



Rekryteringsbehov och utbildningsutbud till och med 2030

Titel

Rekryteringsbehov och utbildningsutbud till och med 2030
Rapportserie inom Regional förnyelse, maj 2023

Omslagsbild

Simon Eliasson

Författare

Karolina Parding, Thomas Ejdemo och Emelie Skeppar Huuva, Luleå tekniska universitet

Kontaktpersoner

Carola Medelid, Region Norrbotten, 076-128 26 57

Paulina Henriksson, Länsstyrelsen Norrbotten, 010-225 53 17

Produktion

Regionala utvecklingsavdelningen, Region Norrbotten

Innehåll

Executive summary	3
1 Inledning	9
1.1 Beskrivning av uppdraget, motiv och bakgrund.....	13
1.2 Rapportens disposition	14
2 Metod	15
2.1 Kvalitativ delstudie	15
2.1.1 Metodval och intervjuguide.....	15
2.1.2 Urval och avgränsningar	16
2.1.3 Genomförande och analys	17
2.2 Kvantitativ delstudie.....	19
2.2.1 Statistiska definitioner av fokusområden.....	19
2.2.2 Data och beräkningsmetod	20
2.2.3 Begränsningar avseende data och beräkningsmetod.....	21
2.2.4 Avgränsningar gällande utbildningssystemet	22
3 Resultat och analys	23
3.1 Matchning på Norrbottens arbetsmarknad.....	23
3.2 Arktiska testbäddar	28
3.2.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem.....	30
3.2.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen	32
3.2.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem	33
3.2.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen.....	36
3.2.5 Andra centrala aspekter	36
3.3 Energiteknik.....	38
3.3.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem.....	38
3.3.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen	42
3.3.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem	44
3.3.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen.....	47
3.3.5 Andra centrala aspekter	48
3.4 Rymdteknik	50
3.4.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem	52
3.4.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen	53

3.4.3	Utbildningsbehov och utbildningsproblem	54
3.4.4	Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen.....	57
3.4.5	Andra centrala aspekter	57
3.5	Kulturella och kreativa näringar.....	59
3.5.1	Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem	59
3.5.2	Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen	64
3.5.3	Utbildningsbehov och utbildningsproblem	66
3.5.4	Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen.....	69
3.5.5	Andra centrala aspekter	69
3.6	Besöksnäringen	71
3.6.1	Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem	71
3.6.2	Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen	75
3.6.3	Utbildningsbehov och utbildningsproblem	77
3.6.4	Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen.....	80
3.6.5	Andra centrala aspekter	81
3.7	Sammanfattning	82
3.7.1	Samordning och samverkan	82
3.7.2	Leva och verka.....	83
3.7.3	Kompetensutveckling och vidareutbildning	85
3.7.4	Jämställdhet.....	86
3.7.5	Utrikes födda.....	87
3.7.6	Unga individer	88
3.7.7	Innovation	88
4	Diskussion och slutsatser.....	89
4.1	Rekrytering.....	90
4.2	Utbildning	94
4.3	Sammanfattningsvis – samverkan som nyckellösning.....	94
5	Referenser	96
6	Bilagor.....	99

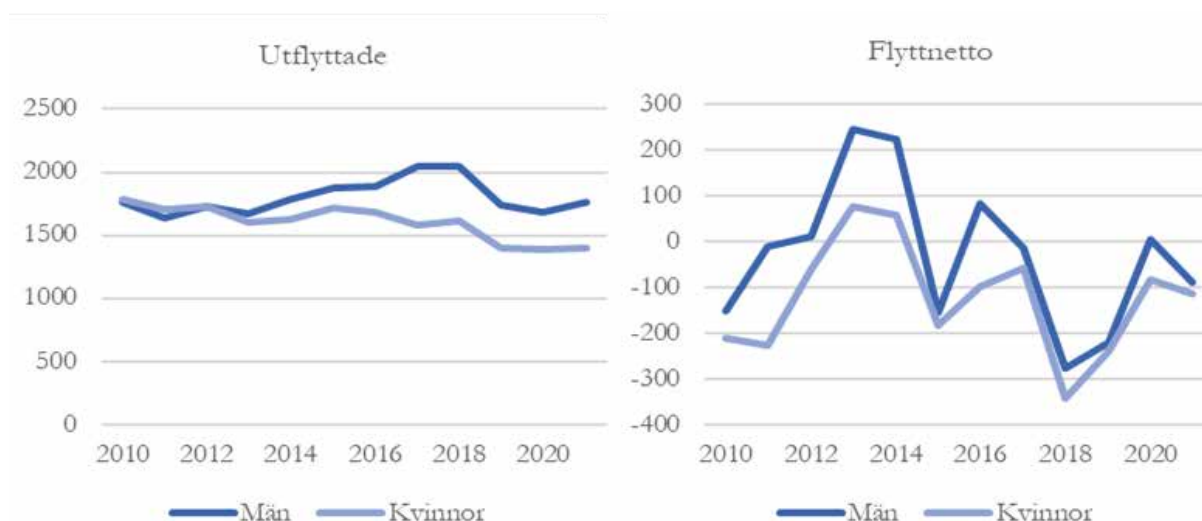
Executive summary

Nedan presenteras en sammanfattning av generella resultat, samt även resultat uppdelat per bransch.

Nyckelresultat

1. För det första handlar ett generellt resultat om att det i länet finns för få individer med rätt kompetens (alla branscher), vilket kräver samverkan för att lösa. Även en generell brist på teknisk kompetens förefaller påtaglig (alla branscher utom besöksnäringen). I flera branscher anser man dessutom att de nya industrierna som växer fram i länet, så småningom kommer att bli konkurrenter då de kommer att tävla om samma kompetenser. Detta anses komma att innebära en ännu större kompetensbrist, och som för att kunna mötas, kräver aktiva insatser. För att lösa utmaningarna anses också samverkan på olika nivåer och i olika konstellationer vara viktigt. Några lösningsförslag som presenteras är:
 - ▶ Ökad inflyttning till länet, genom samverkan.
 - ▶ Ökad förmåga att behålla länsbor, inklusive studerande vid olika utbildningar, genom samverkan.
 - ▶ Samverkanssatsningar på rekrytering, där kommunerna/länet tillsammans med branscherna och Arbetsförmedlingen samkör satsningar och ett gemensamt arbete rörande rekrytering.
 - ▶ Samverkan mellan olika arbetsgivare vid rekryteringsprocesser, för att fånga upp sökande på ett bättre sätt.
 - ▶ Samverkan mellan arbetsgivare och utbildningsaktörer, exempelvis via dialog kring matchning mellan behovet av kompetenser, och tillgängliga utbildningsalternativ.
 - ▶ Samverkan mellan utbildningsaktörer och arbetsgivare för att skapa bättre möjlighet till relationsskapande plattformar för arbetsgivare att erbjuda individer som studerar på olika nivåer, examensarbete och möjlighet till praktikplatser.
 - ▶ Förbättrade anställnings- och arbetsvillkor (gäller specifikt besöksnäringen och de kulturella och kreativa näringarna, områden som också är kvinnodominerade).
 - ▶ Tillse att samtliga strategier såväl som operativa aktiviteter beaktar jämställdhet men också inklusion av utrikes födda och unga.
2. Gällande frågan att leva och verka, det vill säga frågan om att få fler individer att attraheras att flytta till länet, och för att fler länsbor ska finna det attraktivt att stanna kvar i länet, anser de medverkande aktörerna att det krävs ett aktivt arbete med att skapa och visa på att länet är en attraktiv region att leva och verka i. Det handlar om att individer behöver uppfatta länet, och i synnerhet den specifika kommunen, som en attraktiv plats att leva och verka i. Av

intervjuerna framgår en genomgående beskrivning av att det är svårt att attrahera individer till inlandskommunerna. Här handlar det mer specifikt om att det är en utmaning att attrahera och rekrytera individer grundat i främst bostadsbrist, brist på kommunikationsmöjligheter, och långa avstånd till närmsta skola/förskola. Kopplat till frågan om att leva och verka är jämställdhetsaspekten ett återkommande tema. Exempelvis anses skälet till att många kvinnor flyttar från länet, i synnerhet från inlandskommunerna/Kirunaområdet, vara att de upplever att fritidsutbudet inte fångar deras intressen. Bland annat anses bristen på kulturellt utbud vara en sådan faktor som gör att kvinnor flyttar söderöver, alternativt söker sig till kustkommunerna i länet. Det förefaller som att "machokulturen" i länet, och bilden av och marknadsföringen av typiskt manligt kodade intresseområden såsom jakt/fiske/skoter bidrar till att fler män, i jämförelse med kvinnor, attraheras av vad länet har att erbjuda. I statistiken syns detta genom ett svagare flyttnetto för unga kvinnor jämfört med unga män, som figur 1 visar. Under det senaste årtiondet var det årligen fler unga män än kvinnor som flyttade från Norrbotten, men också fler unga män än kvinnor som flyttade till Norrbotten. En del av dessa kan vara hemvändare, men i vilken utsträckning kan vi inte avgöra utifrån statistiken.



Figur 1. Utflyttade och flyttnetto för unga (20-29 år) i Norrbotten

Källa: Raps-RIS, egen bearbetning

Några lösningsförslag för att individer och familjer ska flytta till och stanna i länet/på orten på längre sikt anses följande vara potentiella lösningar:

- ▶ God samhällsservice på orten, inklusive väl fungerande hälso- och sjukvård och utbildning.
- ▶ En större bredd av utbud gällande fritidsaktiviteter, föreningsliv och kultur.

3. Kompetensutveckling och vidareutbildning anses också som ett viktigt led i att möta kompetensförsörjningsutmaningen. Det anses i samtliga branscher som en central faktor, men möjligheterna till kompetensutveckling skiljer sig mellan de olika branscherna. Kompetensutveckling anses vara en lösning för att behålla arbetskraft, och att dessa individer kan stanna på arbetsplatsen/branschen över tid – det är en del i att vara en bra arbetsgivare att erbjuda möjlighet till utveckling, en del av att erbjuda goda arbetsvillkor. Kompetensutveckling i form av utbildning för anställda anses också vara viktigt för att frigöra vissa tjänster som kan gå till juniora kompetenser, för att på så sätt fylla på med kompetens underifrån i verksamheterna. Några vinster med strategisk kompetensutveckling:
- ▶ Att erbjuda kompetensutveckling som del i att attrahera, rekrytera och behålla individer.
 - ▶ Att erbjuda kompetensutveckling som ett sätt att utveckla verksamheten, där anställda efter hand kan ta på sig mer kvalificerade positioner inom organisationen, och nyexaminerade/nyutbildade kan fylla på underifrån.
4. Sammantaget uttrycks också samtliga branscher stå inför jämställdhetsmässiga utmaningar. Flera av de fokuserade områdena är mansdominerade. Det handlar framför allt om att män fortsatt är överrepresenterade inom de tekniska tjänsterna, såsom tekniker, ingenjörer, elektriker, systemutvecklare och spelutvecklare, samtidigt som tjänsterna inom administration, ekonomi och HR är besatta av kvinnor i större utsträckning (detta gäller främst rymd-, energi-, testbäddsområdet samt till viss del KKN). Några aktörer arbetar både strategiskt och operativt för att attrahera fler kvinnor som sökanden, men möter fortsatt utmaningar kopplat till de tekniska områdena. En vilja att jobba med de jämställdhetsmässiga utmaningarna uttrycks genomgående, men samtidigt har långt ifrån alla arbetsgivare ett aktivt arbete för att möta dessa utmaningar. Inom de kulturella- och kreativa områdena samt inom besöksnäringen kan andra jämställdhetsmässiga utmaningar urskiljas, i jämförelse med övriga områden som fokuserats på. Inom dessa områden uttrycks utmaningarna handla om en generell överrepresentation av kvinnor – samtidigt som områdena/tjänsterna generellt präglas av lägre löner och osäkra anställningar.
- ▶ Aktörer på olika nivåer behöver aktivt arbeta med normerande strukturer, för att motverka dagens könssegregerade arbetsmarknad; samtliga strategier och operativa aktiviteter behöver utgå från att söka nå jämställdhet.
 - ▶ Anställnings- och arbetsvillkor i kvinnligt dominerade sektorer behöver förbättras avsevärt.

5. Olika branscher och fackförbund uttrycker också att det potentiellt finns möjligheter att i större utsträckning jobba med att ta in utrikesfödda, även om de inte kan flytande svenska. Det handlar om att göra en större insats som arbetsgivare att se vilka tjänster utrikesfödda kan fylla, det handlar också om att i större utsträckning jobba med snabbspår och valideringsprocesser.
 - ▶ Aktörer på olika nivåer behöver aktivt arbeta med normerande strukturer, för att möjliggöra för utrikesfödda att etablera sig på arbetsmarknaden.
 - ▶ Gruppen unga är en heterogen grupp. För att söka få unga individer att stanna i länet och flytta till länet behövs strategier och samverkan för att skapa relationer och visa på goda möjligheter utbildningsmässigt såväl som arbetsmässigt.
 - ▶ Erbjudna studerande på olika nivåer en ingång till arbetslivet och arbetsgivare, via exempelvis praktik, lärlingsplacering, projektarbeten och examensarbeten.

