

UPPFÖLJNING AV OMRÅDEN FÖR SMARTSPECIALISERING I GÄVLEBORG

- EN UPPDATERING AV BASFRÅGOR KRING REGIONENS IDENTIFIERING AV
OMRÅDEN FÖR SMART SPECIALISERING



2023-06-19

UPPFÖLJNING AV OMRÅDEN FÖR SMARTSPECIALISERING I GÄVLEBORG

Rapport

Författare Joakim Boström Elias
Datum 2023-06-19

Denna rapport är framtagen inom ramen för uppdraget Smart specialisering Gävleborg under våren 2023 i syfte utgöra ett kompletterande kunskapsunderlag och därmed bidra till diskussionen om vilka regionala möjligheter till utveckling som föreligger med utgångspunkt nuvarande näringsstruktur i regionen.

KONSULT

WSP

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Joakim Boström Elias, WSP Advisory
Tel +46 10 7210901, Mob +46 761391178
E-post: Joakim.BostromElias@wsp.com

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
2	BAKGRUND	5
2.1	SYFTE OCH MÅL	5
2.2	TIDIGARE IDENTIFIERADE STYRKEOMRÅDEN	5
3	SPECIALISERINGAR I GÄVLEBORG IDAG	6
4	UPPFÖLJNING AV SPECIALISERINGAR	9
4.1	BIO-EKONOMI	10
	- FOKUS SKOG OCH TRÄFÖRÄDLING (SNI 02 & 16–17)	10
4.1.1	Arbetsställe koncentration	11
4.2	MATERIALTEKNIK OCH HÅLLBAR PRODUKTION - FOKUS STÅL- OCH METALLFRAMSTÄLLNING (SNI 24–25)	12
4.1.2	Arbetsställe koncentration	14
4.3	SMARTA HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN – FOKUS PÅ BYGG OCH ANLÄGGNINGSVERSAMHET (SNI 43)	15
4.3.1	Arbetsställe koncentration	15
4.4	HÅLLBART OCH INKLUDERANDE ARBETSLIV	16
4.5	ANTAL NYA SPECIALISERINGAR TOALT I GÄVLEBORG OCH ANDRA REGIONER	19
5	SAMMANFATTNING	22
	BILAGA 1: SPECIALISERADE BRANSCHER I SVENSKA REGIONER 2014 OCH 2021 (2-SIFFERNIVÅ)	25
	BILAGA 2: SPECIALISERADE BRANSCHER I SVENSKA REGIONER 2014 OCH 2021 (3-SIFFERNIVÅ)	26
	BILAGA 3: MEDIANVÄRDEN FÖR ANDEL KVINNOR SYSSELSATTA I REGIONERNAS SPECIALISERADE BRANSCHER ÅR 2014	27
	BILAGA 4: PRIMÄRA OCH SEKUNDÄRA VÄRDEKEDJOR FÖR METALL OCH MINERALPRODUKTION.	28

1 INLEDNING

Region Gävleborg har tidigare genomfört flera analyser av områden för smart specialisering. Den senaste noggranna genomlysningen genomfördes enligt uppgift år 2017 och baserades då på data från år 2014.

I denna rapport tar WSP fram en uppdaterad version av ett grundpaket, kallat BAS-paketet, för att identifiera relativa specialiseringar med den senaste tillgängliga informationen från år 2021. Här beräknas specialisering på SNI-2-, SNI-3- och SNI-5-nivå. Utöver att uppdatera delar av analysen från 2017 görs också beräkningar för minst ett tidigare år, det vill säga 2014, för att identifiera tillkomst och frånfall (Entry och Exit) av specialiseringar inom det regionala näringslivet sedan den senaste genomlysningen. Denna analys kan, beroende på resultatet, bekräfta tidigare uppfattningar om Gävleborgs styrkeområden, men ger också en bild av den regionala ekonomins eventuella utveckling och omvandling. En ledande fråga i detta sammanhang är i vilken riktning regionens styrkeområden rör sig. Detta steg innefattar både kreativa och kritiska perspektiv på Region Gävleborgs nuvarande val av styrkeområden. Bör regionens avgränsning av områden för smart specialisering korrigeras eller kompletteras med något område?

Initialt var tanken i detta projekt också att studera strukturen inom de identifierade styrkeområdena med avseende på koncentration kontra diversitet. Med detta menas huruvida ett styrkeområde domineras av ett eller ett fåtal större företag jämfört med motsatt struktur dvs. många mindre företag. Under projektets gång har dock aspekter kring könsfördelning inom regionens specialiseringar istället prioriterats. Av den anledningen avslutas denna rapport med en jämförande analys av i vilken utsträckning region Gävleborgs specialiseringar huvudsakligen återfinns inom branscher med könsbalans eller obalans. Samtidigt undersöks också utvecklingen över tid. En mer övergripande genomgång av antalet arbetsställen i förhållande till sysselsättningen inom specialiserade delar av regionens näringsliv ges dock i rapporten.

Genom att kombinera analyserna av utveckling och könsfördelning inom regionens specialiseringar strävar rapporten efter att ge en mer heltäckande bild av Gävleborgs ekonomiska landskap och dess inriktning mot smart specialisering. Resultaten kan bidra till att informera beslutsfattare och intressenter om möjliga åtgärder och strategier för att främja en hållbar och inkluderande tillväxt inom regionen.

2 BAKGRUND

2.1 SYFTE OCH MÅL

Region Gävleborg har tidigare använt flera analysunderlag som grund för sitt arbete med smart specialisering. Ett viktigt dokument är rapporten "Kartläggning och analys av styrkeområden i Gävleborg" som framställdes av Oxford Research år 2017. De branschområden som identifierades i den rapporten har sedan dess utgjort en betydande grund för regionens arbete kring smart specialisering. Den data som användes vid den tidpunkten avspeglade huvudsakligen näringslivsstrukturen i regionen år 2014. Nästan 10 år har gått sedan 2014, och regionen Gävleborg har därför efterfrågat en uppdatering av den tidigare analysen. I denna rapport presenterar WSP en sådan uppdatering. Syftet med denna rapport kan därför sammanfattas som att följa upp om Gävleborgs "styrkeområden" fortfarande är relevanta eller om avgränsningar/kompletteringar bör övervägas.

2.2 TIDIGARE IDENTIFIERADE STYRKEOMRÅDEN

De identifierade fokusområdena för Smart Specialisering som Region Gävleborg arbetar med representerar sammanslagningar av branscher och kompetensområden som har en relativt bred omfattning. För att ge en översikt över vilka branscher och områden som ingår, presenteras nedan en kortfattad beskrivning av dem. Beskrivningarna är främst hämtade från den regionala innovationsstrategin för Smart Specialisering i Gävleborg¹.

- Bioekonomi

I tidigare analyser, inklusive Oxford Research 2017, framkommer att Region Gävleborg har en tydlig specialisering inom delar av näringslivet som är inriktade mot skogs-, trä-, pappers- och massatillverkning. Tidigare analyser av den regionala potentialen inom bioekonomi, såsom NiNa Innovations, definierar området som produktion och förädling av biomassa. Region Gävleborg betonar att närvaron av starka företag inom skogs-, pappers- och massaindustrin, såsom Holmen och Billerud Korsnäs, utgör en viktig grund för detta område. Tidigare underlag påpekar dock samtidigt var att begreppet bioekonomi har haft svårigheter att integreras i den regionala utvecklingsdiskussionen, möjligen på grund av att Högskolan i Gävle inte anses vara framträdande inom detta område. Därför tolkar WSP i denna rapport fokusområdet bioekonomi som i praktiken synonymt med företag och branscher kopplade till skogs-, trä-, pappers- och massaindustrin.

- Materialteknologi och hållbar produktion

Enligt tidigare underlag kan området för Hållbar och effektiv tillverkningsindustri anses i hög grad omfatta hela tillverkningssektorn i regionen. Det inkluderar inte bara starkt specialiserade branscher som stål- och metallindustrin och pappersindustrin, utan även andra etablerade tillverkningsindustrier i regionen, med en bred tolkning. I denna rapport har WSP dock valt att fokusera på stål- och metallindustrin när det gäller uppföljningen av tidigare identifierade specialiseringar, eftersom den har varit en tydlig specialisering.

- Inkluderande och hållbart arbetsliv

Inkluderande och hållbart arbetsliv är ett område som delvis består av forskningsområden relaterade till arbetslivet vid högskolan, inom discipliner som vårdvetenskap och ekonomi, samt i andra forskningsmiljöer. Det inkluderar också regionens uppfattade styrka inom arbete med inkludering i arbetslivet, med fokus på främjande av ökad jämställdhet (särskilt med tanke på regionens ojämntillda näringsliv, särskilt inom industrisektorn) och tillgänglighet. Tidigare studier, som exempelvis Oxford 2017, påpekar att det är osäkert vilka av näringslivets branscher som potentiellt kan relateras till detta område, förutom regionens egna verksamhetsområden inom medicin, vård och hälsa. I denna rapport har vi därför valt att följa upp könsbalansen inom sysselsättningen i regionens specialiserade branscher.

¹ Smart Specialisering i Gävleborg - [Länk här](#).

- Smarta hållbara städer och samhällen

Fokusområdet Smarta hållbara städer och samhällen baseras på flera olika kunskapsområden som delvis överlappar varandra. Dessa inkluderar bland annat: Spatial information, med fokus på aktörer som tidigare var knutna till klustret Future Position X och Lantmäteriet i Gävle. Energieffektivisering inom områden som byggnation samt Transportlösningar och logistik, men även Hälsa i samband med plats och miljö. I denna rapport läggs särskilt dock fokus på branscher inom byggsektorn med avseende på näringslivets kriterier. I Gävle finns också företagen Esri Sverige AB och Geomatikk Sverige AB, företag som möjligen också kan inordnas under området Digitalisering nedan.

- Digitalisering

Digitalisering betraktas i regionen som ett fokusområde som fungerar som en möjliggörare för en mängd andra utvecklingsinitiativ. Det har en horisontell karaktär och integrerar sig med andra utpekade fokusområden. Region Gävleborg samarbetar med flera aktörer, både inom och utanför länet, för att utveckla en europeisk digital innovationshubb (EDIH) som en drivkraft för detta. I tidigare rapporter (t.ex. Oxford 2017) har detta område antagits motsvara IKT-branscherna (SNI 58–63) och särskilt med fokus på dataprogrammering, datakonsultverksamhet och liknande (SNI 62).

3. SPECIALISERINGAR I GÄVLEBORG IDAG

Om vi studerar en uppföljning av Gävleborgs specialiseringsprofil mellan det år då den senaste analysen och genomgången av områden för smart specialisering gjordes (år 2014) och det senaste året för vilket det nu finns data (år 2021) kan vi konstatera att vissa förändringar skett. Förutom att graden av specialisering inom redan utpekade områden har justerats har också branscher tillkommit respektive fallit ifrån.

Innan vi ger oss i kast med eventuella förändringar börjar vi dock med att konstatera i vilken utsträckning vi finner en liknande bild av regionens struktur och specialisering som i tidigare genomgångar. I figur i bilaga 1 illustreras specialiserade branscher i svenska regioner för år 2014 i den övre figuren och för år 2021 i den nedre. Utfallet för region Gävleborg har i båda figurer markerats genom en löpande blå markering och specialiserade branscher i regionen har markerats med orange färg.

Vi är i detta sammanhang, då det gäller områden för smart specialisering, främst intresserade av den vänstra sidan av figuren i bilaga 1 (den nedre delen av figur 1 nedan) vilken representerar näringslivet då den högra tredjedelen av figuren domineras av verksamheter i offentlig regi (dvs. övre delen i figur 1 nedan). I både figuren för 2014 och 2021 kan vi i huvudsak identifiera fyra till fem grupper av specialiserade branscher.

