysselsättning i en bransch där de egna kompetenserna efterfrågas. Ökad tillgänglighet genom pendling kan uppnås dels genom förbättrade kommunikationer eller infrastrukturutbyggnad men också genom inomregionalt samarbete för att påverka resbeteenden.

I tabellen nedan framgår branschbredden i Skaraborgs kommuner samt hur denna utvecklats sedan året före finanskrisen (år 2007).

Tabell 3: Branschbredd i Skaraborgs kommuner (kommuner i Lidköping- Götene LA orangemarkerade)

Kommuner i Skaraborg	Branschbredd år 2007 (av 832 möjliga)	Branschbredd år 2014 (av 832 möjliga)	Diversifierings takt Δ 2007-2014	Andel av möjlig branschbredd 2007	Andel av möjlig branschbredd 2014	Δ PE 2007-2014	Branschspridning "Entropi" 2014
Essunga	82	114	39 %	10 %	14 %	4	72,5
Falköping	230	290	26 %	28 %	35 %	7	83,4
Grästorp	75	93	24 %	9 %	11 %	2	67,1
Gullspång	79	95	20 %	9 %	11 %	2	70,5
Götene	129	181	40 %	16 %	22 %	6	72,4
Hjo	111	150	35 %	13 %	18 %	5	77,5
Karlsborg	86	125	45 %	10 %	15 %	5	64,7
Lidköping	287	345	20 %	34 %	41 %	7	88,6
Mariestad	205	266	30 %	25 %	32 %	7	83,8
Skara	207	253	22 %	25 %	30 %	6	84,4
Skövde	334	394	18 %	40 %	47 %	7	84,4
Tibro	117	164	40 %	14 %	20 %	6	77,4
Tidaholm	134	172	28 %	16 %	21 %	5	75,7
Töreboda	119	152	28 %	14 %	18 %	4	77,2
Vara	170	219	29 %	20 %	26 %	6	81,8
Skövde LA	472	546	16 %	57 %	66 %	9	92,5
Lidköping- Götene LA	351	430	23 %	42 %	52 %	10	91,0
Skaraborg totalt	515	597	16 %	62 %	72 %	10	94,2

*Grästorps kommun tillhör Trollhättan- Vänersborgs lokala arbetsmarknad

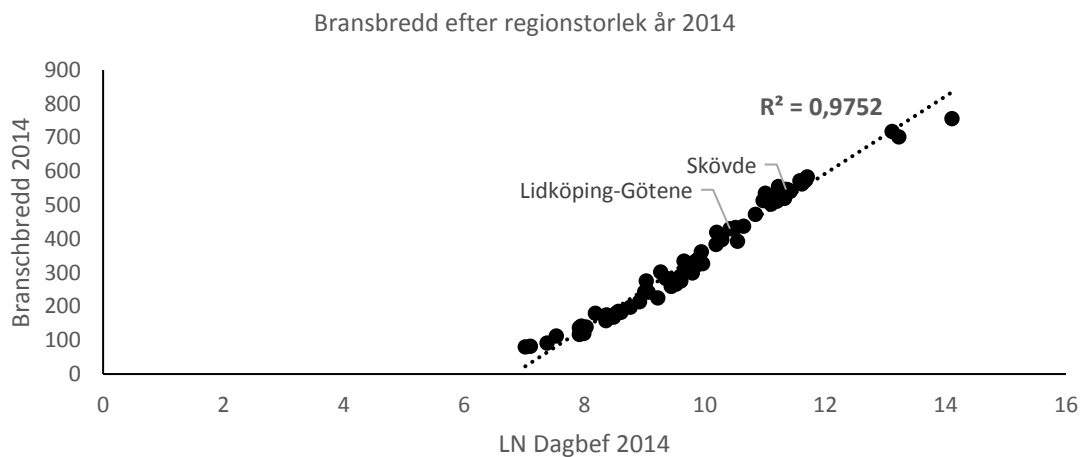
**Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

Den starkaste relativa diversifieringen dvs. ökningen av branschbredden har skett i Karlsborgs kommun, visserligen från en mycket låg nivå, men där nära 40 nya branscher nu finns representerade i ekonomin jämfört med år 2007. Svagast relativ diversifiering har av naturliga skäl skett i Skövde som från en relativt sett hög nivå, kompletterats med 60 nya branschförekomster jämfört med år 2007. I mindre kommuner finns av naturliga skäl fler nya diversifieringsalternativ än i en större kommun med redan befintligt större branschbredd, av denna anledning är det naturligt att diversifieringen sker snabbare i mindre kommuner. Detta väcker dock intressanta följdfrågor, hur ser t.ex. situationen ut i Skaraborgs ekonomier jämfört med situationen i övriga landet? I nästa del av denna rapport skall vi titta närmre på huruvida branschbredden i Skaraborg är högre eller lägre än förväntat samt om utvecklingen av diversifieringen varit snabbare eller långsammare än förväntat.

Den sista kolumnen i tabellen ovan visar s.k. entropi²⁵, dvs. branschspridning för kommunerna i Skaraborg. Detta är ett relaterat mått till branschbredd, ett mått på sysselsättningens relativa koncentration/spridning inom befintlig branschbredd (oberoende av antalet befintliga branscher). Sysselsättningens koncentration inom befintlig branschbredd kan ses som ett slags sårbarhets/robusthets mått där stor spridning är en indikation på en jämn fördelning av arbetskraften inom befintlig branschbredd. Ett värde nära 100 indikerar att arbetskraften är lika jämt spridd över befintliga branscher som i riket, medan ett lägre värde indikerar att sysselsättningen är starkare koncentrerad på ett fåtal branscher. Högst koncentration och därmed lägst branschspridning har Grästorps kommun med hälften av dagbefolkningen koncentrerad inom de 8 största branscherna, medan högst branschspridning uppvisas i Lidköpings kommun. På aggregerad nivå ser vi att branschspridningen är störst om hela Skaraborg tas som en helhet, dvs. ett värde mycket nära 100. Efter att ha studerat branschbredd, diversifiering och branschspridning i Skaraborg (tabell ovan) inställer sig ett antal följdfrågor. Har vi t.ex. en rimlig branschbredd och diversifiering givet storleken på våra ekonomier i Skaraborg? I avsnittet nedan görs ett försök att besvara dessa frågor.

3.1 Hög eller låg branschbredd och utvecklingen över tid?

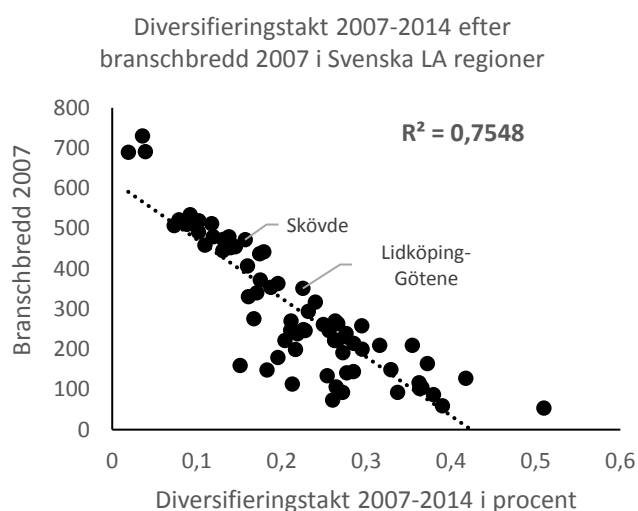
Vi ser i figuren nedan att branschbredden ökar som en funktion av den lokala arbetsmarknadens storlek i Sverige och att detta samband är mycket starkt, över 97 % av variationen i branschbredd mellan lokala arbetsmarknader i Sverige förklaras av dagbefolkningens storlek. En annan observation som kan göras är att de lokala arbetsmarknader som ligger över regressionslinjen i figuren nedan har en högre branschbredd än vad som vore förväntat givet dagbefolkningens storlek. De lokala arbetsmarknader som ligger under linjen har på samma sätt en lägre branschbredd än förväntat. Både Skövde- och Lidköping- Götene lokala arbetsmarknader har därigenom en högre branschbredd än förväntat genom att de placerar sig över regressionslinjen.



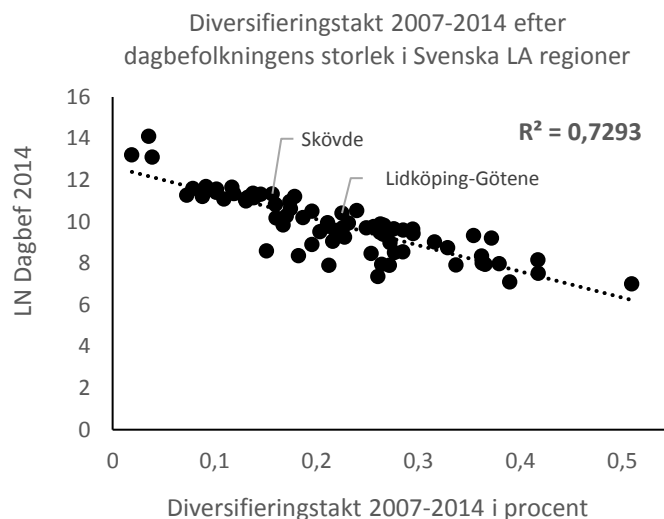
*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

I tabell 3 i det föregående såg vi att branschbredden utvecklades relativt sett snabbare i mindre kommuner i Skaraborg än i större, detta är naturligt eftersom det finns ett större utrymme för diversifiering i dessa kommuner i form av många nya branscher som ekonomin kan kompletteras med. Den fråga som inställer sig vid ett sådant konstaterande är dock om det skett en hög eller låg diversifieringstakt i Skaraborgs ekonomier jämfört med ekonomier av liknande storlek i andra delar av Sverige?

²⁵ För en procentuell fördelning $p_1, \dots, p_n$ definieras entropin e enligt formeln: Entropi $e = -\sum p_i \cdot \log(p_i)$, $E = 100 \cdot e / e_{\text{rikt}}$. I beräkningen har samtliga SNI-grupper på 5-siffernivå använts.