6. När det gäller innovation uttrycks ett fortsatt behov av kompetenser inom IT och systemutveckling - i och med en extensiv digitalisering som sker inom flera branscher i dagsläget, och troligt framåt. Det framstår som centralt att flera arbetsgivare, inom flera områden i dagsläget- och framåt är i behov av kompetenser inriktat mot exempelvis systemutveckling och IT-säkerhet. Ett annat behov som uttrycks, inom flera branscher är kompetens inom marknadsföring och produktutveckling. Ett generellt resultat i relation till denna aspekt kan summeras som att det kommer krävas nya, spetsade kompetenser framåt för att möta behoven. Men det anses också väsentligt att befintligt anställda tillhandahålls förutsättningar att följa med i utvecklingen vad gäller nya kompetenser som kan tänkas krävas när befintliga tjänsters innehåll ev. utvecklas/förändras. Det kan noteras att de intervjuade aktörerna inte direkt lyfter sociala innovationer, utan mer fokuserar på teknik.
 - ▶ Tillse att spetsutbildningsalternativ finns, så att individer kan öka sin kompetens, och verksamheters utmaningar kan mötas.

Specifika resultat per bransch

Nedan presenteras resultat per bransch, med fokus på vad som är specifikt för respektive bransch.

Arktiska testbäddar: Synligheten av testbäddsverksamheterna

Det som är specifikt för testbäddarna är framför allt utmaningar kopplat till synligheten av branschen, eftersom många inte känner till vad testbäddsverksamheterna innebär. Att marknadsföra området och kommunicera innehållet på verksamheterna anses därför som centralt för att

attrahera fler sökanden. Utöver synligheten av testbäddsverksamheterna är också den geografiska placeringen central, men också att säsongsbundna verksamheter innebär en utmaning att attrahera högre kvalificerad arbetskraft, såsom ingenjörer.

Energiteknik: Attraktiviteten av branschen

Specifikt för detta område är utmaningar med att få fler sökande till utbildningarna och branschen i stort. Bristen på kompetens i länet är omfattande, det uttrycks som tufft att fylla tjänster vid vakanser. Bristen på kompetens anser de intervjuade innebära att arbetsgivarna ”plockar kompetens från varandra”. Att det är svårt att hitta kompetens (särskilt elektriker) anses handla om att det finns för få utbildade att tillgå i länet. Det handlar inte om att det finns för få utbildningsplatser, utan snarare att allt färre utbildar sig till elektriker idag och att intresset för utbildningarna har minskat, framför allt på gymnasienivå och yrkeshögskolenivå. Gymnasieprogrammen kämpar för sin överlevnad och den omfattande kompetensbristen i elbranschen gör det svårt att hitta lärare till yrkesprogrammen. Kompetensbristen bidrar till att arbetsgivarna har svårt att prioritera att samverka med utbildningsaktörerna, exempelvis gällande att ta emot praktikanter och lärlingar.

Rymdteknik: Att leva och verka

Det som är specifikt inom detta område handlar om de problem som rekryteringsbehoven bottenar i, där problemen till stor del handlar om utmaningar som kopplas till den geografiska platsen (Kiruna). Det handlar för det första om brist på teknisk kompetens att tillgå lokalt/i länet. Flera större och mindre aktörer konkurrerar om samma individer. Ingen nämnvärd rörlighet beskrivs finnas, man upplever sig inte ”plocka kompetens från varandra”, utan ingenjörerna stannar vanligtvis hos arbetsgivaren. För det andra, innebär utmaningen att rekrytera lokalt att rekryteringen behöver ske söderöver. Då bostadssituationen är mycket svår skapar det ett hinder för att få individer och familjer att faktiskt flytta upp. För det tredje, om en individ/familj lyckas lösa bostadsfrågan blir nästa problem att få dessa individer och familjer att etablera sig på orten och vilja stanna kvar. Här beskrivs bristande hälso- och sjukvård, och utbildning, men även brist på ett brett utbud av föreningsliv, aktiviteter, kultur och restauranger som ett stort hinder. Lösningen uttrycks dels handla om ett aktivt läns-gemensamt arbete, dels mellan olika arbetsgivare kring kompetensförsörjningsfrågan, men också att involvera andra lokala aktörer som gynnas av en större inflyttning. Lösningen anses rent konkret delvis kunna handla om en gemensam rekryteringspool för att samla upp kompetenser, och fånga upp sökanden som visat intresse av att arbeta i branschen.

Kulturella och kreativa näringar: Bilden av kulturbranschen

Specifikt inom detta område är en stor efterfrågan på systemutvecklare, spelutvecklare, grafiker och designers. Samtidigt uttrycker kulturföretagarna snarare en brist på arbetstillfällen. Det uttrycks vara svårt att i länet, och särskilt i inlandskommunerna, vara verksam som kulturarbetare.

Statusen behöver höjas menar man, detta genom att jobba med bilden av kulturområdet. Av relevans i sammanhanget är att även intervjupersoner i de andra branscherna beskriver kulturen som en viktig faktor för kompetensförsörjningsutmaningarna, kanske särskilt kopplat till frågan om jämställdhet, och däri att attrahera kvinnor att flytta till och stanna i länet.

Besöksnäringen: Branschens attraktivitet

Det som sticker ut gällande besöksnäringen är att de stora rekryteringsbehoven grundar sig i att attraktiviteten i att jobba i branschen har minskat, likaså att sökande till utbildningarna på gymnasial nivå i dagsläget är få. Specifikt för besöksnäringen är också att rekryteringsbehoven kommit att bli omfattande i relation till pandemin, detta då många bytt bransch/utbildning under pandemin på grund av arbetsbrist kopplat till nedstängningen av samhället. Utmaningarna med att rekrytera beskrivs också handla om aspekter som osäkra arbetsvillkor, osäkra anställningar, obekväma arbetstider, hög stress och till viss del låga löner.

1 Inledning

Kompetensförsörjning handlar alltså om hur man attraherar, rekryterar och behåller (inklusive kompetensutvecklar) personal. Det handlar med andra ord om hur arbetsorganisationer lockar till sig, tar hand om, använder och utvecklar den kompetens som finns, det vill säga de individer med rätt kompetens som redan finns på arbetsmarknaden. Men, kompetensförsörjning kan också ses på ett mer övergripande plan, förmågan att attrahera, rekrytera och behålla individer i en region, på en specifik lokal/regional arbetsmarknad. Kompetensförsörjningsfrågan är således komplex, och tar sig uttryck och behöver mötas på såväl nationell, som regional och lokal nivå. Att kunna attrahera, rekrytera och behålla anställda är absolut centralt för att kunna bedriva och utveckla såväl verksamheter inom både offentlig som privat sektor, som samhällen i stort.

I dag står Sverige inför olika utmaningar när det gäller kompetensförsörjning. I norra Sverige står vi redan i dag mitt i en utmaning vad gäller kompetensförsörjningen. Faktum är att kompetensförsörjningen i norra Sverige i dag är en stor utmaning, det är redan nu svårt att hitta individer som kan ta de jobb som finns eller är på väg att skapas (se t.ex. Affärer i norr, 2021; DN, 2021; Örtqvist, 2018; Ejdemo & Parding, 2018). I den nationella undersökningen "Företagens villkor och verklighet 2020" finner Tillväxtverket (2021) bl.a. att 45 procent av de små- och medelstora företagen i Norrbotten ser tillgång till lämplig arbetskraft som ett stort tillväxthinder, vilket är den högsta andelen av alla län. Undersökningen visade också att i 15 av 21 län uppgav mer än var tredje företag att tillgång till lämplig arbetskraft utgjorde ett stort tillväxthinder. Kompetensförsörjning är således en nationell utmaning och Norrbotten konkurrerar med andra regioner om arbetskraften.

2013 presenterades en första analys av rekryteringsbehovet i Norrbottens län till och med 2025 (se Ejdemo & Lundgren, 2013). Analysen genomfördes inom ramen för samverkansprojektet Regional förnyelse, som drivs gemensamt av Region Norrbotten (dåvarande Landstinget), Länsstyrelsen i Norrbotten, samt Luleå tekniska universitet. En rad delprojekt har sedan dess genomförts inom Regional förnyelse, som har bidragit med olika slags kunskapsunderlag till det regionala utvecklingsarbetet. 2018 kom så nästa analys av rekryteringsbehov i Norrbotten, nu med 2030 som horisont. Denna gång inkluderades såväl kvantitativ som kvalitativ data samt en övergripande undersökning av utbildningssystemet, och analysen adresserade därmed inte bara rekryteringsbehov utan också kompetensförsörjning i Norrbotten (Ejdemo & Parding, 2018). I den analysen presenterades tio huvudresultat, utifrån nedslag i två sektorer, industrin och vård- och omsorgssektorn, vilka summeras nedan.

- ▶ **För det första**, verkade det finnas ett behov av intermediära funktioner. Intermediärbegreppet kan definieras på olika sätt, här avsågs en aktör som så att säga tar ett övergripande ansvar för en viss fråga, från ax till limpa. En intermediär har en samordnande funktion. Intermediären har det övergripande ansvaret, men arbetar tillsammans med andra relevanta

aktörer. Frågor av relevans i detta sammanhang: Vem ska göra vad? När ska detta göras? Hur ska det följas upp? Här behöver aktörer på länsövergripande nivå och aktörer inom sektorer och branscher hitta passande konstellationer och lösningar, som passar just deras sektor eller bransch.

- ▶ **För det andra**, för att så tidigt som möjligt söka få unga intresserade av att arbeta i sektorer och branscher med stora rekryteringsbehov, och däri också få unga att göra utbildningsval som möjliggör arbeten inom sektorer och branscher med stora rekryteringsbehov; med andra ord en matchning mellan utbildningsval och rekryteringsbehov blir bl.a. funktionen/yrkeskategorin SYVARE viktig, och andra relevanta aktörers samverkan med dessa. Frågor att resa i sammanhanget blir då: Hur skulle ett sådant tätare samarbete mellan SYVARE och arbetsgivarsidan, och även utbildningssidan, kunna organiseras på bästa sätt? Även här skulle en intermediär funktion kunna vara aktuell.
- ▶ **För det tredje**, framkom att det är av vikt att se att frågorna om kompetensförsörjning och kompetensutveckling och vidareutbildning hänger ihop. Vikten av att integrera lärande och kompetensutveckling i det dagliga arbetet för att vara konkurrenskraftiga är något vi vet sedan tidigare (se tex. Parding, 2013; www.arbetsplatslarande.se). Frågor som blir relevanta att resa i sammanhanget är: Hur kan arbetsgivare planera för att introducera nya medarbetare på lämpliga sätt? Vilka processer för kontinuerligt lärande för att behålla rutinerade och kunniga medarbetare kan fungera i olika verksamheter?
- ▶ **För det fjärde**, utifrån såväl vård- och omsorgssektorn som industrin framkom att dessa sektorer lider av en förlegad bild av vad det innebär att arbeta inom dessa sektorer. En fråga att resa i sammanhanget är hur alla aktörer tillsammans kan bidra till att måla upp en aktuell och mer positiv bild till individerna av de olika sektorerna, branscherna och yrkeskategorierna vi är beroende av i länet. Vilken pusselbit kan respektive aktör bidra med, och hur blir pusslet komplett? Kan ett större utrymme för arbetslivet ges inom skolans värld, redan tidigt i grundskolan? Hur skulle det i så fall kunna se ut? Men, man kan också ställa sig delvis kritisk till att det är en förlegad och däri inaktuell bild av vård- och omsorgssektorn och industrin som är problemet. Det kan också vara så att den arbetsmiljö och de arbetsvillkor sektorerna erbjuder är problematiska. Frågor att resa: Hur kan arbetsorganisationer organisera arbetet? Vad innehåller arbetet? Vilken arbetsmiljö erbjuder arbetsorganisationen? Arbetsmiljö och arbetsvillkor kan behöva förbättras. Även attraktiviteten i att leva och verka i länet i sin helhet kan behöva utvecklas.
- ▶ **För det femte**, ser vi en betydande förekomst av bemanningsföretag. Det gäller både inom den landstingskommunala sektorn och inom den privata sektorn. Inom båda sektorerna kan arbetsgivarna antas ha en god bild av rekryteringsbehovet. I sammanhanget kan det vara relevant att resa frågor såsom: Hur stor andel bemanningsanställda det är lämpligt att ha i olika verksamheter? Vad får individer att välja att arbeta för bemanningsföretag i stället för som ordinarie? Och däri, vad skulle kunna minska behoven av inhyrd arbetskraft?

