

STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING OCH SMART SPECIALISERING

- EN ANALYS AV KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSBEHOV INOM VÄSTERNORRLANDS
STYRKE- OCH UTVECKLINGSOMRÅDEN, ERFARENHETER FRÅN ANDRA
REGIONER OCH REKOMENDATIONER FÖR DET FORTSATTA STRATEGISKA
KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSSARBETET



2022-11-23

wsp

STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING OCH SMART SPECIALISERING

Rapport

Uppdragsnamn	Strategisk kompetensförsörjning i Västernorrland
Uppdragsnummer	10343996
Författare	Fredrik Wikström, Jonas Börjesson och Tore Englén
Datum	2022-11-11

Denna rapport är framtagen på uppdrag av Region Västernorrland och delfinansierad av Europeiska regionala utvecklingsfonden (ERUF) genom Förstudie - utveckla kapacitet för smartspecialisering. Förstudien har genomförts i Västernorrland under 2022 för att ta fram kompletterande kunskapsunderlag, höja kunskapen och bilden av vilka regionala satsningar och investeringar som behövs för att realisera god styrning och kapacitet för utveckling av färdigheter för smart specialisering, strukturomvandling och entreprenörskap.

KUND

Region Västernorrland

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

Fredrik Wikström, WSP Advisory
T+46 10-7211206. M+46 79-1142435
E-post: Fredrik.wikstrom@wsp.com

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING, SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER	5
1.1 SAMMANFATTANDE SLUTSATSER	5
1.2 REKOMMENDATIONER FRAMÅT	5
2 BAKGRUND, SYFTE OCH MÅL	6
2.1 INLEDNING OCH PROBLEMBAKGRUND	6
2.2 SYFTE OCH MÅL	7
3 UPPDRAGET OCH RAPPORTENS DISPOSITION	7
3.1 UPPDRAGET	7
3.2 RAPPORTENS DISPOSITION	7
3.3 METODER FÖR GENOMFÖRANDET	8
4 NÅGRA DEFINITIONER OCH UTGÅNGSPUNKTER	8
4.1 REGIONERNAS ANSVAR FÖR STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING OCH KOPPLING TILL S3	8
4.2 VAD OCH VARFÖR SMART SPECIALISERING	9
4.3 DEFINITION AV REGIONAL KOMPETENSFÖRSÖRJNING	10
4.4 BEGREPPET KOMPETENS OCH KOMPETENSFÖRSÖRJNING	10
5 GENOMGÅNG AV YRKESSTRUKTUR OCH FRAMTIDA KOMPETENSBEHOV	12
5.1 SKOGLIG BIOEKONOMI	13
5.2 AVANCERAD SPECIALTILLVERKNING	17
5.3 GOVTECH	21
5.4 FÖRNYBAR ENERGI	25
5.5 KOMPLEXA PRODUKTIONS- OCH VERKSAMHETSSYSTEM	29
5.6 AUTONOM MOBILITET	33
5.7 FOODTECH	37
5.8 KRIS OCH RÄDDNING	40
5.9 SMART CARING	44
5.10 EN KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSPROBLEM VÄNTAR	48
6 REGIONERS ARBETE MED STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING	52
6.1 REGION DALARNA	52
6.2 REGION JÄMTLAND HÄRJEDALEN	55
6.3 REGION ÖREBRO	57
6.4 NÅGRA FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR SAMVERKAN I DET REGIONALA KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSPROBLEMET	60
7 STÄRKT KAPACITET	61
7.1 MÖJLIGHETER TILL MOBILISERING GENOM STRUKTURFONDER	61
7.2 MÖJLIGHETER VIA EUROPEISKA KOMPETENSAGENDAN	62

7.2.1	Rekommendationer	62
-------	------------------	----

8	BILAGOR	63
----------	----------------	-----------

8.1	BILAGA 1: BRANSCHDEFINITION FÖR RESPEKTIVE STYRKE- OCH UTVECKLINGSOMRÅDE	63
8.2	BILAGA 2. INTERVJUPERSONER OCH MÖTEN	71
8.3	BILAGA 3. INTERVJUGUIDE	72

SAMMANFATTNING, SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

I det här inledande kapitlet ges en sammanfattning av slutsatser och rekommendationer. I efterföljande kapitel presenteras bakgrund, syften och mål med uppdraget till WSP, hur uppdraget har lagts upp, vilka metoder som har använts och några viktiga definitioner och utgångspunkter.

Därefter följer tre resultatkapitel. I det första görs en genomgång av yrkesstruktur och analys av framtida kompetensbehov inom styrke- och utvecklingsområden kopplade till Region Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering. Därefter beskrivs hur tre andra regioner arbetar med strategisk kompetensförsörjning och några framgångsfaktorer för regionalt kompetensförsörjningsarbete har identifierats. I det avslutande kapitlet lyfts möjligheterna fram för stärkt kapacitet genom finansiering från strukturfonder, samt det EU initiativ som nu tas inom den sk europeiska kompetensagendan.

1.1 SAMMANFATTANDE SLUTSATSER

Vid en genomgång av yrkesstruktur och framtida kompetensbehov inom Västernorrlands styrke- och utvecklingsområden är det tydligt att *Civilingenjörer* samt *Ingenjörer och tekniker* är två yrken som genomgående är stora, på ett flertal av områdena att betrakta som verkliga nyckelkompetenser samt – nota bene – yrken där det i framtiden beräknas råda en tydlig bristsituation.

IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl. är ett annat teknikinriktat yrke där det i framtiden bedöms råda en bristsituation. Inom detta yrke återfinns generellt färre sysselsatta än inom ingenjörsskrået, men i några av områdena såsom exempelvis *Govtech, Avancerad specialtillverkning, Komplexa produktionssystem* och *Autonom mobilitet* utgör de en nyckelkompetens som måste säkras för att nå en positiv utveckling.

Ett kärvt rekryteringsläge väntar högutbildad nyckelkompetens inom det tekniska fältet, men så gäller även en rad yrken som inte kräver längre formell utbildning. Inom den tillverkande delen av näringslivet, primärt då styrkeområdet *Avancerad specialtillverkning* och utvecklingsområdet *Autonom mobilitet*, förväntas exempelvis brist på gjutare, svetsare, plåtslagare, fordonsmekaniker och reparatörer.

Att utmaningarna på kompetensförsörjningsområdet är breda och spänner över alla utbildningsnivåer framkommer även när man studerar utvecklingsområdet *Smart caring*. Här bedöms det allvarligaste rekryteringsproblemen vara kopplade till yrken som undersköterska och vårdbiträde, medan situationen vad gäller läkare och sjuksköterskor bedöms bli mer gynnsam.

1.2 REKOMMENDATIONER FRAMÅT

Utöver den kvantitativa analysen av kompetensbehoven studerar vi i denna rapport även hur andra regioner i sin roll som regionalt utvecklingsansvarig (RUA) arbetar brett och i partnerskapslikande strukturer för att möta kompetensförsörjningsutmaningen. Utifrån de viktigaste erfarenheterna från andra regioner och en sammantagen analys lämnas här några rekommendationer för arbetet framåt.

Kompetensförsörjning är inte något som en enskild aktör har ensam rådighet över. Det innebär att arbetet på detta område måste bedrivas i en synnerligen komplex aktörsstruktur där man med utgångspunkt i de berörda aktörernas högst skiftande behov, uppdrag och uppfattningar måste hitta former och spelregler för samverkan som kan innehålla gemensam analys, målformulering, åtgärdsplanering, genomförande och resultatuppföljning.

Ett första steg är att, definiera och skapa samsyn kring gemensamma utmaningar inom strategisk kompetensförsörjning. Arbetet förutsätter gemensam färdväg och samverkan mellan olika typer av aktörer som vilar på insikten om att de identifierade utmaningarna måste mötas gemensamt.

Vidare, för att partnerskapet ska bli operativt slagkraftigt måste de nyckelaktörer som ingår i samarbetets kärna ha befogenheter och förmåga att i sin tur aktivera andra aktörer i sina respektive organisationer och nätverk. En närliggande problematik är att det av en rad olika skäl kan det vara svårt att hänga upp arbetet i ett partnerskap på formella och för parterna bindande beslut. Ett sätt att hantera detta är att istället formalisera gemensamma beslut i termer av till exempel "handslag" eller "letters of intent".

Den översiktliga analys av kompetensförsörjningen inom styrke- och utvecklingsområdena som görs i denna rapport skulle mycket väl kunna tjäna som ett första underlag för de inledande trevande stegen mot en regional allians för säkrad framtida kompetensförsörjning.

2 BAKGRUND, SYFTE OCH MÅL

2.1 INLEDNING OCH PROBLEMBAKGRUND

Alla regioner som har det regionala utvecklingsansvaret (RUA) har i uppdrag att arbeta strategiskt för att bidra till en väl fungerande kompetensförsörjning inom både näringsliv och offentlig sektor¹.

Flera branscher och sektorer i Västernorrland har svårt att hitta personal med rätt kompetens – det finns många analyser och prognoser som visar bristen på kompetens. Dock saknas idag en analys av kompetensstruktur och behov inom de definierade smart specialiseringsområdenas styrke- och utvecklingsområden – en analys som kan komplettera andra befintliga underlag.

Region Västernorrland strävar efter att arbetet med kompetensförsörjning ska vara integrerat i arbete med innovationsstrategin för smart specialisering och det arbete som nu startar med att ta fram färdplaner inom de prioriterade styrke- och utvecklingsområdena.

Region Västernorrland har idag en återkommande dialog med länets aktörer kring näringsliv-, innovation och regional utveckling där de olika strategiska frågorna behandlas på ett samlat sätt, däribland utmaningarna med kompetensförsörjning. Dock behöver samverkansstrukturen utvecklas för regional koordinering, organisering för, samsyn och samhandling mellan aktörerna i länet för inför arbetet med färdplaner och genomförande av Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering – där kompetensförsörjningsfrågorna är en av de strategiska frågorna².

Andra regioners arbete med strategisk kompetensförsörjning som en del i arbetet med andra strategier kopplat till sådant som näringsliv, tillväxt, innovation eller smart specialisering kan ge utgångspunkter och inspiration för hur Västernorrland kan utveckla sin samverkansstruktur.

Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering identifierar och synliggör länets prioriterade styrke- och utvecklingsområden. Tanken är att dessa områden, genom korsbefrukning, kan användas som hävstång för att främja innovation.

Inom samtliga områden finns ett behov av diversifiering, breddning och förnyelse vilket samtidigt förutsätter möjligheten till att attrahera, utveckla, behålla och ibland avveckla kompetens för att kunna möta utmaningarna. Styrke- och utvecklingsområden är³: Styrkeområden: Skoglig bioekonomi, Avancerad

¹ Nationell strategi för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030 Skr. 2020/21:133

² Västernorrland antog i december 2020 Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering. Processen med att ta fram strategin pågick 2018-2020. Den har tagits fram i nära dialog med representanter från såväl näringslivet och näringslivsfrämjande aktörer, som forskningsaktörer, offentliga organisationer och myndigheter.

³ Styrke- och utvecklingsområden beskrivs mer utförligt här

https://www.rvn.se/sv/Utveckling/naringsliv_innovation_digitalisering/smart-specialisering/

specialtillverkning, Govtech, Förnybar energi och Komplexa produktions- och verksamhetssystem.
Utvecklingsområden: Autonom mobilitet. Foodtech. Kris och räddning. Smart caring.

2.2 SYFTE OCH MÅL

Region Västernorrlands övergripande syfte i detta sammanhang beskrivs som att utveckla arbetssätt för att möta utmaningarna för den pågående omställning på arbetsmarknaden, snabb teknisk utveckling och transformation mot grön och klimatneutral omställning.

För att möta utmaningarna finns det behov av att arbeta strategiskt med kompetensförsörjning och kompetensutveckling och att skapa en ökad tillgång till kunskapsmiljöer och utbildning i länet.

Region Västernorrland vill att det strategiska arbetet med kompetensförsörjning ska drivas med ett livslångt lärande perspektiv, såväl för individer som för företag, särskilt små och medelstora företag, samt för offentliga arbetsgivare.

Det gäller såväl på plats som på distans - det strategiska arbetet med kompetensförsörjning ska förhålla sig till nya metoder och arbetssätt för utbildning, kompetensutveckling och lärande som kan ske i olika miljöer och som tar hänsyn till glesbygdens utmaningar.

3 UPPDRAGET OCH RAPPORTENS DISPOSITION

3.1 UPPDRAGET

Med utgångspunkt i bakgrundsbeskrivningen och Västernorrlands långsiktiga syften och mål inom området har WSP:s uppdrag avgränsats och konkretiserats i dialog med beställaren.

Genomförandet av uppdraget består av i huvudsak fem delar, dessa är:

- Analys av kompetensförsörjningsbehov inom styrke- och utvecklingsområden som identifierats i Region Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering som ger möjlighet att återkommande följa utvecklingen (metoden för detta beskrivs längre fram i rapporten).
- Exempel på hur några andra regioner arbetar med regionalt kompetensförsörjningsarbete.
- Erfarenheter av kapacitetsbyggande från tidigare programperioder inom strukturfonderna ESF och ERUF som en grund för vidare arbete med fonderna inom Mellersta Norrland och/eller funktionella strukturer kopplade till styrke- och utvecklingsområden.
- Rekommendationer för hur en modell och arbetssätt kan vidareutvecklas för att arbeta strategiskt med kompetensförsörjning inom Region Västernorrland och i länet.
- Löpande gemensam analys med beställare, processtöd och rådgivning inför Region Västernorrlands planering och uppstart för att framföra färdplaner för innovationsstrategi för smart specialisering

3.2 RAPPORTENS DISPOSITION

Rapporten inleds med en sammanfattning av slutsatser och rekommendationer. Därefter presenteras bakgrund, syften och mål med uppdraget till WSP, hur uppdraget har lagts upp, vilka metoder som har använts och några viktiga definitioner och utgångspunkter.

Därefter följer tre resultatkapitel. I det första görs en genomgång av yrkesstruktur och analys av framtida kompetensbehov inom styrke- och utvecklingsområden kopplade till Region Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering. Därefter beskrivs hur tre andra regioner arbetar med strategisk kompetensförsörjning och några framgångsfaktorer för regionalt kompetensförsörjningsarbete har identifierats. I det avslutande kapitlet lyfts möjligheterna fram för stärkt kapacitet genom finansiering från strukturfonder, samt det EU initiativ som nu tas inom den sk europeiska kompetensagendan.

3.3 METODER FÖR GENOMFÖRANDET

I uppdraget har registerbaserade data använts för analysen av kompetensförsörjningsbehov. Metoden för arbetet med registerbaserade data beskrivs längre fram i rapporten då modellen presenteras.

För att få underlag till rekommendationer för fortsatt strategiskt arbete med kompetensförsörjning och för att belysa erfarenheter av mobilisering inom strukturfonderna ESF och ERUF genomfördes tre nyckelaktörsintervjuer med regionala strateger i andra regioner med det regionala utvecklingsansvaret (RUA) och en gruppintervju med två personer med särskild kunskap om EU och mobilisering (se intervjupersoner i bilaga).

Intervjuerna hade formatet som semistrukturerade djupintervjuer. I den semistrukturerade intervjun är frågorna, ofta organiserade i teman, formulerade på förhand och samma för alla intervjuade, men det finns inga färdiga svarsalternativ. Den semistrukturerade intervjun är friare formulerad än den strukturerade intervjun, men har ändå tydliga ramar.

Fördjupad dialog har också förts med Region Västernorrlands strateg i syfte att hitta en inriktning för de rekommendationer som lämnas som antingen kan förstärka redan planerat utvecklingsarbete eller ge underlag för nya initiativ som Region Västernorrland ser behov av.

4 NÅGRA DEFINITIONER OCH UTGÅNGSPUNKTER

4.1 REGIONERNAS ANSVAR FÖR STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING OCH KOPPLING TILL S3

Alla regioner har i det så kallade Regionala utvecklingsansvaret (RUA) regeringens uppdrag att bland annat arbeta med strategisk kompetensförsörjning. För det ganska breda RUA uppdraget har regionerna en basfinansiering kopplat till ett villkorsbrev (motsvarande regleringsbrev) som utfärdas av regeringen. Arbetet följs upp genom årliga redovisningar till Tillväxtverket. Villkorsbrevet är således, tillsammans med den nyligen antagna nationella strategin för hållbar regionalutveckling i hela landet⁴, ett viktigt nationellt men också såklart regionalt styrdokument för att arbeta med strategisk kompetensförsörjning.

I villkorsbrevet för de senaste åren preciseras några särskilda uppdrag knutet till kompetensförsörjning, men här hänvisas också tillbaka till mål- och villkorsbeslut 2018 som anger att alla regioner ska arbeta systematiskt och strategiskt med kompetensförsörjning. Regionerna ska enligt erbjudandet⁵:

- Organisera och fastställa målsättningar för regionalt kompetensförsörjningsarbete i samverkan med berörda aktörer.
- Tillhandahålla analyser och prognoser av privat och offentlig sektors behov av kompetens på kort och lång sikt.

⁴ Nationell strategi för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030 Skr. 2020/21:133

⁵ Regeringskansliet, 2018, Erbjudande i mål- och villkorsbeslut att genomföra insatser inom kompetensförsörjningsområde. Se även Lag (2010:630) om regionalt utvecklingsansvar § 5, punkt 2.

- Stödja och främja insatser inom utpekade fokusområden. Uppdrag har inneburit att bidra till att etablera effektiva strukturer för validering på regional nivå, medverka i planeringen av utbud och inriktning för regionalt yrkesvux inom kommunal vuxenutbildning och att bidra till etableringen av lärcentrum.

I Region Västernorrlands Regionala utvecklingsstrategi (RUS) och i de tre målområden lyfts olika aspekter kopplat till kompetensförsörjning fram som prioriterade områden. Dessa är:

- Kraftsamling för att skapa, attrahera och behålla kompetens och investeringar till länet
- Alla ska ha grundläggande behörighet från grundskola och gymnasium
- Fler flexibla former för lärande genom nya metoder och arbetssätt
- Ett regionalt matchat utbildningsutbud
- Skola och arbetsliv samverkar kring arbetsmarknadens möjligheter för ökad matchningsgrad
- Utvecklade styrkeområden genom smart specialisering

Prioriteringarna för arbete med kompetensförsörjning kan hänga ihop med de utmaningar som regionen och länets aktörer i övrigt ser för att möta utmaningarna inom styrke- och utvecklingsområden, så som de är definierade i deras smart specialiseringsstrategi (S3).

Inom styrkeområdet skoglig bioekonomi lyfts exempelvis utmaningen med stora skillnader när det gäller sysselsättning, utbildnings- och lönenivåer och genus i ett traditionellt mansdominerat område. Inbäddningen i länets övriga näringsliv är svag både när det handlar om hur styrkeområdet kompetensmässigt är sammanlänkat och hur arbetskraften byter arbete mellan olika branscher. Övriga styrke- och utvecklingsområden skulle kunna ha liknande utmaningar, något som kan visa sig i en vidare analys och som kan innebära behov av att särskilt adressera olika slags kompetensförsörjningsinsatser.

4.2 VAD OCH VARFÖR SMART SPECIALISERING

Som framgår av Region Västernorrlands strategi är smart specialisering initierat av EU som en systematisk process för att gemensamt identifiera och strategiskt kraftsamla kring kunskapsdrivna och konkurrenskraftiga styrkeområden.

Den fullständiga benämningen är Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3), där av att det brukar förkortas med tre s, dvs S3. En vedertagen definition av smart specialisering är⁶:

"... a dynamic strategic process where regions and Member States identify their long term competitive advantages based on local strengths, and define those actions that can lead them to maintain and/or create their competitive position".

För att ta del av den Regionala utvecklingsfondens (ERUF) medel inom programområde 1, "Ett smartare Europa genom innovativ och smart ekonomisk omvandling", krävställer EU att regioner ska ha en smart specialiseringsstrategi.

Villkoret att ta fram en smart specialiseringsstrategi är alltså knutet till EU s finansieringsverktyg såsom ERUF, men samtidigt innebär strategin att regionen kan få stöd i att utveckla sitt innovations- och omställningsarbete i övrigt. Sammanfattningsvis är nyttorna med en smart specialiseringsstrategi att:

- Säkerställa effektivt utnyttjande av offentlig finansiering och uppmuntra privata investeringar
- Hjälpa regioner att prioritera ett fåtal viktiga sektorer/ områden, snarare än att sprida ut investeringar
- Tillhandahålla ett verktyg för att utveckla en integrerad innovations-politik - baserad på flernivå-samarbete
- Ge möjlighet till koordinering mellan politikområden, baserat på

⁶ EU 2010, (COM 2010) 553 SV

- Regionala styrkor jämfört med andra regioner
- Samverkan mellan regioner, län och medlemsländer

Region Västernorrland lyfter också fram i sin strategi att fokus ligger i att identifiera såväl nya som befintliga områden som ger konkurrensfördelar för innovation, diversifiering och tillväxt i länet. Här omfattas exempelvis etablerade och nya sektorer, teknologi eller skärningspunkter mellan sektorer som bygger konkurrenskraft.

4.3 DEFINITION AV REGIONAL KOMPETENSFÖRSÖRJNING

För Region Västernorrlands fortsatta arbete med kompetensförsörjning, också kopplat till smartspecialisering, är det viktigt att skapa en precisering av arbetet. Definitionen som ges i den nationella strategin för hållbar regional utveckling ger bra vägledning:

Med regionalt kompetensförsörjningsarbete avses strategiskt arbete på regional nivå som bidrar till en väl fungerande kompetensförsörjning i näringsliv och offentlig sektor. Regionala analyser och kunskapsunderlag utgör en grund för det regionala kompetensförsörjningsarbetet och kan tillsammans med matchningsindikatorerna samt andra relevanta underlag ge en helhetsbild av de regionala kompetensbehoven. Utifrån dessa analyser kan relevanta insatser inom t.ex. utbildning, validering, matchning eller kompetensattraktion utformas och genomföras. Med kompetensattraktion avses hur en kommun, region eller staten kan arbeta för att locka till sig såväl strategiska kompetenser som specialistkompetenser som kan vara av särskild betydelse.

4.4 BEGREPPET KOMPETENS OCH KOMPETENSFÖRSÖRJNING

Under senare år har strategisk kompetensförsörjning lyfts fram av både forskare och praktiker som svar på frågan om hur individer, organisationer, regioner och nationer ska klara av de förändrings- och omställningsprocesser som följer av olika omvärldsfaktorer, teknisk utveckling och konkurrens.

Ett viktigt första steg i problemanalysen menar vi är att definiera vad vi menar med kompetensförsörjning i detta sammanhang. En generell utgångspunkt är att kompetensförsörjning innebär olika aktiviteter som syftar till att tillgodose en aktör (t.ex. en organisation, region, län eller ett land) med kompetens. I denna process ingår att på kort och lång sikt attrahera, rekrytera, introducera, behålla, utveckla (vilket även kan omfatta att avveckla) medarbetare som innehar rätt kompetens utifrån aktörens nuvarande och framtida behov⁷.

Kompetensbegreppet i sig är heller inte enkelt att definiera. SIS:s definition av kompetens innebär:

Förmåga och vilja att utföra en uppgift genom att tillämpa kunskaper och färdigheter.

En mer utvecklad och ofta refererad definition är⁸:

En individs potentiella handlingsförmåga i relation till en viss uppgift, situation eller kontext. Närmare bestämt förmågan att framgångsrikt (enligt egna och andras kriterier) utföra ett arbete, inklusive förmågan att identifiera, utnyttja och, om möjligt, utvidga det tolknings-, handlings- och värderingsutrymme som arbetet erbjuder.

Som framgår av de citerade definitionerna är kompetensbegreppet beroende av ett sammanhang på så sätt att det alltid relateras till en uppgift, situation eller kontext. Det kan därmed variera ganska mycket i vad som ses som kompetens mellan och inom olika organisationer. Forskarna Ellström & Kock poängterar också att kompetens därför inte bör ses som antingen ett individuellt attribut eller som styrt av kontexten, utan snarare som ett samspel mellan individ (eller en grupp) och sammanhanget⁹.

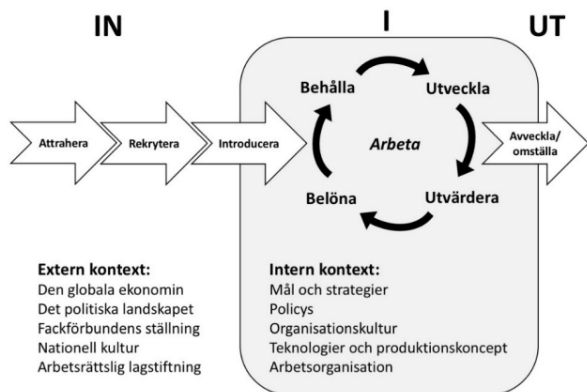
⁷ Nilsson m.fl., 2018; Wallo, Kock & Nilsson, 2016

⁸ Ellström (1992)

⁹ Ellström & Kock (2008)

Kompetensförsörjning kan vidare utifrån definitionen som vi beskrev ovan, ses som en process i ett aktörsperspektiv. Denna process innehåller ett antal olika aktiviteter som handlar om att attrahera, rekrytera och introducera rätt kompetens, men också att arbeta med olika aktiviteter för att behålla och utveckla kompetens samt ställa om eller avveckla kompetens som inte längre är efterfrågad eller relevant. Här kan In-I-Ut-modellen användas för att illustrera detta.

Figur 1: In-I-Ut-modellen¹⁰.



Flera av de processer och aktiviteter som beskrivs i modellen förutsätter aktörssamverkan. I exempelvis det första steget handlar det om att generera ett attraktivt utbud av arbetskraft med den kompetens som arbetsgivaren efterfrågar. För att åstadkomma detta krävs en nära samverkan mellan branscher och utbildningsanordnare och att det på alla nivåer finns en robust utbildningsstruktur (system) som kan ge förutsättningar för utveckling av arbetsmarknaden och en grund för livslångt lärande.