Om vi fokuserar på år 2021 finner vi i figur 1 nedan bl.a. att:

- Från vänster till höger framträder först en grupp av branscher kopplade till lokala naturresurser, inledningsvis skogsbruket (02 Skogsbruk). I figuren nedan för år 2021 har dessa branscher markerats med en orange-inramning.
- och därefter utvinning av mineral (08 Annan utvinning av mineral) liksom service till utvinning 09 Service till utvinning. I figuren nedan för år 2021 har dessa branscher markerats med en svart-inramning.
- Vidare i horisontell ordning, längre till höger i förädlingsledet finner vi tillverkning av träprodukter (16 Tillverkning av trä och varor av trä) och produkter baserade på träråvaran (17 Pappers- och pappersvarutillverkning). Även dessa branscher har i figuren nedan för år 2021 markerats med en orange-inramning.
- Därefter finner vi delar av förädlingsledet kopplat till förädling mineralresursen (24 Stål- och metallframställning) liksom (25 Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater) liksom

maskinindustri kopplat till dessa branscher (33 Reparation och installation av maskiner och apparater) I figuren nedan för år 2021 har dessa branscher markerats med en svart-inramning.

Samtliga av ovan nämnda områden stämmer mycket väl överens med vad som också identifierats i tidigare analyser av regionens specialiseringar. Vad som däremot inte lyfts fram i tidigare analyser är de branscher som framträder i figurens mitt och som är kopplade till sanering och avfallshantering samt Anläggning och byggverksamhet.

- I figurens mitt framträder ett antal branscher kopplade till sanering och avfall (37 Avloppsrening, 38 Avfallshantering; återvinning). I figuren nedan för år 2021 har dessa branscher markerats med en grön-inramning.
- Vi finner också ett antal branscher kopplade till anläggning och byggverksamhet (43 Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet).

En förklaring, och som delvis framgått i tidigare underlag är att ovan nämnda område kring bygg och anläggningsarbeten räknats in som branscher kopplade till området "*Smarta hållbara städer och samhällen*".

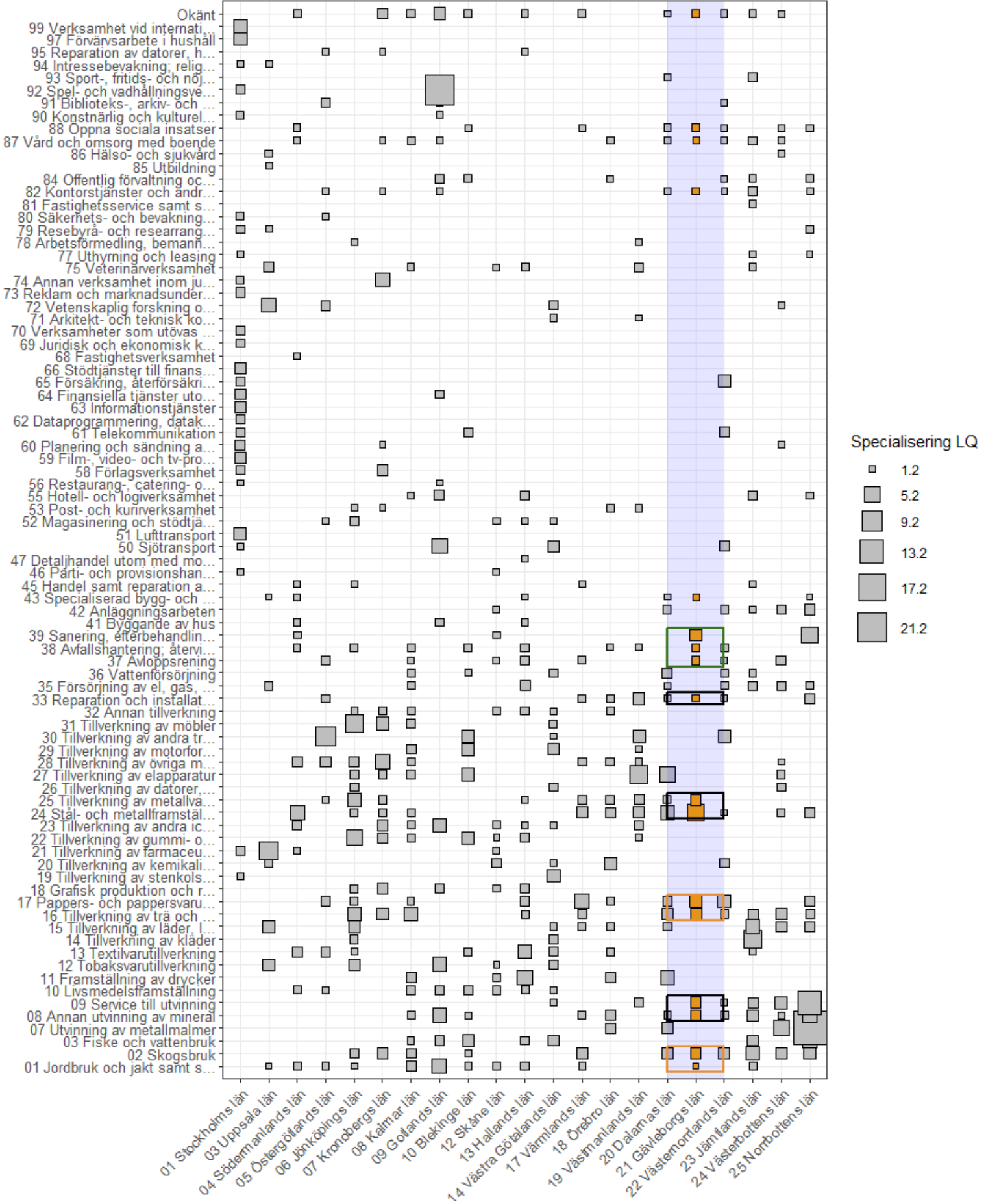
I fallet med rening och avfallshantering samt återvinning kan vi däremot inte se i tidigare underlag att detta branschområde inkluderats i identifierade områden för smart specialisering. Det framstår dock som att dessa specialiseringar tangerar och har naturlig koppling till "*Hållbar och effektiv tillverkningsindustri*". Mer om detta längre fram i denna rapport.

- Vad gäller området digitalisering har vi inte kunnat finna någon specialisering inom IKT sektorn dvs. branscherna (SNI 58–63) generellt eller specifikt inom Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d. (SNI 62). Av denna anledning görs inga vidare fördjupningar på området i rapporten.

Denna rapport har fokus på regionala specialiseringar som kan identifieras med hjälp av registerdata över näringslivs och arbetsmarknadsförhållanden. Det har inte funnit utrymme för Bibliometriska undersökningar så som i Oxfords tidigare rapport (Oxford 2017). Vi kan dock övergripande konstatera att de fem områden som specificerats av regionen också sammanfaller väl med de fyra bredare strategiska forskningsområden som forskningen vid Högskolan i Gävle är indelad. Högskolan uttrycker att målet med dess forskning är att lösa samhällsutmaningar på kort och på lång sikt, särskilt de utmaningar som ryms inom fyra områdena: 1) Hållbar stadsutveckling, 2) Hälsofrämjande arbete, 3) Innovativt lärande samt 4) Intelligent industri. Här kan regionens prioriterade områden för *smarta hållbara städer och samhällen* tydligt kopplas till högskolans områden nummer 1, medan området *inkluderande och hållbart arbetsliv* kopplar an till högskolans områden nummer 2. På motsvarande sätt matchar regionens arbete med digitalisering både till högskolans områden 3 och 4 liksom regionens prioriteringar kring *bioekonomi* och *Materialteknologi och hållbar produktion* matchar högskolans forskningsområde 4 kring *Intelligent industri*.

Figur 1: Specialiserade branscher i svenska regioner 2021 (2-siffernivå)

Specialiserade branscher (LQ > 1,2) på SNI 2-siffernivå i Svenska regioner år 2021



4. UPPFÖLJNING AV SPECIALISERINGAR

När vi studerar utvecklingen av tidigare identifierade specialiseringar sedan den senaste genomförda analysen, det vill säga skillnader mellan åren 2014 och 2021, kan vi konstatera att ett antal förändringar har ägt rum.

För det första har regionen nu också visat en specialisering inom "01 Jordbruk". Dessutom har den tidigare specialiseringen inom "08 Annan utvinning av mineral" kompletterats genom att regionen nu har utvecklat en specialisering inom det närliggande området "09 Service till utvinning".

Vi kan också notera att den tidigare specialiseringen inom "42 Anläggningsarbeten" inte längre utmärker sig i Gävleborg.

Förutom att några branscher har tillkommit som specialiseringar i regionen, och att några har fallit bort, har även graden av specialisering förändrats. I vissa fall har den förstärkts, medan den i andra fall har försvagats.

När vi tittar på tabell 1 nedan kan vi konstatera att graden av specialisering i de flesta branscher som tidigare identifierats som styrkeområden har förstärkts över tid. Detta gäller alla branscher inom bioekonomin, inklusive skogsbruket, samt förädlingsleden inom tillverkning av trävaror och pappersindustrin. Regionens profil som specialiserad inom detta område har förstärkts över tid. Dessa branscher återfinns överst i tabellen nedan under "**Område 1**" och sysselsätter 7 528 personer i Gävleborg.

När det gäller den andra gruppen av branscher som tidigare identifierats, det vill säga mineralutvinning samt järn- och ståltillverkning, kan vi konstatera att specialiseringen inom "08 Annan utvinning av mineral" har minskat något, vilket också gäller för "24 Stål- och metallframställning" och "33 Reparation och installation av maskiner och apparater". Däremot har regionens koncentration inom "25 Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater" förstärkts under perioden. Dessa branscher återfinns i tabellen nedan under "**Område 2**" och sysselsätter 8 984 personer i Gävleborg.

Under "**Område 3**" återfinns ett antal branscher med kopplingar till rening, sanering och återvinning. Här är specialiseringsgraden särskilt hög inom SNI 39 Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet (troligtvis starkt beroende av företaget Dewatechs verksamhet i Gävlehamn). Den mest förstärkta specialiseringen har dock skett inom branscherna för rening och återvinning, där bland annat företaget Stena Metall återfinns. Stena Metallkoncernen återvinner och förädlar bl.a. metaller, papper, elektronik, farligt avfall och kemikalier. Dessa branscher återfinns i tabellen nedan under "Område 3" och sysselsätter 910 personer i region Gävleborg.

Under "**Område 4**" återfinns ett antal branscher kopplade till bygg-, och anläggningsverksamhet. Dessa branscher återfinns i tabellen nedan under "Område 4" och sysselsätter 9 161 personer i region Gävleborg.

I de fyra områden som beskrivits ovan sysselsätts sammanlagt ca 23 900 personer vilket utgör ca 18% av den totala sysselsättningen i region Gävleborg på ca 132 500 personer. Nära en femtedel av regionens sysselsättning återfinns alltså inom områden (visserligen på SNI 2-siffernivå) identifierade som styrkeområden och aktuella för satsningar inom smart specialisering.

Under "**Område 5**" i tabellen nedan återfinns ett antal branscher som uppvisar betydande specialisering men har betecknats som "övriga" i detta sammanhang.