- ▶ **För det sjätte**, när det gäller nyanlända visade analysen på behov av bättre möjlighet att anställa nyanlända. Faktum är att ny forskning visar att utrikes födda som är överutbildade, dvs. exempelvis utbildade till läkare men arbetar som taxichaufförer, löper större risk än andra att drabbas av ohälsa (Dunlavy et al., 2016). Detta, att inte få möjlighet att ha ett arbete som motsvarar ens utbildningsnivå, kan alltså ses som ett problem för såväl individ som samhälle, vilket talar för att snabbt inträde på arbetsmarknaden, och matchning mellan individens utbildning och individens arbete är en viktig fråga; såväl ekonomiskt som socialt – för både individ och samhälle. Genom att snabbt erbjuda enklare arbeten, inom ”rätt” sektor, kan man anta att chanserna att individerna bygger upp ett yrkesmässigt och socialt nätverk och därav känner en koppling till länet kan öka. Detta i sin tur skulle kunna öka chanserna att behålla kompetens i länet. Arbete ger anknytning till en region och en ort, och därav kan en rekrytering av en nyanländ medföra att en hel familj stannar i länet. Frågor att resa: Kan en struktur för identifikation av högutbildade som genomgår valideringsprocess skapas? Kan en strategi bland arbetsgivare för att kunna anställa dessa personer med en tydligt progressionsansats, tydlig för såväl arbetsgivaren som individerna, identifieras? Hur kan introduktion av nyanlända ledas och organiseras? Det verkar också finnas ett behov av samordning, en intermediär funktion vad gäller nyanlända och utbildningssidan såväl som arbetsgivarsidan.
- ▶ **För det sjunde**, utifrån de två nedslagen inom vård- och omsorg samt industrin, har det framkommit att det är svårt att attrahera nog många unga individer. Några centrala frågor att fundera över i sammanhanget är följande: Kan, ska eller bör det ges ett större utrymme för mer yrkesorientering i skolan? Vem eller vilka aktörer kan och ska bidra, vem eller vilka aktörer ska ansvara? Om och hur kan skolan (grundskolan och gymnasiet, men till viss del även eftergymnasial utbildning) organiseras så att kopplingen mellan utbildningssidan och arbetsmarknaden blir tätare? Ett möjlig delösning skulle kunna vara ett mer systematiskt samarbete mellan SYVARE och branschorganisationer, med en intermediär funktion som samordnar.
- ▶ **För det åttonde**, vad gäller frågan om kompetensförsörjning och jämställdhet finns ett par övergripande frågor av relevans att resa. Statistiken visar att länets flyttnetto (skillnaden mellan in- och utflyttade) är ihållande negativt för unga kvinnor (20-29 år) under det senaste årtiondet, medan flyttnettot för unga män också tenderar att vara negativ men inte i samma utsträckning som för unga kvinnor. Statistiken visar också att kvinnor i större utsträckning än män utbildar sig på universitetsnivå. Vidare är det belagt att kvinnor och män tenderar att välja delvis olika typer av utbildningar. Med utgångspunkt i ovanstående menar vi att för att öka chanserna till att unga kvinnor stannar i (eller flyttar till) länet behöver utbildningsutbudet uppfattas som attraktivt av unga kvinnor. Rent konkret skulle man kunna tänka sig att det ur ett regionalt perspektiv vore viktigt att se över utbildningsutbudet och satsa på utbildningar som attraherar kvinnor i större utsträckning, vars yrkeskategorier också behövs i länet. Här skulle exempelvis en socionomutbildning och en psykologutbildning kunna vara aktuella; rekryteringsbehovet är stort gällande båda dessa yrken. Centrala frågor att resa i

sammanhanget handlar om, om och vilka nya utbildningar som behövs i länet för att attrahera och rekrytera fler kvinnor? Hur kan aktörer av relevans utveckla arbetet med att attrahera män till kvinnodominerade utbildningar och yrken, och fler kvinnor till mansdominerade utbildningar och yrken?

- ▶ **För det nionde**, noterar vi också att de intervjuade aktörerna inte i någon större utsträckning berörde arbetsplatskulturer och könsmärkning av arbetsuppgifter. Det kanske finns kulturer som utestänger män inom vård och omsorg, och kvinnor inom industrin. Slutligen, och med utgångspunkt i de arbetsmiljöproblem som beskrivits i rapporten, och också Arbetsmiljöverkets (2014) rapport är en slutsats att arbetsgivare skulle behöva arbeta med arbetsmiljön just med jämställdhet i fokus. Vi menar att det är rimligt att anta att genom att arbeta med systematiskt arbetsmiljöarbete, och förbättra arbetsmiljön, kan vård- och omsorgssektorn komma att bli mer attraktiv, för såväl kvinnor som män. Detta gäller även industrin, där systematiskt arbetsmiljöarbete kan tänkas utgöra en del i att förbättra jämställdheten inte minst.
- ▶ **Slutligen**, för att få länsbor att bo kvar, och nya individer att flytta till länet, behövs sannolikt fortsatt förbättringsarbete. Det handlar dels om att länet ska uppfattas som en attraktiv region att leva och verka i, men också att regionen uppfattas som en bra plats att yrkesmässigt verka vid. Länsbaserade utbildningar utgör en del i detta. Här kan man tänka sig att regionens aktörer skulle behöva samverka än mer om hur man kan skapa en ännu attraktivare region, där livsvillkoren upplevs som goda, och kanske till och med bättre än andra valmöjligheter. Med tanke på att unga kvinnor har ett sämre flyttnetto än unga män är det också av relevans att vidare utveckla länet på ett sådant sätt att unga kvinnor ser det som ett bra alternativ att bo i Norrbotten.

De ovan presenterade frågorna är alltså av relevans att beakta. De samlade resultaten pekade på ett behov av att olika aktörer med liknande intressen behövde samordna sig, för att på så sätt optimera utfallet av insatser. Med utgångspunkt i utvecklingen i länet görs nu en tredje analys. Även denna gång används såväl kvalitativa som kvantitativa metoder för datainsamling och analys. Denna gång är analysen avgränsad till de fem fokusområden som Norrbottens innovationsstrategi identifierar som områden för smart specialisering. Med utgångspunkt i detta är syftet med föreliggande rapport att beskriva och diskutera möjligheter och hinder vad gäller kompetensförsörjningen inom arktiska testbäddar, energiteknik, rymdteknik, kulturella och kreativa näringar samt besöksnäringen, i Norrbotten.

1.1 Beskrivning av uppdraget, motiv och bakgrund

Luleå tekniska universitet är projektägare för projektet Regional förnyelse som finansieras gemensamt av universitetet, Länsstyrelsen Norrbotten och Region Norrbotten. Luleå tekniska universitet ska inom ramen för projektet analysera länets kompetensförsörjningsbehov till och med 2030, inklusive de särskilda förutsättningarna som föreligger inom de fem fokusområden som pekas ut i Norrbottens innovationsstrategi 2019-2030; arktiska testbäddar, energiteknik, rymdteknik, kulturella och kreativa näringar samt besöksnäringen.

Analysen av kompetensförsörjningsaspekterna inom länets fokusområden är en del av Region Norrbottens åtagande på kompetensförsörjningsområdet, som bland annat innefattar att analysera kompetensförsörjningsbehoven och arbetskraftsutbudet på kort och lång sikt. Analysen ska kombinera en statistisk och kvalitativ metod där siffror över väntade kompetensförsörjningsbehov varvas med erfarenheter från branscher och arbetsgivare. Uppdraget är förankrat hos Regionala kompetensförsörjningsrådet i Norrbotten.

Analyser som tas fram inom projektet Regional förnyelse utgör viktiga beslutsunderlag i det regionala tillväxtarbetet i Norrbotten. Region Norrbottens ansvar inom kompetensförsörjningsområdet bygger dels på nationella uppdrag, dels på egna initiativ. Analyser av kompetensförsörjningsbehov och arbetskraftsutbud är en prioriterad fråga där regionen både har ett nationellt uppdrag och där aktörer i länet efterfrågar regionala insatser. Inom Regional förnyelse har hittills två rapporter tagits fram med avseende på kompetensförsörjningsbehov och arbetskraftsutbud: 41 000 anställningar till och med 2025 (Ejdemo & Lundgren, 2013) och 51 000 anställningar till och med 2030 (Ejdemo & Parding, 2018).

Norrbottens innovationsstrategi (NIS) är en del i genomförandet av den regionala utvecklingsstrategin och bidrar till de program som ska tas fram inför kommande strukturfondsperiod. Norrbottens innovationsstrategi är länets smart specialiseringsstrategi och är resultatet av en bred samverkan med kommuner, länsstyrelse och andra berörda statliga myndigheter. Även näringslivet och det civila samhällets organisationer i länet har medverkat i framtagningen. Syftet med innovationsstrategin är att uppnå bästa möjliga förutsättningar för innovation i Norrbotten 2019 till 2030.

Innovationsstrategin pekar alltså ut fem fokusområden. I arbetet med att identifiera Norrbottens fokusområden har process och metod till stora delar utförts i linje med EU-kommissionens guide till strategier för smart specialisering. En genusanalys av den föregående Norrbottens innovationsstrategi 2012–2020 är också genomförd – detta för att ytterligare stärka jämställdhetsintegreringen i denna strategi. De valda fokusområdena anses kunna skapa en smart diversifiering

genom relaterade variationer. Eftersom områdena är viktiga för Norrbottens utveckling är det även viktigt att få en bild av områdenas yrkesstruktur och kompetensförsörjningsmöjligheter. En sådan bild bidrar till planeringen av regionala och lokala insatser. De fem fokusområdena innefattar dessa branscher:

- ▶ Arktiska testbäddar
- ▶ Energiteknik
- ▶ Rymdteknik
- ▶ Kulturella och kreativa näringar
- ▶ Besöksnäring

Rapporten ska bidra med ett diskussionsunderlag om länets arbetsmarknadsstruktur inom de fem fokusområden som pekas ut i Norrbottens innovationsstrategi till och med 2030. Den ska därutöver belysa rekryteringsbehoven för respektive fokusområde i länet som helhet samt i olika delar av länet. Den ska också ge möjlighet till jämförelser med andra delar av landet, bland annat genom användandet av Reglabs regionala matchningsindikatorer. Målet med rapporten är att skapa ett för länet gemensamt kunskaps och diskussionsunderlag för att kunna kompetensförsörja Norrbottens framtidsnäringar.

1.2 Rapportens disposition

I nästa kapitel beskrivs vilka metoder för datainsamling och analys som använts. Därefter presenteras resultaten för var och en av de fem näringarna. Slutligen diskuteras resultaten, varvid slutsatser och praktiska implikationer presenteras.

2 Metod

Rapporten grundar sig dels på en kvalitativ delstudie, dels på en kvantitativ delstudie. Resultaten av dessa integreras i kapitel 3.

2.1 Kvalitativ delstudie

Syftet med den kvalitativa delstudien är att illustrera hur olika aktörer av relevans för de fem områdena resonerar kring utmaningar och möjligheter gällande kompetensförsörjningen framöver. Den ordning som kommer följas genomgående under metodavsnittet är; arktiska testbäddar, energiteknik, rymdteknik, kulturella och kreativa näringar samt följt av besöksnäringen. Nedan beskrivs tillvägagångssättet för den kvalitativa delstudien.

2.1.1 Metodval och intervjuguide

Den kvalitativa delstudien har med utgångspunkt i uppdragsbeskrivningen, undersökt kompetensbehovet hos aktörer verksamma inom de fem områdena som ligger till grund för uppdraget, det vill säga arktiska testbäddar, energiteknik, rymdteknik, kulturella och kreativa näringar, samt besöksnäringen.

En kvalitativ studie syftar till att nå en djupare förståelse för ett fenomen, vilket kan göras genom en rad olika tillvägagångssätt (Esaïasson, 2017). Intervjuer som insamlingsmetod är därför lämpligt i denna studie. Datainsamlingsmetoden vi valde mer specifikt är så kallade semistrukturerade intervjuer, där datainsamlingsmetoden innebär att intervjuerna följer en viss struktur genom bestämda teman och frågor (Skärvad & Lundahl, 2016). Vi formulerade därför en intervjuguide med på förhand utstakade frågeområden, samtidigt som intervjuerna inte följde någon särskild ordningsföljd. Frågetemana som inkluderades i intervjuguiden handlar om vilka rekryteringsbehov- och problem aktörerna såg, samt vilka lösningar som finns på rekryteringsbehoven. Frågor om utbildningsbehov- och problem, lösningar på utbildningsbehoven samt frågor om innovation inkluderades också. Vidare ställdes också frågor om kompetensförsörjning i relation till unga, utlandsfödda, jämställdhet, samt att leva och verka i Norrbotten. För intervjuguiden i sin helhet se bilaga 1. Avsteg från intervjuguiden gjordes när det gäller enmansföretag verksamma inom de kulturella- och kreativa näringarna. Här ställdes särskilda frågor parallellt, som ett komplement till intervjuguiden. De kompletterande frågorna rörde i dessa fall särskilda utmaningar enmansföretagen möter gällande ambitionen att växa, behovet- och i så fall möjligheterna till extern kompetens och/eller kompetensutveckling i verksamheten.