Den inledande beskrivningen av begreppet regional kompetensförsörjning och det som forskningen definieras som kompetens och kompetensförsörjning kan lägga grunden för en precisering av arbetet med strategiskt kompetensförsörjningsarbete i Region Västernorrland.

En utgångspunkt kan tas i att kompetensförsörjning ses som en strategisk process för arbetsgivare, företag, branscher och utbildningsanordnare för att attrahera rätt kompetens. Utifrån ett regionalt- och samhällsperspektiv är det väsentligt att denna process fungerar så effektivt som möjligt så att arbetsgivare och branscher kan få tillgång till den kompetens som det finns ett behov av, för att kunna driva och utveckla verksamhet, utveckla nya innovativa produkter och tjänster, ställa om verksamhet och produktion etc. Men här i kan också perspektivet om livslångt lärande rymmas då det för individen handlar om att få förutsättningar att utveckla kompetens och en förmåga att lära nytt för att kunna verka på en konkurrensutsatt arbetsmarknad och i samhällslivet i övrigt. Kort sagt, det behövs ett utbud av arbetskraft med den kompetens som arbetsgivare efterfrågar och har behov av, men också insatser som möjliggör kontinuerlig kompetensutveckling och ett återkommande lärande för ett fungerande samhällsliv. En utmaning som är en angelägenhet för flera och där lösningarna alltid innebär en bred aktörssamverkan.

¹⁰ Wallo, Kock & Nilsson (2016)

5 GENOMGÅNG AV YRKESSTRUKTUR OCH FRAMTIDA KOMPETENSBEHOV

Region Västernorrland har identifierat fem prioriterade styrke- och fyra utvecklingsområden inom sin innovationsstrategi för smart specialisering (se figur nedan). I detta avsnitt analyseras yrkesstrukturen inom respektive styrke- och utvecklingsområde. Därmed kan särskilt viktiga yrken identifieras och med detta som underlag görs även en översiktlig bedömning av den framtida kompetenshöjningen inom respektive styrke- och utvecklingsområde, med utblick mot år 2035.

För att kunna studera yrkesstrukturen har styrke- och utvecklingsområdena i ett första steg definierats med avseende på vilka branscher som respektive område kan bedömas omfatta. Denna definition, som gjorts utifrån uppdelningen av näringslivets olika delar på så kallade SNI-koder¹¹, baseras på den information om respektive styrke- och utvecklingsområde som återfinns i Region Västernorrlands innovationsstrategi för smart specialisering. En detaljerad redovisning av hur styrke- och utvecklingsområdena definierats ges i bilaga 1.

I nästa steg har sedan statistik över sysselsatt dagbefolkning, med fördelning på yrken¹², tagits fram för alla de branscher som styrkeområdet alternativt utvecklingsområdet bedömts spänna över.

Nedan redovisas, område för område, hur den samlade sysselsättningen utvecklats under det senaste decenniet samt vilka yrken som kan anses vara kännetecknande för området. Det senare görs genom att först lista de vanligaste yrken inom området. För att identifiera om det därutöver finns nyckelyrken som inte återfinns bland de vanligaste yrkena, har ett mått på yrkesspecialisering tagits fram. Detta har gjorts genom att relatera andelen verksamma inom ett specifikt yrke inom aktuellt styrke- eller utvecklingsområde med motsvarande andel för hela länets arbetsmarknad.

Detta mått, som vi i det följande kommer att benämna "yrkeskvot", visar alltså hur vanligt förekommande yrket är inom styrkeområdet, jämfört med i länet som helhet. En yrkeskvot på 1 innebär att andelen verksamma inom yrket på det aktuella styrke- eller utvecklingsområdet är lika stor som andelen verksamma inom yrket på länets arbetsmarknad som helhet. En kvot på 2 innebär att yrket är dubbelt så vanligt förekommande på styrke- eller utvecklingsområdet jämfört med länet som helhet och att yrket kan sägas uppvisa en specialisering inom det aktuella styrke- eller utvecklingsområdet. Yrkeskvoten indikerar därmed yrkenas relativa betydelse för styrke- eller utvecklingsområdet.

Vidare, för att få en bild av hur den framtida kompetensförsörjningen kan tänkas utvecklas, jämförs styrke- och utvecklingsområdenas yrkesstruktur med framtida efterfrågan och utbud på utbildad arbetskraft, såsom detta bedöms utvecklas i SCB:s regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoser för Västernorrlands län.

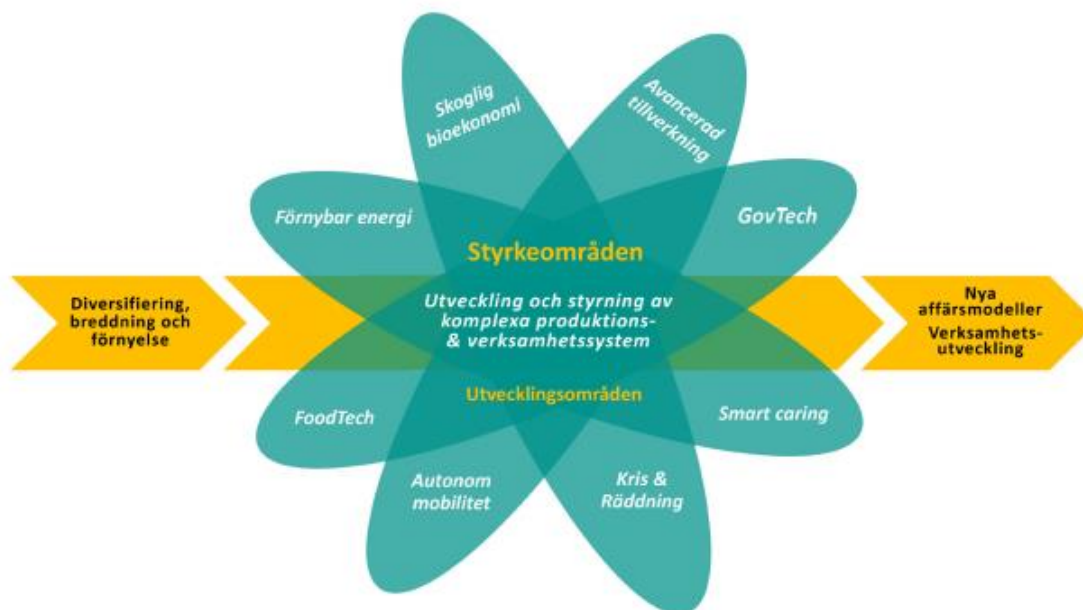
SCB har i år publicerat regionala utbildnings- och arbetsmarknadsutsikter för samtliga län i Sverige. Prognosresultaten sträcker sig till år 2035 och ger för Västernorrlands län arbetsmarknadsutsikter för drygt 40 olika utbildningsgrupper. Till grund för SCB:s bedömning ligger en befolkningsprognos samt prognoser över tillgång och efterfrågan på utbildade i respektive län. I prognosen över tillgången på utbildade har hänsyn tagits till framtida examination, pensionsavgångar, vidareutbildning, flyttnetto och migrationsnetto. Prognosen över efterfrågan på utbildad arbetskraft baseras på den framtida näringsgrensstrukturen i respektive län, förändring av yrkesstrukturen samt framtida utbildningsväxling – där det sistnämnda handlar om hur stor del av efterfrågeutvecklingen som beror på att utbildningskraven antas förändras inom olika yrken.

Slutligen, som en vägledning för läsaren, bör noteras att samtliga figurer och tabeller i redovisningen nedan bygger, om inget annan anges, på data från år 2020.

¹¹ I detta steg har vi utgått från den mest detaljerade branschindelningen, det vill säga femställig SNI-kod.

¹² Indelningen i yrken görs utifrån Standard för svensk yrkesklassificering, SSYK. Yrkesstrukturen inom respektive område har tagits fram utifrån en uppdelning av de sysselsatta på totalt 147 yrken, så kallad treställig SSYK-kod.

Figur 2: Västernorrlands prioriterade styrke- och utvecklingsområden



5.1 SKOGLIG BIOEKONOMI

5.1.1 Övergripande beskrivning av området¹³

Strategin för smart specialisering lyfter fram att digitaliseringen av tidningsindustri och övrig media, i kombination med omställning till fossilfria produkter, innebär att skogsindustrin genomgår en förändring och omställning till ett ökat fokus på cirkulär bioekonomi och återvinning.

Den skogliga bioekonomin i länet med skogsbruk, trä-, pappers-, massa-, kemiindustri samt hantering och nyttiggörande av restavfall är kraftigt systembärande och samtidigt en viktig bas för andra näringar samt sociala och hälsobringande värden. Det innebär att det i Västernorrland finns ett helt system av aktörer i leverantörskedjan som bär upp andra sektorer. Den etablerade skogsindustrin omgärdas av bland annat teknik konsulter, avfalls- och återvinningsföretag och verkstadsindustri – näringar som också ingår i andra styrkeområden i länets ekosystem för utveckling, uppskalning och leverans av nya tekniker till industrin.

Hela området visar på stor sysselsättning samt relativt hög utbildningsnivå, med hög närvaro av stora internationella koncerner och fokus på rationalisering och automatisering för att bibehålla en hög konkurrenskraft.

Området omfattar hållbart skogsbruk, medvetenhet om skogen som resurs i klimatomställningen och fokus på utveckling av nya produkter, bättre nyttjande av hela råvaran, tillvaratagande av restprodukter och utveckling av hållbara cirkulära affärsmodeller.

Kunskap och forskning inom industriell informationsteknologi, digitala system och tjänster samt tillämpad digitalisering som finns i länet blir också alltmer relevant för utvecklingen i området och spänner brett över

¹³ Sammanfattande bild av hur Region Västernorrland karakteriserar området. Region Västernorrland 2021, Region Västernorrlands innovations och smart specialiseringsstrategi.

områden inom skoglig bioekonomi, material-, kemi- och processområdet och innebär sammantaget stor kapacitet inom bioraffinaderiområdet.

Parallellt med fokus på rationalisering och ökad konkurrenskraft inom mogna segment, finns ett stort intresse för utveckling av nya produkter från underutnyttjade råvaru- och procesströmmar, vilket i sin tur och drivs av efterfrågan på nya förnybara produkter, återvinning och ett effektivare resursutnyttjande. Utvecklingsarbetet drar nytta av kunskap från olika fält inom kemiteknik, bioteknik, materialteknik, energiteknik och miljöteknik, industriell informationsteknologi och digitala tjänster.

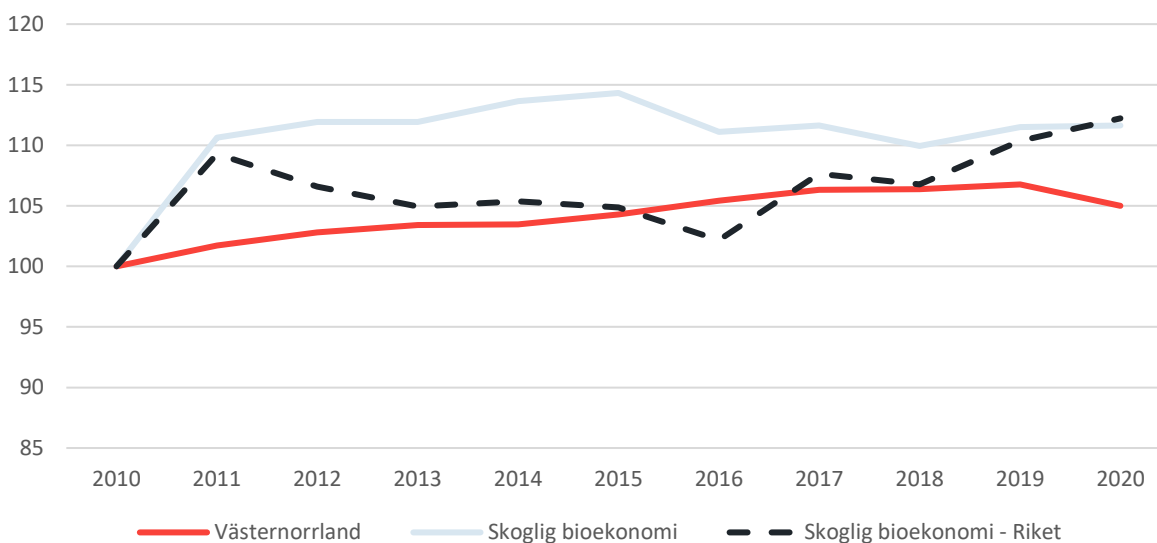
Region Västernorrland lyfter fram att området är tudelat med stora skillnader när det gäller sysselsättning, utbildnings- och lönenivåer och genus i ett traditionellt mansdominerat område. Inbäddningen i länets övriga näringsliv är svag både när det handlar om hur styrkeområdet kompetensmässigt är sammanlänkat och hur arbetskraften byter arbete mellan olika branscher. Området behöver även stimulera ökat entreprenörskap inom små och medelstora företag, innovation, tjänste- och produktutveckling, regional förädling samt avknoppningar som bidrar till fortsatt hög attraktivitet och sysselsättning vilket är viktigt för konkurrenskraften i länet.

5.1.2 Sysselsättning inom Skoglig bioekonomi

Styrkeområdet Skoglig bioekonomi består av ett 40-tal olika branscher på SNI 5-siffernivå. Utöver branscher kopplade till skogsbruk (SNI 02), tillverkning av trävaror (SNI 16), pappers- och pappersvarutillverkning (SNI 17) ingår ytterligare ett antal specifika branscher som kopplar an till styrkeområdet, såsom exempelvis bioteknisk forskning och utveckling (SNI 72110) samt annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling (SNI 72190).

Sammantaget var nästan 7 500 personer sysselsatta inom Skoglig bioekonomi i Västernorrlands län år 2020 vilket motsvarar 7 procent av den sysselsatta dagbefolkningen i länet. Styrkeområdet Skoglig bioekonomi uppvisar en starkare sysselsättningsutveckling än länet som helhet sedan år 2010. Sett över hela perioden 2010–2020 har Skoglig bioekonomi haft en lika stark sysselsättningsutveckling i länet som i riket som helhet.

Figur 3: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Skoglig bioekonomi i länet respektive riket (Index 2010=100)



5.1.3 Yrkesstruktur inom Skoglig bioekonomi

De vanligaste yrkena inom det prioriterade styrkeområdet Skoglig ekonomi redovisas i Tabell 1 nedan. Av tabellen framgår att de två vanligaste yrkena inom området, *Processoperatörer, trä- och pappersindustri* samt *Skogsarbetare* tillsammans svarar för mer än en tredjedel av all sysselsättning inom Skoglig bioekonomi. De 15 vanligaste yrkena svarar tillsammans för 73 procent av all sysselsättning inom området. Det innebär att relativt få yrken samlar nästan tre fjärdedelar av alla sysselsatta inom Skoglig bioekonomi.

Tabell 1: De 15 vanligaste yrkena inom Skoglig bioekonomi

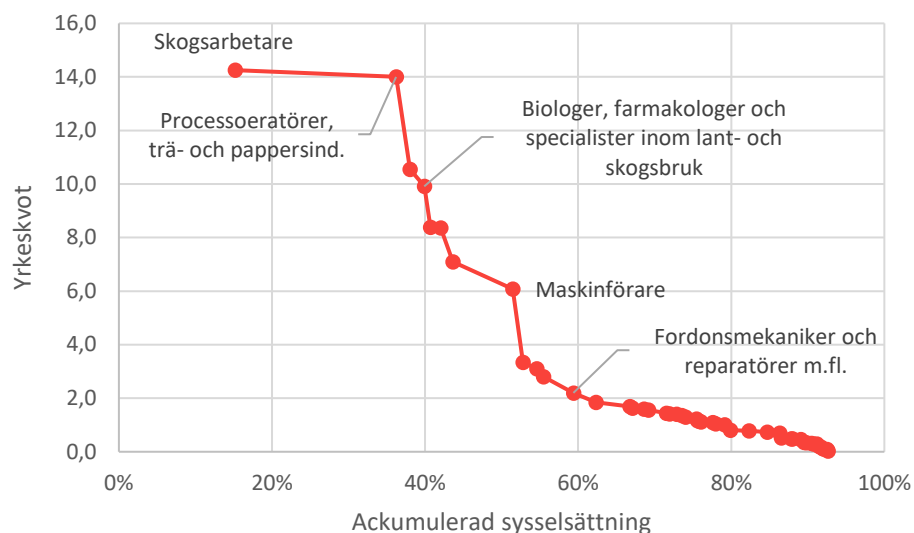
Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	Processoperatörer, trä- och pappersindustri	1 548	21%	21%
2	Skogsarbetare	1 120	15%	36%
3	Maskinförare	575	8%	44%
4	Ingenjörer och tekniker	325	4%	48%
5	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	287	4%	52%
6	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	217	3%	55%
7	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	177	2%	58%
8	Kontorsassistenter och sekreterare	176	2%	60%
9	Civilingenjörsyrken	172	2%	62%
10	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	137	2%	64%
11	Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl.	134	2%	66%
12	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	132	2%	68%
13	Snickare, murare och anläggningsarbetare	120	2%	69%
14	Återvinningsarbetare	118	2%	71%
15	Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	115	2%	73%

5.1.4 Nyckelyrken inom Skoglig bioekonomi

I figuren nedan redovisas yrkeskvot och andel sysselsatta för samtliga yrken inom Skoglig bioekonomi. Av figuren framgår att det är en relativt liten andel av yrkena inom Skoglig bioekonomi som uppvisar en specialisering till styrkeområdet (yrkeskvot större än 2), men att dessa ändå svarar för en majoritet av sysselsättningen inom området.

Skogsarbetare är mer än 14 gånger vanligare förekommande inom styrkeområdet Skoglig bioekonomi jämfört med länets totala arbetsmarknad, samtidigt som yrket svarar för hela 15 procent av alla sysselsatta inom styrkeområdet. I figuren kan även utläsas att yrket *Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk* visserligen sysselsätter en liten andel inom området men att det genom sin höga yrkeskvot (nästan 10 gånger vanligare inom Skoglig bioekonomi jämfört med länet som helhet) fyller en viktig funktion för styrkeområdet.

Figur 4: Yrkespecialisering och sysselsättning inom Skoglig bioekonomi



I tabellen nedan redovisas de yrken som har en yrkeskvot över 2 inom Skoglig bioekonomi. Högst kvot uppvisar *Skogsarbetare* samt *Processoperatörer, trä- och pappersindustri*. Dessa två yrken är 14 gånger vanligare förekommande inom Skoglig bioekonomi jämfört med länet som helhet. Tillsammans svarar de 13 yrken som uppvisar en yrkeskvot på minst 2 för nästan 60 procent av all sysselsättning inom Skoglig bioekonomi.

Tabell 2: Yrken inom Skoglig bioekonomi med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Skogsarbetare	14,3	15%	15%
2	Processoperatörer, trä- och pappersindustri	14,0	21%	36%
3	Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl.	10,6	2%	38%
4	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	9,9	2%	40%
5	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	8,4	1%	41%
6	Bärplockare och plantörer m.fl.	8,4	1%	42%
7	Återvinningsarbetare	7,1	2%	44%
8	Maskinförare	6,1	8%	51%
9	Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift	3,3	1%	53%
10	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	3,1	2%	55%
11	Maskinoperatörer, gummi-, plast- och pappersvaruindustri	2,8	1%	55%
12	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	2,2	4%	59%

5.1.5 Framtida kompetensbehov inom Skoglig bioekonomi

I tabellen nedan har de vanligaste yrkena inom Skoglig bioekonomi matchats mot de utbildningsgrupper de kopplar bäst mot. För vissa av de 15 vanligaste yrkena inom området saknas regionala bedömningar på relevanta utbildningsgrupper och i de fallen redovisas inte yrket i tabellen nedan. Exempel på yrken där SCB inte gör någon bedömning är yrken som är chefsyrken eller yrken utan krav på någon specifik utbildning.

Tabell 3: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Skoglig bioekonomi

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	Processoperatörer, trä- och pappersindustri	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
2	Skogsarbetare	Naturbruksutbildning	Gymnasial	Brist
3	Maskinförare	Transportutbildning	Gymnasial	Överskott
4	Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
5	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans
8	Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
9	Civilingenjörsyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
10	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	Biologi- och miljövetenskaplig utbildning, Skogsvetenskaplig utbildning	Högskola	Överskott
13	Snickare, murare och anläggningsarbetare	Byggutbildning	Gymnasial	Balans

SCB:s regionala prognos för Västernorrlands län visar på att det till år 2035 beräknas råda brist inom tre av de fyra vanligaste yrkena inom Skoglig bioekonomi. Dessa tre yrken (*Processoperatörer, trä- och pappersindustri, Skogsarbetare samt Ingenjörer och tekniker*) svarar idag för 40 procent av samtliga sysselsatta inom styrkeområdet. Även för *Civilingenjörsyrken* bedöms det råda en bristsituation för inom länet år 2035.

5.2 AVANCERAD SPECIALTILLVERKNING

5.2.1 Övergripande beskrivning av området

Region Västernorrland lyfter i sin strategi för smart specialisering fram att den industriella utvecklingen med effektivisering och automatisering har påskyndat och förändrat områdets branschstruktur. Trots att delar av denna typ av produktion flyttats utomlands är detta ett av länets styrkeområden med hög innovationsförmåga, internationalisering och stark export.

Det är ett moget område i transformation där många mindre företag med hög material- och specialistkompetens utvecklar produkter och tjänster på en konkurrensutsatt marknad.

Inom avancerad specialtillverkning, som innefattar metall-, maskin- och fordonstillverkning, finns en hög kompetens och kunskap kring utveckling, tillämpning och specialtillverkning av kompletta produkter och system med höga material- och kvalitetskrav på drift i krävande miljöer.

Kunskapen inom materialteknik är bland annat kopplad till tillverkning av produkter i till exempel titan, kolstål, aluminium samt rostfria material och legeringar för krävande miljöer. De specialtillverkade produkterna

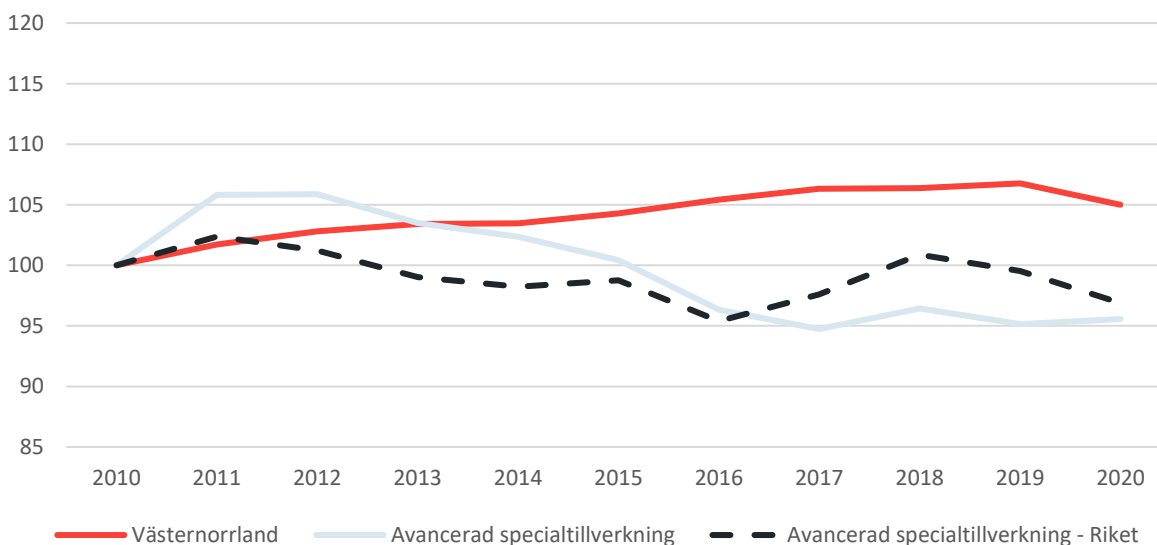
levereras främst till försvars-, offshore-, gruv-, socker-, process- och kemiindustrin. Området är delvis även integrerat som leverantör i värdekedjan inom styrkeområdena skoglig bioekonomi samt utveckling och styrning av komplexa system kopplat till området Internet of things. Här finns ett system av olika aktörer i leverantörskedjan som bidrar med specialistkompetens riktad till varje delsektor inom området metall, maskin och fordon.

Hela området visar på stor sysselsättning jämfört med resten av landet, med många mindre företag och några stora företag med stor export- och systempåverkan. Området maskin- och fordonstillverkning har högre utbildnings- och lönenivåer än i riket. Företagen inom styrkeområdet är sinsemellan starkt kompetensmässigt sammanlänkande, genom att arbetskraften i hög grad byter arbete mellan olika branscher och företag.

5.2.2 Sysselsättning inom Avancerad specialtillverkning

Styrkeområdet sysselsätter knappt 6 000 personer vilket motsvarar drygt 5 procent av hela länets arbetsmarknad. Huvuddelen av de sysselsatta inom styrkeområdet är verksamma inom delar av tillverkningsindustrin (SNI 25-30) medan knappt en femtedel av de sysselsatta finns i branschen teknisk konsultverksamhet inom industriteknik (SNI 71122) och inom elteknik (SNI 71123) samt inom industri och produktdesignverksamhet (SNI 74101). Styrkeområdet Avancerad specialtillverkning hade en positiv sysselsättningsutveckling i början av 2010-talet men har sedan dess haft en svagare sysselsättningsutveckling jämfört med utvecklingen på länets arbetsmarknad som helhet. Det är ett mönster som även framträder på nationell nivå, där sysselsättningen inom styrkeområdet uppvisar en svagt negativ trend.