Tabell 1: Förändring av specialiseringsgrad 2014–2021

Område	Specialiserade branscher, SNI 2-siffernivå, Gävleborg år 2014 & 2021	2014	2021	Δ 2014–2021
1	02 Skogsbruk	2,31	2,49	0,18
	08 Annan utvinning av mineral	2,66	2,12	-0,54
	16 Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting o.d. utom möbler	2,60	2,79	0,19
	17 Pappers- och pappersvarutillverkning	2,90	3,42	0,52
2	24 Stål- och metallframställning	7,46	6,07	-1,39
	25 Tillverkning av metallvaror utom maskiner och apparater	2,02	2,37	0,34
	33 Reparation och installation av maskiner och apparater	1,54	1,37	-0,17
3	37 Avloppsrening	1,35	1,67	0,32
	38 Avfallshantering; återvinning	1,21	1,52	0,30
	39 Sanering, efterbehandling av jord och vatten samt annan verksamhet	5,93	3,15	-2,79
4	43 Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	1,27	1,29	0,02
	42 Anläggningsarbeten	1,45	1,09	-0,35
5	82 Kontorstjänster och andra företagstjänster	1,51	1,32	-0,19
	87 Vård och omsorg med boende	1,22	1,25	0,04
	88 Öppna sociala insatser	1,28	1,41	0,13

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

Även om specialiseringsstrukturen verkar vara ett stabilt fenomen över tid, kan tabellen skymma en betydande mängd strukturella förändringar när nya branscher kommer in och befintliga branscher lämna regionen. En närmare granskning av branschstrukturen på finare SNI nivå kan ge information om vad som skett under ytan inom dessa grupper av starkt specialiserade branscher i Gävleborg. För att kunna göra denna analys presenteras bland annat motsvarande figurer som i figur 1 ovan på något finare nivå (3-siffer) i bilaga 1 nedan. Men för att på riktigt komma under ytan med vilka förändringar som skett inom de sedan tidigare utpekade specialiseringsområdena "Bio-ekonomi" samt "Hållbar och effektiv tillverkningsindustri" behöver vi studera dessa områden på finast möjliga nivå (SNI-5-siffernivå), och då med en Entry-, och Exit-analys.

4.1 BIO-EKONOMI - FOKUS SKOG OCH TRÄFÖRÄDLING (SNI 02 & 16–17)

Bioekonomi med fokus på skog och träförädling är ett av de identifierade styrkeområdena inom Region Gävleborg. Det innebär att regionen har en stark närvaro av företag och verksamheter inom skogsindustrin och träförädling. Inom detta fokusområde betonas betydelsen av att använda och förädla biomassa från skogar på ett hållbart sätt. Det inkluderar produktion av timmer och träprodukter samt tillverkning av pappers- och massaprodukter. Skogsindustrin har en lång tradition och stark närvaro i regionen, med företag som Holmen och BillerudKorsnäs som framträdande aktörer. Inom pappersindustrin är naturligtvis Iggesund Paperboard AB ett betydande företag (inom SNI 17.129 övrig pappindustri).

Men trots att regionen har lång tradition inom detta område betyder det inte att området är stillastående. Sedan år 2014 har regionen inte längre något företag verksamt inom underbranschen SNI 02.300 insamlare av annat vilt växande skogsmaterial än trä. Inom denna bransch återfinns normalt sett många företag inriktade mot bärplockning och annan form av nyttjande av vilt växande livsmedel. Även industriell tillverkning av parkettgolv har numer upphört i regionen. Mer positivt är i sammanhanget är dock att verksamhet inom 17.122 "Annan tryckpappersindustri" nu etablerats i regionen. Här bör dock poängteras att det rör sig om färre än en handfull arbetstillfällen.

Tabell 4: Förloerade och tillkomna branscher inom SNI 02 & 16–17 mellan åren 2014–2021

Gävleborgs län 2014–2021	Entry	Exit
02.300 insamlare av annat vilt växande skogsmaterial än trä	0	1
17.122 annan tryckpappersindustri	1	0
16.220 industri för sammansatta parkettgolv	0	1

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

När det gäller tillkomna och förlorade specialiseringar inom aggregatet för Skog och träförädling kan vi konstatera att just branschen för insamlare av annat vilt växande skogsmaterial, vilket numer inte längre är representerad i Gävleborgs näringsliv, tidigare utgjorde en specialisering i regionen.

Tabell 5: Förlorade och tillkomna specialiseringar inom SNI 02 & 16–17 mellan åren 2014–2021

Gävleborgs län 2014–2021	Entry	Exit
02.300 insamlare av annat vilt växande skogsmaterial än trä	0	1

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

Sammantaget kan vi konstatera inga större förändringar skett inom detta styrkeområde. Företag inom två delbranscher har upphört med sin verksamhet i regionen, varav en av dessa branscher tidigare utgjorde en del av regionens specialiseringar.

Skogs och träförädling har inneburit sysselsättning för flera generationer Gävleborgare och gör det fortfarande. Samtidigt finns det farhågor om framtiden för de stora industrier som rationaliserat många arbetstillfällen och som påverkas av de numer höga elpriserna. Vi kan dock konstatera att region Gävleborgs specialisering inom såväl 02 "Skogsbruk" som 16 "Tillverkning av trä och varor av trä" samt 17 "Pappers- och pappersvarutillverkning" stärkts över tid.

4.1.1 Arbetsställe koncentration

I denna rapport är en av ambitionerna att översiktligt säga någonting om koncentrationen inom Region Gävleborgs specialiseringar.

När det gäller specialiseringen mot Skogsbruk och skogsskötsel blir denna typ av analys emellertid svårtolkad. När det gäller antal arbetsställen inom branscherna Skogsbruk, Skogsskötsel och Skogsägare bör det därför noteras att det här handlar om en stor mängd arbetsställen vilket troligen förklaras av att varje enskild skogsfastighet definieras som enskilt arbetsställe där företaget bedriver verksamhet. Statistiken bygger på lantbruksenheter ur fastighetstaxeringen och hur arealer av deklarerad produktiv skogsmark delas upp kan variera stort.

När det gäller förädlingsleden inom t.ex. tillverkning av träbaserade produkter eller pappersindustrin är statistiken däremot mer harmoniserad och jämförbar. I sammanhanget bör nämnas att företag inom pappersindustrin ofta är stora. Till viss del förklaras detta av företagets beroende av naturresurser, särskilt timmer dvs. träfiber. För att säkerställa en stabil tillgång till råmaterial behöver företagen ha tillgång till stora skogsområden eller ha etablerade samarbetsavtal med skogsägare. Stora företag kan ha bättre resurser att förvärva eller förvalta stora skogsområden, eller teckna fördelaktiga och långsiktiga samarbetsavtal med skogsägare vilket ger dem en konkurrensfördel genom att kunna säkerställa en kontinuerlig tillgång till råmaterial av hög kvalitet.

Studerar vi tabell 6 nedan finner vi att region Gävleborg sticker ut med en hög koncentrations kvot framförallt inom industri för tillverkning av träfönster. Här representeras branschen exempelvis av företaget Svenska Fönster AB i regionen. Hög grad av koncentration uppvisas också inom övrigt papper och pappindustri med mer än dubbelt så många sysselsatta per arbetsställe jämfört med snittet för branschen i Sverige. I region Gävleborg representeras branschen b.l.a. av de större företagen BillerudKorsnäs Skog & Industri AB och Iggesund Paperboard AB.

Tabell 6: Det genomsnittliga antalet anställda per arbetsställe år 2021 i SNI 02, 16–17

SNI	SNI_2siffer	Arbetsställen 2021	Sysselsatta 2021	Sysselsatta per arbetsställe Gävleborg	Riket Arbetsställen	Riket sysselsatta	Sysselsatta per arbetsställe Riket	syss_per_arb_kvot
02.101 skogsägare	02	6,157	1,522	0.25	128,397	26,447	0.21	1.20
02.102 skogsskötsel företag	02	233	233	1.00	4,953	4,434	0.90	1.12
02.109 övriga skogsbruksföretag	02	83	64	0.77	927	622	0.67	1.15
02.200 avverkningsföretag	02	218	621	2.85	4,324	7,183	1.66	1.71
02.401 virkesmättningsföreningar	02	13	66	5.08	169	702	4.15	1.22
02.409 övriga serviceföretag till skogsbruk	02	87	128	1.47	1,461	1,366	0.93	1.57
16.101 sågverk	16	44	639	14.52	856	7,680	8.97	1.62
16.102 hyvlerier	16	12	136	11.33	287	3,700	12.89	0.88
16.210 industri för fanér och träbaserade skivor	16	2	101	50.50	51	1,060	20.78	2.43
16.231 industri för monteringsfärdiga trähus	16	28	120	4.29	583	7,526	12.91	0.33
16.232 industri för trädörrar	16	5	3	0.60	179	1,688	9.43	0.06
16.233 industri för träfönster	16	6	928	154.67	149	2,985	20.03	7.72
16.239 industri för övriga byggnads- och inredningssnickrier	16	46	93	2.02	1,289	3,489	2.71	0.75
16.240 träförpackningsindustri	16	16	277	17.31	283	1,923	6.80	2.55
16.291 industri för förädlade träbränslen	16	10	46	4.60	187	683	3.65	1.26
16.292 övrig trävaruindustri	16	29	55	1.90	908	1,226	1.35	1.40
17.112 sulfatmassaindustri	17	1	211	211.00	11	3,435	312.27	0.68
17.122 annan tryckpappersindustri	17	0	3	0.00	12	2,817	234.75	0.00
17.123 kraftpappers- och kraftpappindustri	17	1	81	81.00	12	4,030	335.83	0.24
17.129 övrig pappers- och pappindustri	17	5	1,856	371.20	49	7,662	156.37	2.37
17.211 wellpappindustri	17	4	153	38.25	42	2,203	52.45	0.73
17.220 industri för hushålls- och hygienartiklar av papper	17	1	8	8.00	26	2,529	97.27	0.08
17.240 tapetindustri	17	2	36	18.00	12	215	17.92	1.00
17.290 industri för andra pappers- och pappvaror	17	2	14	7.00	100	936	9.36	0.75

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

4.2 MATERIALTEKNIK OCH HÅLLBAR PRODUKTION - FOKUS STÅL- OCH METALLFRAMSTÄLLNING (SNI 24–25)

Inom området *Hållbar och effektiv tillverkning* är fokus på branscher inom Stål- och metallframställning (SNI 24) samt Tillverkning av metallvaror (SNI 25). Inom den förstnämnda gruppen (SNI 24) sorterar som bekant exempelvis de större företagen Ovako Sweden AB, Wire Sandviken AB samt Aktiebolaget Sandvik Materials Technology i regionen. Inom den senare branschgruppen (SNI 25) sorterar exempelvis företag som Sandvik Coromant och Sandvik Mining And Construction Tools AB.

De förändrade specialiseringsgrader inom dessa branschgrupper, som vi observerat i det förgående, dvs. en något försvagad specialisering inom Stål- och metallframställning å ena sidan och en förstärkt specialisering inom Tillverkning av metallvaror förklaras av förändringar i specialiserings-struktur som skett på finare branschnivå. I tabell 7 nedan kan vi se vilka branscher har förlorats respektive tillkommit inom SNI 24 & 25 under den studerade perioden.

Region Gävleborg har under perioden 2014–2021 utvecklat nya företag inom järn- och stålverk. Detta är en bransch som inte fanns närvarande år 2017 men som under åren mot 2021 etablerats i regionen. Regionen har dessutom utvecklat ett företag inom kallvalsverk för stålband.

Tabell 7: Förlorade och tillkomna branscher inom SNI 24–25 mellan åren 2014–2021

Gävleborgs län 2014–2021	Entry	Exit
24.100 järn- och stålverk	1	0
24.310 kalldragerier för stålstång	0	1
24.320 kallvalsverk för stålband	1	0
24.520 stålgiuterier	0	1
25.290 industri för andra cisterner, tankar, kar och andra behållare av metall	0	1
25.710 industri för bestick	0	1

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

Ett antal branscher har samtidigt fallit ur regionens i specialiserings-struktur kring stål- och metalltillverkning, det gäller kalldragerier för stålstång, stålgiuterier, industri för tillverkning av behållare av metall, samt industri för bestick.