2.1.2 Urval och avgränsningar

För att nå kunskap om kompetensbehovet inom de fem områdena som är i fokus för rapporten är urvalet av medverkande aktörer centralt. I detta fall fokuserades främst centrala arbetsgivare i länet inom respektive område, men även utbildningsaktörer inkluderades för att få djupare förståelse för de frågor som rör utbildningsutbudet. Även fackliga representanter samt arbetsgi- varförbund inkluderades i vissa fall. I urvalet beaktades en geografisk spridning gällande aktörer för medverkande, då det regionala perspektivet är i fokus.

Kvalitativa studier syftar inte till att skapa bredd, utan snarare tvärtom, djup (Esaiasson, 2017). I föreliggande studie sökte vi dock, med utgångspunkt i uppdraget, viss bredd i fråga om geografi, där aktörer verksamma i kustkommuner, såväl som aktörer verksamma i inlandskommuner, in- kluderades, där så var möjligt. Likaså beaktades en spridning på storleken på aktörerna i urvalet, då perspektivet på kompetensbehovet eventuellt antogs kunna skilja sig utifrån verksamhetens storlek. Utifrån uppdragets tidsramar avgränsade vi oss i antal intervjuer, och slutligen resultera- de detta i att inkludera sju till nio intervjuer per område.

Urvalet kring aktörer inom området arktiska testbäddar var arbetsgivare i form av testverksam- heter. Avgränsningen innebar att fokusera på aktörer som bedriver testverksamheter med fokus på det arktiska klimatet, men aktörer vars testverksamhet uteslutande fokuserar på att pro- ducera material och råvara inkluderades inte. Aktörerna i sin tur representerar olika testverk- samheter, där vi även beaktade att inkludera en spridning av områdena verksamheterna verkar inom. En testverksamhet och vilket fokus den har, skiljer sig från en aktör till annan. Testbädden återfinns därmed i många branscher, där somliga testbäddar är mindre i storlek och huvudsakli- gen fokuserar på forskning, och där andra aktörer inte uteslutande bedriver testbäddar, och där testbädden inte ses som frånkopplad från den huvudsakliga produktionen/tjänsten som aktören jobbar med. Det innebär att många testverksamheter, och dess behov överlappar med exem- pelvis rymdindustrin, energiteknikområdet samt industrin mer generellt. Det betyder också att många verksamheter inte uteslutande jobbar med test, och inte själva definierar sina tester/ forskning som en testbädd. Även affärsutvecklingsaktörer i länet, vars uppdrag är att samverka samt stödja affärsutvecklingen inom området, medverkade.

Urvalet mot energibranschen var för länet centrala arbetsgivare. Det beslutades att fokusera på energiteknologi, och inte råvara. Därmed innebar avgränsningen att vi exempelvis inte in- kluderade skogsbruket här. Utbildningsaktörer inkluderades också här, för att få ytterligare ett perspektiv kopplat till utbildningsutbudet. Även myndighetsrepresentanter med kunskap om energiförsörjningen medverkade.

När det kommer till rymdbranschen medverkade centrala arbetsgivare. Den geografiska sprid- ningen var däremot inte varit möjlig eller rimlig att beakta inom detta område, då aktörerna finns centrerade till Kirunaområdet, med undantag för enstaka aktörer i andra delar av länet, som dock också medverkade.

De kulturella- och kreativa näringarna är ett område som omfattar verksamheter inom flera olika branscher (Tillväxtverket, 2018), därför inkluderades en mångfald av aktörer. Aktörer vars verksamheter innefattar gamification, kommunikation, systemutveckling, grafisk design och så även produktionsbolag inkluderades i urvalet, men även aktörer verksamma inom områdena konst, musik, teater och design. Även geografisk spridning beaktades i urvalet. Avgränsningen som gjordes inom de kulturella och kreativa näringarna var att inte inkludera offentligt ägda- eller offentligt finansierade aktörer i datainsamlingen. Denna avgränsning beslutades i dialog med uppdragsgivarna. Därmed är offentligt ägda aktörer såsom teatrar, museer, konsthallar och kommunalt ägda musikverksamheter inte inkluderade.

Inom besöksnäringen inkluderades större arbetsgivare i länet i första hand, men även mindre arbetsgivare inkluderades. Hotellverksamheter med tillhörande restaurang, och konferensanläggningar inkluderades, såväl som aktörer som erbjuder olika koncept och paketerbjudande. Även en facklig representant, en arbetsgivarorganisation, samt affärsutvecklingsaktörer inom området medverkade.

Slutligen, när det kommer till besöksnäringen, söktes efter en spridning av arbetsgivarnas geografiska plats i länet. Även aktörernas storlek var central i urvalet, för att fånga upp olika perspektiv på rekryteringsbehoven och lösningarna på dessa.

2.1.3 Genomförande och analys

Aktörerna som medverkade i intervjustudien är alltså centrala aktörer inom länet inom respektive område såsom arbetsgivare- och arbetsgivarförbund, fackförbund, samt utbildningsaktörer- och olika affärsutvecklingsaktörer. I vissa fall inkluderades även en myndighetsaktör, i form av Arbetsförmedlingen. Vi intervjuade representanter med ansvar för kompetensförsörjningsfrågor inom sin respektive verksamhet. Därmed träffade vi till största del olika HR-chefer, verksamhetschefer och teamledare. Intervjuerna genomfördes mestadels per telefon, utom enstaka intervjuer som genomfördes genom videosamtal. Detta motiveras ur en tidseffektivitetsaspekt, men grundade sig även på pandemiläget.

Gällande området arktiska testbäddar genomfördes totalt nio intervjuer, varav (6) arbetsgivare/ arbetsgivarorganisationer, samt (1) myndighetsaktör och (3) affärsutvecklingsaktörer. Inom arktiska testnäringen medverkade fler än förväntat, och resulterade i den spridning av olika aktörer som finns inom detta område representerat.

På energitekniksidan genomfördes totalt sju intervjuer, med en spridning av (3) arbetsgivare/ arbetsgivarorganisationer, (2) utbildningsaktörer, samt (2) myndighetsaktörer. När det kommer till energiaktörer medverkade för länet centrala aktörer, samtidigt som förhoppningarna var att få ytterligare en aktör att medverka, men där vi inte fick någon återkoppling.

Rörande rymdbranschen genomfördes sammantaget sju intervjuer med (4) arbetsgivare/arbetsgivarförbund, (1) utbildningsaktörer, och (2) affärsutvecklingsaktörer. Gällande rymdbranschen hade vi räknat med att få fler medverkande från utbildningssidan, men där fick vi inte någon återkoppling inom tidsfristen för datainsamlingen. Det var också svårt att hitta lämplig tjänsteman vid Arbetsförmedlingen, med kunskap om just rymdaktörernas specifika behov. Detta föreföll handla om att det inte fanns någon närmare samverkan mellan just Arbetsförmedlingen och rymdbranschen, vilket en representant från Arbetsförmedlingen ansåg delvis bottnade i att aktörerna vanligtvis inte har någon nära samverkan med Arbetsförmedlingen. Här blev vi hänvisades till att kontakta arbetsgivarna, för att vidare fördjupa kring rekryteringsbehoven.

När det gäller de kulturella och kreativa näringarna genomfördes totalt åtta intervjuer med en spridning av (6) arbetsgivare/enmansföretag, (1) affärsutvecklingsaktör, samt (1) myndighetsaktör. Inom de kulturella och kreativa näringarna medverkade de aktörer som vi hade förväntat oss, utom en aktör verksam inom slöjd/design, och en annan aktör inom arkitektur. I övrigt fick vi till antalet lika många aktörer som förväntat, såväl som en spridning på aktörernas områden. Vi sökte också en kontakt med Arbetsförmedlingen, med fokus på kulturella- och kreativa näringarna. Det visade sig dock att myndigheten gjort en omorganisation, varvid kulturavdelningen centraliserats till de större städerna, och därav finns det inte längre någon placerad inom Norrbottens län. Vi träffade en representant från myndigheten på nationell nivå, som också uttryckte utmaningar kring att kulturavdelningen inte längre finns lokalt förankrat inom området.

Totalt åtta intervjuer genomfördes med representanter från besöksnäringen, (4) arbetsgivare/arbetsgivarorganisationer, (1) utbildningsaktörer, (2) affärsutvecklingsaktörer, samt (1) facklig representant. Inom besöksnäringen var avsikten att få fler medverkande arbetsgivare, totalt sett tillfrågades sju arbetsgivare, endast fyra av dessa valde att medverka. En arbetsgivare avböjde att medverka utan motivering, och en annan svarade att de inte hade tidsmässiga möjligheter att medverka just nu. Att det fanns en utmaning i att få arbetsgivare att medverka behöver inte handla om ointresse, utan kan snarare kopplas till det som framkommer i de intervjuer som genomfördes, vilket handlar om att branschen 'går på knäna' och har en omfattande personalbrist, detta inte minst i relation till pandemiläget, vilket inneburit att många sökt sig till andra branscher/utbildning. Inom besöksnäringen intervjuades numerärt sett lika många representanter som planerat, där utöver medverkande arbetsgivare och utbildningsaktör, även två affärsutvecklingsaktörer inkluderades.

Under intervjuerna togs anteckningar och merparten av intervjuerna spelades in för att underlätta bearbetningen och analysen av intervjudata. De inspelade intervjuerna transkriberades sedan, och anteckningarna från intervjuerna lästes igenom. Återkommande mönster i svaren utgjorde grund för kategorisering. Även avvikande resultat presenteras i de fall där det förekommer. Resultatet av studien representerar en sammantagen bild utifrån aktörernas egen skildring av utmaningar med kompetensförsörjningen, det innebär att vi med detta resultat inte strävar

efter att göra anspråk på hur någonting är (Esaïasson, 2017). Ambitionen med studien kretsar i stället kring att belysa hur de intervjuade aktörerna uppfattar kompetensbehovet och möjliga lösningar framåt. Resultatet av intervjuerna kan läsas i kapitel 3.

2.2 Kvantitativ delstudie

Syftet med den kvantitativa delstudien är att beskriva de fem fokusområdena med avseende på sysselsättning, yrken, tillväxttrender samt förväntade pensionsavgångar till och med 2030. Delstudien ska också ge en övergripande beskrivning av utbildningssystemet i Norrbotten avseende de fem branschgrupperna. På mer övergripande nivå belyser och diskuterar rapporten också statistik om regionala matchningsindikatorer. Dessa finns inte tillgängliga på en detaljnivå som möjliggör att redovisa dem för respektive fokusområde, men de tillför relevant information om den allmänna matchningen mellan utbildning och yrke på Norrbottens arbetsmarknad samt bidrar med ett viktigt underlag för att diskutera enskilda yrken.

2.2.1 Statistiska definitioner av fokusområden

En initial utmaning för arbetet var att de fem fokusområdena inte harmoniserar med den branschindelning som används i Sveriges officiella statistik. Det finns alltså inte några SNI-koder som fångar fokusområdena på ett bra sätt, vilket innebar att rimliga egna definitioner måste göras utifrån befintlig statistik. Detta hanterades genom att en mindre förstudie genomfördes, som tog sin utgångspunkt i hur de olika fokusområdena beskrivs i Norrbottens innovationsstrategi. Arbetet omfattade att studera relevant material från olika myndigheter och organisationer, genomföra egna granskningar av hur olika branscher i SNI 2007 definieras på detaljerad nivå (s.k. detaljgrupp på 5-siffernivå), samt föra dialog inom projektet Regional förnyelse för att dels få inspel kring definitionernas utformning, dels förankra befintliga förslag som ändamålsenliga. De statistiska definitioner som används i rapporten redovisas i bilaga 3.

Sammanfattningsvis har fokusområdena arktiska testbäddar, energiteknik, samt rymd-teknik definierats med stöd av beskrivningar i Norrbottens innovationsstrategi samt egna bedömningar mot bakgrund av SNI 2007 och dialog inom projektet Regional förnyelse. Det är viktigt att betona att även om SNI 2007 på 5-siffernivå är detaljerad kan indelningen trots detta vara något "trubbig" för rapportens ändamål. Detta får som konsekvens att det finns vissa överlapp mellan arktiska testbäddar, energiteknik och rymdteknik avseende verksamheter inom naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling. Detta innebär att resultat för dessa tre fokusområden inte bör summeras med varandra.