Figur 5: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Avancerad specialtillverkning (Index 2010=100)



5.2.3 Yrkesstruktur inom Avancerad specialtillverkning

Som väntas domineras de vanligaste yrkena inom Avancerad specialtillverkning av yrken som generellt kan kopplas till tillverknings- och industriverksamhet. De 15 vanligaste yrkena svarar för drygt 80 procent alla sysselsatta inom området. 16 respektive 12 procent av de sysselsatta är *Ingenjörer och tekniker* (bl.a. gymnasie- och högskoleingenjörer och motsvarande) eller *Civilingenjörer*. Styrkeområdet är därmed kraftigt beroende av ingenjörskunskap och för att kunna utvecklas positivt framöver är det viktigt att tillgången till denna kompetens kan tillgodoses. Men området är även starkt beroende av yrken såsom *Smeder och verktygsmakare*, *Montörer* samt *Gjutare, svetsare och plåtslagare*. Ungefär en fjärdedel av de sysselsatta inom styrkeområdet jobbar inom något av dessa tre yrken.

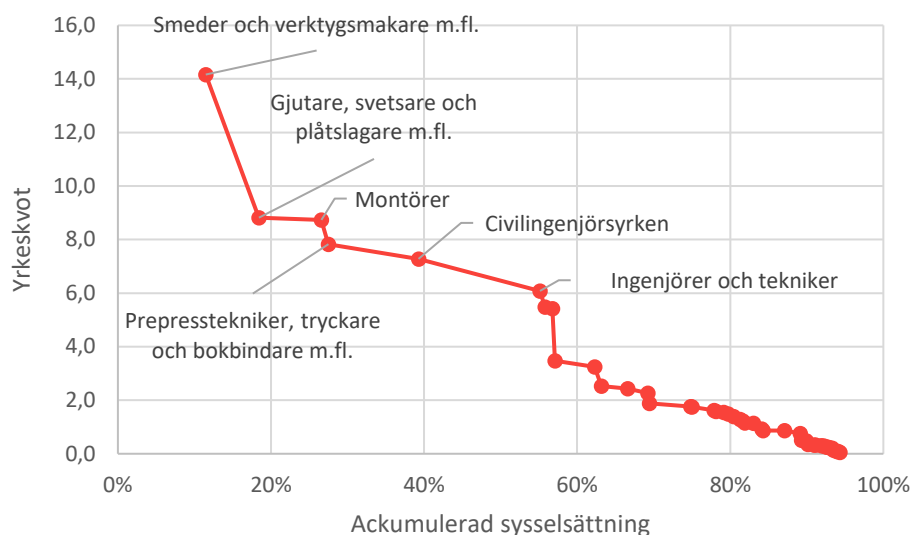
Tabell 4: De 15 vanligaste yrkena inom Avancerad specialtillverkning

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	311 Ingenjörer och tekniker	935	16%	16%
2	214 Civilingenjörsyrken	693	12%	28%
3	722 Smeder och verktygsmakare m.fl.	676	11%	39%
4	821 Montörer	481	8%	47%
5	721 Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	409	7%	54%
6	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	318	5%	60%
7	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	306	5%	65%
8	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	204	3%	68%
9	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	169	3%	71%
10	411 Kontorsassistenter och sekreterare	164	3%	74%
11	432 Lagerpersonal och transportledare m.fl.	155	3%	77%
12	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	120	2%	79%
13	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	68	1%	80%
14	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	63	1%	81%
15	713 Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	58	1%	82%

5.2.4 Nyckelyrken inom Avancerad specialtillverkning

I figuren nedan redovisas styrkeområdets yrkesspecialisering jämfört med länet som helhet. Yrken som uppvisar en yrkeskvot på över 2 är mer än dubbelt så vanligt förekommande inom styrkeområdet jämfört med hur det ser ut på länets arbetsmarknad som helhet. Dessa yrken uppvisar därmed en specialisering till styrkeområdet. *Smeder och verktygsmakare m.fl.* är det yrke inom området som har högst yrkeskvot följt av *Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.* samt *Montörer*.

Figur 6: Yrkespecialisering och sysselsättning inom Avancerad specialtillverkning



I tabellen nedan redovisas de yrken som har en yrkeskvot över 2 inom Avancerad specialtillverkning. De tre ovan nämnda yrkena med högst yrkeskvot svarar tillsammans för 27 procent av alla sysselsatta inom styrkeområdet. Tillsammans svarar de 13 yrken med en yrkeskvot på minst 2 för nästan 70 procent av sysselsättning inom Avancerad specialtillverkning.

Tabell 5: Yrken inom Avancerad specialtillverkning med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Smeder och verktygsmakare m.fl.	14,2	11%	11%
2	Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	8,8	7%	18%
3	Montörer	8,7	8%	27%
4	Prepresstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	7,8	1%	28%
5	Civilingenjörssyrken	7,3	12%	39%
6	Ingenjörer och tekniker	6,1	16%	55%
7	Process- och maskinoperatörer, vid stål- och metallverk	5,5	1%	56%
8	Handpaketerare och andra fabriksarbetare	5,4	1%	57%
9	Designer och formgivare	3,5	0%	57%
10	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	3,2	5%	62%
11	Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	2,5	1%	63%
12	Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	2,4	3%	67%
13	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	2,3	3%	69%

5.2.5 Framtida kompetensbehov inom Avancerad specialtillverkning

SCB:s regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognos för Västernorrlands län redovisar att det kommer att råda brist på utbildad arbetskraft för sex av de vanligaste yrkena inom styrkeområdet år 2035. Dessa sex yrken svarar idag för 46 procent av sysselsättningen inom området vilket innebär att styrkeområdet Avancerad specialtillverkning riskerar uppleva stora kompetensförsörjningsproblem.

Bristerna beräknas uppstå inom såväl ingenjörsyrkena som svarar för den ingenjörskunskap som starkt efterfrågas inom området, men brist beräknas även råda för de yrken som mer kopplar mot hantverkskunskapen inom området såsom exempelvis *Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.* samt *Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.*

Tabell 6: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Avancerad specialtillverkning

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
2	214 Civilingenjörsyrken	Civilingenjörutbildning	Högskola	Brist
4	821 Montörer	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
5	721 Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
9	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans
10	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
12	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
13	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
14	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utb.	Gymnasial	Balans

5.3 GOVTECH

5.3.1 Övergripande beskrivning av området

GovTech är ett styrkeområde som innefattar utveckling av offentlig sektor, med nya digitala välfärdstjänster för medarbetare och medborgare.

Globalt sker en snabb utveckling inom området. Länet har en stark position inom offentlig sektors digitalisering, såväl inom den statliga förvaltningen som i de kommunala verksamheterna. Offentlig förvaltning och offentliga tjänster är en av de sektorer som sysselsätter i Västernorrland. Flera stora statliga myndigheters förvaltnings- och utvecklingsverksamheter är förlagda till länet. År 2020 finns 22 myndigheter etablerade i Västernorrland, däribland myndigheten DIGG med nationellt huvudansvar att stärka offentlig sektors digitalisering.

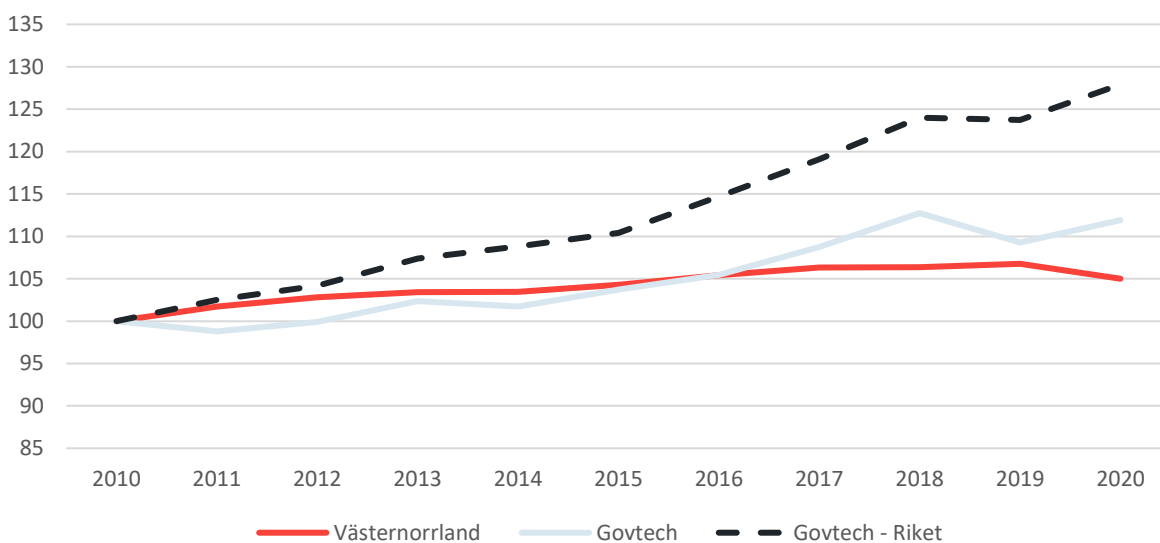
Förutom innovation- och verksamhetsutveckling kopplar området även till social innovation och entreprenörskap. Inom den kommunala sektorn samverkar länets alla kommuner samt Hudiksvall, Nordanstig och Umeå kring utveckling av gemensamma e-tjänster. Framtagna tjänster används av kommuner över hela landet. Parallellt med detta arbete finns många privata konsult- och it-företag som kombinerar tvärspektoriell kunskap kring länets basindustrier med utveckling av tjänster och förvaltning inom

offentlig sektor. Centrala utmaningar inom styrkeområdet är omställning till nya affärsmodeller, ökad digitalisering och tillgänglighet samt säker informationshantering.

5.3.2 Sysselsättning inom Govtech

Styrkeområdet Govtech omfattar branschen Offentlig förvaltning och försvar inkl. obligatorisk socialförsäkring (SNI 84). Totalt var nästan 9 000 sysselsatta inom Govtech år 2020 vilket motsvarar nästan 8 procent av sysselsättningen i länet. Styrkeområdet har sedan mitten av 2010-talet uppvisat en betydligt bättre sysselsättningsstillväxt jämfört med länets utveckling. På nationell nivå har styrkeområdet sedan år 2010 uppvisat en väsentligt starkare sysselsättningsutveckling än i Västernorrland.

Figur 7: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Govtech (Index 2010=100)



5.3.3 Yrkesstruktur inom Govtech

De 15 vanligaste yrkena sysselsätter 76 procent av alla sysselsatta inom styrkeområdet.

Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl. är det största yrket och sysselsätter 16 procent av samtliga verksamma inom Govtech. Tillsammans med det näst största yrket *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.*, sysselsätter dessa två yrken mer än en fjärdedel av alla sysselsatta inom styrkeområdet.

Tabell 7: De 15 vanligaste yrkena inom Govtech

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	1419	16%	16%
2	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	1000	11%	27%
3	335 Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	898	10%	37%
4	266 Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	674	8%	45%
5	541 Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	505	6%	51%
6	411 Kontorsassistenter och sekreterare	427	5%	55%
7	15 Chefer inom hälso- och sjukvård samt annan samhällsservice	395	4%	60%
8	261 Jurister	230	3%	62%
9	422 Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	217	2%	65%
10	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	214	2%	67%
11	241 Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	213	2%	70%
12	334 Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	159	2%	71%
13	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	155	2%	73%
14	311 Ingenjörer och tekniker	151	2%	75%
15	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	140	2%	76%

5.3.4 Nyckelyrken inom Govtech

Endast tre procent av de verksamma inom styrkeområdet utgörs av *Jurister*, men relativt länets totala arbetsmarknad är det ett viktigt yrke inom Govtech. Jurister är mer än åtta gånger vanligare som yrke inom styrkeområdet jämfört med länets arbetsmarknad som helhet. De fyra vanligaste yrkena inom området uppvisar alla en hög yrkeskvot.

Figur 8: Yrkespecialisering och sysselsättning inom Govtech



De 15 vanligaste yrkena inom Govtech har samtliga en yrkeskvot som överstiger 2 och uppvisar därmed en stor en hög specialisering till styrkeområdet. Tillsammans svarar dessa yrken för 66 procent av alla sysselsatta inom Govtech.

Tabell 8: Yrken inom Govtech med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	8,5	10%	10%
2	Jurister	8,4	3%	13%
3	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	6,8	6%	18%
4	Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	6,8	8%	26%
5	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	6,6	16%	42%
6	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	6,5	1%	43%
7	Arkitekter och lantmätare	6,3	1%	44%
8	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	5,4	2%	46%
9	Veterinärer	4,9	0%	46%
10	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	4,2	11%	57%
11	Chefer inom hälso- och sjukvård samt annan samhällsservice	4,1	4%	62%
12	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	3,7	2%	64%
13	Marknadsförare och informatörer m.fl.	3,0	1%	65%
14	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	2,5	0%	66%
15	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	2,1	0%	66%

5.3.5 Framtida kompetensbehov inom Govtech

I tabellen nedan har de vanligaste yrkena inom Govtech matchats mot de utbildningsgrupper i SCB:s regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoser för Västernorrlands län som de kopplar bäst mot. SCB bedömer att det kommer råda brist på utbildad arbetskraft inom fyra av de vanligaste yrkena inom styrkeområdet år 2035. Tillsammans svarar dessa fyra yrken för ca 30 procent av de sysselsatta inom området idag. Allvarligast är förmodligen den brist som beräknas uppstå på *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.* då denna yrkesgrupp svarar för nästan en femtedel av arbetskraften inom Govtech.

Tabell 9: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Govtech

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Utbud/tillgång 2035
1	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	Personal- och beteendevetenskaplig utbildning	Högskola	Balans
2	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
3	335 Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	Ekonomutbildning	Högskola	Brist
4	266 Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	Socionomutbildning	Högskola	Brist
6	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
8	261 Jurister	Juristutbildning	Högskola	Överskott
11	241 Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	Ekonomutbildning	Högskola	Brist
13	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
14	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist

5.4 FÖRNYBAR ENERGI

5.4.1 Övergripande beskrivning av området

Styrkeområdet Förnybar energi hämtar sin grundläggande utvecklingskraft från Västernorrlands naturtillgångar. I de stora älvarna i Västernorrland produceras stora mängder el från vattenkraft och därtill är vindkraften en stor och snabbt växande del av länets elproduktion. Till detta kommer länets rika tillgång på skogsråvara, vilket utgör en stor potential för utveckling och produktion av en lång rad förnybara bränslen.

Förutom multinationella kraftbolag finns ett antal lokala elnäts- och el/värmeproduktionsföretag som ägs av offentliga eller privata aktörer. I anslutning till detta finns i länet ett system av konsulter, teknikleverantörer samt företag som utvecklar ny teknik inom området förnybar energi. När det gäller produktionen av förnybar elkraft är länet en av landets största producenter, uppgående till nästan 20 procent av svensk vattenkraftsel, där mer än en tredjedel av elen exporteras.

Det är ett moget effektiviserat styrkeområde i omställning. Kombinationen med länets specialiserade kompetenser inom miljö-, energiteknik och kraftförsörjning gör området expansivt. Sysselsättningen är högre inom området jämfört med resten av landet. Området vattenkraft och skogsråvara har nära kopplingar till

styrkeområdet skoglig bioekonomi. Här finns hög kompetens och potential att fortsätta bygga ännu starkare kunskapsområden kring sol-, vind-, vatten- och bioenergi samt anpassning av elsystem och energilagring.

Med närmare 90 procent (1,7 miljoner hektar) av skogsmarken som produktiv skogsmark är länet ett av Sveriges största skogslän. Dessa naturresurser och den stora råvarupotentialen för biodrivmedel ger nationell och internationell konkurrenskraft både inom styrkeområdena skoglig bioekonomi och förnybar energi. Det gör att länet även bidrar till att ställa om inom energiproduktionen baserad på lokala skogsråvaror och förnybara källor som ersätter varor med hög klimatbelastning.

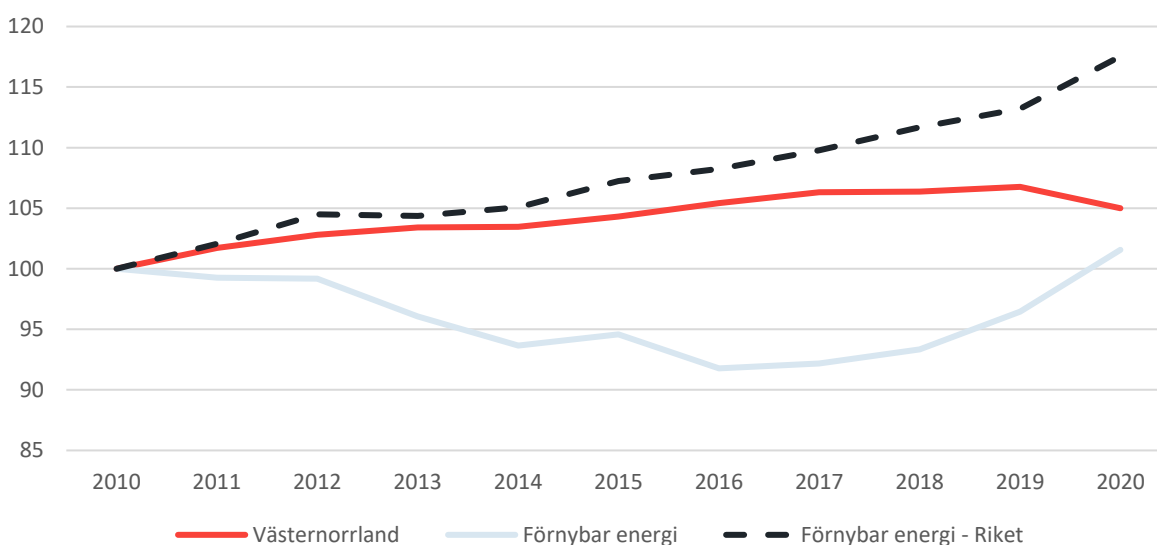
Förändringarna inom elkraftsområdet, den starka utbyggnaden av vindkraft och utvecklingen inom solenergiområdet innebär ökat behov av utveckling av elsystemet i form av ny reglerförmåga, lagring och balansfunktioner där konsumenter och producenter interagerar.

Som stor producent av vatten- och vindkraft har länet ett starkt elnät, vilket ger konkurrensfördelar för elintensiva produktionsmiljöer och verksamheter i länet. För att öka överföringskapaciteten i transmissionsnäten finns stora investeringar i Svenska kraftnäts systemutvecklingsplan inplanerade för Västernorrland. Tillsammans med lagring av förnybar energi är detta en stor utmaning och utvecklingspotential med värde för hela landet. Inom området finns regionala innovations- och exportplattformar och internationellt erkända och nischade forskningsaktörer som bidrar till utveckling inom grön teknik, kraftelektronik, ren energi och hållbara lösningar. Den utmaning som Region Västernorrland lyfter fram inom detta område är att ta vara på förutsättningarna till innovation och utveckling samt att möta behovet av ny kompetens som uppstår.

5.4.2 Sysselsättning inom Förnybar energi

Styrkeområdet Förnybar energi är ur ett sysselsättningsperspektiv ett relativt litet område jämfört med många av de andra styrke- respektive utvecklingsområdena. Ca 1 200 personer är sysselsatta inom styrkeområdet Förnybar energi, vilket endast motsvarar 1 procent av samtliga sysselsatta i länet. Branscher som ingår i styrkeområdet är delbranscherna inom Försörjning av el, gas, värme och kyla (SNI 35) samt branschen Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik (SNI 71124). Styrkeområdet minskade något i antal sysselsatta under första halvan av 2010-talet men uppvisar sedan år 2016 en positiv sysselsättningsutveckling och hade år 2020 något fler sysselsatta än år 2010. I riket som helhet är styrkeområdet starkt expansivt, med en sysselsättningsökning på 18 procent under perioden 2010-2020.

Figur 9: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Förnybar energi (Index 2010=100)



5.4.3 Yrkesstruktur inom Förnybar energi

Som väntat är det ingenjör- och teknikeryrken som dominerar inom styrkeområdet. De fyra vanligaste yrkena, som alla är ingenjör- och teknikeryrken, sysselsätter mer än hälften av alla verksamma inom området. Det vanligaste förekommande yrket är *Ingenjörer och tekniker*, vilket svarar för en fjärdedel av de sysselsatta, följt av *Civilingenjörstrycken* som svarar för 13 procent av de sysselsatta. *Installations- och industritekniker m.fl. samt Drifttekniker och processövervakare* utgör 8 procent vardera av de sysselsatta inom området.

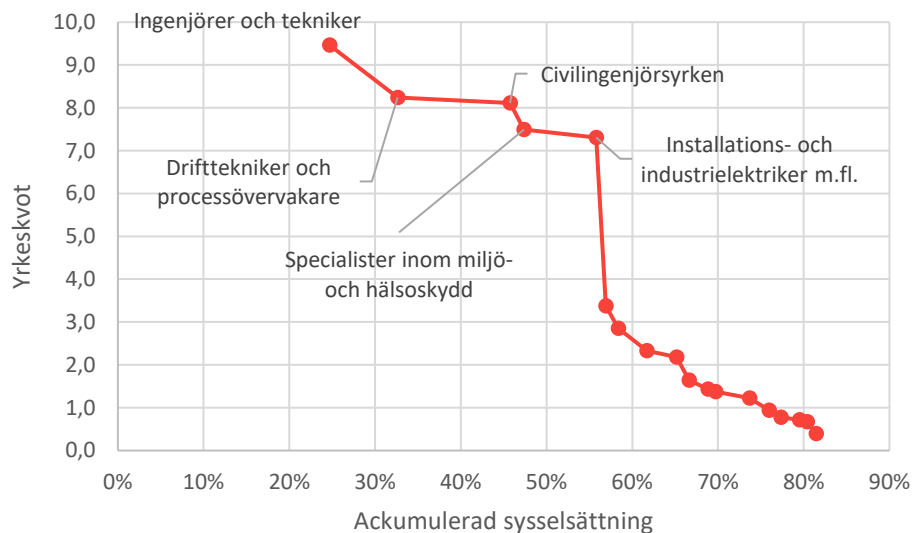
Tabell 10: De 15 vanligaste yrkena inom Förnybar energi

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	311 Ingenjörer och tekniker	305	25%	25%
2	214 Civilingenjörstrycken	162	13%	38%
3	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	104	8%	46%
4	819 Drifttekniker och processövervakare	98	8%	54%
5	411 Kontorsassistenter och sekreterare	49	4%	58%
6	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	43	3%	62%
7	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	41	3%	65%
8	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	28	2%	67%
9	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	27	2%	69%
10	422 Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	27	2%	72%
11	218 Specialister inom miljö- och hälsoskydd	20	2%	73%
12	312 Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	18	1%	75%
13	712 Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	18	1%	76%
14	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	17	1%	77%
15	11 Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	14	1%	79%

5.4.4 Nyckelyrken inom Förnybar energi

De fyra största yrkena inom Förnybar energi uppvisar alla en stark specialisering till styrkeområdet. Dessa fyra yrken är rena ingenjörskyrken eller teknikeryrken vilket förstärker bilden av att styrkeområdet är teknikinriktat och starkt beroende av att det finns den typen av kompetens att tillgå för att även fortsättningsvis kunna utvecklas positivt.

Figur 10: Yrkespecialisering och sysselsättning inom Förnybar energi



I tabellen nedan listas de yrkena som uppvisar en specialisering till styrkeområdet. Bland de fem yrken som har en yrkeskvot över 7, det vill säga är 7 gånger vanligare inom styrkeområdet jämfört med länets arbetsmarknad som helhet, återfinns de fyra största yrkena. Det är därmed tydligt att dessa utgör nyckelkompetenser för styrkeområdets utveckling.

Tabell 11: Yrken inom Förnybar energi med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Ingenjörer och tekniker	9,5	25%	25%
2	Drifttekniker och processövervakare	8,2	8%	33%
3	Civilingenjörskyrken	8,1	13%	46%
4	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	7,5	2%	47%
5	Installations- och industrielektriker m.fl.	7,3	8%	56%
6	Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	3,4	1%	57%
7	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	2,9	1%	58%
8	Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	2,3	3%	62%
9	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	2,2	3%	65%

5.4.5 Framtida kompetensbehov inom Förnybar energi

Bland de fyra vanligaste yrkena, som tillsammans svarar för mer än hälften av styrkeområdets sysselsättning, beräknar SCB att det kring år 2035 kommer råda brist inom tre av dem. *Ingenjörer och tekniker* samt *Civilingenjörsyrken* är genom sin storlek inom området väldigt viktiga yrken. Dessa yrkeskategorier är även mycket betydelsefulla för flera andra styrke- och utvecklingsområden, vilket innebär att Förnybar energi kommer att behöva konkurrera med andra områden om denna typ av kompetens.

Tabell 12: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Förnybar energi

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
2	214 Civilingenjörsyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
3	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utb.	Gymnasial	Balans
4	819 Drifttekniker och processövervakare	Industriekniks utbildning	Gymnasial	Brist
5	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
8	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	Personal- och beteende- vetenskaplig utbildning	Högskola	Balans
11	218 Specialister inom miljö- och hälsoskydd	Biologi- och miljövetenskaplig utbildning	Högskola	Överskott
13	712 Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	Byggutbildning	Gymnasial	Balans
14	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans

5.5 KOMPLEXA PRODUKTIONS- OCH VERKSAMHETSSYSTEM

5.5.1 Övergripande beskrivning av området

I innovations- och smart specialiseringsstrategin benämns detta styrkeområde som horisontellt. Det finns en tydlig profil inom den industrinära tjänstesektorn med fler sysselsatta inom området relativt riket. Industrins koncentration till kärnverksamheter har drivit på utvecklingen av outsourcing och etablering av en ny stark utvecklingsdriven tjänstesektor. Detta framförallt inom länets styrkeområden kopplat till teknisk konsultverksamhet, ingenjörer och verksamhetsutvecklare.