Av större intresse för denna rapport är emellertid vilka specialiseringar som eventuellt tillkommit eller fasats ut inom sedan tidigare identifierade områden för smart specialisering. Vi börjar med att titta på tabell 8 nedan med branscher som utvecklats till specialiseringar liksom branscher som fallit bort som specialiseringar inom gruppen SNI 24–25 stål och metallframställning.

Här finner vi att etableringen av företag inom branschen för järn- och stålverk också utgör en relativ specialisering för Gävleborg. Samtidigt har också ett par sedan tidigare befintliga underbranscher inom stål- och metalltillverkning i regionen utvecklat specialisering. Detta gäller kallvalsverk för stålband och industri för radiatorer och pannor för centraluppvärmning.

På liknande sätt var en av de branscher som lämnat regionen sedan 2017, "kalldragerier för stålstång", tidigare en specialiserad bransch. Denna bransch utgör emellertid numer en förlorad specialisering för regionen. Tappade specialiseringar är också industri för smidning, pressning av metall och för pulvermetallurgi, industri för dörrar och fönster av metall, liksom industri för bestick. Dessa branscher finns fortfarande representerade i regionens näringsliv men utgör alltså inte längre några specialiseringar.

Tabell 8: Förlorade och tillkomna specialiseringar inom SNI 24 & 25

Gävleborgs län 2014–2021	Entry	Exit
24.100 järn- och stålverk	1	0
24.310 kalldragerier för stålstång	0	1
24.320 kallvalsverk för stålband	1	0
25.120 industri för dörrar och fönster av metall	0	1
25.210 industri för radiatorer och pannor för centraluppvärmning	1	0
25.500 industri för smidning, pressning av metall och för pulvermetallurgi	0	1
25.710 industri för bestick	0	1
25.991 industri för diskbänkar, sanitetsgoods m.m. av metall för byggändamål	1	0
Totalsumma	4	4

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

Sammantaget kan vi konstatera att två nya delbranscher utvecklat specialisering inom området SNI 24 medan en tidigare specialisering fasats ut. Inom SNI 25 är bilden liknande, två nya specialiserade underbranscher och två förlorade specialiseringar.

I vilken utsträckning detta tyder på en övergripande synergieffekt och en förstärkning av regionens specialisering inom stål- och metalltillverkning är samtidigt tvetydigt. Specialiserings graden har ökat inom SNI 24 men minskat inom SNI 25 under perioden – se tabell 1 ovan. Förlorade specialiseringar återfinns framförallt återfinns inom underbranscher i förädlingsledet (industrier för dörrar och fönster av metall samt industri för smidning och industri för bestick) medan tillkomna specialiseringar återfinns längre uppströms i värdekedjan (järn- och stålverk samt kallvalsverk för stålband). Detta kan indikera att regionens resurser och specialisering allt mer fokuseras mot råvarunära, stålproduktion och bearbetning av stål.

4.1.2 Arbetsställe koncentration

Företagen i vissa branscher är ofta väldigt stora och sysselsättningen därmed koncentrerad till ett fåtal arbetsgivare medan sysselsättningen i andra branscher kan vara uppdelad på ett större flertal arbetsgivare. Exempelvis i tillverkningsindustrin eller energisektorn krävs ofta stora investeringar i infrastruktur, maskinpark, produktionsanläggningar och FoU för driften av verksamheten. Dessa branscher är kapitalintensiva och präglas ofta av stordriftsfördelar. Stordriftsfördelar uppstår när större företag kan producera och distribuera varor eller tjänster till lägre enhetskostnad jämfört med mindre företag, dvs det blir en konkurrensfördel att ha stora produktionsvolymen. Detta kan bero på att branschen för det första kräver en vertikalt integrerad produktion (få underleverantörer och insatsvaror) och därmed mycket egen personal samtidigt som stora företag har lättare att förhandla förmånliga avtal med leverantörer insatsvaror.

Ett exempel på en sådana branscher är järn och stålverk samt industri för stålrör, dessa är två mycket kapitalintensiva branscher som i Gävleborg representeras av exempelvis företaget *Ovako Sweden AB* vad gäller stålverk och *Sandvik Materials Technology AB* inom industri för stålrör. För båda dessa branscher kan vi konstatera att det genomsnittliga antalet anställda per arbetsställe är betydligt högre än rikssnittet för dessa branscher, se kolumnen längst till höger i tabell 9 nedan.

Det samma gäller även inom branschen Verktygs och redskapsindustri vilken i regionen bl.a. representeras av företagen *Sandvik Coromant AB*, och *Sandvik Mining And Construction Tools AB* det genomsnittliga antalet sysselsatta per arbetsställe är ca 5 gånger fler i Region Gävleborg än genomsnittet i Sverige. Liknande struktur finns även inom ståltrådstillverkning där bl.a. företaget *Wire Sandviken AB* är verksam. Inom branschen för ståltråd ligger emellertid det genomsnittliga antalet anställda närmre snittet för branschen som helhet.

Tabell 9: Det genomsnittliga antalet anställda per arbetsställe år 2021 i SNI 24-25

SNI	SNI_2siffer	Arbetsställen 2021	Sysselsatta 2021	Sysselsatta per arbetsställe Gävleborg	Riket Arbetsställen	Riket sysselsatta	Sysselsatta per arbetsställe Riket	syss_per_arb_kvot
24.100 järn- och stålverk	24	4	1,090	272.50	61	11,939	195.72	1.39
24.200 industri för stålrör	24	2	2,160	1,080.00	48	3,489	72.69	14.86
24.320 kallvalsverk för stålband	24	1	487	487.00	14	992	70.86	6.87
24.330 industri för kallformning av stål	24	6	179	29.83	59	910	15.42	1.93
24.340 dragerier för ståltråd	24	2	171	85.50	15	1,019	67.93	1.26
25.110 industri för metallstommar och delar därav	25	15	159	10.60	598	8,476	14.17	0.75
25.120 industri för dörrar och fönster av metall	25	9	66	7.33	352	3,022	8.59	0.85
25.210 industri för radiatorer och pannor för centraluppvärmning	25	5	17	3.40	47	320	6.81	0.50
25.500 industri för smidning, pressning, prägling och valsning av metall och för pulvermetallurgi	25	13	35	2.69	489	2,009	4.11	0.66
25.610 industri för beläggning och överdragning av metall	25	27	172	6.37	787	5,043	6.41	0.99
25.620 verkstäder för metallegoarbeten	25	279	1,412	5.06	5,694	24,801	4.36	1.16
25.730 verktygs- och redskapsindustri	25	26	2,010	77.31	505	7,393	14.64	5.28
25.910 industri för stålfat o.d. behållare	25	1	3	3.00	19	201	10.58	0.28
25.940 industri för nitar och skruvar	25	1	46	46.00	30	913	30.43	1.51
25.991 industri för diskbankar, sanitetsgods m.m. av metall för byggändamål	25	1	69	69.00	48	510	10.62	6.49
25.999 diverse övrig metallvaruindustri	25	35	180	5.14	969	7,178	7.41	0.69

*Källa: rAps-Ris, egna beräkningar

4.3 SMARTA HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN – FOKUS PÅ BYGG OCH ANLÄGGNINGSVERKSAMHET (SNI 43)

Förutom att bidra till utveckling av smarta och hållbara städer är Bygg- och anläggningsverksamheten en arbetsintensiv del av näringslivet och kan därigenom också generera betydande regionala sysselsättningseffekter. Då vi studerat vilka underbranscher som har förlorats respektive tillkommit inom denna näringsgren (SNI 43) kan vi konstatera att inte mycket skett sedan år 2014. Inga underbranscher inom SNI 43 har tillkommit eller lämnat regionen under den studerade tidsperioden.

Väljer vi däremot att titta på vilka underbranscher som utvecklats till- respektive förlorat positionen som regionala specialiseringar kan vi konstatera att endast en underbransch förlorat sin status som specialisering i regionen. Detta gäller branschen för firmor för puts-, fasad- och stukatörsarbeten. Samtidigt ser vi att ingen ny delbransch under samma period utvecklat specialiseringsgrad.

Tabell 10: Förlorade och tillkomna specialiseringar inom SNI 43 mellan åren 2014–2021

Gävleborgs län 2014–2021	Exit	Entry
43.310 firmor för puts-, fasad- och stukatörsarbeten	1	0

4.3.1 Arbetsställe koncentration

Tidigare i denna rapport har vi beskrivit arbetsställekonzentrationen inom stål och metallindustrin liksom inom skogs och träförädlingsbranscher. Inom dessa branscher tycks finnas naturliga stordriftsfördelar vilket gör att det genomsnittliga antalet anställda per arbetsställe är högt. Inom bygg- och anläggningsbranschen är storlek däremot inte lika betydelsefullt. Verksamheten inom bygg- och anläggningsindustrin kännetecknas av att vara projektbaserad, vilket innebär att företag vanligtvis utför specifika projekt snarare än att bedriva kontinuerlig produktion eller tillverkning eller för den delen ansvarar för helheten "totalentreprenad" som huvudentreprenör. Detta gör att företagets storlek inte är ett av de primära skälen till konkurrenskraft inom branschen. Istället är det företagets förmåga att effektivt hantera och genomföra del-projekt som spelar en avgörande roll. Det gör att företagen oftare specialiseras kring vissa kärnkunskaper och färdigheter. Mindre företag kan vara specialiserade inom specifika områden eller ha expertis inom vissa typer eller delar av projekt och man förlitar sig ofta på samarbete i underleverantörskedjor. Företag kan ömsom agera som underleverantörer själva eller kalla in specialiserade underleverantörer genom att samarbeta med andra företag för att slutföra projekt. Ett framträdande företag i regionen som förtjänar att omnämnas i detta sammanhang är Ramudden med huvudkontor Gävle. Företagets verksamhet är bl.a. att hjälpa byggföretag att skapa säkerhet på och kring väg- och byggarbetsplatser. Ramudden är idag en koncern som omsätter uppåt sex miljarder kronor, finns i tolv länder och har närmare 4 500 anställda globalt.

Om vi studerar det genomsnittliga antalet sysselsatta per arbetsställe för SNI 43 i tabell 11 nedan finner vi att siffran är mycket låg och inte överstiger 10 för någon bransch. Detta gäller särskilt i jämförelsen med strukturen inom stål- eller pappersindustrin som redovisats tidigare i denna rapport.