För kulturella och kreativa näringar (KKN) redovisas resultat för två olika definitioner: (i) en anpassning av projektet Creative Nodes definition (se Almkvist, 2013) som har tagits fram med Norrbotten i åtanke men har anpassats här genom att vissa branscher har exkluderats för att

undvika överlapp med besöksnäringen som är ett eget fokusområde, samt; (ii) en alternativ definition av KKN som utgår från Tillväxtverkets (2018) nationella definition, men som har anpassats genom att exkludera framför allt butikshandel med kläder och andra varor, efter dialog inom projektet Regional förnyelse kring definitionernas ändamålsenlighet.

Även för besöksnäringen redovisas resultat för två alternativa definitioner; (i) en definition som har tillämpats av Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond (se Lundmark m.fl., 2019), vilket utgör huvudalternativet som rapporten fokuserar på, samt; (ii) en alternativ definition som har använts av besöksnäringens branschorganisation Visita (2019). Den senare definitionen omfattar hotell och logi samt restauranger, medan den definition som använts av Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond även omfattar t.ex. anläggningar för rekreation.

2.2.2 Data och beräkningsmetod

Den sysselsättningsstatistik som används har inhämtats från Yrkesregistret (SCB) samt databasen Raps-RIS som tillhandahålls av Tillväxtverket. Genomgående används statistik för dagbefolkningen. Statistik från Yrkesregistret använder klassificeringen SSYK¹ 2012. Från SCB har också statistik som beskriver de s.k. regionala matchningsindikatorerna inhämtats och bearbetats. Vidare har statistik och uppgifter som beskriver utbildningssystemet inhämtats från SCB, Skolverket, LTU, samt Myndigheten för yrkeshögskolan.

För respektive fokusområde redovisar rapporten sysselsättningsutveckling, antal anställda på yrkesgruppsnivå, förväntade pensionsavgångar, samt indikerat rekryteringsbehov i två scenarier med utgångspunkt i observerade tillväxttrender. I kapitel 3 redovisas resultat på yrkesgruppsnivå (SSYK 3-siffernivå) för de tio största yrkena inom respektive fokusområde. Avgränsningen till de tio största yrkesgrupperna görs främst av utrymmesskäl och för läsbarhet. I bilaga 2 redovisas resultat på länsnivå för samtliga yrkesgrupper inom respektive fokusområde. Motsvarande resultat redovisas även för kommuner samt FA-regioner i Norrbotten i bilaga 2. Resultat på kommun- och FA-regionnivå redovisas på den mer aggregerade SSYK 1-siffernivån på grund av sekretessbestämmelser kring vilken data som får lämnas ut av SCB.

Den beräkningsmetod som används för att uppskatta förväntat antal pensionsavgångar samt indikerat rekryteringsbehov motsvarar för jämförbarhet den metod som använts i tidigare analyser av rekryteringsbehov i Norrbotten (se Ejdemo & Parding, 2018, för en mer utförlig beskrivning). I korthet innebär detta att det förväntade antalet pensionsavgångar till och med 2030 beräknas på yrkesgruppsnivå utifrån demografin det senast tillgängliga året, vilket i detta fall är 2019. Pensionsavgång antas ske när en individ blir 65 år. Beräkning av rekryteringsbehov för perioden 2019-2030 sker genom en framskrivning av sysselsättning som utgår från observerad tillväxttrend på yrkesgruppsnivå. Förväntade pensionsavgångar adderas genom att 9 av 10

1 Standard för svensk yrkesklassificering

pensionsavgångar antas ersättas, för att ta hänsyn till förbättrad arbetsproduktivitet genom teknisk utveckling. Detta schablonmässiga antagande är inte nödvändigtvis träffsäkert för samtliga yrkesgrupper, men används bl.a. för jämförbarhet med tidigare analyser av rekryteringsbehov i Norrbotten.

2.2.3 Begränsningar avseende data och beräkningsmetod

Det är viktigt att betona att framtidsscenarioer av den typ som redovisas i rapporten överlag är osäkra. Indikerade rekryteringsbehov bör ses som en konsekvensanalys av observerade tillväxttrender som antas fortsätta samt demografi på yrkesnivå, snarare än prognoser. Möjligheterna att undersöka sysselsättningsutveckling på yrkesgruppsnivå begränsas dessutom av tidsseriebrott i statistiken. År 2014 infördes en ny standard för yrkesklassificering (SSYK 2012) och från och med 2019 används en ny metod och källa för att klassificera förvärvsarbetande i den registerbaserade arbetsmarknadsstatistiken (RAMS) vilket innebär att jämförelser med tidigare år bör göras med försiktighet enligt SCB².

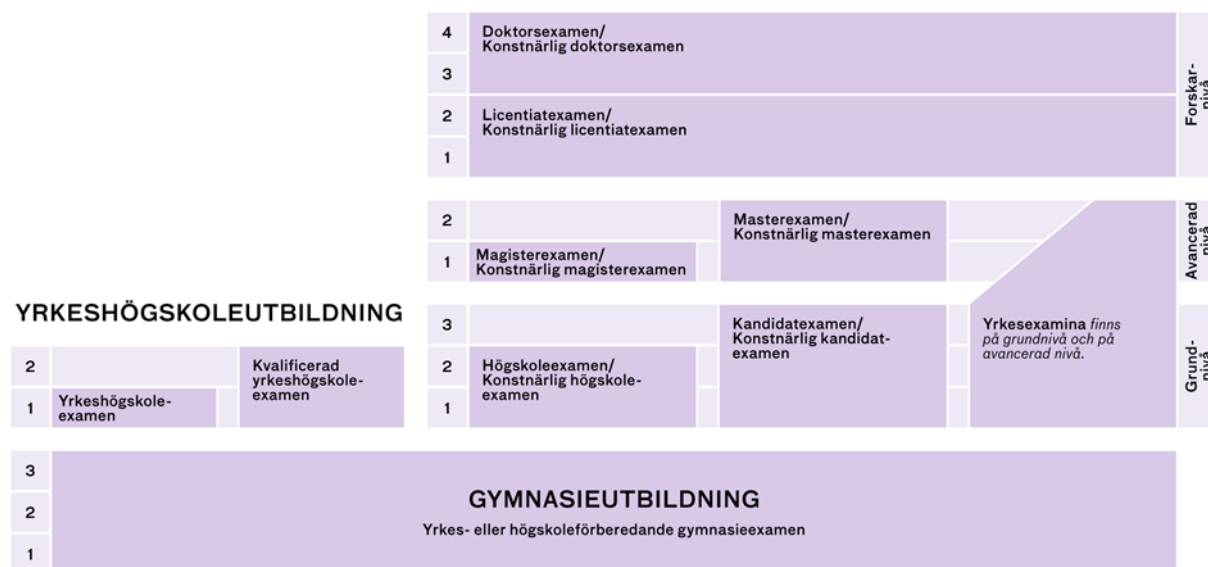
De tidsseriebrott som beskrivs ovan leder till att tillväxttrender endast kan observeras för perioden 2014-2018. Resultaten blir således mycket känsliga för t.ex. konjunkturvariationer och enskilda händelser som omorganiseringar, nyetableringar och nedläggningar, vilket innebär att indikerade rekryteringsbehov måste tolkas och användas med detta i åtanke. De indikerade rekryteringsbehov som redovisas i rapporten bör ses som komplement till beräknade pensionsavgångar och tolkas som en indikation om tillväxttendenser mot bakgrund av den period som studeras. Som en känslighetsanalys redovisas också ett alternativt scenario där tillväxttakter på yrkesgruppsnivå har halverats, vilket innebär att såväl positiva som negativa trender mattas av.

Det har även varit nödvändigt att imputera (d.v.s. ersätta) värden i begränsad omfattning utifrån antaganden för att kunna genomföra de beräkningar som beskrivs ovan, på grund av den censur som tillämpas av SCB. I datasetet censureras värden för yrken som har ett fåtal anställda, vilket påverkar möjligheterna att utföra beräkningar utifrån statistiken. En granskning indikerar att yrken med minst tre anställda rapporteras, medan yrken med färre än tre anställda censureras. Detta har hanterats på följande vis: För yrken som har uppgift om antal sysselsatta år 2018 men censureras år 2014, har antalet sysselsatta år 2014 antagits vara två. Antagandet baseras på en försiktighetsprincip i syfte att inte överskatta tillväxttakten mellan 2014 och 2018. Vidare censureras antalet förväntade pensionsavgångar t.o.m. 2030 enligt samma princip. I beräkningarna ersätts censurerade pensionsavgångar med noll om yrket har uppgift om antal anställda år 2019, vilket innebär att antalet pensionsavgångar på yrkesgruppsnivå kan underskattas med som mest två individer.

2 För mer information om framställning av RAMS se: <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/sysselsattning-forvarvsarbete-och-arbetstider/registerbaserad-arbetsmarknadsstatistik-rams/produktrelaterat/aktuellt/ny-kalla-och-metod-vid-framstallning-av-rams/>

2.2.4 Avgränsningar gällande utbildningssystemet

Rapportens kapitel 3 innehåller översikter av utbildningssystem för respektive fokusområde. Dessa utgår från det svenska systemets examensstruktur från gymnasienivå och uppåt, vilket illustreras i figur 2 nedan. I rapporten belyser vi dessa tre utbildningsnivåer i en övergripande inventering av utbildningar som bedöms relevanta för de fem fokusområden som pekas ut i Norrbottens innovationsstrategi. Vi kompletterar också dessa tre utbildningsformer med en övergripande inventering av folkhögskolan samt Yrkesvux i Norrbotten, med avseende på relevanta yrkesutbildningar. Utöver dessa kan även andra former av yrkesutbildning förekomma som dock inte ingår i översikten.



Figur 2. Det svenska utbildningssystemet

Källa: Universitets- och högskolerådet (2021)

3 Resultat och analys

I detta kapitel diskuteras initialt hur väl matchningen mellan utbildning och yrke fungerar på Norrbottens arbetsmarknad, med jämförelser mot riket. Som vi konstaterar i föregående kapitel har det inte varit möjligt att undersöka matchningen inom enskilda fokusområden och perspektivet är därför till en början mer övergripande och diskuterar matchningen generellt på Norrbottens arbetsmarknad. Därefter presenteras resultaten av de två delstudierna av kompetensförsörjning inom de fem fokusområdena. Varje fokusområde redovisas separat med egen underrubrik. Initialt beskrivs rekryteringsbehov och problem samt lösningsförslag, följt av utbildningsbehov och problem samt lösningsförslag, och slutligen adresseras andra centrala aspekter. Resultaten från den kvantitativa delstudien integreras genom att avsnitten för varje fokusområde innehåller två "boxar": (i) en översikt av sysselsättningsutveckling, branschgruppens tio största yrken, samt deras förväntade pensionsavgångar och indikerade rekryteringsbehov enligt trend till och med 2030, samt; (ii) en översikt av utbildningssystemet med avseende på respektive branschgrupp samt en diskussion mot bakgrund av behov. Texten är delvis upprepande i och med att varje bransch presenteras separat. Samtidigt möjliggör detta för läsaren att fokusera den eller de branscher som är av särskilt intresse.

3.1 Matchning på Norrbottens arbetsmarknad

Ur ett kompetensförsörjningsperspektiv är matchningen mellan utbildning och yrke intressant, eftersom god matchning bl.a. indikerar att arbetskraftens kompetens motsvarar arbetsmarknadens behov och således en väl fungerande arbetsmarknad. Tabell 1 redovisar matchning (hel eller delvis) efter utbildningsnivå i Norrbotten, uppdelad på män och kvinnor och jämfört med riket för att fördjupa förståelsen. Hel matchning innebär att utbildningens och yrkets ämnesinriktning stämmer överens, samt att utbildningsnivån är rätt för yrket. Delvis matchning innebär att utbildningens och yrkets ämnesinriktning stämmer överens men utbildningsnivån är högre eller lägre än vad yrket kräver, eller alternativt att utbildningens och yrkets ämnesinriktning till viss del stämmer överens oavsett utbildningsnivå.

Sammanställningen i tabell 1 nedan visar ett flertal aspekter, bland annat är matchningen för personer med gymnasial utbildning betydligt högre för män än för kvinnor i Norrbotten. Denna skillnad finns också på riksnivå men är inte lika uttalad. Ett skäl kan vara efterfrågan på arbetskraft i Norrbotten inom traditionellt mansdominerade yrken med gymnasiekompetens (t.ex. inom bygg, transport, osv.). Tabellen visar också tydligt att matchningen ökar ju högre utbildningsnivån är – d.v.s. högutbildade har i större utsträckning ett yrke som helt eller delvis matchar deras utbildning. I Norrbotten har kvinnor en särskilt hög matchningsgrad, där nära 83 procent av kvinnorna med längre eftergymnasial utbildning har ett matchande yrke. Motsvarande andel för riket är nära tre procentenheter lägre.