I länet finns ledande företag inom utveckling och styrning av komplexa produktionsmiljöer, systemintegration och verksamhetssystem. Det har utvecklats till ett horisontellt styrkeområde. Ursprunget är Västernorrlands långa tradition av processinnovation (produkter, processer och tjänster) inom skoglig bioekonomi, metall- och maskinindustriell tillverkning samt kraftförsörjning, vilket resulterat i avknoppningar och företagsetableringar.

Området karaktäriseras av starka branschkunskaper inom länets samtliga övriga styrkeområden. Det gäller inom styrkeområdenas hela värdekedjor kopplat till teknik och industriell informationsteknologi, produktions-, verksamhets-, process-, tjänste- och affärsutveckling. Denna kunskap kommer även till användning vid verksamhetsutveckling och tjänster inom offentlig sektor. Här finns systemintegrerande företag, spetsföretag inom applikationsutveckling och forskning i världsklass.

Styrkeområdet utgör idag en stark, fristående och världsledande kunskapsintensiv exporterande tjänstesektor med expertis i hela värdekedjan - från förstudie till utveckling, design och projektering av kompletta process- och produktionslinjer till driftsättning och underhåll. Det inkluderar integration, processoptimering samt digital informationshantering, organisations-, verksamhets- och affärsmodeller.

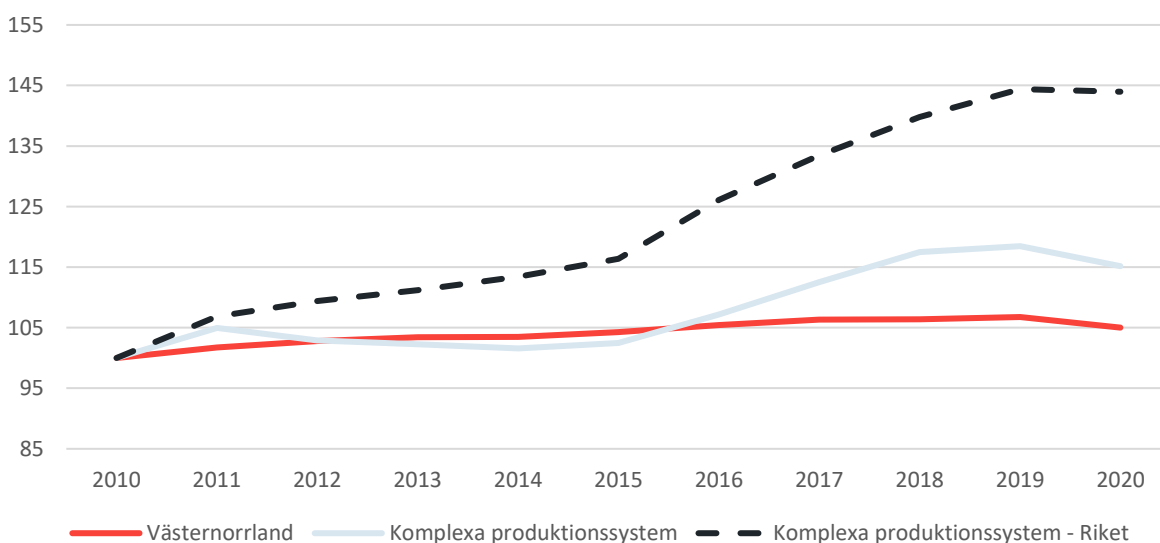
Styrkeområdet är starkt inbäddat i länets övriga näringsliv, främst inom de starkast systembärande områdena skoglig bioekonomi, avancerad tillverkning och förnybar energi. Här finns både världsledande företag och en leverantörskedja med aktörer inom området som binder ihop Västernorrlands olika styrkeområden, sektorer och branscher. Denna djupa expertis innebär att aktörerna inom området är viktiga gränsgångare och möjliggörare inom och mellan Västernorrlands befintliga styrkeområden och potentiella utvecklingsområden. Området spänner över ett brett fält inom exempelvis energiteknik och miljöteknik, industriell informationsteknologi, digitala tjänster, verksamhetsutveckling, kemiteknik, kvalitetsteknik, bioteknik samt materialteknik. Den utmaning som Region Västernorrland adresserar i detta horisontella styrkeområde handlar främst om kompetensförsörjning samt att dra nytta av utvecklingskraften inom styrkeområdet till fler av Västernorrlands styrke- och utvecklingsområden.

5.5.2 Sysselsättning inom Komplexa produktionssystem

Styrkeområdet Komplexa produktionssystem innefattar verksamheter som på olika sätt fungerar som underleverantörer av avancerade konsulttjänster till övriga delar av näringslivet, inte minst tillverkningsindustrin. Här återfinns branscherna Dataprogrammering, datakonsultverksamhet o.d. (SNI 62), delar av Informationstjänster (SNI 63) samt tekniska konsulter (SNI 71), organisationskonsulter (SNI 70) och forskningsverksamhet inom det tekniska och naturvetenskapliga fältet (SNI 72).

Totalt sysselsatte området år 2020 nästan 5 200 personer, vilket motsvarar knappt 5 procent av den totala sysselsättningen Västernorrlands län. Sysselsättningstillväxten har under det senaste decenniet varit god och under perioden 2015–2020 klart starkare än på länets arbetsmarknad i stort. Samma utveckling, fast ännu starkare, gäller på den nationella nivån, där styrkeområdet sysselsättningsmässigt vuxit med hela 45 procent mellan 2010 och 2020.

Figur 11: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Komplexa produktionssystem (Index 2010=100)



5.5.3 Yrkesstruktur inom Komplexa produktionssystem

Yrkesstrukturen vittnar om ett styrkeområde med mycket hög genomsnittlig utbildningsnivå. Av de 15 vanligaste yrkena, som tillsammans står för 76 procent av sysselsättningen på området, kräver 10 eller möjligen 11 högskoleutbildning.

Styrkeområdet domineras stort av tre yrkesgrupper; *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl, civilingenjörer* samt *ingenjörer och tekniker*. Tillsammans står dessa yrken för drygt hälften av sysselsättningen på området.

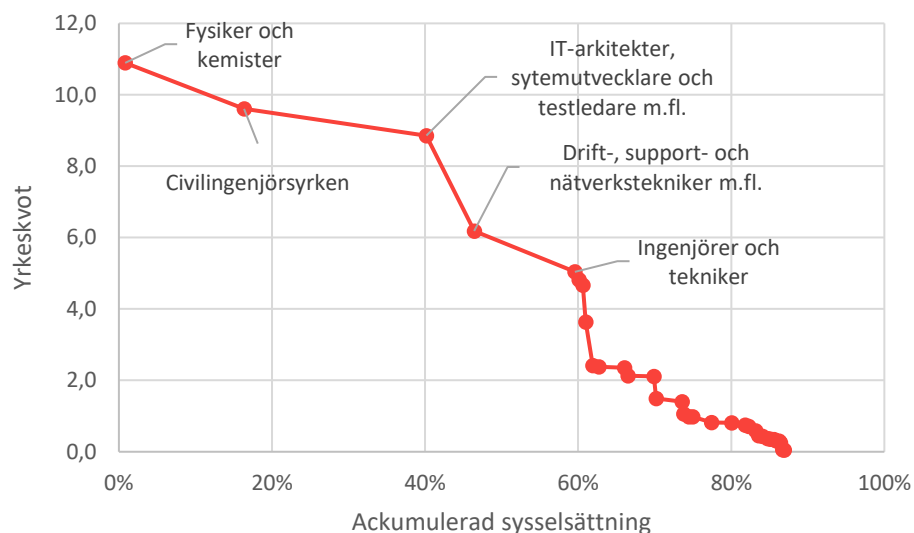
Tabell 13: De 15 vanligaste yrkena inom Komplexa produktionssystem

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	1192	24%	24%
2	214 Civilingenjörsyrken	777	16%	39%
3	311 Ingenjörer och tekniker	658	13%	53%
4	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	312	6%	59%
5	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	170	3%	62%
6	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	169	3%	66%
7	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	168	3%	69%
8	411 Kontorsassistenter och sekreterare	131	3%	71%
9	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	125	2%	74%
10	711 Snickare, murare och anläggningsarbetare	87	2%	76%
11	243 Marknadsförare och informatörer m.fl.	47	1%	77%
12	422 Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	45	1%	78%
13	211 Fysiker och kemister m.fl.	41	1%	78%
14	11 Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	40	1%	79%
15	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	33	1%	80%

5.5.4 Nyckelyrken inom Komplexa produktionssystem

Dominansen av ingenjörer, tekniker och IT-expert är starkt kännetecknande för styrkeområdet, men den tydligaste yrkesspecialiseringen finner faktiskt vi för *fysiker och kemister*. Att tillhöra denna yrkeskategori är 18–19 gånger vanligare inom Komplexa produktionssystem än på Västernorrlands arbetsmarknad i stort. Till saken hör dock att denna yrkeskategori är mycket liten, med endast 40 sysselsatta på området. Detta kan jämföras med *Civilingenjörsyrken* samt *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.* som tillsammans är omkring 2000 till antalet och dessutom uppvisar en yrkeskvoter som är nära nog så höga som för fysiker och kemister. Dessa bägge yrkeskategorier kan alltså med fog betraktas som nyckelresurser inom Komplexa produktionssystem.

Figur 12: Yrkesspecialisering och sysselsättning inom Komplexa produktionssystem



Tabell 14: Yrken inom Komplexa produktionssystem med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Fysiker och kemister m.fl.	10,9	1%	1%
2	Civilingenjörssyrken	9,6	16%	16%
3	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	8,9	24%	40%
4	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	6,2	6%	46%
5	Ingenjörer och tekniker	5,0	13%	60%
6	Arkitekter och lantmätare	4,8	1%	60%
7	Designer och formgivare	4,7	0%	61%
8	Trafiklärare och instruktörer	3,6	0%	61%
9	Marknadsförare och informatörer m.fl.	2,4	1%	62%
10	Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	2,4	1%	63%
11	Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	2,4	3%	66%
12	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	2,1	0%	67%
13	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	2,1	3%	70%

5.5.5 Framtida kompetensbehov inom Komplexa produktionssystem

Blickar vi framåt mot år 2035 ser arbetsmarknadsrådet, ur ett arbetsgivarperspektiv, dystert ut för bärande delar av styrkeområdet. SCB bedömer att det kommer att råda brist inom de fyra tyngsta yrkeskategorierna, det vill säga *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.*, *civilingenjörer*, *ingenjörer och tekniker* samt *drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.* Dessa yrkeskategorier för omkring 60 procent av den totala sysselsättningen inom styrkeområdet.

Tabell 15: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Komplexa produktionssystem

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknadsläge 2035
1	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
2	214 Civilingenjörssyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
3	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
4	351 Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
5	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	Personal- och beteendevetenskaplig utbildning	Högskola	Balans
8	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
10	711 Snickare, murare och anläggningsarbetare	Byggutbildning	Gymnasial	Balans
15	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans

5.6 AUTONOM MOBILITET

5.6.1 Övergripande beskrivning av området

I Region Västernorrlands innovations- och smart specialiseringsstrategi beskrivs området autonom mobilitet som ett tydligt utvecklingsområde som genomgår tekniksprång både inom grön omställning, effektivisering, elektrifiering och digitalisering.

I Västernorrland finns världsledande, internationell industri som arbetar med allt från utveckling till produktion och styrning av fordon på land, vatten och i luften. Industrin, med tillverkning av avancerade individanpassade elrullstolar, serieproduktion av aluminiumbåtar, terrängfordon, militära fordon samt specialfartyg har hög innovationsförmåga, hög grad av internationalisering och stark export. Detta tack vare en kombination av material- och specialistkompetens, inbyggda tjänster och tekniker kopplat till industriell informationsteknologi. Området är sysselsättningsmässigt det område i länet som har högst specialisering jämfört med resten av landet. Det domineras av aktörer vars underleverantörer i länet återfinns inom teknisk konsultverksamhet och tillverkande industri med hög material- och kvalitetsprestanda.

Vid Örnsköldsvik Airport finns Luftfartsverkets testarena LfV Aviation Research Center (LARC). Flygplatsen fjärrstyrs från flygledningscentralen RTC Sundsvall vid Midlanda som erbjuder fjärrstyrning till mindre kommunala flygplatser. LARC är ett internationellt test- och demonstrationscenter för fjärrstyrning och autonomutveckling i och kring flygplatser. Arenan är en verklig testbädd för utveckling, test och demonstration för aktörer inom flygbranschen samt intressenter från industrin, akademien, myndigheter och regioner.

Det finns en stor bredd inom utvecklingsområdet som handlar om utveckling inom industri och samhällsfunktioner med koppling till flyg, olika typer av fordonsrörelser med höga säkerhetskrav som till exempel flygplatsbevakning, autonom snöröjning, gräsklippning och friktionsmätning. Även inom området framtidens sjöfart och hållbar marin teknik pågår initiativ kring test- och demonstrationsmiljöer.

Den utmaning som Region Västernorrland har identifierat i detta utvecklingsområde liknar andra styrkeområdens och handlar om att ta tillvara möjligheterna med tekniksprång i en miljö som präglas av omställning och stor innovationskraft. Det handlar bland annat om att synliggöra de förutsättningar för

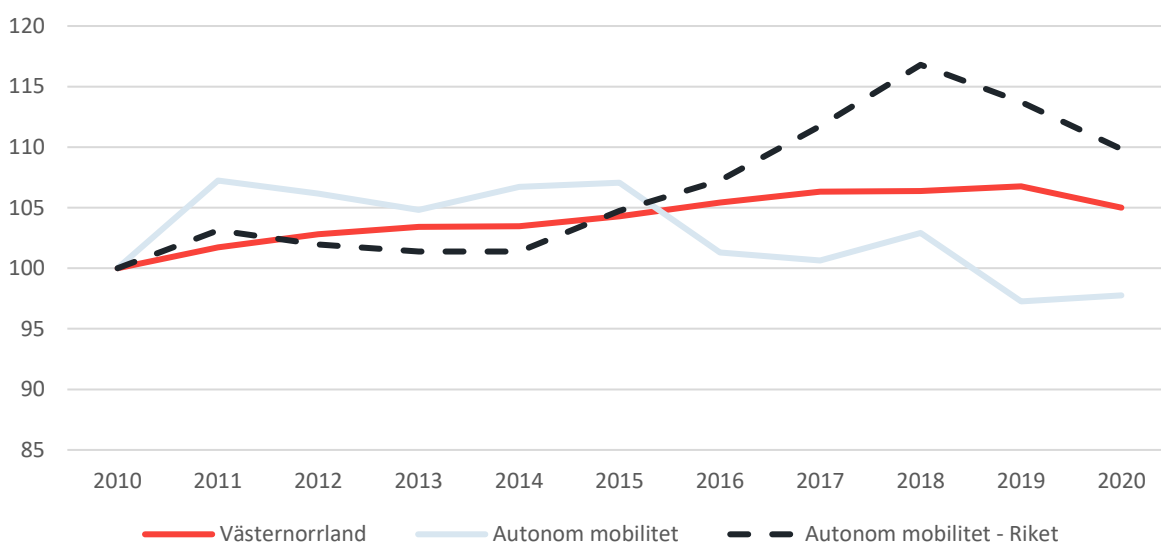
testverksamhet och uppskalning som finns i Västernorrland, samt att stärka relationerna till övriga styrke- och utvecklingsområden.

5.6.2 Sysselsättning inom Autonom mobilitet

Utvecklingsområdet Autonom mobilitet spänner över verksamheter inom fordonsindustri (SNI 29–30), reparation och installation av maskiner och apparater (SNI 33), stål- och metallindustrin (SNI 24-25) samt teknisk konsultverksamhet (SNI 71).

År 2020 återfanns 3 200 personer eller knappt 3 procent av den sysselsättningen i Västernorrland inom utvecklingsområdet. Sysselsättningstillväxten har i ett tioårsperspektiv varit svagt negativ, vilket kan kopplas till utvecklingen under den senare hälften av den undersökta perioden (figur 13). I riket som helhet uppvisar dock styrkeområdet en väsentligt starkare sysselsättningsutveckling, plus 10 procent sedan år 2010.

Figur 13: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Autonom mobilitet (Index 2010=100)



5.6.3 Yrkesstruktur inom Autonom mobilitet

När man studerar yrkesstrukturen inom Autonom mobilitet framträder bilden av verksamheter som är starkt teknik- och kunskapsdrivna. Således är nästan 30 procent av de sysselsatta ingenjörer, tekniker eller civilingenjörer. Bland de 6 vanligaste yrkena, som tillsammans står för 60 procent av sysselsättningen på utvecklingsområdet, återfinns bland annat även smeder, verktygsmakare, svetsare och fordonsmekaniker. Det vittnar om områdets tyngdpunkt inom tillverkande industri.

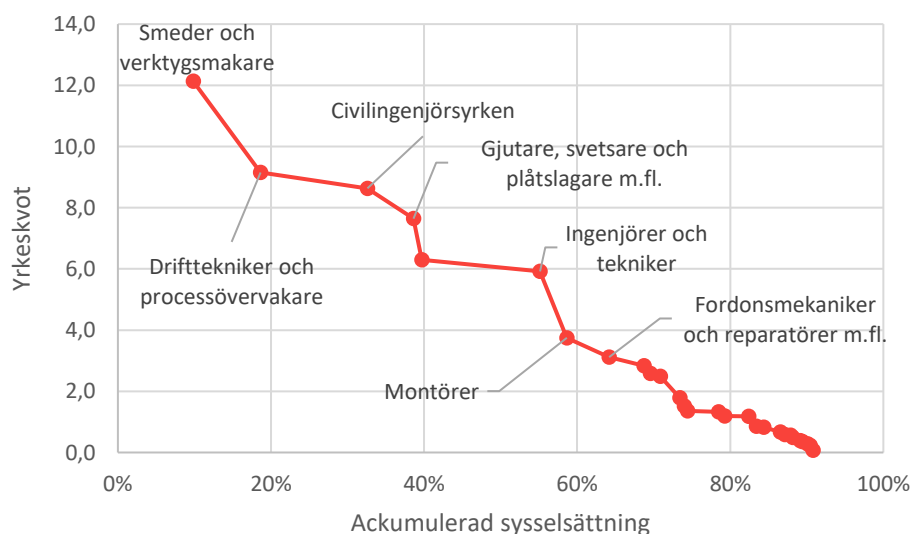
Tabell 16: De 15 vanligaste yrkena inom Autonom mobilitet

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	311 Ingenjörer och tekniker	498	15%	15%
2	214 Civilingenjörssyrken	450	14%	29%
3	722 Smeder och verktygsmakare m.fl.	317	10%	39%
4	819 Drifttekniker och processövervakare	284	9%	48%
5	721 Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	194	6%	54%
6	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	178	6%	60%
7	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	146	5%	64%
8	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	131	4%	68%
9	821 Montörer	113	4%	72%
10	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	102	3%	75%
11	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	82	3%	77%
12	411 Kontorsassistenter och sekreterare	70	2%	80%
13	312 Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	41	1%	81%
14	932 Handpaketerare och andra fabriksarbetare	35	1%	82%
15	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	32	1%	83%

5.6.4 Nyckelyrken inom Autonom mobilitet

Utvecklingsområdet Autonom mobilitet må var ingenjörstungt, men ser man till yrkespecialiseringen är de facto "enkla" yrken som *smeder och verktygsmakare* samt *driftstekniker och processövervakare* mer typiska för området och utgör i den mening också nyckelkompetenser. Även andra yrken utan krav på högre utbildning, till exempel *svetsare*, *montörer* och *handpaketerare* är tydligt överrepresenterade på området.

Figur 14: Yrkespecialisering och sysselsättning inom Autonom mobilitet



Tabell 17: Yrken inom Autonom mobilitet med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Smeder och verktygsmakare m.fl.	12,1	10%	10%
2	Drifftekniker och processövervakare	9,2	9%	19%
3	Civilingenjörsyrken	8,6	14%	33%
4	Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	7,6	6%	39%
5	Handpaketerare och andra fabriksarbetare	6,3	1%	40%
6	Ingenjörer och tekniker	5,9	15%	55%
7	Montörer	3,7	4%	59%
8	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	3,1	6%	64%
9	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	2,8	5%	69%
10	Politiker, verkställande direktörer och högre ämbetsmän m.fl.	2,6	1%	70%
11	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	2,5	1%	71%

5.6.5 Framtida kompetensbehov inom Autonom mobilitet

I 6 av de 15 vanligaste yrkena inom Autonom mobilitet kan man år 2035, utifrån SCB:s regionala arbetsmarknadsprognoser, förvänta sig brist på arbetskraft. Det ska dock understrykas att rekryteringsläget kan bedömas bli ännu kärvare än vad dessa siffror antyder, eftersom endast 9 av de 15 vanligaste yrkena/utbildningsgrupperna täcks in av SCB:s prognos.

Bristen synes därtill bli bred, i den meningen att den omfattar såväl mer kvalificerade yrken (ingenjörer, tekniker och civilingenjörer) som yrken där det inte krävs högre utbildning.

Tabell 18: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Autonom mobilitet

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
2	214 Civilingenjörsyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
4	819 Drifftekniker och processövervakare	Industri tekniks utbildning	Gymnasial	Brist
5	721 Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
6	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans
9	821 Montörer	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
10	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
12	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
15	741 Installations- och industrielektriker m.fl.	El-, automations-, dator- och kommunikationsteknisk utb.	Gymnasial	Balans

5.7 FOODTECH

5.7.1 Övergripande beskrivning av området

I det här utvecklingsområdet riktas ljuset mot att länets och Sveriges självförsörjningsgrad av livsmedel behöver öka och nya produktionstekniker behöver utvecklas.

Samtidigt ökar efterfrågan på nya, hållbara och hälsosamma matvaror. För att möta dessa behov arbetar livsmedelsproducenterna och systemen runt dem för att bli mer hållbara. Inom området finns möjligheter till tillväxt, ökad sysselsättning, forskning och utveckling. FoodTech är Västernorrlands svar på utmaningen kring framtidens hållbara livsmedelsproduktion.

I länet finns ett antal små producerande enheter vilket ger förutsättningar för utveckling av småskalig livsmedelsproduktion. I Västernorrland bedrivs framför allt småskalig livsmedelsproduktion samt produktion av dryckestillverkning. I länet finns också världens största uppskalade styr- och odlingssystem i ett slutet kretslopp för odling av tomater och fisk. Med bas i Härnösand drivs länets FoodTech-initiativ, med visionen att till 2025 skapa ett nationellt centrum för forskning, utveckling och innovation inom cirkulär och hållbar primärproduktion för livsmedel samt produktionsområden för kretsloppsodlingar.

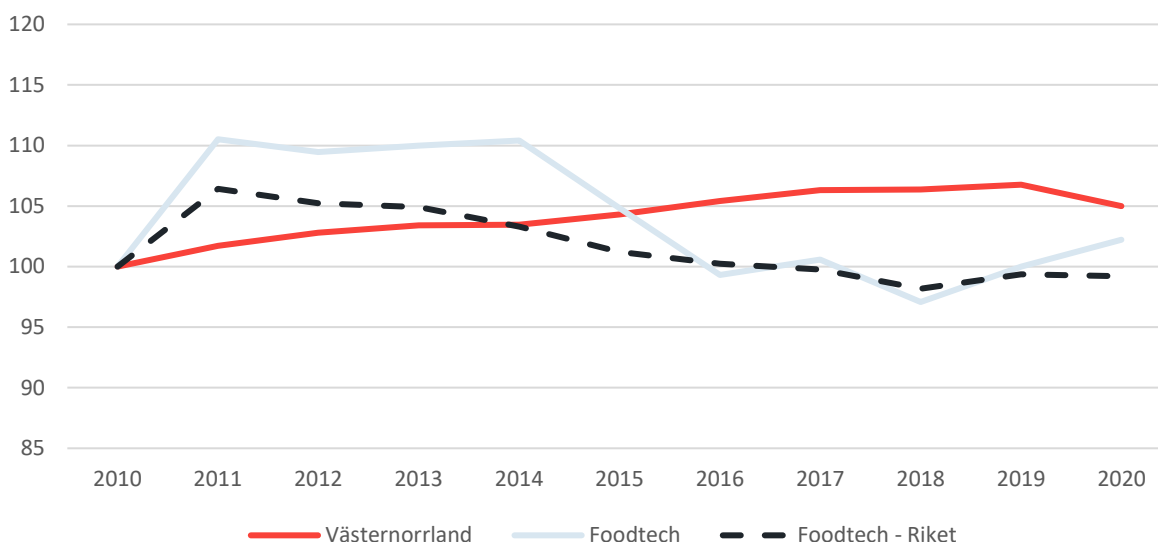
Även inom området FoodTech drivs forskningsprojekt och förstudier relaterat till innovation, bland annat för att ta fram cirkulärt och hållbart fiskfoder av proteiner från skogsråvara och nästa generations foder för fiskkretslopp. Länets industriella bas inom skogsnäringen bidrar även i utvecklingen av FoodTech-området och till framväxten av framtidens hållbara livsmedelsproduktion samt stärkt besöksnäring. Området har även potential att genom innovativa lösningar kunna möta sociala utmaningar inom klimat och hälsa. Idag är området under utveckling och kännetecknas av småskalighet – och en utmaning anges vara att ge förutsättningar för att en kritisk massa med fler aktörer kan verka inom området för att området ska fortsätta utvecklas.

5.7.2 Sysselsättning inom Foodtech

År 2020 sysselsattes knappt 2000 personer inom utvecklingsområdet Foodtech, vilket motsvarar lite knappt 2 procent av det totala antalet sysselsatta i Västernorrlands län. Drygt 60 procent av de sysselsatta på området återfinns inom jordbruk och fiske (inkl. fiskodling), vilket kan jämföras med omkring 30 procent inom livsmedels- och dryckestillverkning. Detta är en skevhet som inte finner sin motsvarighet på nationell nivå, där jordbruket och livsmedelsindustrin sysselsätter ungefär lika många. Möjligen indikerar detta att det finns en betydande potential till att öka länets förädlingsgrad från den samlade produktionen inom Foodtech.