Tabell 11: Det genomsnittliga antalet anställda per arbetsställe år 2021 i SNI 43

SNI	SNI_2siffer	Arbetsställen 2021	Sysselsatta 2021	Sysselsatta per arbetsställe Gävleborg	Riket Arbetsställen	Riket sysselsatta	Sysselsatta per arbetsställe Riket	syss_per_arb_kvot
43.110 rivningsfirmor	43	10	37	3.70	691	3.167	4.58	0.81
43.120 firmor för mark- och grundarbeten	43	721	1.706	2.37	16.286	38.490	2.36	1.00
43.210 elinstallationsfirmor	43	374	1.594	4.26	11.354	48.262	4.25	1.00
43.221 rörfirmor	43	237	880	3.71	6.728	26.954	4.01	0.93
43.222 ventilationsfirmor	43	61	250	4.10	2.022	10.795	5.34	0.77
43.223 kyl- och frysinstallationsfirmor	43	11	55	5.00	393	2.224	5.66	0.88
43.229 övriga vvs-firmor	43	3	3	1.00	86	144	1.67	0.60
43.290 andra bygginstillationsfirmor	43	70	196	2.80	1.962	9.289	4.73	0.59
43.310 firmor för puts-, fasad- och stuckatörsarbeten	43	17	57	3.35	524	2.349	4.48	0.75
43.320 firmor för byggnadsnickeriarbeten	43	594	1.053	1.77	20.662	32.015	1.55	1.14
43.330 golv- och väggbeläggningsfirmor	43	110	352	3.20	3.818	10.944	2.87	1.12
43.341 målerier	43	167	458	2.74	6.859	19.239	2.80	0.98
43.342 glasmasterier	43	23	95	4.13	893	2.611	2.92	1.41
43.390 andra firmor för slutbehandling av byggnader	43	7	3	0.43	371	1.158	3.12	0.14
43.911 byggnadsplåtslagerier	43	102	292	2.86	2.421	7.980	3.30	0.87
43.912 andra entreprenörer för takarbeten	43	15	70	4.67	630	2.444	3.88	1.20
43.991 uthyrningsfirmor för bygg- och anläggningsmaskiner med förare	43	81	317	3.91	1.968	4.976	2.53	1.55
43.999 diverse övriga specialiserade bygg- och anläggningsentreprenörer	43	180	792	4.40	6.675	21.992	3.29	1.34

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

4.4 HÅLLBART OCH INKLUDERANDE ARBETSLIV

Region Gävleborg har förutom styrkeområdena *Bio-ekonomi* och *Hållbar och effektiv tillverkningsindustri* även identifierat *Smarta hållbara städer och samhällen*, *Digitalisering* samt *Hållbart inkluderande arbetsliv* inom ramen för sina satsningar på Smart Specialisering. Specialiserad kunskap inom detta område finns i regionen i form av bl.a. Centrum för belastningsskadeforskning (CBF) vid högskolan i Gävle där forskning kring ohälsa i arbetslivet bedrivs i samverkan med partners/arbetsplatser i samhället. Forskning och utveckling inom detta område kan tyckas särskilt relevant i efterdyningarna av de globala covid-pandemin då stora delar av arbetskraften hänvisats till hemarbete och då en högre grad av distansarbetet tycks bestå även efter pandemin. Hemarbete innebär naturligtvis en större spridning i arbetsmiljö.

Ett inkluderande arbetsliv prioriteras också särskilt av arbetsförmedlingen i Gävleborg vilket nyligen uppmärksammades medialt² genom ett samarbete med olika arbetsgivare i syfte att underlätta för personer med funktionsnedsättning att komma i arbete. I detta avsnitt ska vi emellertid ägna oss åt frågan om i vilken utsträckning specialiserade branscher i region Gävleborg präglas av ett inkluderande arbetsliv. Med inkluderande i detta sammanhang fokuserar vi på könsfördelningen och i vilken utsträckning specialiserade branscher präglas av sysselsatta män och kvinnor.

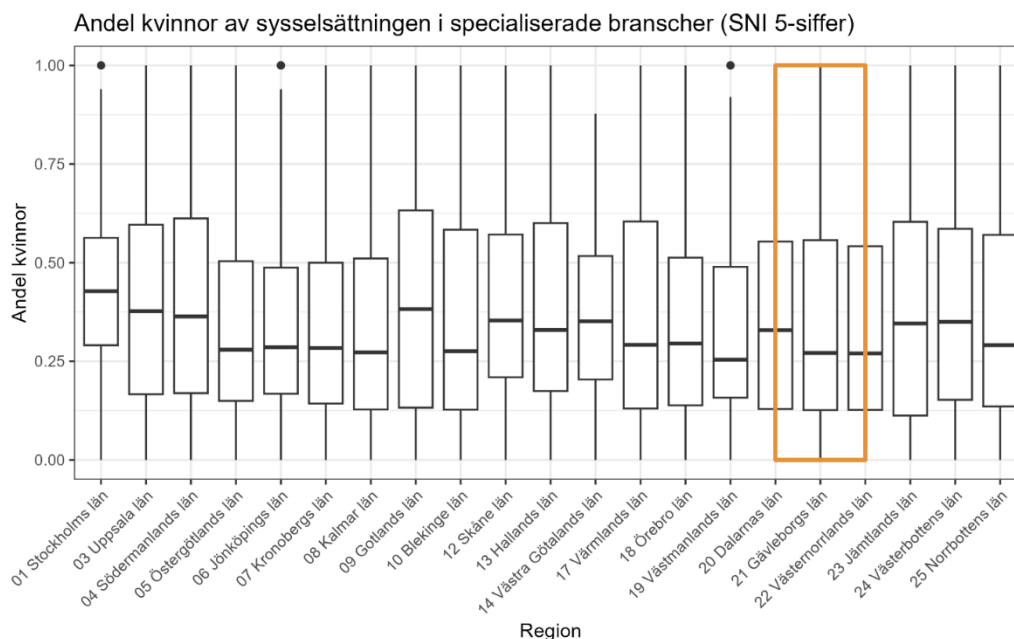
Som bakgrund till denna diskussion bör nämnas att många av de branscher som normalt identifieras som lämpliga för satsningar inom smart specialisering (avancerad industri liksom exportorienterade branscher) traditionellt sett haft en tydlig manligt dominerad sysselsättning. För det första beror detta i Europa som helhet på att mäns sysselsättningsnivå generellt är högre än kvinnors, för det andra beror det på att kvinnors sysselsättning i långt högre utsträckning sker inom den offentliga sektorn vilken sällan tas i beaktande för smarts specialiserings strategier.

I figur 7 nedan presenteras fördelningen av andelen kvinnor i specialiserade branscher för respektive region. Vi kan här jämföra i vilken utsträckning den specialiserade delen av ekonomin är normalfördelad eller skev i termer av låg eller hög andel kvinnlig sysselsättning inom dessa branscher.

² <https://sverigesradio.se/artikel/marie-fick-hjalp-att-hitta-dromjobbet>

Medianen (mittlinjen i boxen) ger oss en uppfattning om den centrala tendensen vad gäller könsfördelningen i specialiserade branscher i varje region. Om medianen ligger nära 0.5 indikerar det att lika många specialiseringar har en fördelning över som under detta värde dvs. regionens specialiseringar har totalt sett en relativt jämn fördelning, medan en förskjutning av medianvärdet mot 0 eller 1 indikerar en genomsnittligt snedare könsfördelning. Vi kan exempelvis se att stockholmsregionen har det högsta medianvärdet bland sina specialiserade branscher, vilket indikerar att regionen övergripande är specialiserad inom branscher med en jämnare könsfördelning.

Figur 7: Andel kvinnor av sysselsatta i Specialiserade branscher per region



*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

För Gävleborgs del (markerat med orange i figuren) kan vi konstatera att medianvärdet är jämförelsevis lågt, strax över 25%. Vidare kan vi observera en relativt lång box, höjden på boxen representerar spridningen vad gäller könssammansättning (hälften av de specialiserade branscherna) inom regionen. En kort box indikerar att andelen kvinnor är relativt koncentrerad kring en specifik nivå, medan en lång box tyder på större spridning. Denna analys ger en översiktlig bild av könsfördelningen inom specialiserade branscher i olika regioner. I tabellen nedan anges också en jämförelse mellan medianvärdet för specialiserade branscher och för samtliga branscher. Stockholm, Uppsala och ett antal regioner har ett högre medianvärde för andel kvinnlig sysselsättning inom sina specialiserade branscher än i samtliga branscher, dvs. de har ett positivt värde för differensen mellan "specialiserade" respektive "alla" branscher. För Gävleborgs län gäller emellertid att regionen har en lägre andel kvinnlig sysselsättning inom specialiserade branscher (median = 27%) än i samtliga branscher (median = 31%).

Tabell 12: Medianvärden för andel kvinnlig sysselsättning inom specialiserade branscher

Tabell med medianvärden år 2021 för andel kvinnor per bransch inom specialiserade branscher samt i alla branscher och differensen där emellan

Region	Median specialiserade branscher	Median alla branscher	Differens
01 Stockholms län	0.4276730	0.3739589	0.053714063
03 Uppsala län	0.3770942	0.3636364	0.013457850
04 Södermanlands län	0.3636364	0.3313859	0.032250494
05 Östergötlands län	0.2793627	0.3165468	-0.037184029
06 Jönköpings län	0.2854010	0.3166667	-0.031265664
07 Kronobergs län	0.2838983	0.3245614	-0.040663098
08 Kalmar län	0.2727273	0.2906352	-0.017907919
09 Gotlands län	0.3823529	0.3571429	0.025210084
10 Blekinge län	0.2756410	0.2848101	-0.009169101
12 Skåne län	0.3532999	0.3324786	0.020821224
13 Hallands län	0.3296061	0.3323383	-0.002732240
14 Västra Götalands län	0.3513514	0.3400846	0.011266791
17 Värmlands län	0.2918085	0.3183046	-0.026496116
18 Örebro län	0.2950150	0.3150685	-0.020053501
19 Västmanlands län	0.2540984	0.3009479	-0.046849507
20 Dalarnas län	0.3291420	0.3333333	-0.004191371
21 Gävleborgs län	0.2710383	0.3172953	-0.046257030
22 Västernorrlands län	0.2699531	0.2981366	-0.028183594
23 Jämtlands län	0.3458861	0.3333333	0.012552743
24 Västerbottens län	0.3500000	0.3244998	0.025500176
25 Norrbottens län	0.2909091	0.3333333	-0.042424242

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

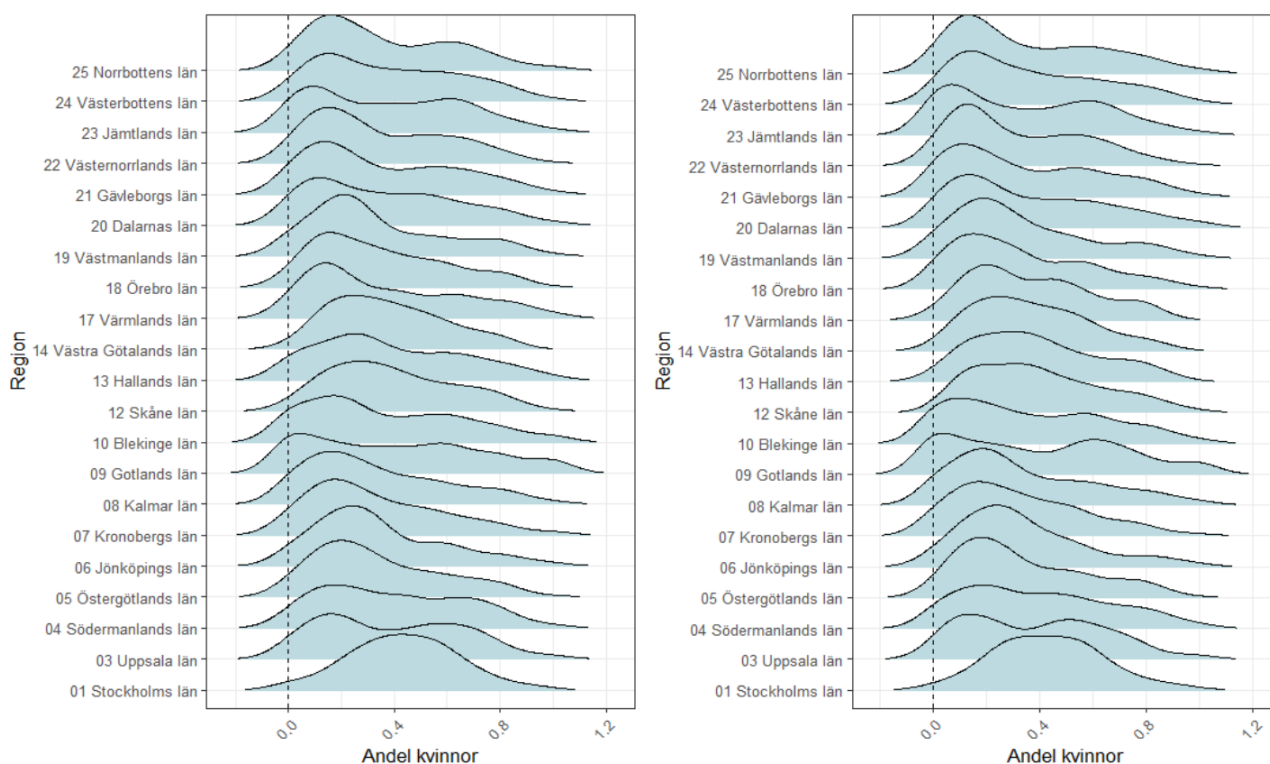
Det är viktigt att notera att medianvärdet bara ger en övergripande bild av könsfördelningen inom regions specialiserade del av ekonomin, många av de branscher där kvinnor utgör majoriteten av arbetskraften, till exempel vård, omsorg och skola är mycket stora branscher. I denna redogörelse är branscherna dock inte viktade efter storlek.