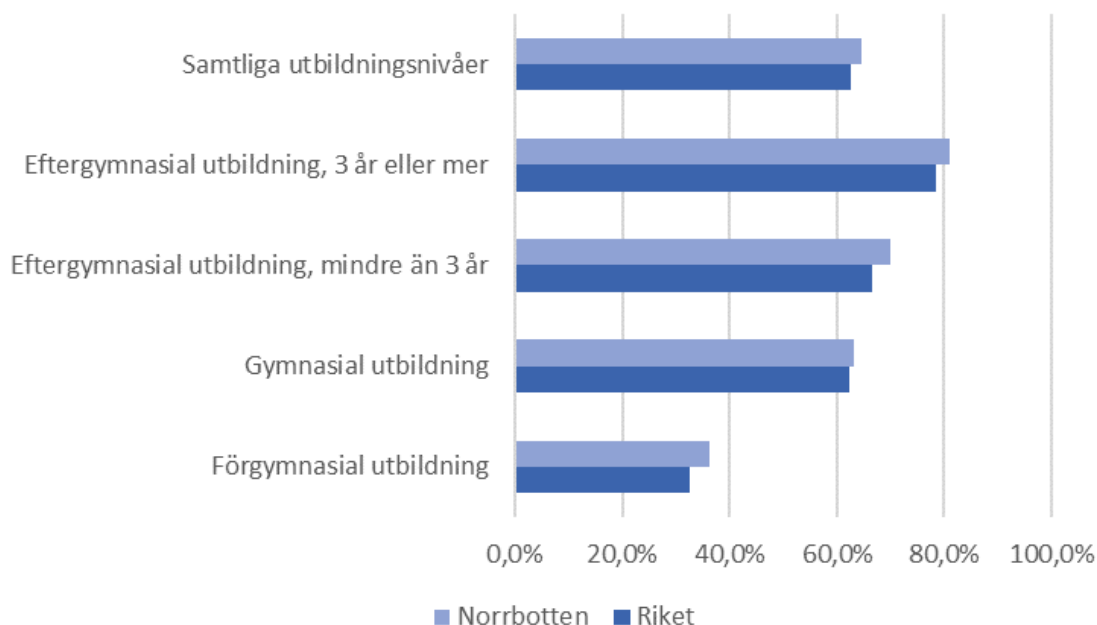
	Män	Kvinnor	Totalt
Förgymnasial utbildning	31,3 (32,3)	42,6 (33,2)	36,2 (32,7)
Gymnasial utbildning	67,7 (65,4)	57,3 (58,7)	63,3 (62,4)
Eftergymnasial utbildning, mindre än 3 år	70,8 (67,2)	69,1 (65,8)	69,9 (66,5)
Eftergymnasial utbildning, 3 år eller mer	77,3 (76,3)	82,9 (80,1)	81,0 (78,6)
Samtliga utbildningsnivåer	64,8 (62,3)	64,5 (63,2)	64,7 (62,7)

Tabell 1. Andel (%) anställda i Norrbotten 2019 med matchande* yrke och utbildning. Andel för riket anges inom parentes.

Källa: SCB, egen bearbetning

*Avser helt eller delvis matchande

I figur 3 visualiseras skillnader i matchning mellan yrke och utbildning i Norrbotten jämfört med riket, med fokus på samlad matchning av både män och kvinnor. Vi ser att matchningen på arbetsmarknaden är något bättre i Norrbotten för alla utbildningsnivåer. Det är alltså en större andel av arbetskraften i Norrbotten som har en utbildning som matchar deras yrke, jämfört med riket. Som vi konstaterade i föregående stycke är det framför allt högutbildade som uppvisar särskilt god matchning, vilket kan förklaras av att de har specialiserad kompetens. Bland personer med eftergymnasial utbildning som är 3 år eller mer, var 81 procent anställda i yrken som matchade deras utbildning i Norrbotten, medan den nationella andelen var 78,6 procent.



Figur 3. Andel (%) anställda 2019 med matchande* yrke och utbildning

Källa: SCB, egen bearbetning

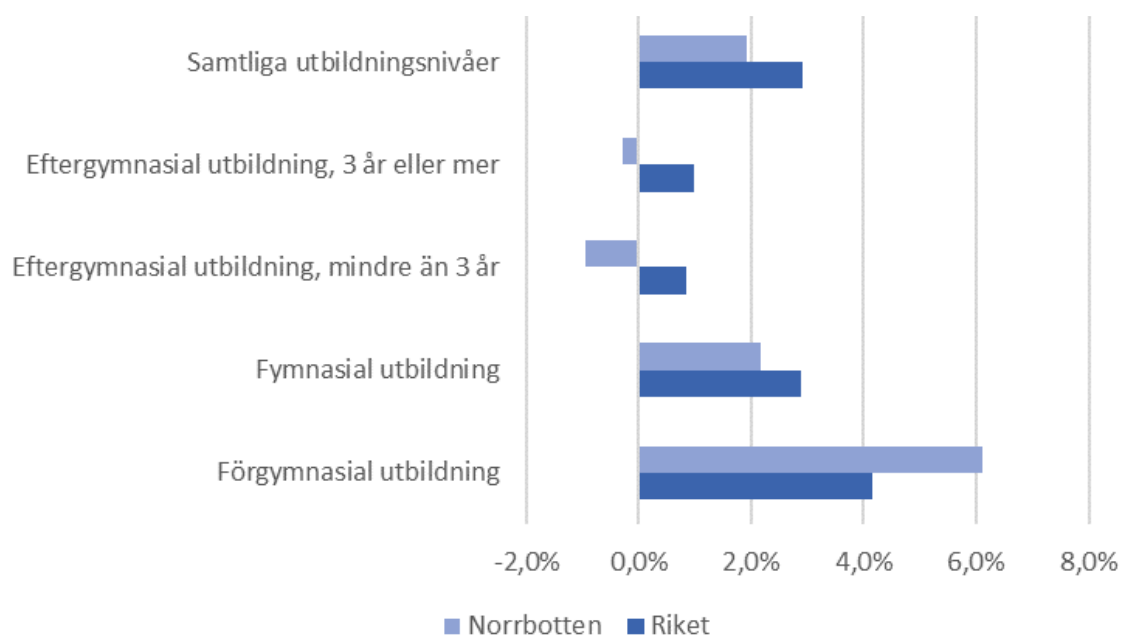
*Avser helt eller delvis matchande

Det är också intressant att undersöka hur matchningen utvecklas över tid, för att upptäcka viktiga tendenser på arbetsmarknaden. Figur 4 undersöker förändringen mellan 2015-2019 och visar att matchningen totalt sett har förbättrats i såväl Norrbotten som Riket. Förändringen anges här i procentenheter. På nationell nivå förbättrades matchningen för alla utbildningsnivåer, men i Norrbotten försämrades däremot matchningen mellan yrke och utbildning för personer med eftergymnasial utbildning under perioden 2015-2019.

En närmare undersökning av statistiken visar att antalet personer med eftergymnasial utbildning som helt eller delvis stämmer överens med deras yrke ökade med 2 927 personer i Norrbotten mellan år 2015 och 2019. Det totala antalet personer med eftergymnasial utbildning ökade dock med 3 928 individer i Norrbotten under samma period. Under perioden ökade alltså antalet individer i Norrbotten med eftergymnasial utbildning, men andelen med ett matchande yrke sjönk vilket indikerar en försämrad matchning mellan formell kompetens och arbetsmarknadens behov. Dock är matchningen fortfarande god jämfört med riket, men tendensen bör noteras och följas upp.

Det är också intressant att undersöka hur matchningen utvecklas över tid, för att upptäcka viktiga tendenser på arbetsmarknaden. Figur 4 undersöker förändringen mellan 2015-2019 och visar att matchningen totalt sett har förbättrats i såväl Norrbotten som Riket. Förändringen anges här i procentenheter. På nationell nivå förbättrades matchningen för alla utbildningsnivåer, men i Norrbotten försämrades däremot matchningen mellan yrke och utbildning för personer med eftergymnasial utbildning under perioden 2015-2019.

En närmare undersökning av statistiken visar att antalet personer med eftergymnasial utbildning som helt eller delvis stämmer överens med deras yrke ökade med 2 927 personer i Norrbotten mellan år 2015 och 2019. Det totala antalet personer med eftergymnasial utbildning ökade dock med 3 928 individer i Norrbotten under samma period. Under perioden ökade alltså antalet individer i Norrbotten med eftergymnasial utbildning, men andelen med ett matchande yrke sjönk vilket indikerar en försämrad matchning mellan formell kompetens och arbetsmarknadens behov. Dock är matchningen fortfarande god jämfört med riket, men tendensen bör noteras och följas upp.



Figur 4. Förändring andel anställda, med matchande* yrke och utbildning 2015-2019

Källa: SCB, egen bearbetning

*Avser helt eller delvis matchande

Givet att matchningen har försämrats för anställda med eftergymnasiala utbildningar är det intressant att undersöka detta på mer detaljerad nivå. I rapportens bilaga 2, tabell 6, framgår antalet anställda i Norrbotten med olika eftergymnasiala utbildningar, vars yrke inte matchar utbildningens ämnesinriktning. Detta utgör alltså den typ av "felmatchning" som beskrivs av figuren ovan. Sammanfattningsvis går det att utläsa att:

- ▶ Antalet anställda i Norrbotten som har eftergymnasial utbildning men vars yrke inte matchar utbildningens ämnesinriktning har bl.a. förändrats genom att fler personer har en utbildningsnivå som är högre än deras yrke kräver. Mellan 2015 och 2019 ökade denna typ av "felmatchning" med 607 anställda. Dessa tenderar att ha utbildningar inom framför allt humaniora, samhällsvetenskap, ekonomi och pedagogik. Bakomliggande orsaker kan vara att deras kompetens inte efterfrågas på arbetsmarknaden, eller att människor söker sig till yrken som inte motsvarar deras utbildning av ekonomiska (t.ex. högre löner) eller personliga skäl. Statistikens detaljnivå begränsar vilka insikter som kan nås.

- ▶ Antalet anställda i Norrbotten med eftergymnasiala utbildningar, vars yrke inte matchar utbildningens ämnesinriktning men vars utbildningsnivå var rätt för yrket, ökade med 300 individer under samma period. Dessa tenderade att ha utbildningar inom ekonomi och samhällsvetenskap, samt vissa vårdrelaterade utbildningar. Bakomliggande orsaker, förutom de som berörs i föregående punkt, kan vara att arbetsgivare upplever svårigheter att rekrytera personal med ”rätt” utbildning inom vissa branscher och yrkesgrupper och därför anställer personer med matchande utbildningsnivå som bedöms ha förutsättningar att lära sig arbetet.
- ▶ Antalet anställda i Norrbotten med eftergymnasiala utbildningar, vars yrke inte matchar utbildningens ämnesinriktning och vars utbildningsnivå är lägre än deras yrke kräver, minskade med nio individer.

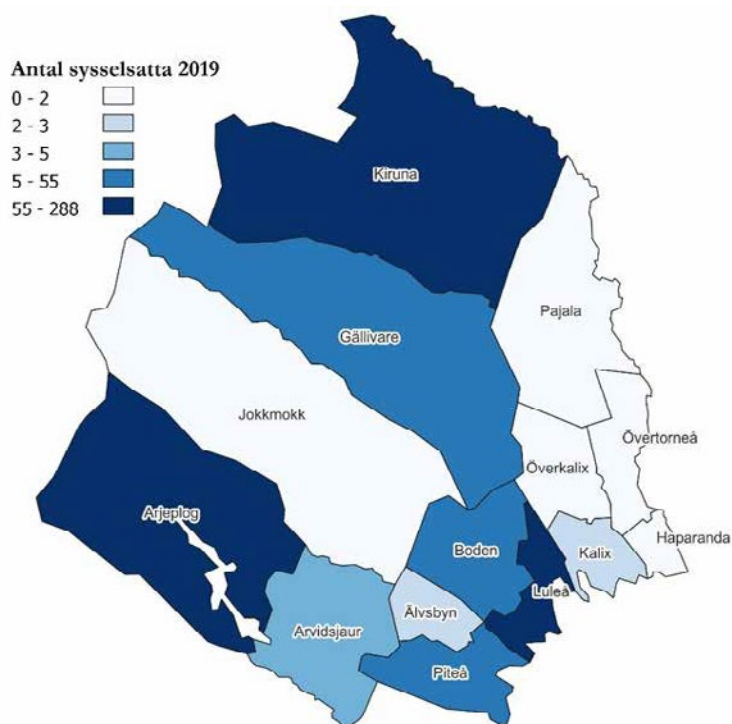
De s.k. regionala matchningsindikatorerna bidrar med information om hur väl arbetsmarknaden tycks fungera avseende matchning av utbud och efterfrågan av kompetens. I rapporten används dessa som bakgrundsinformation samt komplement för att beskriva tendenser inom vissa nyckelyrken, men eftersom indikatorerna inte finns tillgängliga i en branschindelning som motsvarar rapportens fokusområden kan inte några detaljerade jämförelser göras.