*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar



I figurerna ovan ser vi att branschbreddens storlek är starkt negativt korrelerad med diversifieringstakten, dvs. en mindre branschbredd vid utgångsåret ger en högre diversifieringstakt. Vi ser också att över 75 % av variationen i diversifieringstakten mellan lokala arbetsmarknader förklaras av just branschbreddens storlek vid utgångsåret. De lokala arbetsmarknader som ligger över regressionslinjen i figuren har haft en snabbare relativ diversifieringstakt givet sin storlek medan det motsatta gäller för dem som ligger under linjen. Både Skövde och Lidköping-Götene ligger väl över linjen vilket betyder att vi i de båda ekonomierna haft en snabbare diversifieringstakt än jämförbara regioner i Sverige. Det samma gäller om vi byter ut den förklarande variabeln från branschbredd till dagbefolkningens storlek vilket framgår av det högra diagrammet ovan.

3.2 Datorspelsutveckling och akustik – betydande nya specialiseringar?

Men vilka nya branscher är det då som tillkommit i Skaraborgs ekonomier mellan åren 2007-2014? I tabellen nedan redovisas ett urval på 15 nyttillkomna branscher i respektive ekonomi.

Tabell 4: Nya branscher i Skövde och Linköping- Götene LA 2007-2014, ett urval på 15 exempel per LA

Skövde LA	Sysselsättning
partihandel med uttjänta fordon	48
övriga företagstjänstföretag	314
utgivare av dataspel	99
rälsfordonsindustri	49
fjäderfäslakterier	43
industri för kex och konserverade bakverk	14
inredningsarkitektföretag	19
produktionsbolag för film, video och tv-program	22
producenter av konstnärliga, litterära och artistiska verk	53
industri för lättmetallförpackningar	154
förpackningsfirmor	24
tidskriftsförlag	29
industri för monteringsfärdiga trähus	49
industri för kretskort	38
nyhets- och bildbyråer	13

*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

Lidköping- Götene LA	Sysselsättning
serviceföretag till växtodling	29
aluminiumverk	8
industri för homogeniserade livsmedelspreparat inklusive dietmat	132
industri för kallformning av stål	12
industri för beläggning och överdragning av metall	18
stödföretag till artistisk verksamhet	51
övriga företagstjänstföretag	88
centrala militära myndigheter	67
partihandel med verktygsmaskiner	40
torg- och marknadshandel med övriga varor	15
provisionsdetaljhandel (ej auktioner)	27
flyktningförläggningar	11
ljudinspelningsstudior och fonogramutgivare	11
holdingföretag i icke-finansiella koncerner	13
Huvudkontor	69

Sedan år 2007 är exempelvis branschen "utgivare av datorspel" en nyttillkommen del av ekonomin kring Skövdes lokala arbetsmarknad. Datorspel har tidigare i denna rapport inte fallit ut som en av de allra mest specialiserade branscherna i Skövdes LA:s regionala ekonomi. Branschen är dock starkt specialiserad i Skövde LA (Sp = 3,4) och i övrigt är branschen i Sverige starkt koncentrerad till storstadsregionerna. De bolag som finns på t.ex. Sweden Game Arena på Gothia Science park i Skövde är däremot ofta små och sysselsätter få personer. En gångbar hypotes är att när dessa företag visar sig produktiva köps de upp av större storstadsbaserade bolag alternativt att grundarna rekryteras till dessa bolag. Datorspel skulle dock kunna ses som ett embryo till en framtida viktig resursbas i Skövde. Detta givet branschens utveckling och högskolans involvering. Men i dagsläget är den kritiska massan (99 sysselsatta) ännu för liten för att kunna anses spela en betydande roll för en ekonomi av Skövdes storlek. Här handlar det i så fall om att lyckas koppla samman branschen med andra viktiga resursbaser i den regionala ekonomin. Ett sådant potentiellt exempel är att man på Gothia Science Park huserar företag verksamma inom "gamefication". Begreppet innebär i grunden att dataspelsteknologi används för att öka engagemang och intresse inom t.ex. utbildning, träning eller marknadsföringskampanjer. Men där finns också andra begrepp inom datorspelssektorn som relaterar till exempelvis försvars- och militär verksamhet och träning/utbildning så som t.ex. "serious games". Serious games är spel som primärt är skapade för att skapa kompetensutveckling kopplat till beslutsfattande i pressade situationer eller i mycket realistiska övningar. Sådana spel/system har utvecklats i samverkan mellan spelutvecklings kompetens och försvarskompetens på andra platser i Sverige bl.a. av Saab Training Systems i Huskvarna. Sådana spel/system inkluderas ofta som integrerade träningsprogram då SAAB säljer vissa vapensystem. Finns en potential för komplementaritet mellan datorspel och försvarskompetens i Skaraborg?

I Linköping- Götenes ekonomi är *flyktningförläggningar* ett exempel på en nyttillkommen bransch men där finns också exempel på expansion inom kreativa näringar så som Skivbolag inom branschbenämningen "*ljudinspelningsstudior och fonogramutgivare*" och "*stödföretag för artistisk verksamhet*". I Skövde finns också ett av Europas mest högspecialiserade akustiklaboratorier "Akustikverkstan" med koppling till den långa traditionen inom sten- och mineralullsisolering och med stöd av Swedac en svensk myndighet med ansvar i frågor som rör mätinstrument och ädelmetall. En fråga som inställer sig är om där finns underlag för intressanta korskopplingar mellan Skövdes långa tradition inom Akustik och Skaraborgs skivbolags- och skivstudiotradition?

2.3 Kompletterad branschbredd genom ökad tillgänglighet?

Efter genomgången ovan inställer sig nu frågan; hur skulle branschbredden i Skaraborgs ekonomier kunna kompletteras? Givet de starka samband mellan branschbredd och regionstorlek som kunnat påvisas ovan inser vi snabbt att svaret på den frågan ligger i att öka ekonomins storlek. Det mest naturliga sättet att verka för en sådan utveckling är att låta regionens ekonomier funktionellt integreras med varandra eller en närliggande ekonomi av betydande storlek och med en branschammansättning som i så hög grad som möjligt skiljer sig från den egna. Ur ett utvecklingsekonomiskt perspektiv är det däremot inte givet att just en så olik näringslivsstruktur som möjligt är lämplig för funktionella utbyten, men om vi här specifikt talar om att öka branschförekomsterna ger en sådan kombination störst numerärt utfall.

En funktionell integration innebär att de båda arbetsmarknaderna görs tillgängliga för arbetskraften i de båda regionerna genom ökade pendlings- och kommunikationsmöjligheter dem emellan. I tabell 4 nedan ges några exempel på sådana "komplementaritetseffekter" som skulle kunna uppnås genom att ökad integration mellan t.ex. Skövde och Lidköpings lokala arbetsmarknader samt potentiella komplementaritetseffekter av ökad integration mellan skaraborgskommuner och större kommuner

utanför Skaraborg. I regionalekonomisk teori brukar man skilja mellan inom- och interregional tillgänglighet och komplementaritet. Den inomregionala tillgängligheten syftar på tillgänglighetsskillnader mellan olika punkter inom samma funktionella region (LA), t.ex. mellan Skövde och Mariestad. Men vi börjar med att titta på interregionala komplementariteter dvs. genom kopplingar utanför Skaraborg, se tabellen nedan.

Tabell 4: Komplementaritet i olika kombinationer utanför Skaraborg samt restider

Komplementaritet 2014, några exempel	Gemensam branschbredd år 2014 (av 832 möjliga)	Gemensam andel av möjlig branschbredd år 2014	Komplementaritets effekt dvs. antal nya branscher tillgängliga för Skaraborgs kommunen genom gemensam branschbredd	Restid med bil mellan kommunernas centralorter. <45 min restid = grön, <60 min restid = gul, >60 min = röd
Skövde LA + Lidköping- Götene LA	597	72 %	Skövde + 51, Lidköping- Götene + 167	
Karlsborg + Örebro	515	62 %	390	71 min
Gullspång + Örebro	516	62 %	421	65 min
Grästorp + Vänersborg	291	35 %	198	31 min
Essunga + Vänersborg	300	36 %	186	43 min
Tidaholm + Jönköping	520	63 %	348	52 min
Falköping + Jönköping	540	65 %	250	54 min
Falköping + Borås	509	61 %	219	65 min
Falköping + Borås + Jönköping	591	71 %	301	54 resp. 65 min
Vara + Trollhättan	396	48 %	177	42 min
Grästorp + Trollhättan	370	44 %	277	30 min
Essunga + Trollhättan	373	45 %	259	41 min
Gullspång + Karlstad	481	58 %	386	56 min
Töreboda + Örebro	514	62 %	362	65 min
Tibro + Jönköping	514	62 %	350	65 min
Essunga + Borås	483	58 %	369	54 min
Skara + Herrljunga	291	35 %	38	48 min
Hjo + Jönköping	517	62 %	367	52 min
Essunga + Göteborg	672	81 %	558	63 min

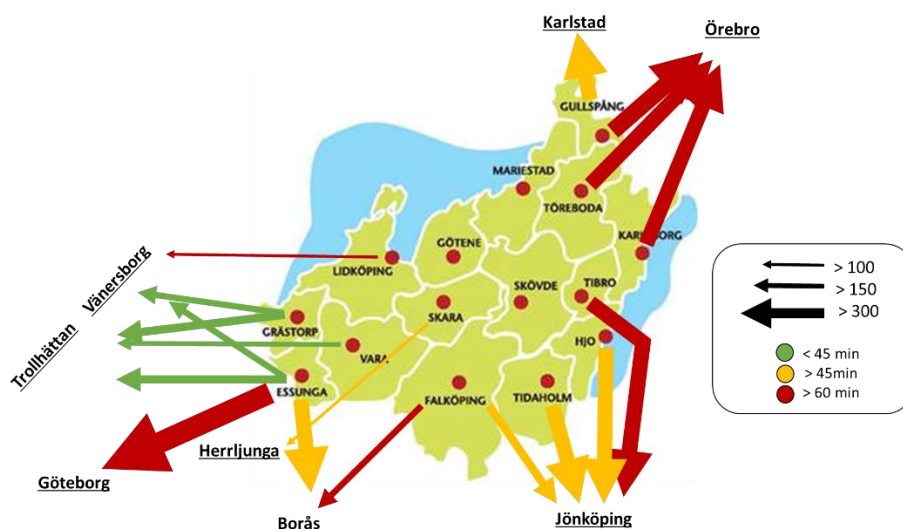
*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

För det första kan konstateras att komplementaritetseffekten av en regionförstoring som skulle innebära att Skövde LA och Lidköpings LA integrerades i en och samma lokala arbetsmarknader inte skulle vara särskilt stor (se översta raden i tabell ovan), inte i termer av ökad branschbredd i alla fall. Skövde LA har på egen hand 546 olika branscher representerade i ekonomin. Den gemensamma branschbredden då Lidköping-Götene LA slås samman med Skövde LA ger en branschbredd på 597 vilket innebär en komplementaritets-effekt på endast är 51 nya branscher för LA Skövdes del och 167 för Lidköping-Götene del. De största komplementaritets-effekterna i tabellen ovan uppstår istället för enskilda kommuner i Skaraborg om den branschbredd de på egen hand besitter integreras med större kommuner utanför Skaraborg. Den största sådana effekten skulle uppstå om t.ex. Gullspångs kommun integrerades med Örebro kommun. Gullspångs egen branschbredd på 95 branscher skulle då växa till hela 516 en ökning på 421 nya tillgängliga branscher för befolkningen i Gullspång. Ett annat sådant exempel är Essunga kommun som tillsammans med Göteborgs kommun ökar branschbredden med hela 558 branscher för Essungas del.