Studerar man det senaste decenniets sysselsättningstillväxt inom Foodtech kan man konstatera en betydande ryckighet mellan åren, men att utvecklingen över tid trots allt är tämligen svag – detta gäller såväl i Västernorrlands län som i riket. Området är dock litet och den totala sysselsättningen i länet kan därför starkt påverkas av utvecklingen inom enskilda verksamheter. Det är därför svårt att utifrån den historiska utvecklingen dra några alltför stora växlar kring områdets strukturellt betingade utvecklingsmöjligheter.

Figur 19: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Foodtech (Index 2010=100)



5.7.3 Yrkesstruktur inom Foodtech

Att jordbruket är en dominerande del av utvecklingsområdet Foodtech återspeglas tydligt i yrkesstrukturen och ur tabell 19 nedan kan vi utläsa att över 40 procent av den totala sysselsättningen på området kan hänföras till yrkena växtförädlare, djuruppfödare och djurskötare. Kännetecknande för området är därutöver en relativt låg utbildningsnivå, vilket bland annat kommer till uttryck i att endast två eller möjligen tre av de 15 största yrkena kräver högskoleutbildning.

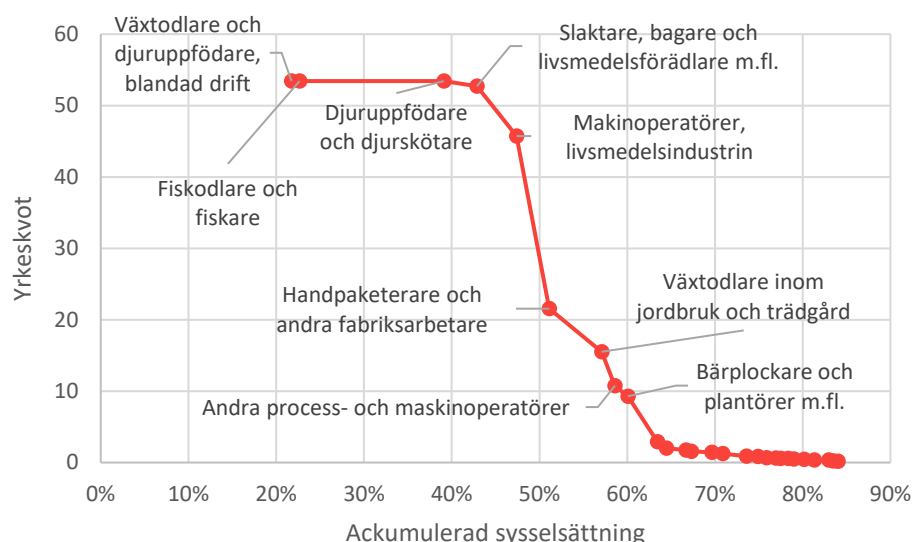
Tabell 19: De 15 vanligaste yrkena inom Foodtech

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	613 Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift	427	22%	22%
2	612 Djuruppfödare och djurskötare	323	16%	38%
3	611 Växtodlare inom jordbruk och trädgård	117	6%	44%
4	816 Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	89	5%	49%
5	761 Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	74	4%	52%
6	932 Handpaketerare och andra fabriksarbetare	73	4%	56%
7	432 Lagerpersonal och transportledare m.fl.	66	3%	60%
8	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	53	3%	62%
9	214 Civilingenjörsvyrken	46	2%	65%
10	834 Maskinförare	44	2%	67%
11	522 Butikspersonal	32	2%	68%
12	818 Andra process- och maskinoperatörer	30	2%	70%
13	921 Bärplockare och plantörer m.fl.	29	1%	71%
14	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsvksamhet samt tillverkning m.m.	26	1%	73%
15	819 Drifttekniker och processövervakare	24	1%	74%

5.7.4 Nyckelyrken inom Foodtech

Att området i dagsläget knappast kan sägas vara kännetecknat av teknik- och kunskapsdriven verksamhet framgår även när vi studerar yrkesspecialiseringen. Bland de yrken med mycket hög specialisering inom Foodtech återfinns, utöver de nyss nämnda jordbruksyrkena, bland annat slaktare, bagare, maskinoperatörer inom livsmedelsindustrin samt handpaketerare och andra fabriksarbetare.

Figur 16: Yrkesspecialisering och sysselsättning inom Foodtech



Tabell 20: Yrken inom Foodtech med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift	53,4	22%	22%
2	Fiskodlare och fiskare	53,4	1%	23%
3	Djuruppfödare och djurskötare	53,4	16%	39%
4	Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	52,7	4%	43%
5	Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	45,7	5%	47%
6	Handpaketerare och andra fabriksarbetare	21,5	4%	51%
7	Växtodlare inom jordbruk och trädgård	15,5	6%	57%
8	Andra process- och maskinoperatörer	10,8	2%	59%
9	Bärplockare och plantörer m.fl.	9,3	1%	60%
10	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	2,9	3%	63%

5.7.5 Framtida kompetensbehov inom Foodtech

För att utveckla Foodtech synes kompetensförsörjningen vara en nyckelfråga. Av de 15 vanligaste yrkena på utvecklingsområdet har vi lyckats knyta 9 till utbildningsgrupper som täcks in av SCB:s regionala prognos över arbetsmarknadsutsikterna fram till år 2035. I hela 7 av dessa 9 yrken bedöms det på 10–15 års sikt råda arbetskraftsbrist.

Tabell 21: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Foodtech

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	613 Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift	Naturbruksutbildning	Gymnasial	Brist
2	612 Djuruppfödare och djurskötare	Naturbruksutbildning	Gymnasial	Brist
3	611 Växtodlare inom jordbruk och trädgård	Naturbruksutbildning	Gymnasial	Brist
4	816 Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
9	214 Civilingenjörsyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
10	834 Maskinförare	Transportutbildning	Gymnasial	Överskott
11	522 Butikspersonal	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
12	818 Andra process- och maskinoperatörer	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist
15	819 Drifttekniker och processövervakare	Industri teknisk utbildning	Gymnasial	Brist

5.8 KRIS OCH RÄDDNING

5.8.1 Övergripande beskrivning av området

Utvecklingsområdet tar fasta på att det i länet finns ett antal myndigheter och organisationer som verkar inom området samhällsskydd, krisberedskap, civilförsvaret och räddning. Med utgångspunkt i en ökad osäkerhet i vår omvärld, både avseende klimatförändringar, pandemier samt militär maktbalans och terrorism finns såväl behov som förutsättningar att vidareutveckla området med bas i Västernorrland.

Området ligger väl i linje med ett ökat nationellt fokus på försvarsfrågor, civilförsvaret och andra typer av beredskapsfrågor. Inom området bedrivs också forskning, utveckling, utbildning och verksamhetsutveckling vid de testbäddar, utbildningsplatser och övningsområden som byggts upp för dessa ändamål bland annat av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. Det som är unikt för Västernorrland är möjligheten till skarpa och simulerade övningar i verkliga och varierade miljöer över stora arealer i kust- och skogsmiljö samt i industri- och mindre byggnader. Det handlar om allt från naturliga miljöer för ras- och skredhändelser, sök- och räddning, komplexa riskmiljöer, simulering av skogsbränder och naturolyckor till militära övningsfält.

Området har sedan ett stort antal år pekats ut som viktigt för länet och utgör en expertis i såväl nationellt som internationellt perspektiv, med bland annat Sida och Folke Bernadotteakademien. En lång tradition av industriell produktion och hög militär närvaro har bidragit till att företag inom kris och beredskap etablerats i länet för att ta del av de synergier som beskrivs ovan.

I Västernorrland finns också högt specialiserade företag som producerar fordon till försvar, kustbevakning med flera. Området sysselsätter relativt få personer, men utgör samtidigt en hög andel av de sysselsatta i landet inom området. Närheten till forskningsmiljöer vid såväl universitet som forskningsinstitut stärker området ytterligare, vilket också är en utgångspunkt för fortsatta statliga etableringar inom området. Med etablerad testverksamhet inom utvecklingsområdet autonom mobilitet, en utvecklad samverkan med industrier för att förebygga/hindra industriella utsläpp och en stark koppling till området GovTech för att höja informationssäkerhet har området stora förutsättningar att bli ett styrkeområde i Västernorrland, med nationell och internationell relevans. För att lyckas inom området krävs utvecklade samverkansformer och fler gemensamma forsknings- och utvecklingsprojekt, inte minst inom blåljus- och totalförsvarsområdet.

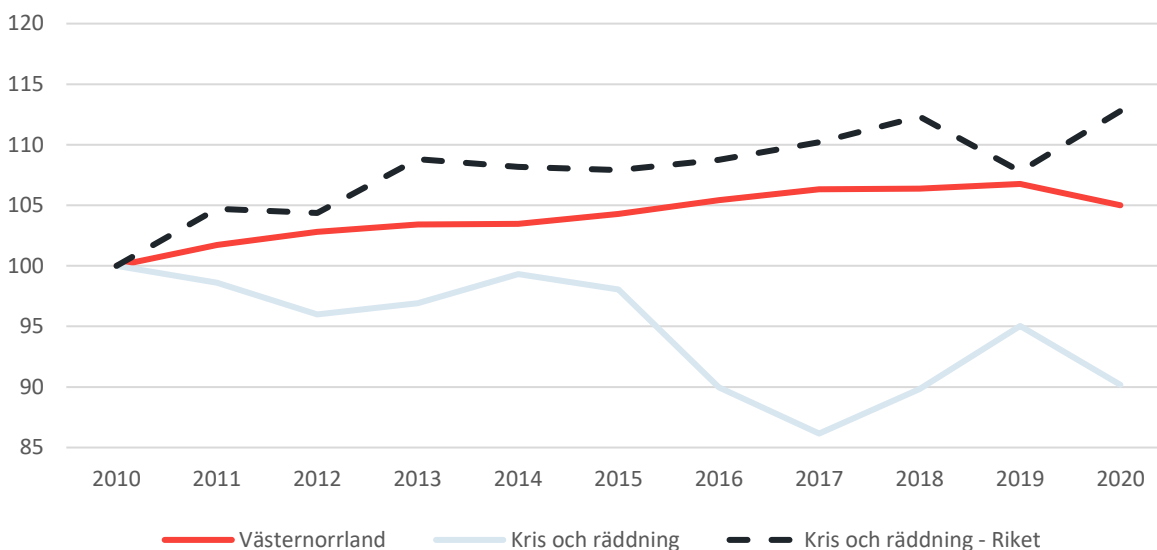
5.8.2 Sysselsättning inom Kris och räddning

Utvecklingsområdet Kris och räddning sysselsatte år 2020 drygt 1300 personer, vilket motsvarar lite drygt 1 procent av den samlade sysselsättningen i Västernorrlands län. Omkring hälften av sysselsättningen kan kopplas till offentlig verksamhet med koppling till säkerhet- och skydd, medan den andra hälften huvudsakligen kan hänföras till försvarsmaterietillverkning (BAE Systems och Dockstavarvet).

Givet rådande omvärldsläge torde det (tyvärr) finnas goda framtidsutsikter för utvecklingsområdet Kris och räddning. Av detta återfinns dock få spår när man studerar sysselsättningsutvecklingen på området och jämfört med år 2010 var sysselsättningen år 2020 omkring 10 procent lägre. Sysselsättningsutvecklingen i riket har dock varit betydligt starkare, vilket bland annat förklaras av antalet anställda inom Försvarsmakten ökat med över 30 procent under den aktuella perioden.

Det ska dock understrykas att området är väldigt smalt, såväl sett till antalet ingående branscher som antalet arbetsställen och sysselsatta. Det innebär att förändringar i enskilda verksamheter, som ibland är mer utlösta av slumpen än av strukturella faktorer, får stort genomslag för sysselsättningsutvecklingen i länet.

Figur 17: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Kris och räddning (Index 2010=100)



5.8.3 Yrkesstruktur inom Kris och räddning

Studerar man tabell 22 är det slående hur ingenjör- och tekniktungt utvecklingsområdet är. Av det totala antalet sysselsatta har omkring 25 procent yrket *ingenjör*, *civilingenjör* eller *tekniker*. Det vanligast förekommande yrket är dock *andra bevaknings- och säkerhetsyrken*, vilket bland annat omfattar brandmän, ambulansförare samt en rad befattningar inom kriminalvården. I övrigt kan det noteras att området har en tämligen kompakt yrkesstruktur, vilket kommer till uttryck i att de 15 vanligaste yrkena tillsammans står för nästan 80 procent av den totala sysselsättningen.

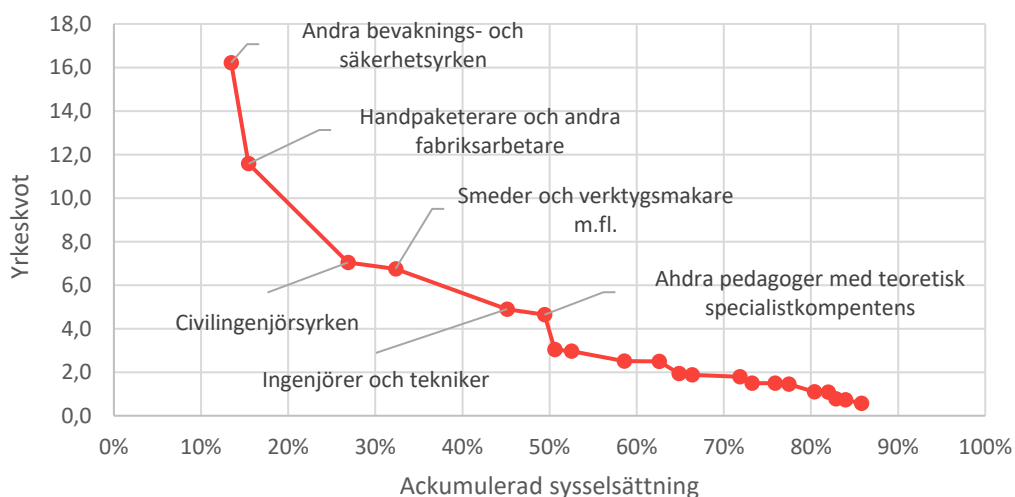
Tabell 22: De 15 vanligaste yrkena inom Kris och räddning

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	541 Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	182	13%	13%
2	311 Ingenjörer och tekniker	173	13%	26%
3	214 Civilingenjörsyrken	154	11%	38%
4	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	82	6%	44%
5	332 Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	74	5%	49%
6	722 Smeder och verktygsmakare m.fl.	74	5%	55%
7	235 Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens	58	4%	59%
8	13 Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörverksamhet samt tillverkning m.m.	54	4%	63%
9	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	40	3%	66%
10	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	36	3%	69%
11	335 Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	31	2%	71%
12	932 Handpaketerare och andra fabriksarbetare	27	2%	73%
13	241 Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	26	2%	75%
14	411 Kontorsassistenter och sekreterare	25	2%	77%
15	12 Chefer inom ekonomi, personal, marknadsföring och försäljning samt annan administration m.m.	21	2%	78%

5.8.4 Nyckelyrken inom Kris och räddning

Att Kris och räddning kännetecknas av teknik- och ingenjördriven verksamhet framgår även när vi genom graden av yrkesspecialisering ringar in för området typiska, överrepresenterade yrken. Således har såväl *ingenjörer och tekniker* som *civilingenjörer* en relativt hög yrkeskvot, men det gäller i ännu högre grad *andra bevaknings- och säkerhetsyrken* samt *Handpaketerare och andra fabriksarbetare*. Vad gäller den höga specialiseringen inom det sistnämnda yrket torde det huvudsakligen kunna kopplas till själva produktionsdelen på BEA Systems i Örnsköldsvik.

Figur 18: Yrkesspecialisering och sysselsättning inom Kris och räddning



Tabell 23: Yrken inom Kris och räddning med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	16,2	13%	13%
2	Handpaketerare och andra fabriksarbetare	11,6	2%	15%
3	Civilingenjörsyrken	7,0	11%	27%
4	Smeder och verktygsmakare m.fl.	6,7	5%	32%
5	Ingenjörer och tekniker	4,9	13%	45%
6	Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens	4,6	4%	49%
7	Marknadsförare och informatörer m.fl.	3,0	1%	51%
8	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	3,0	2%	53%
9	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	2,5	6%	59%
10	Chefer inom IT, logistik, FoU, fastighetsbolag, bygg- och ingenjörsverksamhet samt tillverkning m.m.	2,5	4%	63%

5.8.5 Framtida kompetensbehov inom Kris och räddning

När vi sneglar på den sannolika framtida kompetenstillgången inom utvecklingsområdet framträder en tämligen dystert bild. Vi har redan konstaterat att området är starkt teknikdrivet och att yrken såsom *ingenjörer och tekniker* samt *civilingenjörer* utgör nyckelkompetenser, i synnerhet för de delar av området som kan hänföras till tillverkning av försvarsmateriel. För bägge dessa yrkeskategorier förväntas dock ett ur ett arbetsgivarperspektiv kärvt rekryteringsläge, med bedömd brist år 2035. Samma sak gäller en annan bärande yrkesgrupp, nämligen *IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.*

Tabell 24: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Kris och räddning

Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
2	311 Ingenjörer och tekniker	Högskoleingenjörsutbildning, Yh-tekniker och gymnasieingenjörer	Högskolekompetens/ Gymnasial	Brist
3	214 Civilingenjörsyrken	Civilingenjörsutbildning	Högskola	Brist
4	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	Personal- och beteendevetenskaplig utbildning	Högskola	Balans
9	251 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	Datautbildning	Högskola	Brist
10	723 Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	Fordonsutbildning	Gymnasial	Balans
14	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans

5.9 SMART CARING

5.9.1 Övergripande beskrivning av området

Området Smart caring handlar om att främja morgondagens välfärd när det gäller omvårdnad, trygghet, säkerhet och en god och jämlik hälsa i livets alla skeden. Länets demografi med både äldre och yngre befolkning i stad och på landsbygd innebär utmaningar för samhället att klara av att möta de behov som uppstår. Detta område sysselsätter flest i Västernorrland och här finns stora behov av förebyggande, hälsofrämjande och rehabiliterande aktiviteter, vård och omsorgsinnovationer. De kan drivas både av ny teknik, medicinsk forskning samt paradigmskapande innovationer.

Här finns brist både på arbetskraft och kompetens, samtidigt som behovet hos målgrupperna ökar. Området är fyllt av utmaningar, inte minst utifrån demografiska aspekter där skattekraften minskar i flera av länets kommuner samtidigt som efterfrågan på välfärdstjänster ökar.

Förebyggande aktiviteter och tjänster kring olika former av trygghets- och säkerhetsfunktioner samt vård, egenvård och livsstilsförändringar är exempel på åtgärder som inkluderar fler alternativa aktörer utöver traditionella organisationer. I länet finns ett antal etablerade företag samt ett antal olika initiativ som initierat bygget av värdeskapande och framtidsfokuserat arbete i syfte att ta fram nya arbetssätt, användardriven utveckling, regelverk och samarbetsplattformar, tjänster och verktyg.

Kommuner, region och myndigheter är aktiva och viktiga aktörer och främjare i utvecklingen inom området som även kopplar till området E-hälsa. Inom området genomförs till exempel piloter för test, utveckling och införande av ny teknik, arbetsprocesser samt vårdinformationsstöd inom primärvården. Här finns labbmiljöer för användardriven utveckling med tjänstedesign som metod och förhållningssätt för att möta de utmaningar och behov av utveckling och transformation som hälso- och sjukvården står inför. Region Västernorrland ingår i den gemensamma plattformen Forum Norr för forskningsstödande infrastruktur i de fyra länen i norr.

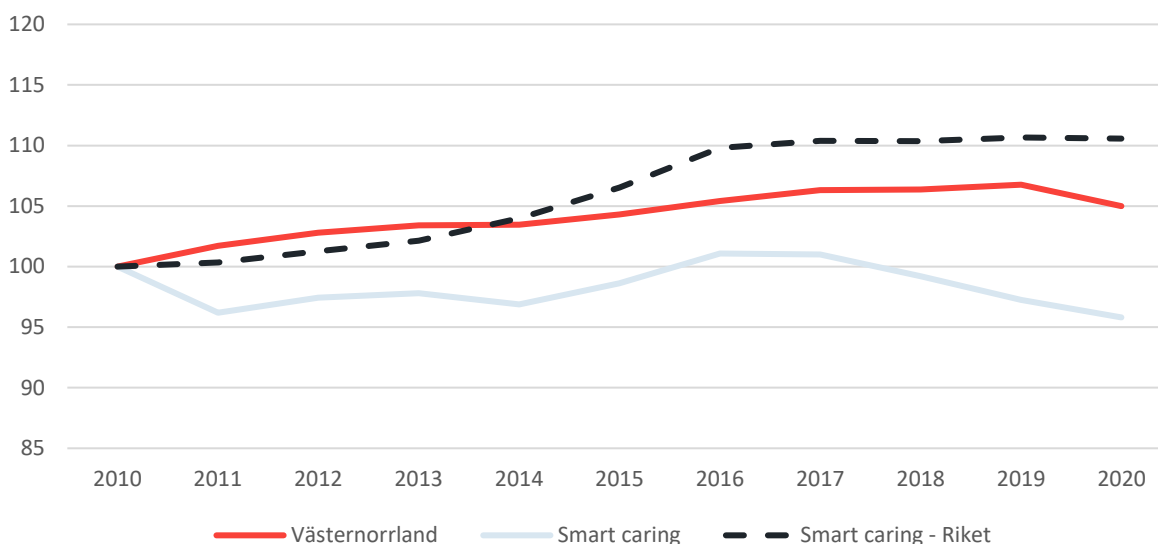
En tydlig utmaning som identifierats i området är ökad efterfrågan på välfärdstjänster. Innovativa lösningar inom Smart caring är en förutsättning för att skapa trygghet och säkra framtidens välfärd. Det behövs plattformar som samlar olika kompetenser och perspektiv som utmanar befintliga strukturer för att möta ett antal prioriterade samhällsutmaningar.

5.9.2 Sysselsättning inom Smart caring

Utvecklingsområdet Smart caring omfattar ett drygt 20-tal olika branscher, med till övervägande del offentlig verksamhet. Dominerande branscher är hälso- och sjukvård (SNI 86) samt vård- och omsorg (SNI 87). Tillsammans står dessa branscher för omkring två tredjedelar av utvecklingsområdets totala sysselsättning på lite knappt 15 000 personer.

År 2020 återfanns 13 procent av de sysselsatta i Västernorrlands län inom Smart caring. Utvecklingsområdet utgör således en mycket vital del av länets samlade arbetsmarknad, men sett över perioden 2010–2020 har dess relativa betydelse faktiskt minskat något. Sysselsättningsutvecklingen inom området har varit svagt negativ (-4 procent), samtidigt som arbetsmarknaden i stort uppvisat en tämligen god tillväxt (+5 procent). Den framtida demografiska utvecklingen, med den mycket kraftig ökning av andelen personer i vård- och omsorgskrävande ålder under de kommande två decennierna, talar dock starkt för att denna trend inte kommer att hålla i sig.

Figur 19: Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för länet och för Smart caring (Index 2010=100)



5.9.3 Yrkesstruktur inom Smart caring

Mot bakgrund av att utvecklingsområdet så starkt domineras av sjukvård och omsorgsverksamhet är de inte överraskande att breda, klassiska vårdayrken såsom *sjuusköterska*, *undersköterska*, *vårdbiträde* och *läkare* dominerar stort. Det innebär i sin tur att utvecklingsområdet är relativt homogent vad avser den yrkesmässiga sammansättningen och ett uttryck för detta är att hela 86 procent av den totala sysselsättningen återfinns inom de 15 vanligaste yrken. I detta avseende sticker Smart caring ut i jämförelse med de övriga styrke- och utvecklingsområdena.

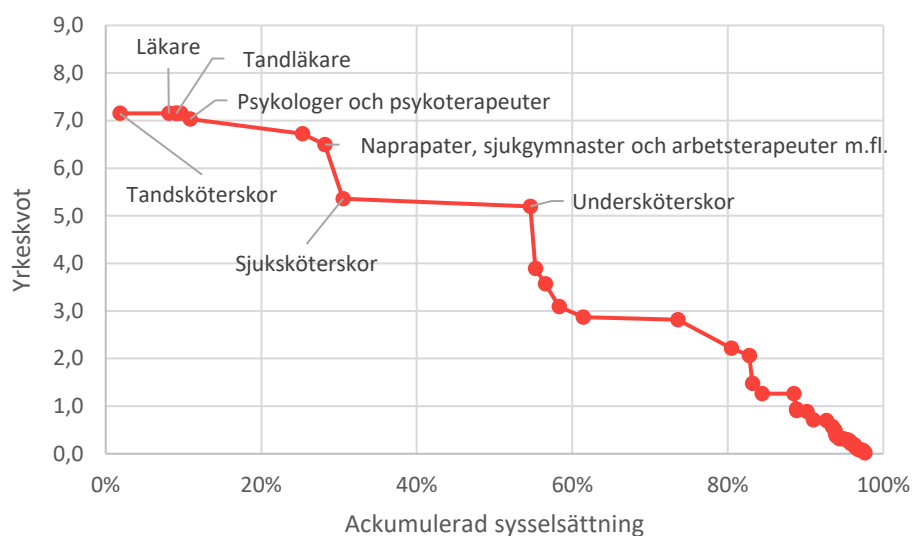
Tabell 25: De 15 vanligaste yrkena inom Smart caring

Rank	Yrke	Antal	Andel	Ack andel
1	532 Undersköterskor	3 536	24%	24%
2	222 Sjuusköterskor	2 120	14%	39%
3	534 Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	1 791	12%	51%
4	533 Vårdbiträden	1 011	7%	58%
5	221 Läkare	923	6%	64%
6	411 Kontorsassistenter och sekreterare	600	4%	68%
7	15 Chefer inom hälso- och sjukvård samt annan samhällsservice	452	3%	71%
8	227 Naprapater, sjukgymnaster och arbetsterapeuter m.fl.	425	3%	74%
9	223 Sjuusköterskor (fortsättning)	347	2%	76%
10	266 Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	338	2%	79%
11	535 Tandsköterskor	268	2%	80%
12	321 Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	262	2%	82%
13	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	249	2%	84%
14	911 Städare och hemservicepersonal m.fl.	189	1%	85%
15	341 Behandlingsassistenter och pastorer	186	1%	86%

5.9.4 Nyckelyrken inom Smart caring

Utvecklingsområdets nyckelyrken, mätt utifrån yrkesspecialisering, är i allt väsentligt samma yrken som återfinns i tabell 25 ovan. Vidare kan vi notera att eftersom smart caring domineras av yrken med en extrem koncentration till just sjukvård och omsorg, har vi ett relativt stort antal yrken med ungefär samma (höga) yrkesspecialisering. Det finns en mycket begränsad alternativ arbetsmarknad för individer med dessa yrken utanför Smart caring och yrkeskvoten kommer därmed att överensstämma eller åtminstone ligga väldigt nära inversen av utvecklingsområdets andel av den totala sysselsättningen i länet (100 procent /13 procent = 7,7)¹⁴. Detta förklarar varför kurvan i figur 20 är så flack.