Efter denna inledande diskussion av matchningen på arbetsmarknaden kommer återstående delar av detta kapitel att presentera resultatet av den kvalitativa delstudien, i form av intervjuer med aktörer inom de fem områden som fokuseras i Norrbottens innovationsstrategi (Region Norrbotten, 2020). Resultatet presenteras uppdelat per område, och varje del innehåller i sin tur resultatet av intervjuerna med aktörer inom respektive område. Trots uppdelningen per område, finns fortsatt gemensamma mönster mellan de olika områdena, exempelvis när det kommer till frågan om att leva och verka, rörande innovation samt i vissa fall vilka rekryteringsproblem- och lösningar de intervjuade aktörerna uttrycker.

Frågor rörande rekryteringsbehov, rekryteringsproblem, och lösningar på dessa presenteras inledningsvis, därefter presenteras utbildningsbehov, utbildningsproblem och lösningar på utbildningsbehoven. Sedan följer en presentation av andra centrala aspekter som rör kompetensförsörjningen i relation till innovation, unga, utrikes födda och jämställdhet, samt avslutningsvis redogörs frågan att leva och verka i länet. Som vi beskrev i kapitlets inledande stycke integreras resultat från den kvantitativa delstudien genom ”boxar” som knyter an till respektive fokusområdes sysselsättningsutveckling, rekryteringsbehov och utbildningssystem.

3.2 Arktiska testbäddar

Här presenteras resultatet av intervjuerna med aktörer vars verksamhet inkluderas inom området arktiska testbäddar. Arktiska testbäddar bör inte ses som en bransch, utan snarare som ett affärsområde. Testbäddarna återfinns i sin tur i olika industrier/näringsar i länet, exempelvis inom gruvindustrin, och biltestnäringen. Som komplement till intervjuundersökningen redogör Box 1 och 2 för resultat från den kvantitativa delstudien. Sysselsättningen inom arktiska testbäddar efter kommun visualiseras i figur 5. Det är framför allt Arjeplog, Luleå och Kiruna som har ett betydande antal sysselsatta inom detta fokusområde. I förhållande till arbetsmarknadens storlek, mätt som antal förvärvsarbetande, är fokusområdet litet med undantag för Arjeplog där bil- och komponenttestnäringen är betydande (se Ejdemo & Örtqvist, 2018).



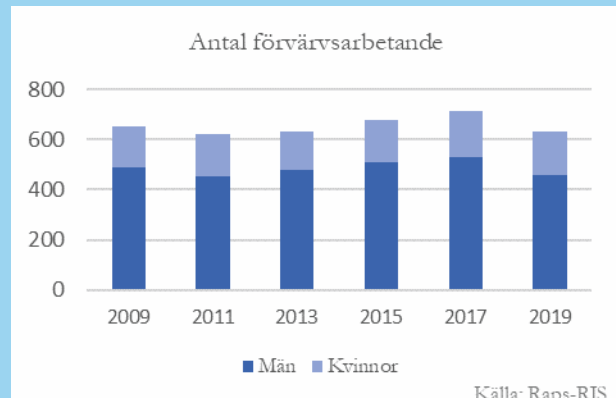
Figur 5. Antal sysselsatta inom Arktiska testbäddar, 2019

Källa: SCB, egen bearbetning

Box 1

Arktiska testbäddar: sysselsättning och indikerat rekryteringsbehov

De större yrkesgrupperna inom denna branschgrupp har ofta höga kvalifikationsnivåer med relativt lång eftergymnasial utbildning. Civilingenjörer är den enskilt största yrkesgruppen. Mellan 2019 och 2030 beräknas 40 civilingenjörer inom arktiska testbäddar uppnå pensionsålder. Antalet civilingenjörer har en stark tillväxttakt enligt trend och det indikerade rekryteringsbehovet för perioden 2019-2030 uppgår till 154, vilket naturligtvis är en uppskattning som är förenad med osäkerhet. I rapportens bilaga 2 redovisas ett alternativt scenario där tillväxttakterna har halverats, vilket indikerar ett behov av att anställa 95 civilingenjörer inom branschgruppen under åren 2019-2030.



Tabellen visar att branschgruppen arktiska testbäddar har behov av en rad andra naturvetenskapliga och tekniska kompetenser, inte minst yrkesgruppen fysiker, kemister och geologer m.fl. som har en stark tillväxttrend. Yrkesgrupper med lägre kvalifikationsnivåer inkluderar olika typer av förare (här främst biltestförare), drifttekniker och processövervakare, samt kontorsassistenter och sekreterare. De tio största yrkesgrupperna omfattade 404 anställda år 2019, vilket motsvarade 64 procent av branschgruppens totala antal sysselsatta. Branschgruppens samlade rekryteringsbehov på yrkesnivå enligt trend kan summeras till 389 anställningar mellan 2019 och 2030, eller 250 anställningar i alternativscenariot, givet de beräkningsförutsättningar som används. Ett flertal yrkesgrupper utelämnas dock ur denna beräkning eftersom de censureras p.g.a. för få anställda.

10 största yrkesgrupperna 2019, pensionsavgångar och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030

SSYK	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar	Behov*
214	Civilingenjörsyrken	148	40	154
211	Fysiker, kemister och geologer m.fl.	51	14	98
335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	49	9	-19
832	Bil-, motorcykel och cykelförare	43	22	9
321	Biomed.. analytiker, tandtekniker, lab.ingenjör m.fl.	26	5	2
819	Drifttekniker och processövervakare	26	6	-11
133	Forsknings- och utvecklingschefer	19	6	30
311	Ingenjörer och tekniker	19	5	38
411	Kontorsassistenter och sekreterare	14	6	22
251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	9	..	14

* Framskrivning baserad på yrkets trend. Se bilaga för alternativt scenario.
Källa: SCB, egen bearbetning.

3.2.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem

Av intervjuerna framgår att aktörerna till stor del uttrycker gemensamma rekryteringsbehov, samtidigt som hur omfattande behoven är skiljer sig. Några av arbetsgivaraktörerna uttrycker inte några stora rekryteringsbehov, om än det finns en utmaning i att rekrytera till vissa specifika tjänster. Andra uttrycker ett större behov av kompetens i form av fler utbildade totalt sett. De yrkespositioner där det största behovet verkar finnas handlar om ingenjörer och tekniker av olika slag, men så även ett behov av elektriker och mekaniker. Tekniker och civilingenjörer uttrycks vara en bristvara i länet generellt, så även ingenjörer med specifika kompetenser riktat mot området. Det uttrycks också finnas ett behov av utbildade ingenjörer och tekniker med grundkunskap, som vidare kan lära sig på arbetsplatsen. Det uttrycks vidare också finnas ett behov av ingenjörskompetenser inriktat specifikt mot el- och automation och geologi. Hos en arbetsgivare uttrycks ett behov av piloter och flygmekaniker, även ett behov av teknisk kompetens inriktat mot radarsystem och drönarteknik.

Digitaliseringen uttrycks ha inneburit att testbäddsverksamheterna kommit att få ett större behov av nya tjänster i form av systemingenjörer och systemutvecklare, ett behov som också bedöms växa inom området framöver.

Att hitta de tekniska kompetenserna uttrycks dock som en utmaning. Av intervjuerna framgår att konkurrensen om arbetskraften är stor: "det är en ständig kamp om talangerna i länet" menar en arbetsgivaraktör. Problemen med att rekrytera anses enligt de intervjuade aktörerna grunda sig i en absolut brist på utbildade ingenjörer och mekaniker i länet. Även kompetenser inom affärsutveckling, marknadsföring och försäljning uttrycks vara ett växande behov inom området. En lista över de yrkespositioner som uttrycks behövas inom testbäddsområdet, följer nedan. Några av dessa yrkespositioner gäller för samtliga intervjuade aktörer, samtidigt som andra gäller för ett mindre antal av de intervjuade aktörerna.

- ▶ Ingenjörer
- ▶ Tekniker
- ▶ Civilingenjörer
- ▶ Mekaniker
- ▶ Systemutvecklare
- ▶ Elektriker
- ▶ Testförare/chaufförer
- ▶ Däckbytare
- ▶ Anläggningsskötare (endast en aktör)
- ▶ Flygmekaniker (endast en aktör)
- ▶ Piloter (endast en aktör)

Fyra centrala rekryteringsproblem kan identifieras 1) för få individer med rätt kompetens i länet, 2) utmaning kring synligheten av området, 3) områdets geografiska placering, samt 4) svårigheter att rekrytera till säsongbundna verksamheter.

- ▶ Problemen anses *för det första*, handla om att det finns för få individer med teknisk kompetens att tillgå i länet utifrån det behov som de intervjuade har. Av intervjuerna framgår att rekryteringsutmaningarna väntas bli större när de nya etableringarna startar i länet och ytterligare industrier konkurrerar om samma kompetenser.
- ▶ Problemen med att rekrytera till ovan nämnda yrkespositioner anses *för det andra*, handla om utmaningar rörande synligheten av området. Flera av de intervjuade aktörerna ser att många inte känner till vad testbäddsverksamheten- och innehållet i de specifika tjänsterna faktiskt innebär. "Problemet är att många inte vet vad det här jobbet egentligen är och att vi finns", menar en intervjuad arbetsgivaraktör. Det kan tolkas som att problemen därmed kretsar kring synligheten av innehållet i tjänsterna, men också synligheten av verksamheten i sig. Några större arbetsgivaraktörer förklarar att de har ett pågående arbete att synliggöra verksamheten riktat mot studenter vid utbildningarna i länet, men att det finns en utvecklingspotential när det gäller marknadsföring av verksamheten, dess innehåll och de yrkespositioner som finns. En arbetsgivaraktör som har arbetat med att synliggöra verksamheten via mässor anser att det ändå finns en utmaning att tillsätta de tjänster som finns, vilket förklaras bero på det geografiska läget.
- ▶ Rekryteringsproblemen anses *för det tredje*, handla om geografisk plats i länet, där det exempelvis framgår att det finns större utmaningar att rekrytera till inlandskommunerna, där en stor del av testbäddsverksamheterna de facto är placerade. Svårigheterna att fylla vakanta tjänster i inlandskommunerna handlar inte bara om verksamhetens geografiska placering i sig, och att det redan från början finns för få individer där, utan anses delvis också koppla an till bostadsbrist, bristande kommunikationsmöjligheter, avsaknad av tex. förskola och annan samhällsservice, och långa pendlingsavstånd. Detta tycks utgöra hinder för att rekrytera och behålla individer i testbäddsverksamheterna. I dagsläget riktas därmed rekryteringsprocesserna mot hela landet för att fylla positionerna. Här anser en intervjuad arbetsgivare att frågan om att attrahera individer till att leva och verka i länet kommer bli absolut central för att kunna möta upp behoven framöver.
- ▶ *För det fjärde*, uttrycks rekryteringsutmaningarna också beröra de arbetsgivare vars anställningar till stor del är säsongbundna. Här anser de intervjuade aktörerna, både arbetsgivare och branschorganisationen, att det finns en utmaning att fylla de yrkespositioner vars anställningar är tidsbegränsade, detta särskilt gällande högre kvalificerad arbetskraft. Detta anses särskilt försvåra möjligheterna att rekrytera den tekniska kompetensen, framför allt när det rör sig om att hitta ingenjörer.

3.2.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen

Fem lösningsförslag kan urskiljas, vilka är 1) öka attraktiviteten att leva och verka, 2) erbjuda en attraktiv arbetsplats, 3) marknadsföra testbäddsverksamheterna, 4) attrahera nyexaminerade, samt 5) kompetensutveckla underifrån för att fylla bristyrken.