Här kan det vara på sin plats att poängtera att när det i denna rapport talas om "komplementaritets effekter" avses endast en effekt som innebär att antalet branschförekomster ökar numerärt. Detta betyder naturligtvis inte att de näringsmässiga strukturerna i de nämnda kommunerna är komplementära i det avseendet att man har kunskapsmässig relaterade branscher eller på annat sätt är länkade genom t.ex. handel med insatsvaror.

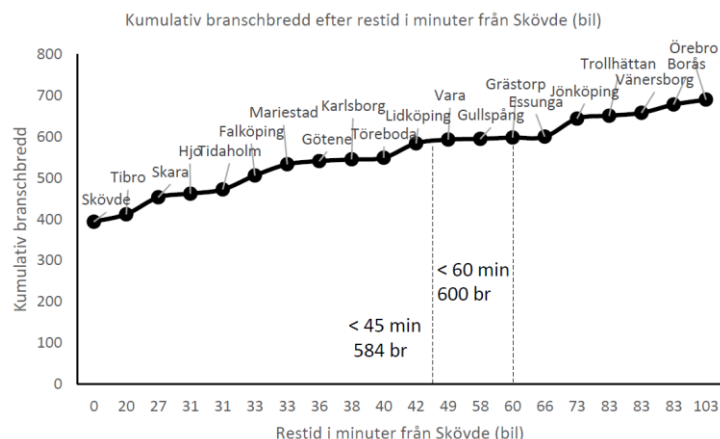
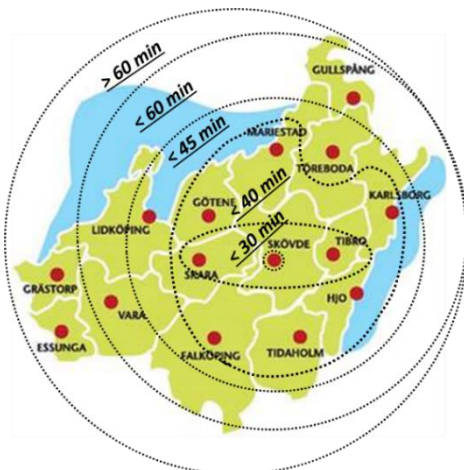
Nedan ges en kartbild på de relationer som testas i tabell 3 ovan och där riktningspilarnas tjocklek indikerar potentiell komplementaritetseffekt och färgerna representerar restiden. Empiriska studier visar att det finns kritiska gränser för människors pendlingsbenägenhet som ligger på ett avstånd på 45-60 minuter enkel resa. Längre än så är de flesta människor inte beredda att pendla, detta samband gäller även utomlands. I tabellen och kartan ovan har därför de kombinationsalternativ som innebär längre restid än 60 min givits en röd färg medan kombinationer mer restid mellan 45-60 min är gula och kombinationer under 45 minuters restid är gröna, pilarnas tjocklek indikerar komplementaritetseffekten från avreskommunen.

En snabb titt på kartbilden öppnar för några intressanta observationer. För det första att tillgängligheten från Skaraborgs västra kommuner, Grästorp, Essunga och Vara redan idag är god till både Trollhättan och Vänersborg (Grästorps kommun räknas formellt till Trollhättan-Vänersborgs LA).



Invånarna i dessa kommuner tar sig från centralorten med under 45 minuters bilresa till båda dessa, i sammanhanget stora kommuner. En andra intressant observation är att tillgängligheten från Skaraborgs södra kommuner dvs. Essunga, Falköping och Tidaholm till de båda större städerna i sydlig riktning dvs. Borås och Jönköping är relativt god dvs. under en timmes restid med bil. Komplementaritetseffekterna i dessa utbyten är dessutom relativt stora åtminstone för de lite mindre kommunerna Essunga, Tidaholm och Hjo. För Falköpings del ökar inte branschbredden lika markant då utbudet i den egna kommunen kompletteras med det i Borås respektive Jönköping. En uppenbar strategi för att öka den tillgängliga branschbredden för regionens södra kommuner vore således att verka för att förbättra förbindelserna mot det två större städerna Borås och Jönköping t.ex. genom förbättringar av riksväg 47 mellan Falköping och Jönköping samt anslutande riksväg 26 som passerar genom Tidaholm. På motsvarande sätt är riksväg 46 som leder söderut från Falköping mot Ulricehamn och där ansluter riksväg 40 mot Borås ett betydelsefullt stråk. Även 186:an från Nossebro som i Vårgårda ansluter E20 mot Alingsås och Göteborg samt riksväg 42 söderut mot Borås är viktig²⁶. Väljer vi nu att istället titta på inomregionala komplementariteter inom Skaraborg intresserar vi oss för hur tillgängligheten till olika typer av branschbredd ser ut mellan olika lokaliseringar inom Skaraborgsregionen. Om vi utgår ifrån Skövde tätort som Skaraborgs epicentrum/tillväxtmotor och studerar hur många branscher vi därifrån når inom ramen för 30, 45 eller 60 minuters restid enkel väg i alla riktningar, framgår resultatet av figurerna nedan. På arbetsmarknaden inom Skövde kommun finns arbetsgivare inom 394 olika branscher tillgängliga.

²⁶ För en överblick av tätorter och större vägar i Skaraborg se karta i Appendix 3



Är vi villiga att ta bilen 20 minuter till grannkommunen Tibro, öster om Skövde, ökar nu antalet möjliga branscher med 18 till 412 branscher, ett antal av dessa nya branscher som nu blir tillgängliga finns bl.a. inom pappersindustrin, t.ex. "industri för andra pappers- och pappvaror", "industri för hushålls- och hygienartiklar av papper", "industri för andra pappers- och pappvaror" (t.ex. vid företag som CC Pack AB med 35 anställda eller Crispo Paper AB med 10 anställda) men även branscher inom maskinindustrin så som "industri för annan elapparatur" och "industri för maskiner för allmänt ändamål" (t.ex. genom företaget Sonima AB med ca 20 anställda) blir nu tillgängliga. Kan vi tänka oss att ta ett arbete antingen i Skövde eller Tibro är nu alltså dessa branscher möjliga alternativ. Med en bilpendling på under 30 minuter från Skövde tätort i västlig riktning innefattas även närliggande Skara kommun (27 min resväg) vilket innebär att den tillgängliga branschbredden nu ökar något ytterligare till 453 st. Bland de nya branscher som inte tidigare fanns representerade i vare sig Skövde eller Tibro tillkommer nu bland annat "wellpappindustri" samt "industri för industrigaser" som några exempel (t.ex. genom företagen Jerngruppen i Skara och Litra Gas AB). Kan vi å andra sidan tänka oss att resa 40 minuter enkel väg innefattas nu även Hjo-, Tidaholm-, Falköping-, och Mariestads kommuner i ett möjligt pendlingsomland och nu ökar den tillgängliga branschbredden till 533 st. Några av de branscher som nu tillkommer och görs tillgängliga är exempelvis "industri för lättmetallförpackningar" genom t.ex. Emballator Tectubes fabrik för metalltuber i Hjo med 180 anställda som bl.a. tillverkar kalles kaviar tuber. Inom det kritiska tröskelvärde dvs. 45 minuters restid som diskuterats ovan når vi tillgänglighet till 584 branscher och på under 1 timmes restid nära 600.

Den tätort inom Skaraborg till vilken restiden är längst från Skövde är Essunga med centralorten Nossebro, dit är det med bil cirka 66 minuters resväg. Kan vi dessutom tänka oss att resa i hela 1h och 20 minuter når vi dessutom både Trollhättan, Vänersborg och Borås vilket gör att det tillgängliga branschutbudet nu är uppe i 678 st. Kan vi till och med sträcka oss så långt att vi accepterar en restid enkelväg på en timme och 40 minuter inkluderas även Örebro i det möjliga pendlingsområdet vilket gör att branschbredden uppgår till 690. Inom ramen för denna restid har vi alltså tillgänglighet till nästan lika många branscher som inom Göteborgs lokala arbetsmarknad dvs. 702. För att få en överblick av alla de kombinationer som är möjliga inom Skaraborg redovisas dessa i matris nedan. I tabell 5 redovisas komplementaritetseffekterna för varje given kommunkombination. Matrisen skall läsas från vänster till höger där exempelvis komplementaritetseffekten för Essungas del genom integration med Falköping blir 195 nya branschförekomster medan effekten av en sådan integration för Falköpings del bara blir 19 nya branschförekomster (kombinationer med komplementaritetseffekt över 100 har grönmärkats). I tabell 6 sedan redovisas restiderna med bil mellan de olika centralorter, där restider på över en timme rödmärkats och restider på mellan 60-45 min är gulmarkerade och restider på under 45 minuter grönmärkats. I tabell 7 sedan noteras huvudsakligt stråk mellan kommunerna.