Vad vi kan observera är att storstadslänen i allmänhet och region Stockholm i synnerhet har ett högt medianvärde för kvinnlig sysselsättning inom sina specialiseringar över 40%. Detta indikerar att Stockholmsregionen har en specialiseringsprofil inom mer "könsbalanserade branscher" inom tjänstesektorer. I kontrast till detta kan vi också observera att exempelvis Norrbottens län har ett jämförelsevis lågt medianvärde bland sina specialiserade branscher, under 30%. Detta speglar att regionen har en specialiseringsprofil inom mer "könsobalanserade branscher" till exempel inom gruvnäringen och relaterad industri.

Ur ett tidsperspektiv kan det också vara av intresse att jämföra könsbalansen över tid för att få en indikation om åt vilket håll utvecklingen går. I bilaga till denna rapport finns motsvarande tabell som ovan men för år 2014. Jämför vi medianvärdet år 2017 för Gävleborgs regionen (0.279) ser vi att detta värde minskat med 0,8 procentenhet (0.271) till år 2021 vilket indikerar en minskad könsbalans inom regionens specialiserade branscher. Ett negativt tecken avseende *Hållbart inkluderande arbetsliv* inom regionens specialiserade branscher.

Ett kanske mer överskådligt sätt att jämföra de svenska regionernas specialiseringar vad gäller andelen kvinnlig sysselsättning erbjuds nedan. Här redovisas regionernas profil i figur 8 nedan kan vi bedöma formen av fördelningen genom att titta på kurvans form och lutning. Vissa regioner har mer symmetriska fördelningar så som exempelvis Stockholmsregionen, andra mer skeva fördelningar (till vänster) så som exempelvis Värmlands län, åter andra har mer multimodala fördelningar med flera toppar, som exempelvis Uppsala län. Detta kan ge en överblick över hur andelen kvinnor varierar i olika regioners specialiserade branscher.

Figur 8: Specialiserade branscher per region efter andel sysselsatta kvinnor år 2021 till vänster och 2014 till höger.



*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

4.5 ANTAL NYA SPECIALISERINGAR TOALT I GÄVLEBORG OCH ANDRA REGIONER

I avsnitten ovan har vi fokuserat på nya och förlorade specialiseringar inom region Gävleborgs utpekade styrkeområden. Men även det totala antalet nya och förlorade specialiseringar i en region, kan ge värdefull information om regionens ekonomiska utveckling och förändringar i näringslivet.

Om antalet nya specialiserade branscher ökar över tid kan det tyda på en positiv tillväxt och diversifiering av regionens näringsliv. Det kan indikera att regionen attraherar nya företag och investeringar, samt att det finns en ekonomisk miljö som främjar innovation och utveckling av nya branscher. Om antalet förlorade specialiserade branscher är högt kan det samtidigt indikera att regionen genomgår en strukturell omvandling. Det kan då vara ett resultat av teknologiska förändringar, förändrade marknadsvillkor eller hårdnande global konkurrens. Men omsättningen av specialiseringar kan lika väl var ett positivt tecken. Det kan nämligen också tyda på att vissa branscher har minskat i betydelse eller blivit mindre konkurrenskraftiga genom att de växer mer i andra svenska regioner eftersom specialiseringsmättet är ett relativt mått.

Om en region däremot förlorar flera specialiserade branscher utan att ersätta dem med likvärdiga nya specialiseringar kan det vara ett tecken på ekonomisk sårbarhet. Det kan indikera att regionen är beroende av ett fåtal branscher eller att det finns strukturella hinder för tillväxt och diversifiering.

Branschnomenklaturen i Sverige består av totalt 832 branscher, i tabellen nedan kan vi se hur många nya specialiseringar som utvecklats totalt sett i de regionala ekonomierna liksom hur många branscher som förlorat specialiseringsgrad om vi jämför åren 2014 med 2021.

Tabell 12: Antalet förlorade och tillkomna specialiseringar per region mellan åren 2014–2021

Nya och tappade specialiseringar 2014–2021 på SNI 5-siffernivå		
Regioner	Entry	Exit
Gävleborgs län	42	68
Stockholms län	38	35
Uppsala län	60	56
Södermanlands län	40	51
Östergötlands län	42	61
Jönköpings län	47	48
Kronobergs län	45	54
Kalmar län	46	46
Gotlands län	39	57
Blekinge län	43	50
Skåne län	75	72
Hallands län	66	67
Västra Götalands län	58	71
Värmlands län	48	45
Örebro län	55	59
Västmanlands län	58	42
Dalarnas län	48	43
Västernorrlands län	37	44
Jämtlands län	50	39
Västerbottens län	58	38
Norrbottens län	44	47
Medel:	49	52

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

För Region Gävleborgs del kan vi se att både antalet nya (Entry) och antalet tappade (Exit) specialiserade branscher är något högre än snittet för svenska regioner vilket antyder en något högre förändringstakt av specialiseringsprofil.

Trots detta kan vi dock konstatera att regionens specialiseringsprofil är både intakt och stabil över tid. I tabell 13 nedan som redovisar de starkast specialiserade branscherna på 2-siffernivå återfinns vi samtliga för regionen tidigare identifierade branscher. I vissa fall, som för exempelvis den absolut starkaste specialiseringen i regionen "Stål- och metallframställning" har både specialiseringsgraden och sysselsättningen sjunkit betydligt under perioden, detta till trots är branschen fortsatt en av regionens i särklass viktigaste specialiseringar. Noteras bör även att SNI 42 Anläggningsarbeten inte längre bör betraktas som en specialisering för regionen då LQ-kvoten år 2021 ligger mycket nära 1 (1,09).

Tabell 13: Regionens starkast specialiserade branscher år 2021 samt antal sysselsatta

SNI 2-siffer	LQ Gävleborgs län 2014	LQ Gävleborgs län 2021	Δ LQ 2014– 2021	Sysselsatta Gävleborgs län 2014	Sysselsatta Gävleborgs län 2021	Δ sysselsatta 2014–2021
24 Stål- och metallframställning	7,46	6,07	-1,39	6076	4087	-1989
17 Pappers- och pappersvarutillverkning	2,90	3,42	0,52	2297	2362	65
39 Sanering, efterbehandling	5,93	3,15	-2,79	76	47	-29
16 Tillverkning av trä och varor av trä, kork, rotting	2,60	2,79	0,19	2123	2398	275
02 Skogsbruk	2,31	2,49	0,18	2611	2634	23
25 Tillverkning av metallvaror	2,02	2,37	0,34	3888	4169	281
08 Annan utvinning av mineral	2,66	2,12	-0,54	186	134	-52
37 Avloppsrening	1,35	1,67	0,32	129	202	73
38 Avfallshantering; återvinning	1,21	1,52	0,30	477	661	184
88 Öppna sociala insatser	1,28	1,41	0,13	7926	8934	1008
33 Reparation och installation av maskiner och apparater	1,54	1,37	-0,17	855	728	-127
82 Kontorstjänster och andra företagstjänster	1,51	1,32	-0,19	1875	1610	-265
43 Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet	1,27	1,29	0,02	7216	8210	994
87 Vård och omsorg med boende	1,22	1,25	0,04	7518	7352	-166
01 Jordbruk och jakt samt service i anslutning härtill	1,17	1,23	0,06	1790	1729	-61
18 Grafisk produktion och reproduktion av inspelningar	0,51	1,19	0,68	189	254	65
49 Landtransport; transport i rörsystem	1,16	1,18	0,02	4223	4239	16
91 Biblioteks-, arkiv- och museiverksamhet m.m.	0,75	1,15	0,40	333	534	201
03 Fiske och vattenbruk	0,87	1,15	0,28	36	40	4
27 Tillverkning av elapparatur	0,68	1,13	0,44	416	626	210
84 Offentlig förvaltning och försvar	1,12	1,09	-0,02	8075	9138	1063
42 Anläggningsarbeten	1,45	1,09	-0,35	1193	951	-242
SNI 02, 16-17, 24-25 & 43				24211	23860	-351

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar.

I de fyra branschområden som delvis tidigare ringats in och som i denna rapport (SNI 02, 16–17, 24-25 och 43) beskrivits som specialiseringar i regionen, sysselsätts sammanlagt ca 23 900 personer vilket utgör 18% av den totala sysselsättningen i region Gävleborg på ca 132 500 personer. Nära en femtedel av regionens sysselsättning återfinns alltså inom områden identifierade som styrkeområden och aktuella för satsningar inom smart specialisering (visserligen på SNI 2-siffernivå). Att sysselsättningen inom identifierade områden är så pass betydande ökar naturligtvis legitimiteten i arbetet med att stötta och utveckla företagen inom dessa branscher. Jämfört med år 2014 har dock andelen sjunkit från 19% och i antal personer med 351 sysselsatta vilket framgår av tabell 13 ovan.

5 SAMMANFATTNING

Långsamma strukturer

Näringslivsstrukturer och regionala specialiseringar uppvisar ofta en tendens att förändras långsamt och följa ett förutbestämt mönster. Det finns flera faktorer som kan påverka dessa strukturer. För det första kan historiska faktorer spela en avgörande roll genom att forma dessa strukturer. Genom tidigare investeringar, tillgången på resurser och etablerade branscher har ekonomier och regioner utvecklats över tiden. Dessa faktorer resulterar i en kompetensprofil hos den regionala arbetskraften och skapar en självförstärkande mekanism inom näringslivet, vilket attraherar och upprätthåller ett nätverk av nödvändiga underleverantörer och supporttjänster. Denna inbyggda stabilitet eller tröghet fördröjer förändringar och gör att strukturer kan vara motståndskraftiga mot snabba omvälvningar.

Ekonomisk stordrift kan också spela en roll i att bibehålla befintliga strukturer. Stordriftsfördelar uppstår när stora företag eller industrier kan dra nytta av effektivitet och kostnadsbesparingar genom att producera i stora volymer. Branscher som kan rationaliseras eller elimineras i andra regioner under konjunkturfuktuationer kan överleva bättre på platser där både volymen är högre och specialiseringen är stark. Å andra sidan kan denna ekonomiska stordrift skapa hinder för nya aktörer att komma in på marknaden och förändra strukturerna. Etablerade företag kan ha starka marknadspositioner och tillgångar som ger dem fördelar gentemot potentiella konkurrenter. Detta kan skapa tröghet i förändringsprocessen och förhindra snabba förändringar av näringslivsstrukturer och regionala specialiseringar.

Sammanfattningsvis kan vi förvänta oss att regionala näringslivsstrukturer och regionala specialiseringar är motståndskraftiga mot snabba förändringar och förblir relativt stabila över tid. Hur har då utvecklingen sett ut i Gävleborgsregionen?