Figur 20: Yrkesspecialisering och sysselsättning inom Smart caring



¹⁴ Yrkeskvoten är definierad som $\frac{((\text{sysselsatta i yrket inom området})/(\text{sysselsatta totalt inom området}))}{((\text{sysselsatta i yrket på hela länets arbetsmarknad})/(\text{sysselsatta totalt på länets arbetsmarknad}))} = \frac{(\text{sysselsatta totalt på länets arbetsmarknad})}{(\text{sysselsatta totalt inom området})}$

Tabell 26: Yrken inom Smart caring med hög specialiseringskvot och deras andel av sysselsättningen

Rank	Yrke	Yrkeskvot	Andel	Ack. andel
1	Tandsköterskor	7,2	2%	2%
2	Läkare	7,2	6%	8%
3	Tandläkare	7,2	1%	9%
4	Terapeuter inom alternativmedicin	7,2	0%	9%
5	Tandhygienister	7,2	1%	10%
6	Psykologer och psykoterapeuter	7,0	1%	11%
7	Sjuksköterskor	6,7	14%	25%
8	Naprapater, sjukgymnaster och arbetsterapeuter m.fl.	6,5	3%	28%
9	Sjuksköterskor (fortsättning)	5,4	2%	31%
10	Undersköterskor	5,2	24%	55%
11	Andra specialister inom hälso- och sjukvård	3,9	1%	55%
12	Behandlingsassistenter och pastorer	3,6	1%	57%
13	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	3,1	2%	58%
14	Chefer inom hälso- och sjukvård samt annan samhällsservice	2,9	3%	61%
15	Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	2,8	12%	74%
16	Vårdbiträden	2,2	7%	80%
17	Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	2,1	2%	83%

5.9.5 Framtida kompetensbehov inom Smart caring

Den allmänna bild som framträder när man översiktligt analyserar den framtida kompetensförsörjningen inom Smart caring är att området sannolikt kommer att kännetecknas av tilltagande rekryteringssvårigheter under de kommande 10–15 åren och att dessa problem primärt kan kopplas till breda, vanligt förekommande yrken som inte fordrar högskoleutbildning (undersköterskor och vårdbiträden). Detta är i hög grad en avspeglning av den demografiska utvecklingen som kommer att kräva en betydande expansion av verksamheter kopplade till vård- och omsorg av äldre.

Tabell 27: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom Smart caring

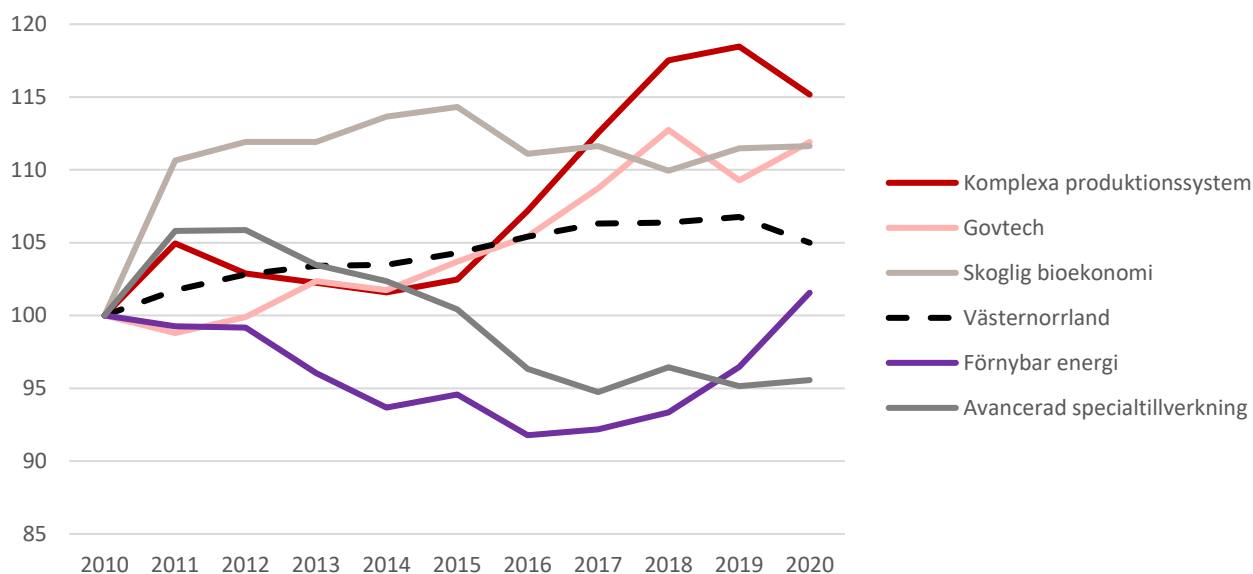
Rank	Yrke	Utbildningsgrupp i SCB:s regionala prognos	Nivå	Arbetsmarknads-läge 2035
1	532 Undersköterskor	Vård- och omsorgsutbildning	Gymnasial	Brist
2	222 Sjuksköterskor	Sjuksköterskeutbildning, grundnivå	Högskola	Balans
3	534 Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	Vård- och omsorgsutbildning	Gymnasial	Brist
4	533 Vårdbiträden	Vård- och omsorgsutbildning	Gymnasial	Brist
5	221 Läkare	Läkarutbildning	Högskola	Balans
6	411 Kontorsassistenter och sekreterare	Handels- och administrationsutbildning	Gymnasial	Balans
8	227 Naprapater, sjukgymnaster och arbetsterapeuter m.fl.	Fysioterapeututbildning	Högskola	Brist
9	223 Sjuksköterskor (fortsättning)	Specialistsjuksköterskeutb.	Högskola	Brist
10	266 Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	Socionomutbildning	Högskola	Brist
13	242 Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	Personal- och beteende- vetenskaplig utbildning	Högskola	Balans

5.10 EN KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSPROGNOS VÄNTAR

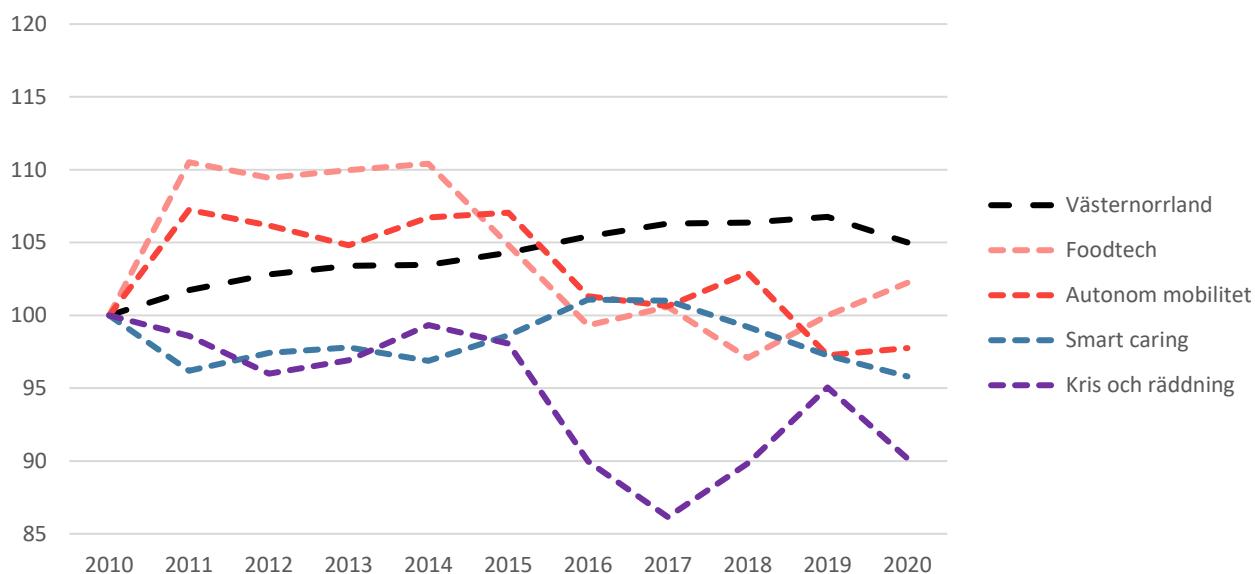
När man ska sammanfatta den kvantitativa analysen av Västernorrlands styrke- och utvecklingsområden är en första intressant observation att styrkeområdena generellt haft en starkare sysselsättningsutveckling än utvecklingsområdena (se figur 21 och 22). I det avseendet och på en övergripande nivå tycks alltså indelningen i styrke- respektive utvecklingsområden vara logisk.

Jämfört med utvecklingen på länets arbetsmarknad i sin helhet är dock inte sysselsättningsutvecklingen på styrke- och utvecklingsområdena särskilt imponerande. Tre av fem styrkeområden – Govtech, Skoglig bioekonomin samt Komplexa produktionssystem – har visserligen under perioden 2010–2020 haft en högre sysselsättningstillväxt än på länets arbetsmarknad i sin helhet. Men följaktligen har två styrkeområden och därtill samtliga utvecklingsområden uppvisat en svagare sysselsättningsutveckling, jämfört med den samlade regionala arbetsmarknaden.

Figur 21. Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för styrkeområdena samt för länet (Index 2010=100)



Figur 22. Sysselsättningsutveckling 2010–2020 för utvecklingsområdena samt för länet (Index 2010=100)



I tabell 28 och 29 nedan sammanfattas analysen av yrkesstruktur och framtida kompetensbehov inom styrke- och utvecklingsområdena. Som framgår är det tydligt att *Civilingenjörssyrken* samt *Ingenjörer och tekniker* är två yrken som genomgående är stora och viktiga i flera av områdena och där det i framtiden beräknas råda en bristsituation. Inom 6 av de 9 områdena återfinns båda dessa yrken och därutöver beräknas det även råda en framtida bristsituation för *Civilingenjörssyrken* inom Foodtech, Autonom mobilitet samt Kris och räddning.

IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl. är ett annat teknikinriktat yrke som kräver högskoleutbildning som är vanligt förekommande i flera av styrke- och utvecklingsområdena och där det i framtiden bedöms råda en bristsituation. Detta yrke sysselsätter generellt inte lika många personer som *Civilingenjörssyrkena* eller *Ingenjörer och tekniker* men inom några av områdena såsom exempelvis Govtech,

Avancerad specialtillverkning, Komplexa produktionssystem och Autonom mobilitet utgör de en viktig kompetens som måste kunna tillgodoses för att nå en positiv utveckling.

Men, det är inte bara högskoleutbildad kompetens där framtida brister bedöms uppstå på Västernorrlands arbetsmarknad. För flera teknikinriktade yrken som kopplar mot gymnasieutbildningar riskerar en framtida bristsituation råda. Detta gäller brett inom flertalet av de styrke- och utvecklingsområden som Västernorrland har identifierat. Exempel på sådan bristyrken är exempelvis olika typer av Processoperatörer, Montörer och Drift och supporttekniker.

I och med att brister i så stor utsträckning bedöms uppstå för samma typer av yrken, dvs ingenjers-, teknik- och industriyrken inom flertalet av styrke- och utvecklingsområdena innebär det även en framtida konkurrens om denna kompetens mellan de olika områdena.

Smart caring är det område som sysselsätter flest personer och med tanke på en åldrande befolkning är det rimligt att anta att detta område kommer att efterfråga allt mer arbetskraft. Här bedöms de allvarligaste rekryteringsproblemen kunna kopplas till kan kopplas till breda, vanligt förekommande yrken som inte fordrar högskoleutbildning (undersköterskor och vårdbiträden), medan situationen vad gäller läkare och sjuksköterskor bedöms bli mer gynnsam.

Sammantaget ges vid en genomgång av respektive styrke- och utvecklingsområdes yrkesstruktur och deras framtida arbetsmarknadsläge en bild av att stora kompetensförsörjningsutmaningar är att vänta.

Tabell 28: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom styrkeområdena – en sammanfattning. Grönt=överskott, gult=balans och rött=brist.

Yrke	Avancerad specialtillverkning	Förnybar energi	Govtech	Komplexa produktions- och verksamhetssystem	Skoglig bioekonomi
Biologer, farmakologer m. fl.					●
Civilingenjörstrycken	●	●		●	●
Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	●			●	
Drifttekniker och processövervakare		●			
Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	●	●		●	●
Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	●				
Ingenjörer och tekniker	●	●		●	●
Installations- och industrielektriker m.fl.	●	●			
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	●		●	●	
Jurister			●		
Kontorsassistenter och sekreterare	●	●	●	●	●
Maskinförare					●
Montörer	●				
Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.		●	●	●	
Processoperatörer, trä- och pappersindustri					●
Skogsarbetare					●
Snickare, murare och anläggningsarbetare				●	●
Socialekreterare och kuratorer m.fl.			●		
Specialister inom miljö- och hälsoskydd		●			
Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.		●			
Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.			●		
Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.			●		

Tabell 29: Framtida arbetsmarknadsläge för de utbildningsgrupper som kopplar till de vanligaste yrkena inom utvecklingsområdena – en sammanfattning. Grönt=överskott, gult=balans och rött=brist.

Yrke	Autonom mobilitet	Foodtech	Kris och räddning	Smart caring
Civilingenjörstrycken	●	●	●	
Läkare				●
Sjuksköterskor				●
Sjuksköterskor (fortsättning)				●
Naprapater, sjukgymnaster och arbetsterapeuter m.fl.				●
Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.			●	●
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	●		●	
Socialsekreterare och kuratorer m.fl.				●
Ingenjörer och tekniker	●		●	
Kontorsassistenter och sekreterare	●		●	●
Butikspersonal		●		
Undersköterskor				●
Vårdbiträden				●
Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.				●
Växtodlare inom jordbruk och trädgård		●		
Djuruppfödare och djurskötare		●		
Växtodlare och djuruppfödare, blandad drift		●		
Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	●			
Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	●			
Installations- och industrielektriker m.fl.	●		●	
Maskinoperatörer, livsmedelsindustri		●		
Andra process- och maskinoperatörer		●		
Drifttekniker och processövervakare	●	●		
Montörer	●			
Maskinförare		●		

6 REGIONERS ARBETE MED STRATEGISK KOMPETENSFÖRSÖRJNING

I syfte att ge underlag för Region Västernorrland fortsatta arbete med kompetensförsörjning lyfts här tre exempel på hur andra regioner med det regionala utvecklingsansvaret (RUA) har organiserat sitt arbetssätt för kompetensförsörjning och vilka möjligheter och utmaningar som de ser i arbetet. Som startpunkt vet vi att det generellt sett finns ganska stora skillnader i hur regionerna har organiserat det regionala kompetensförsörjningsarbetet¹⁵.

6.1 REGION DALARNA

6.1.1 Organisation och övergripande förutsättningar

Region Dalarna organiserar sitt arbete med strategisk kompetensförsörjning i en nämnd och i en förvaltning för Regional utveckling. Inom förvaltningen finns en kompetensförsörjningsenhet som internt exempelvis samverkar med en näringslivsenhet. Kompetensförsörjningsenheten består av två heltidsanställda strateger och en projektanställd. För större analysjobb hämtas stöd från någon av förvaltningens gemensamma analysresurs. Utöver resurs för personal avsätts det en mycket lite resurs för verksamhetsutveckling från regionens budget. Finns behov av större satsningar är det extern finansiering som är aktuell genom exempelvis, statliga medel för regionala utvecklingsåtgärder från Tillväxtverket (1:1 anslag), Europeiska socialfonden (ESF+), Regionala utvecklingsfonden (ERUF)¹⁶.

Handlingsplaner och program för ESF+ och ERUF skapar förutsättningar för att mobilisera inom kompetensförsörjningsområdet. Då ett smart specialiseringsområde specifikt anger kompetensförsörjning som en utmaning, som exempelvis inom industrin, kan det finnas kopplingar mellan kompetensförsörjningsarbetet och det regionala arbetet med smart specialisering. Men i övrigt uppges inte arbetet med kompetensförsörjning länkas till smart specialiseringsstrategin.

Ett tydligt behov uttrycks av regionen att utöka analysfunktionen för att därigenom kunna förstärka sin roll i det regionala kompetensförsörjningsarbetet. Därtill nämns att tydlighet i villkorsbrev från regeringen och nationella uppdrag är viktiga framgångsfaktorer för arbetet med regionalt kompetensförsörjningsarbete. Exempelvis har det handlat om att bistå vid etablering av lärcentra, arbetet med yrkesvux och uppbyggnad av en regional struktur för validering. En förhoppning uttrycks om att regionernas uppdrag i villkorsbrevet kan utvecklas när det gäller frågor om kompetensförsörjning, vilket uppges skulle stärka den regionala nivåns mandat att agera inom området. Exempelvis kan de reformer som blir resultatet av propositionen om planering- och dimensionering i gymnasieskolan¹⁷ innebära tydligare skrivningar i villkorsbrev om regionens roll och ansvar i det regionala kompetensförsörjningsarbetet.

6.1.2 Arbetssätt, metodik och resultat

Region Dalarna beskriver att analysen av efterfrågan på personal och kompetens är grundbulten i deras arbete med kompetensförsörjning och att det blir utgångspunkt för hur de kommunicerar och delvis riktar sitt strategiska arbete. Det tycks inte finnas någon direkt prioriteringsprocess kopplad till analysen, utan insatser

¹⁵ Tillväxtverket 2021. Att stödja och främja det regionala kompetensförsörjningsarbetet. Utvärdering av Tillväxtverkets uppdrag 2018-2020.

¹⁶ Statliga medel från anslag 1:1 Regionala utvecklingsåtgärder fördelas årligen till regionerna. Regionerna fattar beslut om hur medlen ska användas till insatser som bidrar till utveckling i regionerna. Utöver 1:1-anslaget är EU:s strukturfonder också en central finansieringskälla. Regionerna kan även själva avsätta medel från egna skatteintäkter till insatser som utvecklar länet. Hur mycket regionerna själva avsätter för det regionala utvecklingsarbetet varierar i hög grad mellan regionerna (Källa: Tillväxtverkets webbplats).

¹⁷ Regeringens proposition 2021/22:159 Dimensionering av gymnasial utbildning för bättre kompetensförsörjning.

görs ofta utifrån att en bransch, företag, utbildningsanordnare eller andra i främjandesystemet uttrycker ett behov. Aktörernas egen drivkraft, engagemang och intresse är på så vis avgörande för hur regionen agerar och vilka insatser som kan genomföras.

Region Dalarna planerar ett återkommande forum (två gånger per år) som samlar regionens nyckelaktörer för dialog om utmaningar och möjliga prioriteringar i frågor kopplat till arbetsmarknad och kompetensförsörjning – preliminärt benämnt Läget i länet. Det uppges delvis vara en konsekvens av att Arbetsförmedlingen framåt inte kan driva liknande initiativ. I övrigt har Region Dalarna inte något övergripande kompetensråd, eller forum som samlar aktörerna. De uppges att de tidigare har haft sådana forum. Dessa blev mest tillfällen för informationsutbyte och mindre en arena för att skapa samsyn kring problem, mål, prioriteringar.

De arbetar i stället som en medverkande part i delar av främjandesystemet såsom tillsammans med College, branschråd, branschorganisationer, förvaltningschefs nätverk för vuxenutbildning och gymnasieskola. Regionen är själv sammankallande i forum kring validering, yrkeshögskola och samverkan med Arbetsförmedlingen.

Regionen uppges att det är sällan är problem att få till dialog med utbildningsanordnare av olika slag. Däremot kan det vara svårare att få företag och branschrepresentanter till mötesbordet. Regionen försöker särskilt rikta sig mot små och medelstora företag och deras främjandeaktörer. De större företagen har ofta egen förmåga att adressera sina utmaningar eller kan göra det genom sina branschorganisationer som exempelvis Svenskt Näringsliv. Det blir särskilt viktigt i en glest bebyggd region som Dalarna med många små företagare och som i analyser inte alltid syns i statistiken.

Regionen beskriver sin övergripande roll som mäklade eller medlande, koordinerande och att styrkan ligger i att vara en oberoende part som kan stötta processer med andra aktörer framåt mot ett resultat. Ibland kan regionen vara ett stöd i att hitta finansiering från olika fonder eller från statliga medel. Med statliga medel för regionala utvecklingsåtgärder har exempelvis ett industriråd och byggråd startats upp.

6.1.3 Aktörer som involveras, delaktighet och ägandeskap

I regionens arbete med kompetensförsörjning är det en mångfald av aktörer som kan behöva involveras. Beroende på vad som ska göras, vilka utmaningar eller insatser som ska adresseras, preciseras vilka aktörer som ska medverka. Regionen kan vara pådrivande, koordinerande, samordnande men sällan den som långsikt tar ett ägandeskap för en process eller en insats.

Det uppges vara en risk i att vara den som sammankallar och driver, då regionen sällan kan vara den aktör som tar ett långsiktigt ansvar för att driva mer operativa processer.

De aktörer som uppges vara de viktigaste samverkansparterna för Region Dalarna är Tillväxtverket, Branschorganisationer, Handelskammaren, Svenska ESF-rådet, Arbetsförmedlingen och en organisation som nu samlar vuxenutbildningen i Dalarna (Dala vux).

6.1.4 Underlag, analyser som utgångspunkt i arbetet

Region Dalarna betonar vikten av att ha en analys som utgångspunkt för kompetensförsörjningsarbetet. Den mest aktuella analysen i dagsläget är den som presenteras i SCB rapporten Trender och prognoser om utbildning och arbetsmarknad 2035 och som finns nedbruten på länsnivå för alla regioner¹⁸.

Utöver den är egenproducerad analys inom Region Dalarna viktig. Exempelvis analys av demografiska data som, åldersstrukturer, in- och utflyttning, utbildningsnivåer, sysselsättning etc. Men även branschernas egna analyser om kompetensförsörjningsbehovet ger Region Dalarna viktiga utgångspunkter, liksom

¹⁸ SCB 2020, trender och prognoser om utbildning och arbetsmarknad 2035

Arbetsförmedlingens arbetslöshets- och varselstatistik¹⁹ som finns på länsnivå, samt Arbetsförmedlingens återkommande yrkesprognos som finns på nationell nivå²⁰.

6.1.5 Erfarenheter av mobilisering för insatser bla med utbyte och stöd av EU medel etc.

Region Dalarna menar att arbetet med finansiering av olika kompetensförsörjningsinsatser främst sker genom de statliga medlen för regionala utvecklingsåtgärder (1:1 anslaget) som Tillväxtverket tillhandhåller och genom medel som kan komma genom satsningar inom ESF+ och ERUF.

Arbetet med att mobilisera för sådana insatser uppges ske ganska traditionellt. Det som lyfts som viktigast är att Region Dalarna kan ha bra information om vilka utlysningar som är på gång och att regionen i ett tidigt stadium kan föra den informationen vidare till potentiella projektägare och samverkande parter. Ibland har regionen medverkat till att arrangera workshops tillsammans med Svenska ESF-rådet för potentiella projektägare inför nya utlysningar. Region Dalarna har inte tidigare erfarenheter av utbyte med EU institutioner eller andra EU länder i frågor kopplat till kompetensförsörjning, men ser det som en intressant utvecklingsmöjlighet.

I arbetet med den regionala handlingsplanen för ESF+ 2021-2027 och i den regionala programmeringen av ERUF programmet inför ny programperiod har återkommande möten och samverkan hållits mellan de län som ingår i samma NUTS område som Dalarna. En samverkan som regionen önskar ska fortgå och fördjupas. Ett konkret resultat är att de tre länen som ingår i NUTS området nu tillsammans går in med en gemensam större ansökan. Regionen eftersträvar fler liknande initiativ för att därigenom också motverka den konkurrens om medel som annars uppstår mellan de olika länen.

I samverkan mellan länen i NUTS området uppges det att man har börjat planera för att tillsammans med Svenska ESF-rådet och Tillväxtverket ta fram ett eller fleråriga utlysningssplaner som skulle skapa större förutsägbarhet och bättre förutsättningar för en mer strategisk mobilisering. Här refereras till ett tidigare arbetssätt inom stockholmsregionen och att Svenska ESF-rådet nu ställer krav på att de regionala handlingsplanerna ska innehålla en flerårig utlysningssplanering.

6.1.6 Lärdomar av att bygga upp, etablera och driva arbetet långsiktigt och hållbart.

Region Dalarna beskriver att de nu är uppe i en intern process där de vill försöka planera det strategiska kompetensförsörjningsarbetet mer långsiktigt och hitta avgränsningar för största möjliga genomslag.

Enskilda faktorer som är viktiga i arbetet har tidigare nämnts. Det handlar om att ha en stabil grund i analysen, problematisera de demografiska utmaningarna vilket blir särskilt viktigt i ett län med mycket glesbygd för att på så vis också hitta nya kreativa lösningar för små och medelstora företags kompetensbehov och för möjligheten att bo och verka i glesbygd.