Tabell 5: Komplementaritetens effekter, OBS tabellen skall endast läsas i horisontell riktning (Grön = >100)

→	Essunga	Falköpin	Grästorp	Gullspån	Götene	Hjo	Karlsbor	Lidköping	Mariesta	Skara	Skövde	Tibro	Tidaholm	Töreboda	Vara
Essunga	0	195	65	35	105	77	61	249	179	162	294	86	96	78	129
Falköpin	19	0	15	19	40	29	26	119	81	68	156	45	41	38	57
Grästorp	70	212	0	46	114	88	65	266	188	181	308	101	110	87	139
Gullspån	54	214	44	0	115	87	67	267	194	179	314	98	111	91	146
Götene	38	149	26	29	0	108	35	199	147	123	244	70	71	59	103
Hjo	41	169	31	32	87	0	44	217	151	134	264	73	79	65	108
Karlsbor	50	191	33	37	91	69	0	238	168	156	284	82	87	75	130
Lidköping	18	64	14	17	35	22	18	0	64	53	133	30	34	151	49
Mariesta	27	105	15	23	62	35	27	143	0	88	179	46	50	37	62
Skara	23	105	21	21	51	31	28	145	101	0	187	45	39	38	35
Skövde	14	52	7	15	31	20	15	84	51	46	0	18	18	25	105
Tibro	36	171	30	29	87	59	43	211	148	134	248	0	76	60	105
Tidaholm	38	159	31	34	80	57	40	207	144	120	240	68	0	57	107
Töreboda	40	176	28	34	88	63	48	225	151	139	267	72	77	0	113
Vara	24	128	13	22	65	39	36	175	62	109	210	50	52	46	0

*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

Tabell 6: Stråk och restider med bil i minuter (Röd = >60min, Gul = 45-59min, Grön <45min)

	Essunga	Falköpin	Grästorp	Gullspån	Götene	Hjo	Karlsbor	Lidköping	Mariesta	Skara	Skövde	Tibro	Tidaholm	Töreboda	Vara
Essunga	0	56	18	106	61	88	108	55	84	48	74	84	77	88	26
Falköpin	56	0	55	84	40	51	66	45	64	28	35	46	29	66	41
Grästorp	18	55	0	88	51	84	88	42	74	40	65	77	66	84	23
Gullspån	106	84	88	0	51	81	65	82	33	65	63	65	84	36	84
Götene	61	40	51	51	0	64	73	32	28	20	38	51	59	39	40
Hjo	88	51	84	81	64	0	30	78	55	69	33	20	25	51	81
Karlsbor	108	66	88	65	73	30	0	81	55	72	40	24	51	41	84
Lidköping	55	45	42	82	32	78	81	0	46	23	47	65	65	59	39
Mariesta	84	64	74	33	28	55	55	46	0	40	35	39	59	19	61
Skara	48	28	40	65	20	69	72	23	40	0	30	46	51	51	31
Skövde	74	35	65	63	38	33	40	47	35	30	0	22	33	46	51
Tibro	84	46	77	65	51	20	24	65	39	46	22	0	38	35	74
Tidaholm	77	29	66	84	59	25	51	65	59	51	33	38	0	64	59
Töreboda	88	66	84	36	39	51	41	59	19	51	46	35	64	0	74
Vara	26	41	23	84	40	81	84	39	61	31	51	74	59	74	0

*Källa Google maps reseplanerare

Tabell 7: Stråk och huvudsaklig väg

	Essunga	Falköpin	Grästorp	Gullspån	Götene	Hjo	Karlsbor	Lidköping	Mariesta	Skara	Skövde	Tibro	Tidaholm	Töreboda	Vara
Essunga	0	R47	R186	E20	E20	E20	E20	R44	R44	E20	E20	R49	R47	E20	E20
Falköpin	R47	0	R47	R26	R184	R46	R49	R184	R26	R184	R46	R46	R193	R200	R47
Grästorp	R186	R47	0	E20	R44	E20	E20	R187	E20	E20	E20	E20	R47	E20	R47
Gullspån	E20	R26	E20	0	E20	R200	R202	R44	R26	R26	R26	R201	R26	R200	R26
Götene	E20	R184	R44	E20	0	R26	R26	R44	E20	E20	R49	R26	R49	E20	E20
Hjo	E20	R46	E20	R200	R26	0	R195	R49	R201	R194	R194	R201	R193	R201	E20
Karlsbor	E20	R49	E20	R202	R26	R195	0	R49	R201	R49	R49	R49	R195	R202	R49
Lidköping	R44	R184	R187	R44	R44	R49	R49	0	R44	R184	R184	R184	R49	R44	R187
Mariesta	R44	R26	E20	R26	E20	R201	R201	R44	0	E20	R26	R201	R26	R202	E20
Skara	E20	R184	E20	R26	E20	R194	R49	R184	E20	0	R49	R49	R49	E20	E20
Skövde	E20	R46	E20	R26	R49	R194	R49	R184	R26	R49	0	R49	R26	R200	E20
Tibro	R49	R46	E20	R201	R26	R201	R49	R184	R201	R49	R49	0	R193	R201	E20
Tidaholm	R47	R193	R47	R26	R49	R193	R195	R49	R26	R49	R26	R193	0	R200	R47
Töreboda	E20	R200	E20	R200	E20	R201	R202	R44	R202	E20	R200	R201	R200	0	E20
Vara	E20	R47	R47	R26	E20	E20	R49	R187	E20	E20	E20	E20	R47	E20	0

*Källa Trafikverket NVDB på webb

Av tabellerna ovan är många typer av analyser och slutsatser möjliga. En typ av slutsatser som tentativt kan dras är vilka stråk som med en rimlig förbättringsinsats skulle kunna ge störst avkastning i form av komplementaritetseffekt. I tabell 7 ovan har de stråk markerats som både har en komplementaritetseffekt på över 100 (grön markerade i tabell 5) och som samtidigt har en restid på mellan 45-59 min (gul markerade i tabell 6 ovan). Dessa stråk skulle alltså med mindre tidförbättringar kunna medföra betydande komplementaritetseffekter. Exempel på sådana stråk som förekommer ofta i tabell 7 ovan är riksväg 201 från Mariestad i riktning mot Hjo och Karlsborg, samt mellan Hjo och Töreboda. Även riksväg 49 mellan Skara och Tibro (genom Skövde) är en sådan sträckning som dessutom är en viktig vägsträckning även mellan Skara och Tidaholm och Tidaholm-Göteborg. Liksom riksväg 44 från Lidköping som ansluter E20 mot Mariestad. Dessa är exempel på stråk som utifrån ett näringslivs- och arbetsmarknadsperspektiv skulle kunna prioriteras i ett stukturbildningsarbete i Skaraborg om syftet är att öka antalet tillgängliga branscher numerärt.

3.4 Vilka nya branscher är möjliga och önskvärda i Skaraborg?

Förutom att som ovan fokusera på vilka branscher i närliggande kommuner som kan göras tillgängliga genom förbättrade kommunikationer kan man också fundera på vilka helt nya branscher som skulle kunna ha potential att uppstå i Skaraborg. Vilka nya branscher som är möjliga beror bl.a. på redan existerande branschmix men också på Skaraborgs position bland Sveriges regionala ekonomier. Ett vanligt sätt att uppfatta t.ex. teknikspridning och framväxten av nya branscher är genom att tänka sig landets olika regionala ekonomier indelade i en hierarkisk ordning efter befolkningsstorlek. Både teknikspridning (diffusion) och framväxten av nya branscher (diversifiering) sker ur ett sådant perspektiv genom ett förlopp som liknar det som utspelar sig när till exempel en trend sprider sig från en storstad till mindre städer och vidare till glesbygden. Fokus ligger på det hierarkiskt förhållande mellan regioner där storleken har större betydelse och avstånden är mindre viktiga. Ur ett regionalhierarkiskt perspektiv sker då framväxten av t.ex. mjukvaruutveckling först i Stockholm och sprids sedan, då branschstandarder utvecklats, relativpriser för produktionen sjunkit och kompetensinnehållet blivit mer allmänt spritt, till de andra två storstadsregionerna och sedan vidare ned i det regionala systemet. Att det tar längre tid för vissa regioner att utveckla de nya branscherna antas då bero på bristande kapacitet att ta emot, omsätta och använda teknologin. Här spelar då bl.a. kunskaps- och kompetensbasen hos de mottagande regionerna stor roll. Finns där en tillräcklig kritiskmassa av högt utbildade inom den nisch som efterfrågas inom branschen? I det svenska regionala systemet finns exempel på branscher som Stockholms regionala ekonomi är ensam om att ha. Exempel på sådana är *"industri för magnetiska och optiska medier"*, det finns också branscher som i stort sett endast förekommer i storstadsregionerna dvs. på Stockholms-, Göteborgs- eller Malmös lokala arbetsmarknader. Många av dessa branscher återfinns inom den finansiella sektorn. De branscher som är mest specialiserade i storstadsregionerna (har högst specialiseringskvot) är kunskapsintensiva grenar inom finanssektor och finansiell rådgivning samt inom branscher kopplade till IT och Life Science. Dessa branscher har utpräglade urbana lokaliseringsmönster vilket bl.a. blev tydligt vid läkemedelsföretaget Pfizers val av etableringsort av en produktionsanläggning år 2006. Kartläggningen av respektive lokaliseringsort formulerades ett antal "måsten", det vill säga kriterier vilka måste vara uppfyllda för att en ort överhuvudtaget skulle vara aktuell för investering. Bland de grundläggande kriterierna fanns bl.a. att lokaliseringen låg i en region med minst 1 miljon invånare, och minst 500 000 i dagbefolkningen, att den inte hade längre än 90 minuter från en större flygplats eller 10 mil från ett universitet²⁷. Förutom finansiella tjänster och läkemedelsindustri är storstadsregionerna också specialiserade mot partihandel av avancerade produkter och verksamheter kopplade till

²⁷ Länsstyrelsen i Sörmland, Sörmlandsbilder 9:2008; *"Hur fångar man en flygande häst? – vad kan regioner, nationer och klusterinitiativ lära av historien om läkemedelsföretaget Pfizers investering i Strängnäs?"* S.30

flygtransporter vilket speglar närvaron av stora flygplatser och storstädernas betydelse som import- och exportcentras. På nivån under "storstadsregionerna" i den regionala hierarkin finns svenska regioner med mellanstora städer. I dessa regioner, på nivå 2 i hierarkin, framträder den flygtillverkning som är starkt koncentrerad till regioner av denna storleksnivå t.ex. *flygplansindustri* genom SAAB i Linköping och GKN i Trollhättan samt *tillverkningen av rälsfordon* genom exempelvis Bombardier i Västerås.