Regionens specialiseringar står sig fortsatt

Denna rapport har visat att de tidigare identifierade specialiseringarna fortfarande är relevanta för region Gävleborg, vilket framgår av bland annat tabell 13 i det tidigare avsnittet. Tabell 13 presenterar de 22 branscherna på 2-siffernivå för år 2021, där de branscher som tidigare identifierats som områden för smart specialisering återfinns. En anledning till stabiliteten i regionens näringsstruktur, och särskilt specialiseringsstrukturen, är att profilen mot branscher som ofta domineras av stor och kapitalintensiv produktion. Träförädling, stål- och metallindustri samt verktygsindustri är alla branscher där produktion av stora serier traditionellt har varit en konkurrensfördel (stordriftsfördel), och dessa branscher kännetecknas också av en hög grad av maskinintensiv tillverkning (kapitalintensitet). Denna struktur bidrar till stabiliteten i specialiseringsstrukturen men kan troligen även bidra till positiv diversifiering på längre sikt.

Stora kunskaps- och teknikintensiva företag spelar en central roll i näringslivsdynamiken i många regioner, och särskilt i Gävleborgsregionen. Internationell forskning visar också att dessa företag ofta fungerar som grogrund för nya kunskaps- och teknologibaserade företag. Forskning baserad på svenska data visar att många nya tillväxtbolag har sitt ursprung i stora kunskaps- och teknikintensiva företag, där de anställda på dessa stora företag skaffar sig erfarenheter, kunskaper och kanske till och med affärsidéer. Avknoppningsföretag från stora svenska företag uppvisar en högre överlevnadsgrad och sysselsättningstillväxt jämfört med andra nya företag. I forskningslitteraturen benämns de stora företagen ofta som "grogrundsföretag" eller "anchor-tenants"³ därför att de ger upphov till och stödjer framväxten av nya företag som bidrar till att kompetens och kunskaper som annars inte skulle efterfrågats i en mindre region (utan större företag) blir tillgängliga i hela den regionala ekonomin genom att de stora företagen rekryterar specialiserad kompetens. Genom arbetskraftsrörlighet kan erfarenheter och kompetens om modern kunskapsintensiv industri spridas vidare (genom arbetsbyten) från de stora företagen till övriga företag i regionen. Analyser på svenska data visar också att rekrytering av erfaren arbetskraft som byter jobb från stora kunskaps- och teknikintensiva företag till mindre bolag i samma region utgör en viktig källa till de

³ Andersson, M (2017) "[Vad betyder stora kunskapsintensiva kunskaps- och teknikintensiva företag för Sverige?](#)" Näringspolitiskt forum Rapport #19

mindre bolagens utveckling och tillika framväxt av kunskapsintensiva tjänster och därmed till transformation och utveckling av specialiserade branscher.

Regionens specialiseringar är fortsatt betydelsefulla

Inom de fyra branschområdena som tidigare identifierats och beskrivits som specialiseringar i regionen (SNI 02, 16-17, 24-25 och 43) sysselsätts sammanlagt cirka 23 900 personer, vilket utgör 18% av den totala sysselsättningen i region Gävleborg på cirka 132 500 personer. Nästan en femtedel av regionens sysselsättning finns alltså inom områden som identifierats som styrkeområden och är aktuella för satsningar inom smart specialisering (på SNI 2-siffernivå). Att sysselsättningen inom dessa identifierade områden är så betydande ökar naturligtvis legitimiteten i arbetet med att stödja och utveckla företag inom dessa branscher. Dock har denna andel minskat jämfört med år 2014, då den var 19% (då den totala sysselsättningen i regionen var cirka 7 000 färre sysselsatta). Detta motsvarar en minskning på 351 sysselsatta, vilket framgår av tabell 13 ovan.

Förskjutningar har skett: både förstärkt och försvagad specialisering

I styrkeområdet **Bio-ekonomi** med fokus på Skog och träförädling har såväl specialiseringen som sysselsättningen stärkts under den studerade perioden dvs. från år 2014 till 2021. Skog och träprodukter har en betydande potential som förnybara och klimatsmarta material vilket betyder att det också finns en naturlig koppling till området materialteknik och hållbar produktion. Efterfrågan på hållbara materialalternativ har gynnat specialiseringen och tillväxten inom bioekonomin. Denna starka utveckling inom området indikerar att även skog och träförädling har potential att fortsätta växa och spela en viktig roll i övergången mot en mer hållbar ekonomi för Region Gävleborg.

När det gäller området **Materialteknik och hållbar produktion** där WSP valt att fokusera på branscherna Stål- och metallframställning och Tillverkning av metallvaror kan konstateras att i det första fallet (Stål- och metallframställning) har såväl sysselsättningen som specialiseringsgraden försvagats något under den studerade perioden. Detta till trots är området likväl fortsatt den absolut starkaste specialiseringen i regionen. När det gäller den senare nämnda branschen (Tillverkning av metallvaror) har istället både sysselsättning och specialisering stärkts under perioden. Sammantaget gör detta att styrkeområdet har potential att fortsätta vara en viktig del för regionens satsningar inom smart specialisering.

Inom området **Smarta och hållbara städer och samhällen** där WSP valt att fokusera på Specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet kan vi konstatera att här har såväl sysselsättning som specialiseringsgrad ökat markant under den studerade perioden. Sedan år 2014 har däremot en tidigare närliggande specialisering försvagats relativt riket, detta så pass mycket att den inte längre bör betraktas som en för regionen betydande specialisering. Mer om detta i stycket nedan.

Nya specialiseringar har tillkommit och enstaka specialiseringar har fallit bort

I de analyser som genomförts i denna rapport på en finare branschnivå, det vill säga för underbranscher inom respektive styrkeområde på SNI-5-siffernivå, har ett antal nya specialiseringar och förlorade specialiseringar identifierats. Inom stål- och metallindustrin kan vi till exempel konstatera att fyra nya underbranscher har utvecklat specialisering inom området samtidigt som lika många tidigare specialiseringar har fasats ut. Det är dock svårt att avgöra i vilken utsträckning detta indikerar en övergripande synergieffekt och förstärkning av regionens specialisering inom stål- och metaltillverkning, då det finns viss tvetydighet kring detta.

Inom området bioekonomi med fokus på skog och träförädling har en mindre betydelsefull underbransch lämnat regionen, och detsamma gäller inom specialiserad bygg- och anläggningsverksamhet.

Sammanfattningsvis är det svårt att dra en definitiv slutsats om utvecklingen inom regionens specialiserade branscher baserat på en analys av nyttillkomna och avvecklade verksamheter, förutom att konstatera att viss omsättning har skett där vissa delar har försvagats men samtidigt ersatts av andra. Det sker även en viss förskjutning av regionens specialiseringsprofil "under ytan", särskilt inom stål- och metallindustrin där förändringen har varit mest påtaglig. De förlorade specialiseringarna finns främst inom underbranscher i förädlingsledet (industrier för dörrar och fönster av metall samt industri för smidning och industri för bestick),

medan de nya specialiseringarna finns uppströms i värdekedjan (järn- och stålverk samt kallvalsverk för stålband). Detta kan indikera att regionens resurser och specialisering i allt högre grad fokuseras på råvarunära stålproduktion och bearbetning av stål.

Vi finner en kanske förbisedd aspekt? – Återvinning och avfallshantering

Kopplat till diskussionen om hantering och förädling av råvaror kan även återvinning av råvaror bli aktuellt. I denna rapport har ett antal branscher med hög specialiseringsgrad identifierats i region Gävleborg, som rimligtvis kan kopplas till både materialteknik och hållbar produktion samt smarta och hållbara städer och samhällen. Detta gäller främst branscherna SNI 39 Sanering, efterbehandling, SNI 38 Avfallshantering; återvinning och möjligtvis även SNI 37 Avloppsrening samt SNI 08 Annan utvinning av mineral.

Inom dessa branscher finns betydande företag i regionen, såsom Devatech och Stena Metall. Här kan det finnas möjligheter att stärka befintlig industriell symbios mellan stål- och metallframställning och återvinningsområdet, det vill säga mellan stål- och metallframställning och Stena Metalls verksamhet. Det kan också finnas möjligheter till samarbete mellan pappersindustrin och bygg- och anläggningsindustrin med Dewatechs verksamhet. Dessa företag bedriver sin huvudsakliga verksamhet i Gävle hamn, som är en av Sveriges största hamnar och den största containerhamnen på den svenska östkusten. Inom Stena-koncernen finns flera verksamheter som skulle vara intressanta att koppla till regionen, inklusive Stena Recycling Lab, som är företagets innovationscenter för entreprenörer, samarbetspartners, forskare och studenter för utveckling av framtidens återvinningsteknik. Utöver dessa verksamheter har bland annat Boliden Mineral AB en terminal i Gävle hamn för mellanlagring och transport av finkornigt koncentrat av malm (järn-slig) från Garpenberg. Efterfrågan på metaller ökar i världen, studier pekar också på en fortsatt ökad efterfrågan under de kommande decennierna. För att trygga en framtida hållbar försörjning av dessa metaller är det viktigt att förbättra förutsättningarna för metallåtervinning. Det finns nämligen nära kopplingar mellan den primära metallprodukten så som exempelvis vid Ovako Sweden AB och den sekundära produktionen vid exempelvis stenametall (se illustration i bilaga 4 nedan).

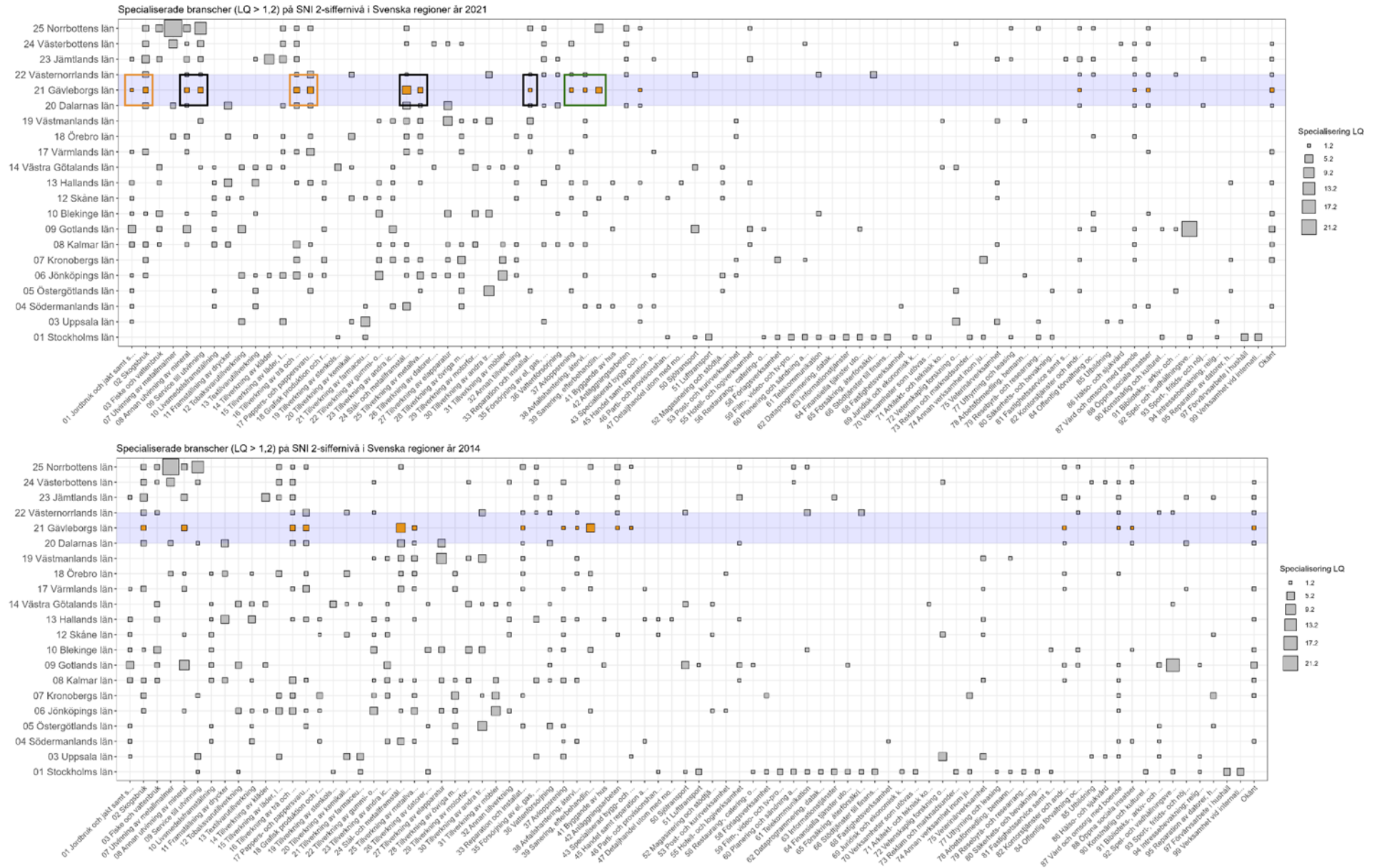
Ett inkluderande arbetsliv – ovanligt mansdominerade specialiseringar i regionen