En framgångsfaktor som lyfts fram i rollen som strateg inom regionen är att ständigt omvärldsbevaka, ha koll på förändringar i omvärlden och i länet och utifrån det anpassa sitt arbetssätt utifrån de nya behov som uppstår. Det beskrivs också som en förutsättning för att kunna vara en relevant dialog- och samverkanspartner med alla de olika aktörer som behöver samspela i arbetet med regional kompetensförsörjning.

Att skapa och upprätthålla relationer framhålls också som en viktig framgångsfaktor. Samtidigt är arbetet sårbart när det är relativt få strateger inom Region Dalarna som arbetar med strategisk regional kompetensförsörjning. För att möta behov och för att kunna växla upp arbetet efterfrågas mer resurser till kompetensförsörjningsområdet och till det en ökad kunskap och förståelse bland politik och beslutsfattare om hur kompetensförsörjningsproblematiken får implikationer inom områden viktiga för såväl välfärden, näringslivet och samhällsutvecklingen i stort.

¹⁹ Se även AF 2021 Regionala utsikter våren 2021 <https://mb.cision.com/Public/1326/3367827/ac21fe6f719c60b3.pdf>

²⁰ Arbetsförmedlingen 2021, <https://arbetsformedlingen.se/om-oss/press/pressmeddelanden?id=5F7B2437BB2A75E9>

Här lyfts det också fram att det är avgörande att flera parter måste ta sitt ansvar för att skapa attraktiva arbetsplatser för att kunna rekrytera, behålla och utveckla medarbetare. Utbildningsanordnare kan inte skapa attraktiva utbildningar utan stöd av branschen och engagerade arbetsgivare vilket innebär att man måste hitta samverkanslösningar där alla upplever en gemensam nytta.

6.2 REGION JÄMTLAND HÄRJEDALEN

6.2.1 Organisation och övergripande förutsättningar

I Region Jämtland Härjedalen är arbetet med regional kompetensförsörjning organiserat under en egen politisk nämnd för regional utveckling. Den funktionen som idag arbetar med kompetensförsörjning och som idag består av en fast anställd strateg och en projektanställd ryms inom enheten för näringsliv och samhällsbyggnad. Det upplevs som en styrka att kompetensfrågorna på så vis får en naturlig koppling till näringsliv och samhällsutveckling. Det finns idag en pågående process för att förstärka arbetet med regional kompetensförsörjning med ytterligare en fast anställd personal, vilket gör arbetet mindre sårbart. Regionen har två analytiker som är resurser för hela förvaltningens ansvarsområden och under senare tid har kompetensförsörjningsfrågorna blivit särskilt prioriterade.

Regionen har tagit fram en särskild politisk beslutad plan för regional kompetensförsörjning, som upplevs ge arbetet stark legitimitet och bra förutsättningar för insatser kopplade till planen²¹. Planen utgår ifrån den Regional utvecklingsstrategin (RUS)²² som är ganska långsiktig. Planen tar också utgångspunkt i den nationella strategin för hållbar regional utveckling²³.

I regionens smart specialiseringsstrategi omnämnes kompetensförsörjning som perspektiv men det är inte särskilt framträdande. I det sista av de fyra fokusområdena i planen för kompetensförsörjning, *"Förbättra förnyelseförmåga och kompetens för att kunna ställa om och möta framtiden på nya och långsiktigt hållbara sätt"*, finns det starkast koppling till smart specialisering. Men regionen menar att de ännu inte har hunnit knyta någon insats till det fokusområdet.

6.2.2 Arbetssätt, metodik och resultat

Till regionens arbete med kompetensförsörjning har en ledningsgrupp för regional kompetensförsörjning skapats som sammanträder ca tre gånger per år. Det kan motsvara det som andra regioner kan benämna som plattform, kompetensråd eller liknande. Regionen har valt att kalla det för en ledningsgrupp då det kan innebära större ansvarstagande än att sitta med i ett råd.

Ledningsgruppen har varit involverade i arbetet med att ta fram den regionala planen för kompetensförsörjning vilket uppges innebära att det finns goda förutsättningar för genomförandet av planen. Processen för att ta fram en plan pågick i ca två och ett halvt år. Planen för regional kompetensförsörjning framhåller ge struktur och inriktning för ledningsgruppens arbete. Planen innehåller fyra fokusområden och till de olika områdena ett antal identifierade insatser. Insatsernas inriktning kan i huvudsak beskrivas som strukturpåverkande eller generella vilket innebär att det inte behöver uppstå en dragkamp om vilken bransch som det framförallt ska satsas på.

I ledningsgruppen sitter de aktörer som uppges vara de centrala parterna i arbetet med strategisk kompetensförsörjning i länet. Exempelvis Jämtlands gymnasieskola, representanter för folkhögskolorna,

²¹ Region Jämtland-Härjedalen, Plan för regional kompetensförsörjning.

<https://www.regionjh.se/download/18.49effcf617e55055004933e7/1649409014365/Plan%20regional%20kompetens%C3%B6rs%C3%B6rjning%20i%20J%C3%A4mtland%20H%C3%A4rjedalen.pdf>

²² Region Jämtland-Härjedalen 2019, Vi har en gemensam målbild för Jämtlands län 2050 – En nytänkande och hållbar region att leva, verka och utvecklas i.

<https://www.regionjh.se/regionalutveckling/regionalutvecklingsansvar/jamtlandslan2050/regionalutvecklingsstrategi.4.4bc760c0167a988472c2f4.html>

²³ Nationell strategi för hållbar regional utveckling i hela landet 2021–2030 Skr. 2020/21:133

Mittuniversitetet, Arbetsförmedlingen, Handelskammaren, Samling Näringsliv (paraplyorganisation i regionen). Kommunerna är representerade genom två nätverk. Representanterna i ledningsgruppen är på chefsnivå. Strategen på Region Jämtland Härjedalen är den som leder och förbereder arbetet i ledningsgruppen.

6.2.3 Aktörer som involveras, delaktighet och ägandeskap

Arbete med kompetensförsörjning inom regionen centreras kring aktörerna i ledningsgruppen. Ibland kan det startas arbetsgrupper kopplat till ledningsgruppens arbete och då involvera fler aktörer och andra funktioner. Ett sådant exempel är nu i arbetet med den nya analysen från SCB, trender och prognoser för arbetsmarknad och utbildning.

Styrkan i att ha tagit fram planen för kompetensförsörjning tillsammans i ledningsgruppen innebär att gruppen känner ett ägandeskap för arbetet. När ledningsgruppen formerades valde man aktivt att inte ta in specifika branscher för att inte arbetet skulle få slagsida åt någon särskild bransch. Istället lades fokus på sådan områden och insatser som alla parter kan ha nytta av. En utmaning som lyftes var dock att ledningsgruppen skulle kunna behöva kompletteras med företrädare för offentliga arbetsgivare. Det uppges dock delvis kompenseras genom separata dialoger och medverkan i nätverk med HR chefer och de kommunala näringslivscheferna. Om det är aktörer som vill och behöver starta annat utvecklingsarbete såsom teknikcollege eller vårdcollege då kan regionen medverka i det arbete, men är inte själv drivande.

6.2.4 Underlag, analyser som utgångspunkt i arbetet

Det är framförallt SCB:s nya regionala analys trender och prognoser för arbetsmarknad och utbildning som just nu framhålls som viktigt underlag för regionen. Det blir en utgångspunkt för analys och kommunikation. Analysen kan ge ett stöd i att identifiera inom vilka områden det behöver göras särskilda satsningar för att aktörerna bättre ska kunna verka för att balansera utbud och efterfrågan.

Men även en tidigare enkät riktad till drygt hundra olika arbetsgivare (näringslivsenkäten) uppges ha varit väldigt värdefull på grund av att det där fanns det möjlighet att också studera hur behovet såg ut i olika kommuner, vilket saknas i SCB: analys. Särskilt viktig uppges den enkäten ha varit i en glesbygd med många små företag och då SCB analysen bara kan fånga behovet i organisationer med fler än nio anställda, blir näringslivsenkäten ett bra komplement. SCB analysen innehåller inte heller den kvalitativa analysen som kan behöva göras om hur branscher, yrken utvecklas och därmed också kompetensbehoven. Trots att näringslivsenkäten upplevdes som värdefull har regionen inte valt att gå vidare och genomföra ytterligare sådana enkäter, främst beroende på att det är relativt resurskrävande arbete och att det nu också finnas annat underlag att utgå ifrån.

6.2.5 Erfarenheter av mobilisering för insatser bla med utbyte och stöd av EU medel etc

Det är framförallt ESF+ som uppges vara ett viktigt potentiellt verktyg för det regionala kompetensförsörjningsarbetet. Den regionala handlingsplanen för den nya programperioden för ESF+ lyfter fram sådana möjligheter. Här uppges det dock finnas utmaningar i hur man som regionalt utvecklingsansvarig (RUA) tolkar tillämningen av programmet jämfört med Svenska ESF-rådets tolkning. Regionen uppger att man inte har erfarenhet av eller valt att fokusera på medel från Europeiska regionalfonden (ERUF). Regionen menar att ESF+ bättre matchar mot kompetensförsörjningsfrågorna, och anser därför att det är mycket viktigt att regionen och Svenska ESF-rådet kan enas om gemensamma tolkningar av programmets inriktning.

Regionen uppger att man under tidigare programperiod inte har erfarenheten av att mobilisera andra aktörer till att ansöka om och driva EU projekt. Regionen har inte heller tidigare själv valt att vara projektägare. Det uppges bland annat bero på hur utlysningarnas inriktning har sett ut och hur målgrupper har definierats och att mottagare av medel i stor utsträckning har varit kommuner. Regionen ser att det finns bra möjligheter att

utveckla samarbete kring mobilisering i den nya programperioden med exempelvis Region Västernorrland eftersom de ingår i samma NUTS område. Det krävs dock samsyn med Svenska ESF-rådet om inriktning på kommande utlysningar som kan matcha de behov som finns för att stärka det regionala strategiska kompetensförsörjningsarbetet.

Regionens strategier uppger att de inte känner till något utbyte med andra EU institutioner eller andra medlemsstater i frågor som är kopplade till kompetensförsörjning.

Lärdomar av att bygga upp, etablera och driva arbetet långsiktigt och hållbart

Strategen på Region Jämtland Härjedalen räknar upp ett antal framgångsfaktorer för att driva ett långsiktigt och hållbart arbete med kompetensförsörjning. Sammanfattningsvis:

- Finansiella förutsättningar i form av en grundbemanning på två till tre strateger inom området för att motverka en sårbarhet. Men det är också viktigt att extern finansiering kan frigöras från exempelvis EU fonderna.
- Den gemensamma planen för regional kompetensförsörjning och arbetet i ledningsgruppen har varit väldigt viktigt – det har gett arbetet en viktig inriktning. Att den är politiskt beslutad har betydelse, då det ger mandat att prioritera och att då nya behov och initiativ lyfts fram kan man hänvisa till planen och arbetssättet med den.
- Bra analysunderlag såsom SCB:s regionala trender och prognoser om kompetensförsörjning är en viktig utgångspunkt i det strategiska planeringsarbetet i ledningsgruppen.
- Det relationsskapande arbetet är mycket centralt i jobbet med regional kompetensförsörjning. Det uppges ha blivit mycket tydligt under pandemin då det gavs färre möjligheter till att mötas. Bra struktur och arbete med kompetensplanen och med ledningsgruppen kan inte ersätta de fysiska mötena och relationsskapandet. Generellt lyfts det fram att regionen har en mycket god samverkanskultur.

6.3 REGION ÖREBRO

6.3.1 Organisation och övergripande förutsättningar

Arbetet med regional kompetensförsörjning är i Region Örebro organiserat under förvaltningen Regional utveckling och ett antal så kallade sakområden. Det sakområde som främst arbetar med kompetensförsörjningsfrågor är området Utbildning och arbetsmarknad med tre fastanställda utvecklingsledare, en halvtids administratör och fem-sex projektanställda.

Utvecklingsledarna har fokus på var sin prioritering i den Regionala utvecklingsstrategin (RUS) som berör kompetensförsörjningsfrågorna²⁴. Utöver kopplingen till RUS uppges även den nationella regionala utvecklingsstrategin ge regionen viktiga utgångspunkter liksom det årliga villkorsbrevet. Till arbetet har också en särskild Regional handlingsplan för kompetensförsörjning tagits fram. I den nyligen framtagna smart specialiseringsstrategin för Östra Mellansverige (där Region Örebro ingår) är kompetensförsörjningsbehoven framskrivna inom samtliga identifierade områden men det uppges i dagsläget saknas åtgärder för att möta behoven.

²⁴ Region Örebro, "Örebro läns regionala utvecklingsstrategi 2022-2030", <https://utveckling.regionorebrolan.se/globalassets/media/dokument/policy-program-handlingsplan/regional-utveckling---policy-program.-handlingsplaner/regionala-utvecklingsstrategi-2022-2030-beslutad-220428.pdf>
Region Örebro, "Regional handlingsplan för kompetensförsörjning 2020-2024", <https://utveckling.regionorebrolan.se/siteassets/regional-utveckling/dokument-regional-utveckling/dokument-utbildnings-och-arbetsmarknad/regional-handlingsplan-for-kompetensforsorjning-beslutad-2020-05-27-enkelsidor.pdf>

6.3.2 Arbetssätt, metodik och resultat

Region Örebro tycks knyta sitt strategiska kompetensförsörjningsarbete på ett tydligt sätt till styrdokument och samtidigt till grupperingar, processer som de driver eller deltar i och på så vis framträder en systematik i arbetssätt och metod. En viktig fast struktur är ett övergripande samverkansråd som behandlar en mångfald av regionala utvecklingsfrågor. Till det övergripande samverkansrådet finns sedan specifika samverkansråd, såsom ett för skola, utbildning och kompetensförsörjning.

För samverkansrådet finns ett så kallat tjänstestöd som förbereder ärenden och effektuerar de beslut som fattas om olika insatser för kompetensförsörjning. I både det övergripande och i det specifika samverkansrådet finns alla kommuner företrädda genom politiken och högre beslutsfattande tjänstepersoner. I tjänstestödet ingår, förutom regionens tre utvecklingsledare, 15-16 skolchefer från länets olika kommuner och skolor. Tjänstestödet för det specifika samverkansrådet tar återkommande fram en verksamhetsplan för arbetet. Det omnämns som ett dilemma att samverkansrådet och tjänstestöd enbart består av offentliga aktörer. I exempelvis forumet för tjänstestöd dominerar skolfrågor och frågor som har med arbetsgivares efterfrågan på kompetens berörs sällan.

Som tillkommande strategi beskriver regionen ett mer problem- och behovsorienterat arbetssätt, dels utifrån de utmaningar som kan identifieras i deras egen analys och dels utifrån de behov som väcks av aktörerna själva. Med detta som utgångspunkt sammankallar regionen till särskilda forum där de aktörer som kan sitta på lösningar bjuds in till dialog. Exempelvis Svenskt Näringsliv, Handelskammaren, branschorganisationer som kan beskriva kompetensbehoven, hjälpa till att skapa intresse för ett yrke, men även företrädare för yrkesvux eller yrkeshögskolan som kan verka för ett utbildningsutbud som matchar efterfrågan. Är man inte sammankallande för sådana forum arbetar man genom befintliga nätverk och forum såsom exempelvis Teknikcollege eller Mälardalsrådet.

För många år sedan arbetade Region Örebro med ett bredare samverkansforum kring kompetensförsörjning (ett Kompetenskansli) som då omfattade både offentliga aktörer, branschrepresentanter m.fl. Den arbetsformen övergavs till förmån för den nuvarande arbetsformen. Politiken har sedan 2015 låtit utvärdera arbetssättet vid två tillfällen och den sammantagna bedömningen är att det har fungerat väl.

6.3.3 Aktörer som involveras, delaktighet och ägandeskap

I det upparbetade arbetssättet med samverkansråd och tjänstestöd finns givna aktörer definierade som återkommande involveras i arbetet vilket kan beskrivas som en styrka eftersom det då skapas en viss kontinuitet. Utifrån det mer problem- eller behovsorienterade arbetssättet kan en mångfald av organisationer och nyckelpersoner engageras från såväl offentliga aktörer som från näringslivet. Regionen är därutöver exempelvis själv sammankallande och drivande i ett antal forum. Det handlar exempelvis om ett nätverk/plattform för yrkeshögskolan, ett forum för länets gymnasieskolor och ett annat för representanter för yrkesvux.

I samband med att den Regionala utvecklingsstrategin (RUS) togs fram 2018 och nu senast 2020 tog de tre utvecklingsledarna för kompetensförsörjning ansvar för att driva processer med nyckelaktörer i regionen för att utforma mål och prioriteringar kopplade till de regionala kompetensförsörjningsbehoven. Den processen var viktig då den skapade ett engagemang och känsla av ägandeskap för den handlingsplan för kompetensförsörjning som sedan togs fram.

6.3.4 Underlag, analyser som utgångspunkt i arbetet

En viktig utgångspunkt för Region Örebro strategiska kompetensförsörjningsarbete är nu bland annat den nya utbildnings- och arbetsmarknadsprognosen som SCB har stöttat regionerna med att ta fram. Som stöd i arbetet med övrig analys har utvecklingsledarna som arbetar med kompetensförsörjning en förvaltningsgemensam analysresurs motsvarande 30-40%. En utmaning som lyfts är att det de senaste åren har varit en stor omsättning på analytiker. Det har inneburit att det har varit svårt att få kontinuitet i en central del i arbetet med strategisk kompetensförsörjning.

Region Örebro har nyligen förpackat all sin statistik och data i ett moln/it - baserat verktyg sk Power Bi. Det tillgängliggör data för utvecklingsledarna. Men också andra användare planeras få tillgång till verktyget, däribland universitetet som kan ha nytta av analyser. Verktöget möjliggör för utvecklingsledarna att snabbare ta fram material utan analytikernas hjälp. Power Bi och möjligheten att via det systemet hämta aktuell statistik kan också framöver göras tillgängligt för aktörer som vill söka medel från olika EU fonder och kan på så vis vara ett verktyg som stödjer en mobilisering för kompetensförsörjningsarbetet i regionen.

6.3.5 Erfarenheter av mobilisering för insatser bla med utbyte och stöd av EU medel etc

Region Örebro har under lång tid utvecklat ett nära samarbete med regionerna inom Östra Mellansverige, ÖMS (Örebro, Västmanlands, Uppsala, Södermanlands och Östergötlands län) kopplat till strukturfonderna som ESF+ och ERUF. Inom samarbetet är kontakter med de förvaltande myndigheterna för strukturfonderna som Tillväxtverket för ERUF och Svenska ESF-rådet för ESF+ mycket centralt. Likaså har också samarbetet med strukturfondspartnerskapet varit mycket viktigt eftersom det är det organ som lämnar sina bedömningar om vilka projekt som ska prioriteras inom regionen.

Utvecklingsledare och strateger i de samverkande regionerna uppges samarbeta med det regionala Svenska-ESF kontoret för att ta fram utlysningssplaner och för att mobilisera för länsövergripande projekt. Det handlar om att via samordnarna på Tillväxtverket och Svenska-ESF kontoret påverka de specifika utlysningstexterna så de matchar behov och prioriteringar i regionernas styrdokument. En gemensam planering görs och regionerna får löpande information om när olika utlysningar kommer för att kunna ta den informationen vidare till rätt aktörer och på så vis påbörja en mobilisering för nya projekt.

I tidigare strukturfondsperiod har flera länsövergripande projekt drivits men bedömningen inför den kommande perioden uppges vara att det kommer bli färre sådana projekt åtminstone inom ESF+. Som skäl uppges att ESF+ i huvudsak upplevs individorienterat. I arbetet med mobilisering av strategiska projekt används ofta de statliga medlen för regionala utvecklingsåtgärder (sk 1:1 anslaget) som medfinansiering och då främst kopplat till ERUF projekt. Man anser att det anslaget bättre matchar mål och inriktning inom ERUF som har med näringsliv och tillväxt att göra. Inom ÖMS samarbetet undersöks nu hur ERUF i högre grad kan användas för kompetensförsörjningsinsatser och hur skärningspunkterna ser ut mellan dess mål och inriktning och regionernas prioriteringar knutna till kompetensförsörjning.

Region Örebro uppger att de inte har haft något utbyte med andra EU institutioner eller andra EU länder i frågor kopplade till kompetensförsörjning. Inom regionen finns dock exempel på Erasmus-projekt som innebär utbyten med andra länder inom både gymnasie- och vuxenutbildning, men alltså då inte projekt som involverar Region Örebro.

6.3.6 Lärdomar av att bygga upp, etablera och driva arbetet långsiktigt och hållbart.

Region Örebro utvecklingsledare för kompetensförsörjning lyfter sammanfattningsvis följande viktiga framgångsfaktorer i regionens arbete med strategisk kompetensförsörjning:

1. Den modell och systematik som beskrivits med övergripande och specifika samverkansråd, samt att mot branschen arbeta mer problem- och behovsorienterat har visat sig framgångsrik – snarare än att involvera alla parter i samma forum som de tidigare gjort i ett sk kompetenskansli.
2. Viktigt att arbeta med tydliga prioriteringar och avgränsningar i sin planering av arbetet ("stycka elefanten").
3. Det länsövergripande samarbete inom ÖMS beskrivs som en framgångsfaktor eftersom det är få i varje region som arbetar med kompetensförsörjningsfrågor blir det kollegiala utbytet och det gemensamma lärandet viktigt och kan leda till gemensamma länsövergripande insatser eller inspiration för sitt eget arbete i regionen.
4. Även det nära samarbetet och relationsbyggandet med Svenskt Näringsliv och Handelskammaren uppges som en viktig faktor i det strategiska kompetensförsörjningsarbetet och för möjligheten att tillsammans identifiera utmaningar och hitta lösningar på matchningsproblematik som finns i olika branscher och yrkesgrupper.

5. Som utvecklingsledare för strategisk kompetensförsörjning uppges det vara viktigt att vara tillgänglig, öppen och opartisk i arbetet med de olika slags aktörer som involveras i ett utvecklingsarbete. Därtill krävs det att man som utvecklingsledare är kunnig och har förmåga att skapa trovärdighet och engagemang inom området.
6. I samband med det nya regeringsuppdrag²⁵ som getts till ett antal myndigheter att utveckla sin samverkan kring strategisk kompetensförsörjning blir det viktigt att på ett tydligt sätt positionera regionernas uppdrag, ansvar och roll inom ramen för det regionala utvecklingsansvaret (RUA).

6.4 NÅGRA FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR SAMVERKAN I DET REGIONALA KOMPETENSFÖRSÖRJNINGSPROJEKTET

De regioner som har det regionala utvecklingsansvaret (RUA) har ett ganska brett uppdrag kopplat till att stödja ett strategiskt arbete med kompetensförsörjning i länet. I det föregående avsnittet har de övergripande lärdomarna om hur andra regioner har tagit sig an utmaningarna beskrivits. En av de viktigaste delarna i uppdraget handlar om hur regionalt utvecklingsansvarig (RUA) arbetar med att involvera, engagera och samverka med länets övriga nyckelaktörer i länet.

Nedan presenteras ett antal framgångsfaktorer för samverkan kring de strategiska kompetensförsörjningsfrågorna, såsom de har framträtt vid intervjuerna med andra regioner med RUA ansvar. Dessa är:

- Det är viktigt att tillsammans med länets aktörer skapa en strategi för delaktighet, engagemang och samverkan i arbetet med regionalt kompetensförsörjningsarbete.
- Utifrån insikten om nödvändighet av samverkan – sätts rimliga spelregler upp för arbetsformen för samverkan som alla kan ställa sig bakom och leva upp till.
- Arbetet med kompetensförsörjning kopplas till övriga strategiska frågor i länet - näringslivsutveckling, arbetsmarknadspolitik, infrastruktur, bostäder etc.
- Systematiskt och hållbart arbete med strategisk kompetensförsörjning gynnas om det finns regionalt politiskt beslutade planer.
- Mandat för arbetet stärks om det kopplas till befintliga strategier, national strategi för hållbar regional utveckling, regional utvecklingsstrategi (RUS), etc.
- Arbetet tycks gynnas om partnerskapet bestämmer sig för vilka underlag som ska vara utgångspunkt för den gemensamma analysen (exempelvis SCB s regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognos).
- Samsyn kring analysen och vilka (preciserade) problem som man vill lösa blir ett viktigt stöd då insatser ska prioriteras.

²⁵ <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2022/06/myndigheter-ska-samverka-for-en-bättre-kompetensförsörjning/>

- Partnerskap som arbetar efter sin egen men tydliga logik verkar vara framgångsrika – kan bestå av delar som gemensam analys, målformulering, överenskommelse om åtgärder och ansvar för dessa och uppföljning.
- Mål sätts och följs upp för arbetsformen inom partnerskapet – alltså inte bara mål kopplade till målgrupp.
- Gemensamma externa aktiviteter som alla står bakom och/eller arrangerar förenar partnerskapet och ger tillfälle till att kommunicera analys, prioriteringar etc. Exempelvis konferenser, mässor, gemensamma skrivelser eller dialog med regering, nationella myndigheter och regionen.

7 STÄRKT KAPACITET

Det finns en ambition i Region Västernorrland att stärka sin kapacitet i och med nya programperioden för ESF+ och ERUF inom Mellersta Norrland och/eller funktionella strukturer kopplade till styrke- och utvecklingsområden. I uppdraget har intervjuer gjorts med en strateg på Region Västernorrland och med chefen för North Sweden European Office. Intervjuerna har kompletterats med övrig deskresearch som berör området samt att kunskap från tidigare erfarenhet och uppdrag inom WSP har varit en referenspunkt.