Men vilka nya branscher är det då rimligt att förvänta sig kan attraheras av resursbaserna i Skövdes respektive Lidköping-Götenes regionala ekonomi, givet deras storlek och placering i den regionala hierarkin? Skövdes lokala arbetsmarknad placerar sig på nivå 3 i den indelning som gjorts i denna rapport (se appendix 1) och Lidköping-Götene på nivå 5. Många av de branscher som ofta är specialiserade på nivå 3 återfinns också mycket riktigt bland Skövdes allra mest specialiserade branscher (t.ex. "*industrier för motorer och turbiner*", "*köksinredningsindustri*", *industri för kontors- och butiksmöbler*" samt "*militära försvaret*") detsamma gäller för Lidköping- Götene där igenkänningen på nivå 5 är stor (t.ex. "*annan plastvaruindustri*", "*militära försvaret*" och "*industri för metallstommar och delar därav*"). Detta speglar naturligtvis att många svenska "regementsstäder" återfinns på nivå 5 (t.ex. Gotland, Karlskrona), liksom många mindre "residensstäder" dvs. regioncentra i mindre regioner återfinns på nivå 3 t.ex. Gävle, Karlstad, Luleå osv.

En strategi för att kvalitativt utveckla ekonomierna i Skaraborg skulle kunna vara att verka för etableringar av företag inom branscher som inte idag finns representerade i branschmixen men som vanligen är specialiserade i ekonomier som nivåmässigt är större än ekonomierna i Skaraborg. För Skövdes del skulle det då handla om att locka etableringar av företag som vanligen är verksamma i ekonomier med över 200 000 invånare (t.ex. Linköping, Jönköping, Västerås, Örebro och Trollhättan LA). I appendix till denna rapport framgår de 15 starkast specialiserade branscherna med över 1 000 sysselsatta i denna typ av ekonomier dvs. på nivå 2 i den regionala hierarkin. Branscher som ur detta perspektiv skulle kunna etableras i Skövde LA och som i dagsläget inte finns representerade i branschmixen men som skulle förflytta näringslivet uppåt i hierarkin är då t.ex. "*flygplansindustri*" eller företag inom maskin och verkstadsindustri med avancerad tillverkning. Många av dessa branscher känns samtidigt intuitivt närbesläktade med redan befintliga specialiseringar i Skövde LA inte minst kopplingarna mellan befintlig specialisering inom motortillverkning och flygplansindustri och motordrivna handverktyg samt kopplingar mellan hydraulik och industri för lyft- och godshantering samt gruv- bergsbrytning- och byggmaskiner. Skulle företag inom dessa närliggande branscher etableras i Skövde LA skulle det kunna erbjuda en möjlighet till kvalitativ utveckling och breddning av den lokala resursbasen. Värt att nämna i detta sammanhang är att verksamhet inom branschen "*Rälsfordonsindustri*" etablerades i Skövde mellan åren 2007-2014 vilket var en ny branschförekomst och samtidigt en bransch som vanligen är specialiserad i ekonomier av något större storlek än Skövde LA. Etableringen skedde genom företaget BSJG Holding AB i Falköping (även kallat BS Verkstäder AB) med ca 50 anställda. Företagets verksamhet innefattar förvaltning, försäljning och leasingverksamhet för maskiner och verktyg för service av järnvägsfordon och man har en depå för järnvägsfordonsservice i Falköping.

För Lidköping-Götenes del skulle det kunna handla om att locka etableringar av företag som vanligen är verksamma i ekonomier på nivå 4 dvs. med mellan 50 000 – 100 000 invånare (så som t.ex. Falun-Borlänge, Umeå, Sundsvall, Växjö, Halmstad, Kalmar och Östersunds LA). Branscher som ur detta perspektiv skulle kunna etableras i Lidköping- Götene LA och som i dagsläget inte finns representerade i branschmixen är då fler nischer inom fordonsindustrin samt t.ex. "*myndigheter som administrerar hälso- och sjukvård*". Dessa branscher känns samtidigt intuitivt närbesläktade med redan befintliga specialiseringar i Lidköping- Götene LA inte minst kopplingarna mellan befintlig specialisering inom

Industri för motorer och turbiner och olika delar av maskinindustrin gentemot *industri för pumpar och kompressorer*. Denna sistnämnda bransch tangerar resursbasen i Lidköping- Götene som är kopplad till *motorer, drivlinor och kraftöverföring* vilket identifierats tidigare i denna rapport. Verkstäder och industrier brukar nämligen ofta använda sig av tryckluft för att driva handverktyg eller styra delar av större maskiner men även bromssystem på lastbilar och motordrivna järnvägsfordon kan använda tryckluft, och trycksatt insugsluft är också förekommande i förbränningsmotorer och turbinmotorer,

4. Hur kan den lokala resursbasen utvecklas?

Efter de analyser och slutsatser som gjorts ovan inställer sig nu frågan; hur kan befintliga resursbaser i Skaraborg utvecklas? Det finns ett antal strategier som brukar förekomma i diskussioner om strategiskt näringslivsfrämjande, och nedan görs en genomgång av 4 sådana, vanligt förekommande strategier med inriktning mot att utveckla lokala resursbaser.

4.1 Höja utbildningsnivån i arbetskraften och röra sig uppåt i värdekedjorna

Olika internationella undersökningar visar att företag i allt större utsträckning ser den lokala tillgången och tillgängligheten till kvalificerad arbetskraft som centrala villkor för val av lokalisering och företagsutbyggnad i en region eller ort. Ett flertal empiriska undersökningar har samtidigt visat att regioner med en hög genomsnittlig utbildningsnivå har högre nyföretagande, allt annat lika²⁸. Arbetskraftens utbildningsnivå är alltså en kritisk faktor. När det gäller att påverka utbildningsnivån lokalt finns två möjliga strategier, att attrahera högutbildade genom inflyttning och/eller att stimulera befintlig befolkningen till vidareutbildning. Det första alternativet är kostsamt och innebär att stora resurser används till att locka inflyttare vilket kan konkurrera om resurser för att förbättra livskvalitén för den befintliga befolkningen. Många kommuner i Sverige arbetar med aktiv platsmarknadsföring. Ibland kan ansträngningarna att locka inflyttning vara bra men ibland försämrar livskvalitén för den befintliga befolkningen, t.ex. genom exploatering av boendemiljöer på allmänna naturtillgångar så som t.ex. i strandnära lägen eller i anslutning till andra rekreationsområden. Detta sker då i syfte locka högutbildade och köpstarka inflyttare genom att erbjuda unikt attraktiva boendemiljöer. Den andra strategin dvs. att höja utbildningsnivån hos den befintliga befolkningen, tar lång tid och det behövs i regel politiska satsningar som löper längre än en mandatperiod. Vi vet samtidigt att högutbildade har större benägenhet att flytta till storstäder. Samtidigt som möjligheten naturligtvis finns att de också kommer tillbaka. Alldeles oavsett vilken typ av flyttodynamiker kommunerna i Skaraborg eftersträvar finns samtidigt ett uppenbart behov av att högskolan Skövde anpassar sitt utbildningsutbud efter resursbasernas utvecklingsbehov. Både i grundutbildningen av studenter men också genom uppdragsutbildningar för kompetenshöjning av befintlig personal i företagen i ekonomin.

Att Skaraborg har en specialisering inom tillverkningsindustriella branscher innebär nämligen att man även framgent kommer att utsättas för det omvandlingstryck som länge präglat och fortsätter att prägla tillverkande industrier. Till denna omstrukturering hör att proportionerna mellan "yrkesarbetare" och "tjänstemän" kontinuerligt förändras. Andelen yrkesarbetare minskar i förhållande till andelen tjänstemän och kunskapsintensiteten och utbildningsnivån inom industrin höjs alltjämt. Detta blir en utmaning för utvecklingen av Skaraborgs resursbaser. Andelen specialister och tjänstemän är vanligen större inom "uppströms orienterade" företag och i storstäderna och lägre i underleverantörsleden i mindre regioner. Inom de specialiseringar där Skaraborg har en tydlig underleverantörs profil t.ex. som leverantör av motorer och växellådor (till Göteborg) inom Volvo koncernen förklarar detta till stor del att Skövdes kärnkompetenser återfinns inom "yrkesarbetarkompetenser" eller generella "produktionskompetens" snarare än inom tjänstemannayrken.

När det specifikt gäller motortillverkning inom Volvo koncernen framstår också den senaste tidens utveckling mot elektrifiering som en utmaning för Skaraborg. Hur skall exempelvis de kompetensprofiler inom tung gjuteriverksamhet och inom tillverkningen av förbränningsmotorer göras komplementära med ett ökat inslag av elmotorer i Volvos produktion? Denna fråga aktualiserar

²⁸ Andersson, Åke E & Andersson, Martin (2007) Samhällsekonomiska fördelar av en uppgradering av E22an, Jönköping: Internationella Handelshögskolan, 2007.

bl.a. av att Volvo Cars meddelat att alla nya Volvobilar som lanseras från och med 2019 kommer att vara utrustade med elmotor. Det handlar då både om hybrider och rena elbilar²⁹.

4.2 Genom att verka för etablering av stora marknadsledande företag

Modern litteratur som behandlar regionalekonomiska miljöers utveckling har i ökande utsträckning kommit att fokusera på betydelsen av stora kunskaps- och teknikintensiva företag³⁰. Inom litteraturen på det här området används ofta begreppet "anchor-tenents" för att beskriva ett stort kunskaps- och teknikintensivt företag som driver utvecklingen i en region genom att generera spillover-effekter och stimulera framväxt av nya företag. Stora kunskaps- och teknikintensiva företag stärker nämligen rekryteringsbasen för hela det lokala näringslivet på två huvudsakliga sätt. För det första genom att fungera som *plantskolor* för nya företag och för det andra genom att *attrahera erfaren och högutbildad arbetskraft* till regionen. En stor internationell forskningslitteratur visar att s.k. spinoffs, dvs. nya företag som startas av tidigare anställda vid större redan etablerade företag generellt presterar bättre och har en högre överlevnadsgrad än andra nystartade företag. Skälet till detta är att etablerade företag, särskilt stora och kunskapsintensiva, är källor till idéer för ny produkter, tjänster eller affärsmodeller som tidigare anställda valt att sedan testa inom ramen för ett eget företag. Slutsatsen är alltså att stora teknikintensiva företag spelar en betydande roll för näringslivsdynamiken genom att vara grogrund för nya entreprenörer. Detta eftersom det ofta runt omkring stora kunskaps- och teknikintensiva företag på sikt utvecklas ansamlingar av framgångsrika nya bolag vilket breddar näringslivsbasen i regionen. Ett svenskt exempel på denna typ av dynamik som ofta framhålls är SAAB:s stora betydelse för Linköpings regionalekonomiska utveckling och där exemplen på direkta avknopningsföretag återfinns inom allt från Life Science till energiområdet, simulering, akustik och 3D mapping osv.