En ofta bortglömd diskussion när det kommer till analyser av områden för smart specialisering är att många av de branscher som normalt identifieras som lämpliga för satsningar inom smart specialisering (avancerad industri och exportorienterade branscher) ofta har en tydlig manligt dominerad sysselsättning. För det första beror detta i Europa som helhet på att mäns sysselsättningsnivå generellt är högre än kvinnors, för det andra beror det på att kvinnors sysselsättning i långt högre utsträckning sker inom den offentliga sektorn vilken sällan tas i beaktande för smart-specialiserings strategier.

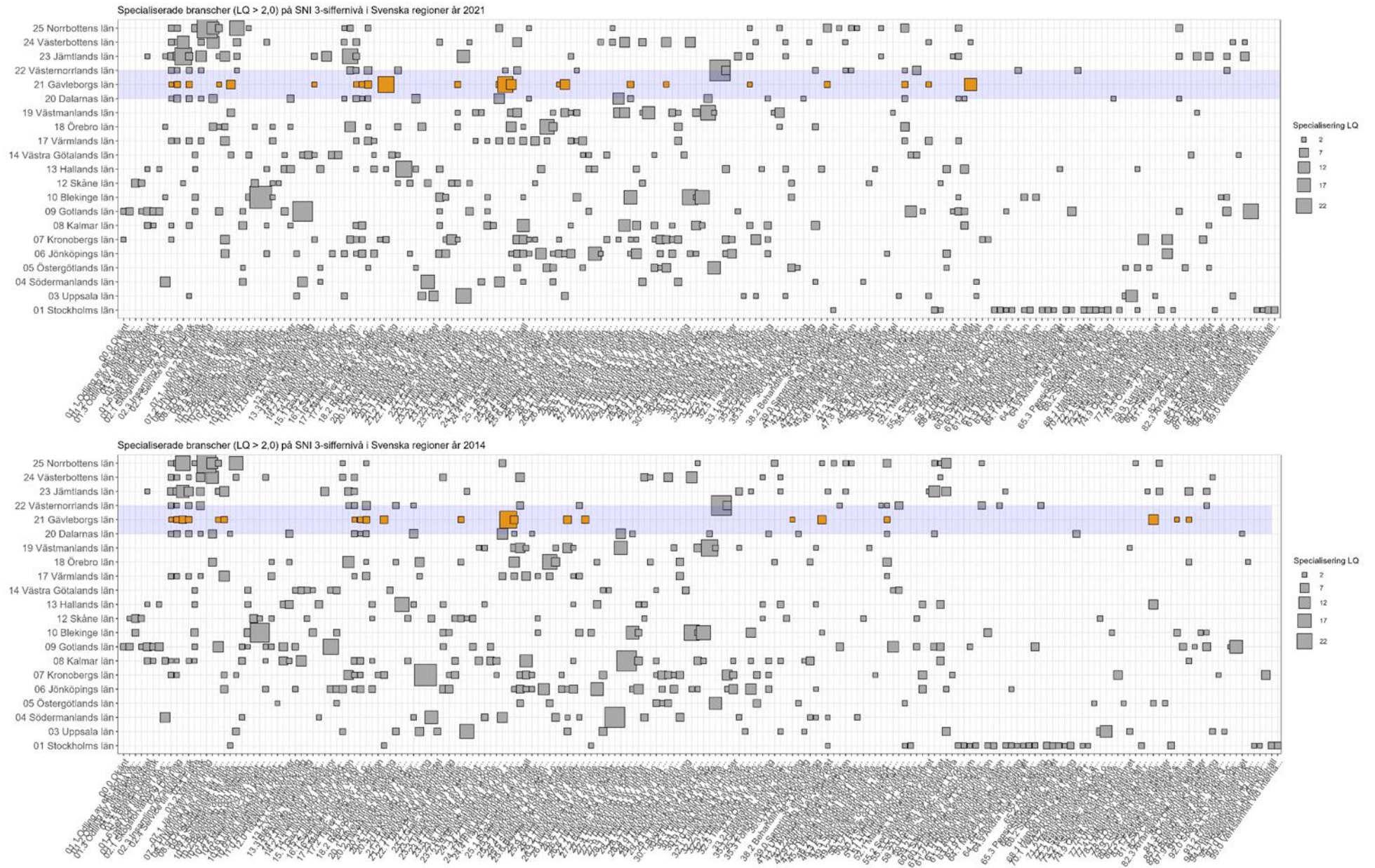
I denna rapport har vi kunnat identifiera en jämförelsevis låg grad av kvinnlig sysselsättning inom specialiserade branscher i Gävleborg. Detta betyder att de branscher som identifieras som specialiserade i regionen är än mer mansdominerade än andra regioners specialiseringar. Detta har till del att göra med regional hierarki dvs. att storstadsregioner oftare är specialiserade inom tjänstesektorer där andelen kvinnor är högre, medan mindre regioner i högre utsträckning är specialiserade inom mansdominerande industribranscher. Den genomsnittliga andelen kvinnor i Region Gävleborgs specialiserade branscher har också minskat över tid (mellan år 2014 och 2021) samtidigt som motsvarande mått ökat i storstadsregionerna. Det är viktigt att hålla fokus på denna utveckling då vi vet att allt fler högt utbildade framöver kommer att vara kvinnor, inom OECD utgör nu exempelvis mer än en tydlig majoritet, 57% av de unga vuxna som har en kandidat, master eller doktorsexamen i åldrarna 25–34 år⁴. Om specialiseringar med högs kunskapsinnehåll skall klara av sin kompetensförsörjning framöver krävs troligen att dessa branscher framstår som attraktiva även för kvinnor, vilka framöver kommer att utgöra en allt större del av den högt utbildade arbetskraften.

⁴ [OECD Education at a Glance 2022 sid 22](#)

BILAGA 1: SPECIALISERADE BRANSCHER I SVENSKA REGIONER 2014 OCH 2021 (2-SIFFERNIVÅ)



BILAGA 2: SPECIALISERADE BRANSCHER I SVENSKA REGIONER 2014 OCH 2021 (3-SIFFERNIVÅ)



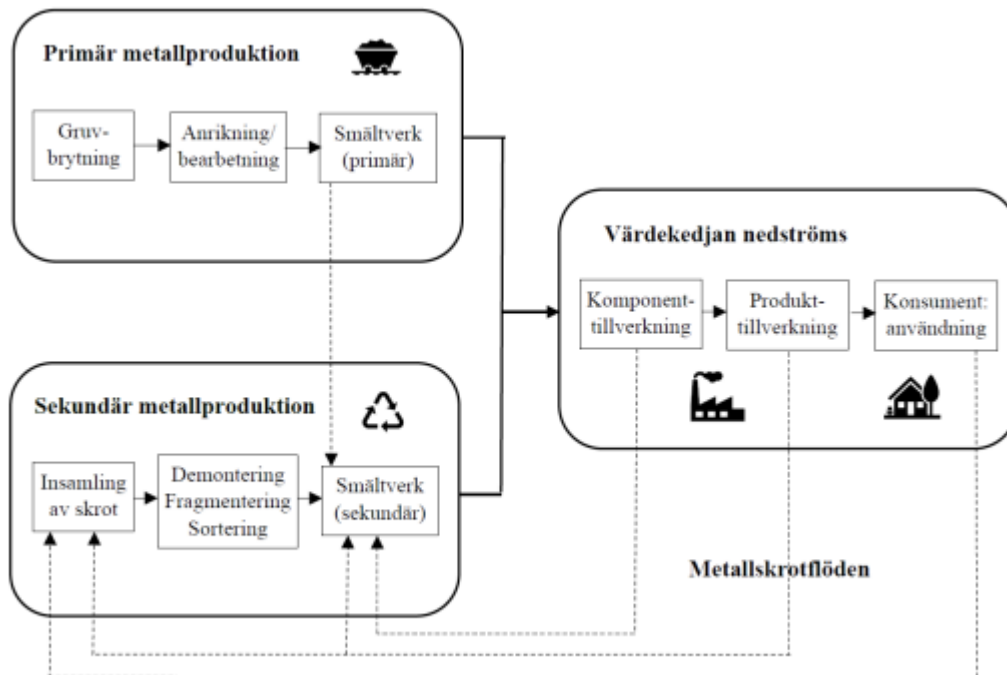
BILAGA 3: MEDIANVÄRDEN FÖR ANDEL KVINNOR SYSSELSATTA I REGIONERNAS SPECIALISERADE BRANSCHER ÅR 2014

Tabell med medianvärden år 2014 för andel kvinnor per bransch inom specialiserade branscher samt i alla branscher och differensen där emellan

Region	Median specialiserade branscher	Median alla branscher	Differens
01 Stockholms län	0.4270109	0.3643306	0.062680395
03 Uppsala län	0.3931624	0.3461538	0.047008547
04 Södermanlands län	0.3684211	0.3333333	0.035087719
05 Östergötlands län	0.2665635	0.3000000	-0.033436533
06 Jönköpings län	0.2868217	0.3090186	-0.022196862
07 Kronobergs län	0.2825112	0.3125000	-0.029988789
08 Kalmar län	0.2588594	0.2932331	-0.034373725
09 Gotlands län	0.3750000	0.3125000	0.062500000
10 Blekinge län	0.2882883	0.2870013	0.001287001
12 Skåne län	0.3603511	0.3333333	0.027017725
13 Hallands län	0.3502045	0.3643306	-0.014126056
14 Västra Götalands län	0.3344749	0.3333333	0.001141553
17 Värmlands län	0.3312156	0.3643306	-0.033114969
18 Örebro län	0.2772277	0.3076923	-0.030464585
19 Västmanlands län	0.2619926	0.2984375	-0.036444880
20 Dalarnas län	0.2795139	0.3170732	-0.037559282
21 Gävleborgs län	0.2793066	0.3081319	-0.028825259
22 Västernorrlands län	0.2504902	0.2882159	-0.037725701
23 Jämtlands län	0.2964998	0.3008658	-0.004366004
24 Västerbottens län	0.3021739	0.2742466	0.027927268
25 Norrbottens län	0.2573880	0.2907348	-0.033346862

*Källa rAps-Ris, egna beräkningar

BILAGA 4: PRIMÄRA OCH SEKUNDÄRA VÄRDEKEDJOR FÖR METALL OCH MINERALPRODUKTION.



* Källa: Tillväxtanalys

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com