7.1 MÖJLIGHETER TILL MOBILISERING GENOM STRUKTURFONDER

De förutsättningar som beskrivs för att kunna förstärka mobilisering kopplat till ny strukturfondsperiod överensstämmer i flera delar med det som lyfts fram av Region Jämtland-Härjedalen vilket kan ses som naturligt eftersom Region Västernorrland ingår i samma NUTS område. Det är framförallt inom ESF+, men även till del inom ERUF, som det anses finnas en potential för att stärka den regionala kapaciteten för regionala kompetensförsörjningsinsatser. Inom ERUF-Intereg ser man att det kan finnas möjligheter att utvidga samarbeten med andra regioner och medlemsstater kopplat till frågor om kompetensförsörjning och smart specialisering. I ett parallellt uppdrag till WSP har också nätverk och plattformar identifierats som kan vara utgångspunkter för vidareutvecklingen av styrke- och utvecklingsområden, exempelvis genom en EU databas för Smart specialisering²⁶.

En ny OECD studie som nu planeras och den plattform för erfarenhetsutbyte som den ger möjlighet till kan också ge nya viktiga utgångspunkter för länets och Region Västernorrlands fortsatta arbete med smart specialisering. Syftet med studien är att ge förslag på strategier för regional utvecklingskapacitet för alla län och regioner som ingår i nätverket Northern Sparsely Populated Areas (NSPA) där de nordiska glesbebyggda områdena i Finland, Sverige och Norge utgör en viktig del. Fokus ligger bland annat på en hållbar grön utveckling i de nordliga glesbefolkade områdena i det europeiska Arktis.

I den regionala handlingsplanen för ESF+ som gäller för Region Västernorrlands NUTS område finns öppningar som kan möjliggöra kompetensförsörjningsinsatser inom styrke- och utvecklingsområden. I övrigt kan framförallt målen och inriktning för det nya ESF+ programmet väl matcha de prioriteringar för kompetensförsörjning som regionen har i sin Regionala utvecklingsstrategi (RUS).

I likhet med Region Jämtland Härjedalen uttrycks det främsta hindret för mobilisering vara att Svenska ESF rådet och Region Västernorrland som regionalt utvecklingsansvarig aktör (RUA) har olika syn på programmets och utlysningars inriktning. I tidigare programperiod anses det funnits ett för starkt fokus på individers relation till arbetsmarknaden och att programmet därmed i huvudsak har setts som ett arbetsmarknadspolitiskt instrument och i för liten utsträckning gett möjligheter till att utveckla arbetssätt, metoder för strukturomvandling av arbetsmarknad och näringsliv. I det nya programperioden för ESF+ finns i

²⁶ [Eye@RIS3 - Plattform för smart specialisering \(europa.eu\)](https://eye.ris3.eu/)

det nationella programmet finns nu dock framskrivningar om att medel även kan användas för att utveckla organisationer och strukturer. Exempelvis genom insatser för individer som redan har en stark ställning på arbetsmarknaden, men som kan behöva vidareutveckla sin kompetens för att kunna bidra till att organisationer, företag- eller län kan möta behov av omställning och strukturomvandling. Genom att Svenska ESF rådet i de regionala handlingsplanerna nu efterfrågar fleråriga utlysningssplaner som löpande kan revideras finns nu möjligheter för Region Västernorrland som RUA att agera proaktivt och påverka utlysningssplanernas inriktning.

Region Västernorrland har länge samarbetat med övriga län och regioner i NUTS området i fråga om mobilisering kopplat till EU medel. I samband med arbetet med att ta fram den regionala handlingsplanen för ESF+ och handlingsprogrammet för ERUF samt smart specialiseringsstrategin inför den nya programperioden tycks samarbetet fördjupats och en vilja uttrycks att vidareutveckla den samverkan.

7.2 MÖJLIGHETER VIA EUROPEISKA KOMPETENSAGENDAN

EU har uppmärksammat tillgången på kompetens som en flaskhals i Unionens politiska ambitioner och initierat flera insatser utöver det som ryms inom ERUF och ESF+. Trots att EU har svag kompetens att arbeta med frågan har de med start i det Sociala EU-toppmötet i Göteborg 2017 fått stöd från stads och regeringscheferna att ta initiativ på området.

Sedan dess har EU utforskat olika policyinstrument och finansieringsverktyg som ska stötta arbetet med kompetensförsörjning och det är troligt att dessa kommer att få ett större utrymme i nästa programperiod 2028-2035.

I arbetet med att möta utvecklingen som sker i Norra Sveriges och de kapacitets och inlåsnings effekter som kan finnas via traditionella nationella system kan satsningar från olika EU-program vara intressanta att ta del av. Utöver de medel för kompetensförsörjning som finns tillgängliga i ERUF och ESF+ så finns det även vissa konkurrensutsatta medel som hanteras direkt av EU-kommissionen eller dess myndigheter utan nationell eller regional fördelning. Det inkluderar fonder som till exempel Horisont Europa, Erasmus+ och Digital Europe Program som redan nu har aktiva utlysningar.

EU har visat ett intresse att göra fler insatser för kompetensförsörjning och inför 2023 har Ursula von der Leyen presenterat att 2023 som "the European Year of Skills", dvs öka digital kompetens och ökade investeringar i utbildning och upskilling. Det innebär troligen att EU-kommissionen kommer att tillgängliggöra medel för utlysningar från andra program som kommer att adressera kompetensförsörjning i piloter eller i större utlysningar under nästa programperiod. För att kunna ta del av dessa medel om det kommer utlysningar är det en fördel att tidigt formulera regionens behov och hur man vill använda medlen och formulera ambitionerna i linje med EU:s strategier för kompetensförsörjning. Det kan också vara fördelaktigt att positionera sig inför EU:s tjänstemän som redo att verkställa planerna redan innan utlysningarna öppnar.

7.2.1 Rekommendationer

- EU-medel är ett viktigt (potentiellt) regionalt kapital för att stödja regionernas genomförande av sina regionala utvecklingsplaner, innovations- och smart specialiseringsstrategier etc men att det kräver en utvecklad samsyn mellan regionalt utvecklingsansvarig aktör (RUA) och förvaltande myndigheter såsom Svenska ESF rådet och Tillväxtverket om inriktningen på utlysningar och hur medlen ska användas.
- Öka deltagandet i konkurrensutsatta utlysningar inom pågående program som till exempel Horisont Europa, Erasmus+, Digital Europé.

- Formulera regionens behov och ambitioner i linje med EU:s strategier för kompetensförsörjning. Tydlig positionering inför EU:s tjänstemän att norra Sverige är redo att vara pilot och testregion inför nya programutlysningar.
- Öka kunskapen och beredskapen för deltagande i relevanta utlysningar genom att gå igenom arbetsprogrammen och hitta förslag på några utlysningar som kan bli aktuella. Till exempel inom programmet Digital Europe där "Advanced digital skills" är ett av fyra insatsområden som erbjuder medel för att arrangera korta och långa kurser för kompetenshöjande åtgärder

8 BILAGOR

8.1 BILAGA 1: BRANSCHDEFINITION FÖR RESPEKTIVE STYRKE- OCH UTVECKLINGSOMRÅDE

Skoglig bioekonomi

Detaljgrupp	Benämning
02101	Skogsförvaltning
02102	Skogsskötsel
02109	Övrig skoglig verksamhet
02200	Drivning
02300	Insamling av annat vilt växande skogsmaterial än trä
02401	Virkesmätning
02409	Övrig service till skogsbruk
16101	Sågning av trä
16102	Hyvling av trä
16103	Träimpregnering
16210	Tillverkning av fanér och träbaserade skivor
16220	Tillverkning av sammansatta parkettgolv
16231	Tillverkning av monteringsfärdiga trähus
16232	Tillverkning av dörrar av trä
16233	Tillverkning av fönster av trä
16239	Tillverkning av övriga byggnads- och inredningssnickerier
16240	Träförpackningstillverkning
16291	Tillverkning av förädlade träbränslen
16292	Övrig trävarutillverkning
16293	Tillverkning av varor av kork, halm, rotting o.d.
17111	Tillverkning av mekanisk eller halvskemisk massa
17112	Sulfatmassatillverkning
17113	Sulfitmassatillverkning
17121	Tillverkning av tidnings- och journalpapper
17122	Tryckpapperstillverkning, ej tidnings- och journalpapper
17123	Tillverkning av kraftpapper och kraftpapp
17129	Övrig tillverkning av papper och papp

17211	Tillverkning av wellpapp och wellpappförpackningar
17219	Övrig tillverkning av pappers- och pappförpackningar
17220	Tillverkning av hushålls- och hygienartiklar av papper
17230	Tillverkning av skrivpapper, kuvert o.d.
17240	Tapetttillverkning
17290	Tillverkning av andra pappers- och pappvaror
19200	Petroleumraffinering
20140	Tillverkning av andra organiska baskemikalier
38110	Insamling av icke-farligt avfall
38210	Behandling och bortscaffande av icke-farligt avfall
38320	Återvinning av källsorterat material
72110	Bioteknisk forskning och utveckling
72190	Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling

Avancerad tillverkning (metall, maskin och fordon)

Detaljgrupp	Benämning
25110	Tillverkning av metallstommar och delar därav
25120	Tillverkning av dörrar och fönster av metall
25210	Tillverkning av radiatorer och pannor för centraluppvärmning
25290	Tillverkning av andra cisterner, tankar, kar och andra behållare av metall
25300	Tillverkning av ånggeneratorer utom varmvattenpannor för centraluppvärmning
25400	Tillverkning av vapen och ammunition
25500	Smidning, pressning, prägling och valsning av metall; pulvermetallurgi
25610	Beläggning och överdragning av metall
25620	Metallegoarbeten
25710	Tillverkning av bestick
25720	Tillverkning av lås och gångjärn
25730	Tillverkning av verktyg och redskap
25910	Tillverkning av stålfat o.d. behållare
25920	Tillverkning av lättmetallförpackningar
25930	Tillverkning av metalltrådvaror, kedjor och fjädrar
25940	Tillverkning av nitar och skruvar
25991	Tillverkning av diskbänkar, sanitetsgods m. m. av metall för byggändamål
25999	Diverse övrig metallvarutillverkning
26110	Tillverkning av elektroniska komponenter
26120	Tillverkning av kretskort
26200	Tillverkning av datorer och kringutrustning
26300	Tillverkning av kommunikationsutrustning
26400	Tillverkning av hemelektronik
26510	Tillverkning av instrument och apparater för mätning, provning och navigering
26520	Urtillverkning
26600	Tillverkning av strålningsutrustning samt elektromedicinsk och elektroterapeutisk utrustning
26700	Tillverkning av optiska instrument och fotoutrustning
26800	Tillverkning av magnetiska och optiska medier
27110	Tillverkning av elmotorer, generatorer och transformatorer
27120	Tillverkning av eldistributions- och elkontrollapparater
27200	Batteri- och ackumulatortillverkning
27310	Tillverkning av optiska fiberkablar
27320	Tillverkning av andra elektroniska och elektriska ledningar och kablar
27330	Tillverkning av kabeltillbehör
27400	Tillverkning av belysningsarmatur
27510	Tillverkning av elektriska hushållsmaskiner och hushållsapparater
27520	Tillverkning av icke-elektriska hushållsmaskiner och hushållsapparater
27900	Tillverkning av annan elapparatur
28110	Tillverkning av motorer och turbiner utom för luftfartyg och fordon
28120	Tillverkning av fluidteknisk utrustning
28130	Tillverkning av andra pumpar och kompressorer
28140	Tillverkning av andra kranar och ventiler
28150	Tillverkning av lager, kugghjul och andra delar för kraftöverföring
28210	Tillverkning av ugnar och brännare
28220	Tillverkning av lyft- och godshanteringsanordningar
28230	Tillverkning av kontorsmaskiner och kontorsutrustning (utom datorer och kringutrustning)
28240	Tillverkning av motordrivna handverktyg
28250	Tillverkning av maskiner och apparater för kyla och ventilation utom för hushåll
28290	Övrig tillverkning av maskiner för allmänt ändamål
28300	Tillverkning av jord- och skogsbruksmaskiner
28410	Tillverkning av verktygsmaskiner för metallbearbetning
28490	Tillverkning av övriga verktygsmaskiner
28910	Tillverkning av maskiner för metallurgi
28920	Tillverkning av gruv-, bergbrytnings- och byggmaskiner

28930	Tillverkning av maskiner för framställning av livsmedel, drycker och tobaksvaror
28940	Tillverkning av maskiner för produktion av textil-, beklädnads- och lädervaror
28950	Tillverkning av maskiner för produktion av massa, papper och papp
28960	Tillverkning av maskiner för gummi och plast
28990	Tillverkning av övriga specialmaskiner
29101	Tillverkning av personbilar och andra lätta motorfordon
29102	Tillverkning av lastbilar och andra tunga motorfordon
29200	Tillverkning av karosserier för motorfordon; tillverkning av släpfordon och påhängsvagnar
29310	Tillverkning av elektrisk och elektronisk utrustning för motorfordon
29320	Tillverkning av andra delar och tillbehör till motorfordon
30110	Byggande av fartyg och flytande materiel
30120	Byggande av fritidsbåtar
30200	Tillverkning av rälsfordon
30300	Tillverkning av luftfartyg, rymdfarkoster o.d.
30400	Tillverkning av militära stridsfordon
30910	Tillverkning av motorcyklar
30920	Tillverkning av cyklar och invalidfordon
30990	Diverse övrig transportmedelstillverkning
71122	Teknisk konsultverksamhet inom industriteknik
71123	Teknisk konsultverksamhet inom elteknik
74101	Industri- och produktdesignverksamhet

Govtech

Detaljgrupp	Benämning
84111	Stats- och kommunledning, lagstiftning och övergripande planering
84112	Inspektion, kontroll, tillståndsgivning
84113	Skatteförvaltning, indrivning
84114	Samhällelig informationsförsörjning
84115	Personalförvaltning och andra allmänna stödtjänster
84121	Administration av grundskole- och gymnasieskoleutbildning
84122	Administration av universitets- och högskoleutbildning samt forskning
84123	Administration av hälso- och sjukvård
84124	Administration av omsorg och socialtjänst
84125	Administration av program för kultur, miljö, boende m.m.
84131	Administration av infrastrukturprogram
84132	Administration av program för jordbruk, skogsbruk, jakt och fiske
84133	Administration av arbetsmarknadsprogram
84139	Administration av andra näringslivsprogram
84210	Utrikesförvaltning
84221	Militärt försvar
84222	Gemensam verksamhet för totalförsvaret
84223	Civilt försvar och frivilligförsvar
84231	Åklagarverksamhet
84232	Domstolsverksamhet
84233	Kriminalvård
84240	Polisverksamhet
84250	Brand- och räddningsverksamhet
84300	Obligatorisk socialförsäkring

Förnybar energi (Sol, vatten och bioenergi)

Detaljgrupp	Benämning
35110	Generering av elektricitet

35120	Överföring av elektricitet
35130	Distribution av elektricitet
35140	Handel med elektricitet
35210	Framställning av gas
35220	Distribution av gasformiga bränslen via rörnät
35230	Handel med gas via rörnät
35300	Försörjning av värme och kyla
71124	Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik

Utveckling & styrning komplexa produktions- & verksamhetssystem

Detaljgrupp	Benämning
62010	Dataprogrammering
62020	Datakonsultverksamhet
62030	Datordrifttjänster
62090	Andra IT- och datatjänster
63110	Databehandling, hosting o.d.
63120	Webbportaler
70220	Konsultverksamhet avseende företags organisation
71121	Teknisk konsultverksamhet inom bygg- och anläggningsteknik
71122	Teknisk konsultverksamhet inom industriteknik
71123	Teknisk konsultverksamhet inom elteknik
71124	Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik
71129	Övrig teknisk konsultverksamhet
71200	Teknisk provning och analys
72110	Bioteknisk forskning och utveckling
72190	Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling

Autonom mobilitet

Detaljgrupp	Benämning
24420	Framställning av aluminium
25620	Metallegoarbeten
29101	Tillverkning av personbilar och andra lätta motorfordon
29102	Tillverkning av lastbilar och andra tunga motorfordon
29200	Tillverkning av karosserier för motorfordon; tillverkning av släpfordon och påhängsvagnar
29310	Tillverkning av elektrisk och elektronisk utrustning för motorfordon
29320	Tillverkning av andra delar och tillbehör till motorfordon
30110	Byggande av fartyg och flytande materiel
30120	Byggande av fritidsbåtar
30200	Tillverkning av rälsfordon
30300	Tillverkning av luftfartyg, rymdfarkoster o.d.
30400	Tillverkning av militära stridsfordon
30910	Tillverkning av motorcyklar
30920	Tillverkning av cyklar och invalidfordon
30990	Diverse övrig transportmedelstillverkning
33150	Reparation och underhåll av fartyg och båtar
33160	Reparation och underhåll av luftfartyg och rymdfarkoster
33170	Reparation och underhåll av andra transportmedel
71122	Teknisk konsultverksamhet inom industriteknik

Foodtech

Detaljgrupp	Benämning
01110	Odling av spannmål (utom ris), baljväxter och oljeväxter
01120	Odling av ris
01131	Potatisodling
01132	Socketbetsodling
01133	Odling av grönsaker (köksväxter) på friland
01134	Odling av grönsaker (köksväxter) i växthus
01135	Svampodling m.m.
01140	Odling av sockerrör
01150	Odling av tobak
01160	Odling av fiberväxter
01210	Odling av druvor
01220	Odling av tropiska och subtropiska frukter
01230	Odling av citrusfrukter
01240	Odling av kärnfrukter och stenfrukter
01250	Odling av andra frukter och bär samt nötter
01260	Odling av oljehaltiga frukter
01270	Odling av växter för dryckesframställning
01280	Odling av kryddväxter, drog- och medicinalväxter
01290	Odling av andra fleråriga växter
01301	Odling av plantskoleväxter i växthus
01302	Odling av plantskoleväxter m.m. på friland
01410	Mjölproduktion och uppfödning av nötkreatur av mjölkras
01420	Uppfödning av andra nötkreatur och bufflar
01430	Uppfödning av hästar och andra hästdjur
01440	Uppfödning av kameler och kameldjur
01450	Uppfödning av får och getter
01461	Uppfödning av smågrisar
01462	Uppfödning av slaktsvin
01471	Äggproduktion (för försäljning)
01472	Uppfödning av fjäderfå, ej äggproduktion
01491	Renskötsel
01500	Blandat jordbruk
01610	Service till växtodling
01630	Bearbetning av skördade växter
01640	Bearbetning av utsäde
03111	Trålfiske i saltvatten
03119	Övrigt saltvattensfiske
03120	Sötvattensfiske
03210	Fiskodling i saltvatten
03220	Fiskodling i sötvatten
10111	Kreatursslakt
10112	Styckning av kött
10120	Beredning och hållbarhetsbehandling av fjäderfäkött
10130	Charkuteri- och annan köttvarutillverkning
10200	Beredning och hållbarhetsbehandling av fisk samt skal- och blötdjur
10310	Beredning och hållbarhetsbehandling av potatis
10320	Juice- och safttillverkning
10390	Annan beredning och hållbarhetsbehandling av frukt, bär och grönsaker
10410	Framställning av oljor och fetter
10420	Matfettstillverkning
10511	Ostillverkning
10519	Annan mejerivarutillverkning
10520	Glasstillverkning
10611	Mjölstillverkning

10612	Tillverkning av frukostflingor, mixer och andra livsmedelsberedningar av kvarnprodukter
10620	Stärkelsestillverkning
10710	Tillverkning av mjukt matbröd och färska bakverk
10721	Knäckebrödstillverkning
10722	Tillverkning av kex och konserverade bakverk
10730	Tillverkning av pastaprodukter
10810	Sockertillverkning
10821	Tillverkning av sockerkonfektyrer
10822	Tillverkning av choklad och chokladkonfektyrer
10830	Framställning av te och kaffe
10840	Tillverkning av senap, ketchup, kryddor och andra smaksättningsmedel
10850	Tillverkning av lagad mat och färdigrätter
10860	Tillverkning av homogeniserade livsmedelspreparat inklusive dietmat
10890	Framställning av andra livsmedel
10910	Framställning av beredda fodermedel
10920	Framställning av mat till sällskapsdjur
11010	Destillering, rening och tillblandning av spritdrycker
11020	Framställning av vin från druvor
11030	Framställning av cider och andra fruktviner
11040	Framställning av andra icke-destillerade jästa drycker
11050	Framställning av öl
11060	Framställning av malt
11070	Framställning av läskedrycker, mineralvatten och annat vatten på flaska
20140	Tillverkning av andra organiska baskemikalier
72110	Bioteknisk forskning och utveckling

Kris och räddning

Detaljgrupp	Benämning
30110	Byggande av fartyg och flytande materiel
30400	Tillverkning av militära stridsfordon
84210	Utrikesförvaltning
84221	Militärt försvar
84222	Gemensam verksamhet för totalförsvaret
84223	Civilt försvar och frivilligförsvar
84250	Brand- och räddningsverksamhet
85410	Eftergymnasial utbildning vid annat än universitet och högskola

Smart caring (Omvårdnad, Trygghet, Säkerhet)

Detaljgrupp	Benämning
84123	Administration av hälso- och sjukvård
84124	Administration av omsorg och socialtjänst
86101	Sluten primärvård
86102	Specialiserad sluten somatisk hälso- och sjukvård på sjukhus
86103	Specialiserad sluten psykiatrisk hälso- och sjukvård på sjukhus
86211	Primärvårdsmottagningar med läkare m.m.
86212	Annan allmän öppen hälso- och sjukvård, ej primärvård
86221	Specialistläkarverksamhet inom öppenvård, på sjukhus
86222	Specialistläkarverksamhet inom öppenvård, ej på sjukhus
86230	Tandläkarverksamhet
86901	Medicinsk laboratorieverksamhet m.m.

86902	Ambulanstransporter och ambulanssjukvård
86903	Primärvård, ej läkare
86904	Tandhygienistverksamhet
86905	Fysioterapeutisk verksamhet o.d.
86909	Annan öppen hälso- och sjukvård, utan läkare
87100	Boende med sjuksköterskevård
87201	Boende med särskild service för personer med utvecklingsstörning eller psykiska funktionshinder
87202	Boende med särskild service för barn och ungdomar med missbruksproblem
87203	Boende med särskild service för vuxna med missbruksproblem
87301	Vård och omsorg i särskilda boendeformer för äldre personer
87302	Vård och omsorg i särskilda boendeformer för personer med funktionshinder
87901	Heldygnsvård med boende för barn och ungdomar med sociala problem

8.2 BILAGA 2. INTERVJUPERSONER OCH MÖTEN

Intervjuer:

Frida Bergman, Region Västernorrland

Mikael M Jansson, Chef på North Sweden European Office

Maria-Svensson-Hallberg, Region Örebro

Annika Hermansson, Region Jämtland Härjedalen

Conny Danielsson, Region Dalarna

Linda Marie Olsson, Region Västernorrland

8.3 BILAGA 3. INTERVJUGUIDE

Intervjuer med regioner om kompetensförsörjning

Intervjun kommer ha formen av ett samtal där flera frågor kan komma flätas in i varandra. Nedan har du exempel på frågor som vi hoppas på att få belysta.

Fundera på hur ni i de olika frågorna ser på styrkor, svagheter eller utvecklingsmöjligheter.

Organisation och övergripande förutsättningar

1. Hur är ni organiserade internt i ert arbete med strategisk kompetensförsörjning (var ligger frågorna i hierarkin, personresurser, roller, stimulansmedel, etc)
2. Hur kopplar ert arbete med strategisk kompetensförsörjning till interna styrdokument, främst när det gäller smart specialisering, men även övriga som regional utvecklingsstrategi, tillväxtstrategi etc.

Arbetsätt och resultat

3. Kan ni beskriva er modell, arbetsätt, logik för strategisk kompetensförsörjning i er region (kompetensplattform, arena eller liknande)?
4. Kan du beskriva "output", vilket slags resultat som kommer ut från ert arbete (i kompetensplattform, arena eller motsvarande), på individ, grupp eller systemnivå
 - a. Ge gärna några exempel

Aktörer som involveras, delaktighet och ägandeskap

5. Vilka regionala aktörer är återkommande involverade i ert arbete med strategiskt kompetensförsörjningsarbete – vilka är de, och vilka roller eller funktioner har de i arbetet?

Underlag för strategisk kompetensförsörjning

6. Vilka är de viktigaste underlagen för ert arbete med strategiskt kompetensförsörjning och...
 - a. Hur ser du på utmaningarna i underlag, analyser/prognoser som beskriver efterfrågan och utbud av kompetens och...
 - b. Hur använder ni er av analyser/prognoser?

Erfarenheter av mobilisering för insatser bla med utbyte och stöd av EU medel etc

7. Vilka är de viktigaste finansiella verktygen för er för att stötta arbetet med kompetensförsörjning (tex regionala medel, nationella eller EU fonder)
8. Vilka erfarenheter har ni av utbyte med EU institutioner eller andra EU länder i frågor kopplat till kompetensförsörjning?
9. Vilka erfarenheter har ni av att mobilisera för eller själva driva EU projekt kopplat till kompetensförsörjning?
10. Har ni några särskilda arbetsätt, metoder för att stärka kapaciteten att hämta hem mer EU medel i regionen?

Erfarenheter av att bygga upp, etablera och i förvaltningen driva arbetet långsiktigt och hållbart

11. Finns det några enskilda faktorer som du ser har varit viktiga i ert arbete att bygga upp/etablera och sedan i förvaltningen driva ert strategiska kompetensförsörjningsarbete (kompetensplattform el liknande)?

Övrigt, har vi missat något?

12. Övrigt - Finns det andra frågor kopplat till regionens strategiska kompetensförsörjningsarbete som du tycker att vi har missat under vårt samtal och som enligt dig har betydelse för att kunna driva ett effektivt, resultatriktat och över tid hållbart arbete?

Avslutning

13. Avslutningsvis – Vi tar gärna emot om du har några PM eller underlag som beskriver ert arbete med strategiskt kompetensförsörjning (Pm, ppt eller liknande)

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





EUROPEISKA
UNIONEN
Europeiska
regionala
utvecklingsfonden



Region
Västernorrland