Den andra viktiga dynamiken som ofta framhålls vid förekomst av "anchor-tenant-företag" är genom den arbetskraftsrörlighet som uppstår från dessa företag till det övriga näringslivet. Denna dynamik bidrar till spridning av kunskap och kompetenser som utvecklar och stärker andra företag i regionen. Den utvecklingen antas särskilt gälla för de mindre, små- och medelstora företagen i den regionala ekonomin som ofta har behov av, och svårare att attrahera personer långväga som har erfarenhet av t.ex. produkt- och processutveckling. De stora företagen på en ort genererar på så sätt, genom sin närvaro, tillgänglighet till att sådana erfarenheter finns att tillgå på den regionala arbetsmarknaden, på sikt också för det övriga näringslivet att rekrytera ifrån.

4.3 Genom att identifiera nyckelbranscher och expandera i underleverantörsleden

Ett sätt att expandera och förstärka en resursbas kan vara att fördjupa och förankra nyckelbranschens värdekedjor lokalt. Ett sätt att identifiera nyckelbranscher i Skaraborgs ekonomi är att följa kopplingarna mellan olika branscher, både bakåt genom flöden i underleverantörsled och framåt genom leverans av insatsvaror. Sådana studier kan göras genom s.k. input-outputanalys. Här studeras då om en bransch är "uppströms orienterad", dvs. skapar stor efterfrågan på insatsprodukter i andra branscher när den egna produktionen/efterfrågan ökar och därigenom är betydelsefull som beställare från andra branscher. Omvänt kan branscher definieras som "nedströms orienterade" dvs. andra branscher efterfrågar mycket insatsproduktion från denna bransch när deras egen orderingång och efterfrågan ökar. För dessa branscher är då spridningseffekterna till andra branscher mindre när den egna efterfrågan ökar, dvs. branschen är i huvudsak en viktig underleverantör till andra branscher som ligger närmre slutleverans till avsättningsmarknaden.

²⁹ <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=6732573>

³⁰ Andersson, Martin (2017) *Vad betyder stora kunskaps- och teknikintensiva företag för Sverige?* Näringspolitiskt forums rapport nr: 19

En studie av svensk ekonomi från år 2010 visade vilka branscher som kunde definieras som nyckelbranscher³¹. För de branscher som kallas nyckelbranscher innebär definitionen att produktionseffekterna i underleverantörsledet (uppströms) av en ökad efterfrågan ligger över genomsnittet, samtidigt som branschen är en mer än genomsnittlig leverantör av insatsprodukter när efterfrågan ökar i andra branscher (nedströms) samt att dessa effekter uppstår i många andra branscher. Av de 6st branscher som i denna studie pekades ut som sådana särskilt viktiga nyckelbranscher i svensk ekonomi återfinns tre bland Skaraborgs viktigaste specialiseringar, nämligen *Trävaror*, *Livsmedel* och *Jordbruk*. Görs jämförelser över tid på detta sätt visar det sig samtidigt att antalet nyckelbranscher inom industrin minskat över tid medan många tjänstebanscher blivit mer betydelsefulla. Att tre sådana viktiga "nyckelbranscher" finns representerade i Skaraborgs branschmix, och dessutom är starkt specialiserade här borgar för att underbranscher kopplade till dessa nyckelbranscher torde ha mycket goda möjligheter att expandera i Skaraborg.

Studerar vi de svenska input- output flödena i ekonomin ser vi att när det gäller jordbrukssektorn köper företagen i denna bransch nästan en fjärdedel av alla sina insatsvaror från den egna branschen dvs. företagen fungerar i stor utsträckning som underleverantörer till varandra inom denna sektor. Strax över en femtedel av alla insatsvaror kommer sedan ifrån Livsmedelsindustrin. Partihandelssektorn och finanssektorn står för ca 7 % vardera medan de tre branscherna bygg-, energi-, samt kemi- och petroleumsektorn levererar ca 5 % vardera av jordbrukssektorn samlade insatsvaror. Givet Skaraborgs starka specialisering inom Jordbrukssektorn torde företag inom nämnda branscher ha goda förutsättningar för att rekrytera personal i Skaraborg med betydelsefulla kunskaper och samtidigt få närhet till potentiell avsättningsmarknad.

När det gäller *livsmedelsindustrin* kommer naturligtvis en mycket stor del av alla insatsvaror (28 %) räknat i förädlingsvärden, från *jordbrukssektorn*. Ungefär en lika stor del kommer ifrån den egna sektorn och ca 5 % från sektorn för *landtransporter*. Men även företag inom marknadsföring och marknadsundersökningar har just livsmedelssektorn som en viktig avsättningsmarknad. Studerar vi sedan flödena till och från Möbelindustrin ser vi att 12 % av insatsvarorna kommer ifrån branschen "*tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler*" och att sektorerna för "*juridisk och ekonomisk rådgivning*", "*landtransporter*", "*övriga företagstjänster*", "*tillverkning av metallprodukter*" samt "*lager och logistiksektorn*" står för vardera mellan 6-7 % av insatsvarorna. Att möbelindustrin är nära kopplad till branschen för "*tillverkning av trä, kork, rotting o.d.*" som vi tidigare talat om bekräftas alltså i input- output tabellerna. Men kopplat till både livsmedelssektorn och möbelindustrin torde det exempelvis finnas goda förutsättningar för en expansion av landtransporter. Tillverkande företag inom t.ex. fordon-, möbel-, och livsmedelsindustrin är de viktigaste kunderna för företag inom transport och speditiönsbranschen både som köpare av rena transportuppdrag men också allt mer genom att man upphandlar lagring av varor.

Utifrån resonemanget ovan skulle en möjlig strategi i Skaraborg kunna vara att försöka gynna en expansion av de underleverantörsled som är kopplade till viktiga näringar i regionen. Det skulle i så fall handla om att verka för expansion av t.ex. lager och logistik, landtransporter samt energi, kemi- och petroleumindustrin. Men det kan också handla om expansion av företagstjänster med högre kunskapsinnehåll, så som t.ex. marknadsföring och design kopplat till såväl möbelindustrin som livsmedelssektorn.

Förutom externa nyetableringar är det vanligt att befintliga företagsstrukturer utökas genom avknoppningar eller utbrytningar från befintliga företag. Den kompetens som finns inom de företag som idag fungerar som underleverantörer till andra företag eller inom den egna koncernen skulle

³¹ Lind D (2010) En input-output analys av Svensk ekonomi, Ekonomisk debatt nr 8, 2010 årgång 38

exempelvis genom avknoppning kunna serva som underleverantör till fler företag. Underleverantörsprofilen i Skövdes resursbas skulle på så sätt kunna gå från "*single-sourcing*" dvs. från leverans till *en* köpare, till "*multi-sourcing*" dvs. mot *flera* köpare. På kort sikt är det svårt att bryta existerande leverantörsstrukturer. På lite längre sikt, genom t.ex. avknoppning kan nya inköpskanaler och kontakter leda till nya försäljningskanaler och kontakter. Ett ofta uppmärksammat sätt att röra sig mot en mer komplexa eller sofistikerade verksamheter är just genom handelsförbindelser med företag på andra och kanske mer avancerade marknader. Genom att ingå i handelsutbyten och på så sätt bli en del av värdekedjorna hos världsledande företag ges nämligen möjlighet att ta del av teknikinformation, moderna standarder och en förväntan på att använda och tillämpa den senaste tekniken och utrustningen. Det gäller inte minst genom digitaliseringen av affärssystem, logistiksystem och order/upphandlingssystem som skapar utmaningar för underleverantörsleden att hänga med när storföretagens digitaliserar sina kontakter med underleverantörer³²

4.4 Genom att verka för relaterad diversifiering

Att verka för en diversifiering av den regionala branschmixen är svårt. Branscher kan inte existera på en plats om nödvändiga resursbaser saknas, samtidigt är det svårt att bygga upp kunskapsbaser på en plats där industrier som nyttjar sådan kunskap inte är eller har varit närvarande tidigare. Generell eller radikal diversifiering är på detta sätt, med ekonomerna Hausman & Hidalgos ord ett "*hönan och ägget problem*"³³. Med denna liknelse vill man sammanfatta problematiken i att ekonomier har svårt att utvecklas mot ekonomiska verksamheter som man inte redan har koppling till. Denna problematiska situation är orsaken till att regioners ekonomiska utveckling ofta är så pass starkt stigberoende eftersom det är vanligare att regionala ekonomier utvecklar nya industrier som återanvänder stora delar av redan närvarande kunskapsbaser, den typen av diversifiering (relaterad diversifiering) kräver nämligen endast blygsamma tillskott av produktiv kunskap. Diversifieringen i regionala ekonomier sker därför oftast genom att nya kunskapsområden gradvis läggs till en redan existerande regional kompetensbas. Forskning på området har visat att regionala ekonomier vanligen diversifieras mot ny branscher som är strakt relaterade eller relaterade till den existerande branschmixen³⁴.

I Skaraborgs fall kan man föreställa sig följande exempel. Om Skaraborg inte haft en utvecklad jordbrukssektor som kunnat producera insatsvaror till livsmedelsindustrin hade förmodligen varken en bransch för "*industri för lagad mat och färdigrätter*" en "*partihandel med jordbruksmaskiner och utrustning*", eller en "*industri för maskiner för framställning av livsmedel, drycker*" existerat just här. Alla dessa relaterade branscher behövs av potentiella tillverkare och exportörer av förädlade livsmedelsprodukter i Skaraborg. Det är inte nödvändigt att de finns just i Skaraborg men goda förutsättningar har gjort att dessa branscher blommat här. Av detta exempel följer att nya branscher blir lättare att locka/utveckla regionalt om de kan kombineras med resurser som redan finns. En följd av detta är att regioner ofta diversifieras genom att utvecklas från de produkter som de redan producerar till andra produkter som kräver en liknande uppsättning inbäddad kunskap. Förmodligen är det lättare att utvecklas från produktion av ost till produktion av färdigrätter än att utvecklas från produktion av ost till finanstjänster. Detta beror på att den form av inbyggd kunskap som behövs för att producera ost är mer lik delar av den kunskap som också krävs för att producera färdigrätter, än den kunskapen som används inom finanstjänster. Det är mer troligt att t.ex. en före detta anställd på Arla mejeri startar egen verksamhet och lyckas rekrytera över forna kollegor med rätt kompetenser

³² Henning M et al. (2017) Kompetenslandskapets omvandling mot industri 4.0 - långsiktiga perspektiv på kompetensbehovet inom industri och industrinära tjänster i Västra Götaland

³³ Hausman R, Hidalgo C et al. (2013) The atlas of economic complexity- mapping paths to prosperity

³⁴ Neffke F & Henning M (2011) How do regions diversify over time? Industry relatedness and the growth paths in regions. Economic geography vol.87, issue 3 2011 pp.237-265

om denne startar ett företag inom ett närliggande område. Om osttillverkning kräver kunskaper som liknar det som krävs av tillverkning av färdigrätter, men är annorlunda än vad som krävs av finanstjänster, är sannolikheten att en region som tillverkar ost också tillverkar färdigrätter högre än sannolikheten att det också kommer att erbjuda finansiella tjänster. Däremot kan delar av den branschspecifika kompetens som finns inom t.ex. livsmedelsindustrin också omsättas i branscher som intuitivt inte känns lika närbesläktade. Kompetenser inom livsmedelsindustrin kring att upprätthålla en hög hygienisk nivå med kyla, rengöring eller andra insatser har likheter med specifika renhetskrav inom t.ex. läkemedelstillverkning. Exempel på vilka branscher i Skaraborg som är kompetensmässigt närbesläktade har framkommit i tidigare analyser regionens näringsliv³⁵.

God kännedom om existerande resursbaser i den regionala ekonomin är därför en bra utgångspunkt för näringslivsfrämjande och insatser för att attrahera företagsetableringar. För den som önskar påskynda en fortsatt diversifiering av den regionala ekonomin är en bra utgångspunkt att marknadsföra Skaraborgs resursbaser och kärnkompetenser. Dessa är nämligen resurser och kompetenser som inte kan köpas, inte enkelt kan ersättas med teknik och som både är kostsamma och endast mycket långsamt kan ackumuleras på andra platser.

³⁵ Se t.ex. Henning Martin (2014) Branschöverskridande kompetensknippen – Nya perspektiv på Västsveriges näringslivsstruktur, s:29

5. Sammanfattning

I den genomgång av Skaraborgs regionala ekonomi som gjorts i denna rapport har kärnkompetenser inom "tillverkningsindustriell produktion" varit det starkast återkommande temat inom flera branscher. I vissa avseenden skiljer sig dock de olika branscherna åt. Inom möbelindustrin och livsmedelsindustrin, befinner sig företagen högt upp i värdekedjorna eller med andra ord, de befinner sig långt nedströms i produktionsledet, nära konsumentmarknaden. Här kombineras då generella "produktionskompetenser" med styrkor inom relaterade tjänstefunktioner såsom transport och logistik samt inom marknadsföring och försäljning. Särskilt gäller detta inom möbelindustrin där Kinnarps numer kan erbjuda ett brett tjänstesortiment kring helhetslösningar och koncept. Inom fordonsindustrin har Skaraborg å andra sidan en mycket tydlig karaktär av att vara en "underleverantörs region" framförallt som en av många lokaliseringar inom Volvo koncernen där Volvos geografiska arbetsdelning blir tydlig men också genom IAC:s fabrik i Skara, Amteks fabrik (numer Volvo) i Floby, Falköpings kommun och Componenta-Främmestads fabrik i Essunga kommun som alla fungerar som underleverantörer till fordonsindustrin. Det samma gäller *sten- och mineralullsindustrin* som fungerar som underleverantör, främst till byggsektorn men också till delar av processindustrin och gjuteriverksamheten i Skövde. Här är då motsvarande styrkor inom relaterade tjänstefunktioner inte lika framträdande.

Gemensamt för samtliga Skaraborgs resursbaser är dock en lång tradition av produktions- och processutveckling. Här handlar det både om kompetenser kring flexibel produktion i korta serier (möbelindustrin), känslig produktion (livsmedel) och kompetenser kring att hantera tung produktion med stora energimängder (gjuterier samt sten- och mineralullsindustri). Det är samtidigt intressant att skönja spårbundenheten i hur Skaraborgs resursbaser återkommer och återanvänds men under nya företagsnamn och med delvis nya produkter. Inte minst är detta tydligt i Hällekis bruksort (från cement till stennull) och den forna Electrolux fabriken i Mariestad (olika former av hushållsapparater som t.ex. kylskåp och torkskåp), men även när det gäller fabriken "Skara plast" som etablerades på 1930-talet och under åren tillverkat allt från toaletsitsar (först i trä och sedan i plast) till eluttag i hårdplast och termosar i termoplast. Idag drivs fabriken av IAC – International Automotive Components men fortfarande med en inriktning mot plastprodukter, nu som inredning till fordonsindustrin. På liknande sätt har Autokaross i Floby i Falköpingskommun som började verksamheten 1918 med tillverkning av trätofflor och senare vidareförädlad denna "träkompetens" till att med trä som råmaterial sedan 30-talet gått över till att tillverka hytter och flak på bussar, lastbilar och utryckningsfordon. Idag är man marknadsledande i Sverige inom denna bransch, framförallt när det gäller ombyggnation av fordon mot utryckningsfordon.

Denna "stigbundna" utveckling överensstämmer med de teoriingångar som schematiskt beskrevs i inledningen till denna rapport. I dessa teoribildningar understryks också att är det den sociala interaktionen mellan aktörer som binder samman ekonomier. För att resurser och information skall kunna delas mellan företag, akademi och andra aktörer i ekonomin krävs att förtroendefulla relationer uppstår genom fysiska möten mellan aktörer. Här kan det offentliga spela en viktig roll. Det blir också tydligt att sådana initiativ redan sker i Skaraborg b.l.a. genom att tillhandahålla mötesarenor så som t.ex. Gothia Science park, ASSAR innovation arena, Akustikverkstan, Tibro Training Centre – TTC (med utbildningar inom möbelproduktion) eller vid Högskolan i Skövde och SLU i Skara. Dessa är initiativ som både kan bidra till att stärka befintliga resursbaser men eventuellt också bidra till korskopplingar dem emellan och på sikt stimulera en vidare diversifiering av ekonomin. En fortsatt utveckling av befintliga resursbaser är viktig. Den strukturomvandling som Skaraborg redan upplevt hitintills kommer med stor sannolikhet att även fortsättningsvis medföra strukturella förändringar inom branscher som är viktiga för sysselsättningen. Vad som är möjligt att producera bestäms av Skaraborgs resursbaser men vad som faktiskt kommer att produceras styrs däremot av efterfrågan i ekonomin. Av

den anledningen är den kontinuerliga omställningsförmågan viktigt samt att det inom rimligt pendlingsavstånd finns relaterade verksamheter som kan sysselsätta friställd arbetskraft vid neddragningar.

Både Skövdes- och Lidköping- Götenes regionala ekonomier har redan idag en högre branschbredd än regioner av motsvarande storlek i Sverige. Sedan finanskrisen har man också haft en något snabbare diversifieringstakt av branschbredden än vad som vore förväntat givet existerande branschmod och dagbefolkningens storlek. Det finns samtidigt goda komplementaritetseffekter att hämta genom att ytterligare underlätta pendlingsförbindelserna mellan kommuner i Skaraborg och större orter utanför den egna geografien, så som gentemot Karlstad, Örebro, Jönköping, Borås, Göteborg, Trollhättan och Vänersborg. Motsvarande numerära komplementaritetseffekten av en integration mellan Skövde- och Lidköping- Götenes lokala arbetsmarknader är dock något mindre, åtminstone för Skövdes del.

Tillgängligheten till ett diversifierat näringsliv skiljer sig åt inom Skaraborgs geografi. Med utgångspunkt i Skövde som Skaraborgs ekonomiska centrum ges exempelvis tillgång till 584 branscher inom ramen för 45 minuters bilpendling enkel väg. Inom ramen för en bilpendling på 1 h och 40 min enkelväg uppgår den tillgängliga branschbredden till hela 690 vilket nästan motsvarande branschbredden inom Göteborgs Lokala arbetsmarknad.

I rapporten görs en genomgång av vilka branscher som potentiellt skulle kunna komplettera Skaraborgs ekonomier. Genomgången görs med utgångspunkt i Skövdes- och Linköping- Götenes respektive storlek och positioner i Sveriges regionala hierarki. Utifrån denna positionering vore det rimligt om förutsättningar fanns för företagsetableringar inom t.ex. *"flygplansindustri"*, och flera typer av maskinindustri. För Lidköping- Götenes del skulle det då t.ex. kunna handla om företag inom delar av fordonsindustrin samt *"myndigheter som administrerar hälso- och sjukvård"*. I diskussionen om vilka nya branschtillskott som kan vara tänkbara bör man emellertid komma ihåg att de branscher i Sverige som växer kraftigast i termer av sysselsättning huvudsakligen är tjänstebanscher, bl.a. avancerade producenttjänster och detta gäller även i Skaraborg³⁶.

En regional ekonomi kan samtidig växa inom redan befintliga branscher och utvecklas kvalitativt genom att nya mer komplexa produkter läggs till repertoaren hos befintliga företag. Den mest troliga utvecklingen av branschmoden i Skaraborg är att detta sker genom relaterad diversifiering dvs. genom att nya verksamheter som i sina resursbehov liknar redan etablerade verksamheter uppstår. Diversifieringen i regionala ekonomier sker nämligen oftast genom att nya kunskapsområden gradvis läggs till en redan existerande regionala kompetenser.

När det gäller strategier för att utveckla befintliga resursbaser i Skaraborg har betydelsen av arbetskraftens utbildningsnivå diskuterats samt vikten av att företagen rör sig uppåt i värdekedjorna inom de branscher man är verksamma. Nyetableringar av stora marknadsledande företag kan också påverka den regionala resursbasen genom att sådana företag både för med sig och lockar till sig nya kompetenser utifrån, kompetenser som på sikt görs tillgängliga för andra delar av den regionala ekonomin genom arbetskraftsmobilitet.

Den generella *"produktionskompetens"* som identifierats och beskrivits i denna rapport är en av Skaraborgs mest framträdande resursbaser. Skaraborg har en tydlig specialisering mot tillverkande industri. En tillverkningsindustri som är präglad av köp- och sälj relationers framförallt mellan företag s.k. *"business-to-business"*. Sådana affärsrelationer mellan det egna- och andra företags rationella säljare och inköpare har ofta sin specifika logik där exempelvis ingenjörskonst, kvalitet och produktionskompetens värderas högt. Detta gäller troligen såväl fordons- som möbel- och

³⁶ VGR/CRA Working Paper 2017:1 *"Kompetenslandskapets omvandling mot Industri 4.0"* s:23

livsmedelsindustrin i Skaraborg. Det typen av nätverkskompetens kan definieras tydligare om den ställs i relation till annan typ av nätverkskompetens. Exempelvis präglas marknader i ett allt mer utpräglat konsumtionssamhället, allt mer präglas av s.k. *business-to-consumer* nätverk. Här är det i större utsträckning mer irrationella inköpsbeslut som ställs andra krav på företagen. I denna typ av konsumtionsrelationer blir t.ex. trender, status, design, och känslor etc. viktigare beslutsparametrar. Att tillverka för konsumenter eller företag kräver därför något olika typer av tillverkningskunnande. Den utpräglade "produktionskompetensen" i Skaraborg skulle kunna beskrivas som mer präglad av *business-to-business* karaktär. Kort sagt en produktionskompetens av underleverantörs-karaktär.

Appendix

Appendix 1:

Specialiseringar i det svenska regionala systemet

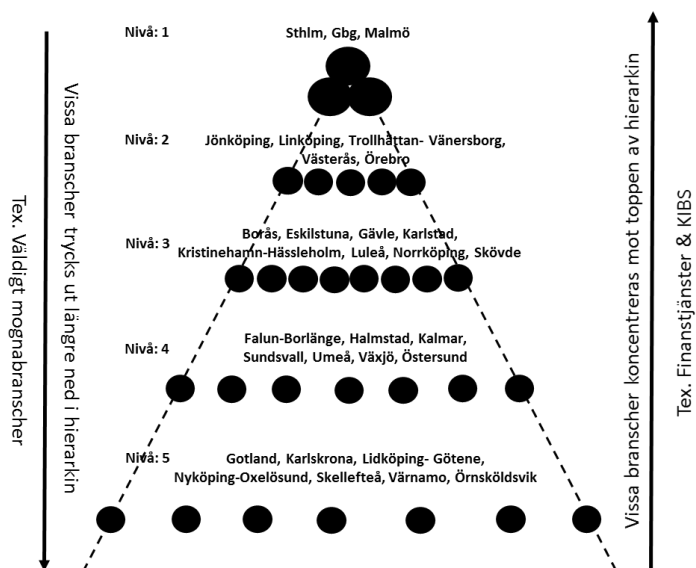
De 15 starkast specialiserade branscherna med över 1 000 sysselsatta efter regional hierarki

LA NIVÅ 1 (> 1 000 000 inv)			LA NIVÅ 2 (> 200 000)		
SNI	SP	Syss	SNI	SP	Syss
66.301 förvaltare av investeringsfonder	1,94	1063	30.300 flygplansindustri	8,07	7145
64.999 diverse övriga finansiella bolag	1,93	1067	30.200 rälsfordonsindustri	5,74	1310
84.122 myndigheter som administrerar universitet	1,86	1692	27.120 industri för eldistributions- och elkontroll	5,50	5110
21.200 läkemedelsindustri	1,83	10557	28.240 industri för motordrivna handverktyg	5,01	1626
46.435 partihandel med fotografiska och optiska	1,78	1396	31.011 industri för kontors- och butiksmöbler	3,10	1466
63.120 webbportaler	1,77	1927	84.132 myndigheter som administrerar program	2,70	1076
82.910 inkasso- och kreditupplysningsföretag	1,77	1889	29.320 industri för andra delar och tillbehör till	2,68	6334
46.340 partihandel med drycker	1,76	1664	28.220 industri för lyft- och godshanteringsanord	2,68	2602
46.460 partihandel med medicinsk utrustning oc	1,76	10495	28.920 industri för gruv-, bergbrytnings- och byg	2,43	2687
59.110 produktionsbolag för film, video och tv-p	1,75	6703	47.430 radio- och tv-affärer	1,92	1447
70.210 konsultbyråer avseende företags pr och	1,75	3435	46.742 partihandel med vvs-varor	1,84	1538
51.102 charter- och taxifygbolag	1,75	1149	01.110 odlare av spannmål (utom ris), baljväxte	1,83	1273
66.190 andra serviceföretag till finansverksamh	1,75	4176	84.123 myndigheter som administrerar hälso- o	1,79	2260
72.200 samhällsvetenskapliga och humanistiska	1,75	1873	84.233 kriminalvårdsanstalter	1,72	2176
51.101 flygbolag, reguljär passagerartrafik	1,72	3309	46.434 partihandel med elartiklar	1,72	1126

LA NIVÅ 3 (150 000 - 200 000)			LA NIVÅ 4 (50 000 - 100 000)		
SNI	SP	Syss	SNI	SP	Syss
24.200 industri för stålror	5,64	5660	28.130 industri för andra pumpar och kompress	4,46	1380
17.123 kraftpappers- och kraftpappindustri	5,53	3222	29.200 industri för karosserier för motorfordon	2,93	2052
28.110 industri för motorer och turbiner utom f	4,68	2866	16.101 sågverk	2,64	2076
47.912 postorderhandel och detaljhandel på int	3,72	1205	86.103 slutenvårdskliniker för psykiatrisk sjukvå	2,37	1067
31.022 köksinredningsindustri	3,39	1148	47.199 övriga butiker med brett sortiment	2,21	1517
47.911 postorderhandel och detaljhandel på int	3,00	1372	02.101 skogsägare	2,19	5798
10.112 köttstyckerier	2,39	1175	01.410 mjölkproducenter	2,07	1778
17.129 övrig pappers- och pappindustri	2,00	2331	84.123 myndigheter som administrerar hälso- o	2,02	2134
31.011 industri för kontors- och butiksmöbler	1,99	1107	84.300 försäkringskassa	1,97	2946
84.222 centrala militära myndigheter	1,89	1270	32.501 industri för medicinska och dentala instr	1,88	1034
23.610 industri för byggnadsbetongvaror	1,87	1477	24.100 järn- och stålverk	1,88	2171
28.920 industri för gruv-, bergbrytnings- och byg	1,86	2424	02.200 avverkningsföretag	1,85	1366
84.221 militära försvaret	1,71	4729	17.129 övrig pappers- och pappindustri	1,68	1393
84.123 myndigheter som administrerar hälso- o	1,70	2526	61.100 telekommunikationsbolag, trådbundet	1,58	1885
35.130 distribution av elektricitet	1,69	1342	65.120 skadeförsäkringsbolag	1,51	2302

LA NIVÅ 5 (30 000 - 50 000)		
SNI	SP	Syss
24.440 kopparverk	13,83	1013
22.190 annan gummivaruindustri	8,51	1750
22.290 annan plastvaruindustri	5,30	1624
24.100 järn- och stålverk	3,92	2335
25.999 diverse övrig metallvaruindustri	3,52	1312
84.221 militära försvaret	2,90	2929
25.110 industri för metallstommar och delar dä	2,39	1018
01.410 mjölkproducenter	2,31	1021
25.620 verkstäder för metallegoarbeten	2,26	2949
29.320 industri för andra delar och tillbehör till	1,91	1938
01.500 blandat jordbruk	1,86	1593
02.101 skogsägare	1,82	2486
10.710 bagerier	1,68	1040
87.301 servicehus, servicelägenheter för äldre s	1,43	10589
00.000 näringsgren okänd	1,36	3637

Idéskiss Regional hierarki



*Källa SCB rAps-RIS, egna bearbetningar

Appendix 2:

Utbildningsnivå bland sysselsatta i Skaraborgs mest specialiserade branscher. Andel sysselsatta inom respektive utbildningsnivå jämfört med motsvarande i branschen i riket

Framställning av livsmedel, drycker, tobak (2015)			
	Lidköping-Göteborg	Skövde LA	Total
Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre inkl. forskarutbildning	0,65	0,52	0,60
Eftergymnasial, mindre än 3 år	0,83	0,67	0,78
Gymnasial utbildning	1,12	1,08	1,10
förgymnasial utbildning	0,92	1,20	1,02
Uppgift om utbildning saknas	0,55	1,02	0,72
Totalsumma	1,00	1,00	1,00

Tillverkning av andra icke-metalliska mineraliska produkter (2015)			
	Lidköping-Göteborg	Skövde LA	Total
Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre inkl. forskarutbildning	0,66	1,22	0,88
Eftergymnasial, mindre än 3 år	0,81	1,09	0,92
Gymnasial utbildning	1,04	0,97	1,02
förgymnasial utbildning	1,15	0,91	1,06
Uppgift om utbildning saknas	0,61	1,29	0,87
Totalsumma	1,00	1,00	1,00

Transportmedels tillverkning (2015)			
	Lidköping-Göteborg	Skövde LA	Total
Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre inkl. forskarutbildning	0,19	0,25	0,24
Eftergymnasial, mindre än 3 år	0,75	0,80	0,79
Gymnasial utbildning	1,44	1,34	1,35
förgymnasial utbildning	0,99	1,28	1,26
Uppgift om utbildning saknas	0,00	0,30	0,28
Totalsumma	1,00	1,00	1,00

Tillverkning av möbler - Annan tillverkning (2015)			
	Lidköping-Göteborg	Skövde LA	Total
Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre inkl. forskarutbildning	0,47	0,50	0,50
Eftergymnasial, mindre än 3 år	0,82	0,74	0,76
Gymnasial utbildning	1,23	1,09	1,12
förgymnasial utbildning	0,85	1,36	1,26
Uppgift om utbildning saknas	0,00	0,69	0,56
Totalsumma	1,00	1,00	1,00

Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring (2015)			
	Lidköping-Göteborg	Skövde LA	Total
Eftergymnasial utbildning 3 år eller längre inkl. forskarutbildning	0,79	0,73	0,74
Eftergymnasial, mindre än 3 år	1,21	0,88	0,95
Gymnasial utbildning	1,18	1,53	1,45
förgymnasial utbildning	1,03	1,09	1,08
Uppgift om utbildning saknas	0,00	0,49	0,38
Totalsumma	1,00	1,00	1,00

*Källa SCB MONA-Västdatabasen, egna bearbetningar

Tätorter och större vägar i Skaraborg



Appendix 4:

Industribranschens konjunkturkänslighet genom variation i orderingång under 2000-talet

*Källa SCB industrins-orderingång-och-omsättning, egna bearbetningar