- ▶ **För det första**, uttrycks rekryteringsproblemen handla om attraktiviteten av den geografiska platsen där verksamheterna är förlagda. Flera av de intervjuade aktörerna menar att frågan om attraktiviteten i att leva och verka i länet är absolut central för att möta upp behoven framöver, särskilt när de nya industrierna växer fram och konkurrensen gällande arbetskraften väntas bli större. Ett uttryck för detta är; "Det är svårt att öka befolkningmängden på tio år på ett hållbart vis, du kanske kan göra det, samtidigt, hur attraherar vi människor, vi måste göra detta till en plats de vill leva på, inte en plats där de bara ska jobba". Problemen med att rekrytera till inlandskommunerna anses till stor del handla om utmaningar kring kommunikationsmöjligheter, goda boendemöjligheter, utbildning och omsorg, kanske främst skola och förskola, nära arbetsplatsen. För att attrahera fler att leva och verka i länet anser de intervjuade aktörerna att fungerande samhällsservice i form av vård och omsorg är sådana aspekter som kan vända utflyttningstrenden från de mindre orterna. Av arbetsgivarna framgår att lösningarna handlar om ett arbete där Regionen och kommunerna tillsammans tänker långsiktigt, och investerar i de mindre orterna, så att möjligheter till ett gott liv kan erbjudas även i inlandskommunerna. Lösningarna kopplat till problemen att attrahera individer att söka sig till arbetsgivarna i inlandskommunerna anses också handla om att aktörer i regionen dels utvecklar ett bredare fritidsutbud, dels jobbar med en bredare marknadsföring av detta utbud, utöver de mer stereotypa bilderna av länets fritidsliv som bestående av friluftsliv.
- ▶ **För det andra**, för att attrahera individer att söka tjänsterna i hela länet handlar lösningarna också om att arbetsgivare behöver erbjuda en attraktiv arbetsplats, en tillsvidareanställning, kompetensutveckling och bra arbetsvillkor i övrigt. Det kan också handla om att som arbetsgivare erbjuda transportmöjligheter för anställda, för att motivera fler att söka till arbetsgivarna som befinner sig långt ifrån närmsta stad, vilket vissa arbetsgivare tillämpar i dagsläget. En lösning på problematiken att rekrytera individer till inlandskommunerna, och i synnerhet till de säsongbetonade arbetsgivarna, anses handla om vikten att erbjuda tillsvidareanställning: "om vi söker en ingenjör så försöker vi anställa hela året, så man får fast dem, att det är mer attraktivt att jobba hos oss" uttrycker en arbetsgivare. Att erbjuda en tillsvidareanställning, särskilt när det gäller ingenjörer, anser den intervjuade branschorganisationen som nödvändigt för att behålla ingenjörskompetensen, dock uttrycker branschorganisationen fortsatt att möjligheterna att göra detta är begränsade när det gäller mindre arbetsgivare vars verksamheter är fokuserade säsongvis.
- ▶ **För det tredje**, för att lösa problemen med att testbäddsverksamheterna tenderar att vara anonyma, anses marknadsföringen vara central för att attrahera fler sökanden. En intervjuad affärsutvecklingsaktör anser att: "det handlar om att kommunicera till individer vad

testbäddsverksamheterna gör, och att de finns”. Enligt den intervjuade branschorganisationen anses synligheten i form av marknadsföring som särskilt viktig när det kommer till att attrahera fler nyexaminerade till verksamheten över lag. Från arbetsgivarhåll uttrycks att detta kan göras genom att arbetsgivare, tillsammans med Arbetsförmedlingen anordnar mässor och andra rekryteringsinsatser inom området, vilket i dagsläget bara görs i viss utsträckning. Lösningarna anses därmed handla om att jobba med synlighet och tydlighet i marknadsföringen av de tjänster som finns. En affärsutvecklingsaktör reflekterar kring att en möjlig lösning, särskilt riktat mot de mindre arbetsgivare, handlar om att flera arbetsgivare tillsammans anställer en individ att jobba marknadsföring, eftersom marknadsföringen i dagsläget faller på att det är en kostnadsfråga: ”en testbädd behöver kanske inte anställa en egen person, för det är dyrt, utan att man kanske kan gå ihop och dela, typ en bemanningsfirma som äger resursen, sen kan man hyra ut den till ett visst antal testbäddar”. Detta är alltså ett konkret exempel på hur olika aktörer kan samverka och tillsammans lösa utmaningen vad gäller marknadsföringsaspekten.

- ▶ **För det fjärde**, att växla upp samverkan med universiteten anser arbetsgivarna vara en lösning på rekryteringsbehoven. Det handlar om att olika arbetsgivare, tillsammans med utbildningsaktörer satsar på rekrytering riktad mot de som snart ska examineras, och nyexaminerade. Att attrahera fler, och specifikt nyexaminerade anses centralt, här uttrycker branschorganisationen att det handlar om att arbetsgivare behöver erbjuda examensarbeten, projektarbeten och praktik för studenter i större utsträckning. Det handlar om att skapa kontaktytor, och däri skapa och odla relationer för att på så sätt knyta kontakter för framtida rekryteringar.
- ▶ **För det femte**, synliggörs vikten av kompetensutveckling av befintlig personal i relation till rekryteringsfrågan. Av intervjuerna framgår att kompetensutveckling av den befintliga personalen är minst lika central som att attrahera nya medarbetare. Att kompetensutveckla sin personal internt beskrivs som ett sådant verktyg som inte enbart attraherar individer att stanna hos arbetsgivaren, utan även som en lösning för att frigöra tjänster som i stället kan gå till nyexaminerade. En arbetsgivare förklarar att de erbjuder utbildning med lön under tiden för anställda, som kunnat kliva in i en ny yrkesroll genom utbildningsinsatser. Detta anses vidare kunna bidra till att fylla yrkespositioner där det generellt är en större utmaning att rekrytera till.

3.2.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem

Utbildningsmöjligheterna som erbjuds inom länet anses som viktiga när det kommer till att möta upp behovet av kompetenser inom testbäddsverksamheterna. Det råder ingen brist på utbildningsalternativ, där Luleå tekniska universitet (LTU) erbjuder en rad olika möjligheter, så även andra utbildningsaktörer, då på andra nivåer i länet. Ett annat område där det uttrycks finnas ett större behov än antalet som utbildas handlar om kompetenser inom IT, datahantering och

systemvetenskap. Ytterligare områden där det finns ett för litet antal utbildade handlar också om gruvgeologer, automationsingenjörer och elektriker. Det uttrycks också finnas ett behov av att starta upp fler utbildningsalternativ riktat mot elsäkerhet, för att möta det växande behovet inom området. Ett annat utbildningsbehov som framkommer under intervjuerna handlar om en inriktning mot polarforskning vid LTU. Två utbildningsproblem framgår av intervjuerna 1) för litet antal individer med rätt utbildning, 2) avsaknad av/för lite dialog mellan utbildningarna i länet och testbäddsverksamheterna.

- ▶ **För det första**, anses bristen på utbildade ingenjörer i länet förklaras bottna i att det utbildas för få individer utifrån det sammantagna behovet av teknisk kompetens inom testbäddsverksamheterna, men även inom andra industrier som söker liknande kompetenser. Det anses också handla om att för få individer stannar i länet efter utbildningstiden.
- ▶ **För det andra**, uttrycker flera intervjuade arbetsgivare att det saknas en förankring mellan vissa testbäddsverksamheter och utbildningsaktörer i länet; ett sådant exempel är biltestnäringen. Vidare anses det från arbetsgivarhåll saknas specifika kursmoment som riktar sig mot testbäddsverksamheterna i flera av de befintliga utbildningarna, på olika nivåer, som erbjuds i länet. "Det handlar om att se branschen som värd att satsa på" anser den intervjuade branschorganisationen gällande denna problematik. En arbetsgivare formulerar att det också finns en utmaning framåt att inleda en större samverkan mellan arbetsgivarna och gymnasieprogrammen i länet, där man från arbetsgivarhåll i dagsläget inte har någon fördjupad samverkan. Ett annat område där det i dagsläget uttrycks saknas kunskap handlar om elfordon, där utvecklingspotential finns när det kommer till fordonsprogrammen vid gymnasiet, där större kunskap om elbilar och säkerhet behövs för att matcha behovet i branschen.

Box 2

Utbildningssystemet och de Arktiska testbäddarna

Inom denna branschgrupp lyfter intervjuerna framför allt fram ett behov av civilingenjörer, andra ingenjörer och tekniker, mekaniker, systemutvecklare, elektriker m.fl. Anställda med civil- och högskoleingenjör-utbildningar har bland de högsta matchningsgraderna mellan utbildning och yrke i Norrbotten (se bilaga 2, tabell 7), vilket vittnar om behovet av dessa kompetenser. Tabellen till höger ger en övergripande översikt av utbildningssystemet i Norrbotten med fokus på tekniska kompetenser. Det råder konkurrens om dessa individer och det finns en rörlighet både från och till regionen. Vi fokuserar här på tekniska kompetenser eftersom dessa betonas av intervjuerna, men det finns också ett behov av t.ex. olika företagsekonomer samt administratörer.

Översikten tyder på att antalet ingenjörer, tekniker, mekaniker etc. som årligen utbildas i Norrbotten är tillräckligt stort för att möta branschgruppens behov, men samtidigt måste naturligtvis hänsyn tas till att andra betydligt större branscher efterfrågar samma typ av kompetenser. Konkurrens om arbetskraften samt förmåga att rekrytera till inlandskommuner framstår som viktiga utmaningar för arktiska testbäddar.

Det bör noteras att sammanställningen i tabellen är på övergripande nivå, vilket innebär att endast en andel av de individer som ingår i tabellen utvecklar kompetenser som behövs inom arktiska testbäddar. Det finns dock ett flertal exempel på utbildningar som i hög grad är relevanta för branschgruppen. LTU har ett högskoleingenjörsprogram i bilsystemteknik med 20 platser, som ger förutsättningar för att arbeta inom bl.a. biltestverksamhet. Vidare betonar intervjuerna också ett behov av t.ex. systemvetare. LTU erbjuder ett flertal program som möjliggör att arbeta inom detta yrke. Uppgifter från Myndigheten för yrkeshögskolan visar också att tre utbildningsomgångar med inriktning mot systemutveckling med totalt 60 platser avslutas under åren 2023-2025 i Norrbotten. Dessutom deltog 66 individer i utbildning inom el och energi inom yrkesvux (Komvux) år 2020, vilket är relevant givet branschgruppens behov av t.ex. elektriker. För 2021 saknar vi motsvarande information.

	2019	2020	2021
Universitet (LTU), antal examina			
<i>Grundskolenivå</i>			
Högskoleingenjör	63	61	39
Övrig teknisk utbildning	78	65	87
<i>Avancerad nivå</i>			
Civilingenjör	292	331	276
Teknik	145	92	78
<i>Forskarnivå, tekniskt vetenskapsområde</i>			
Licentiatexamen	32	17	29
Doktorsexamen	66	57	64
Yrkehögskola, antal studerande			
Data/IT	24	46	95
Teknik och tillverkning	150	173	111
Folkhögskola, antal studerande			
Teknik	214	265	247
Ykesvux, antal elever			
El och energi	79	66	..
Industri teknik	6	24	..
Gymnasieutbildning, antal elever i skolår 3*			
El- och energiprogrammet	181	193	188
Fordons- och transportprogr.	137	133	152
Industri tekniska programmet	75	66	102

* Uppgift för 2019 avser läsåret 2018/2019 o.s.v. Endast yrkesprogram inkluderas för gymnasienivå. Statistikens källor: LTU, Årsredovisning 2021; SCB samt Skolverket, egen bearbetning.

3.2.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen

Två centrala lösningsförslag framkommer vilka kan sammanfattas som 1) utbilda fler individer, 2) öka utbildningarnas fokus mot testbäddsverksamheterna.

- ▶ **För det första**, handlar lösningarna kopplat till de utbildningsproblem som lyfts ovan, om vikten av att utbildningsaktörerna i länet fortsättningsvis utbildar fler individer inom de tekniska områdena som anses vara brist inom området, vilket särskilt betonas vara ingenjörer. Att utbilda fler individer, och locka fler att stanna i länet efter utbildningstiden, anses som viktigt för att kunna möta rekryteringsbehoven inom området, särskilt för att förebygga den kompetensbrist de nya etableringarna/industrierna som växer fram antas behöva.
- ▶ **För det andra**, handlar det om att öka utbildningarnas förankring mot testbäddsverksamheterna för att bättre möta behoven som finns hos arbetsgivarna. Från branschorganisationen och arbetsgivarhåll uttrycks att det i dagsläget finns en bristande förankring mellan de olika testbäddsområdena och utbildningsalternativen i länet, i synnerhet gällande biltestnäringen. Det handlar om att specifika kompetenser som krävs inom testbäddsområdena inte återfinns i dagens utbildningsutbud. För att lösa detta anses en ökad samverkan som central för att utbildningarna ska kunna möta de särskilda kompetenser och den specifika teknologin som behövs inom testbäddsverksamheterna. Det kan förstås som att ansvaret dels handlar om att arbetsgivarna behöver engagera sig i utbildningarna i större utsträckning, men i kombination med att utbildningsaktörerna följer med i behoven. Samverkan är lösningen, även när det handlar om att skapa fler kursinitiativ mellan utbildningsanordnarna och arbetsgivarna, såväl som mellan olika branscher som är i behov av liknande kompetenser.

3.2.5 Andra centrala aspekter

När det gäller frågan om innovation svarar de intervjuade aktörerna att det finns flera olika behov som växer fram inom testbäddsverksamheterna, dessa skiljer sig beroende på verksamhet. Några tydliga spår handlar för det första om tekniska tjänster där nya inriktningar och fokus på särskilda teknikområden/kompetenser växer fram, exempelvis riktat mot IT-säkerhet och systemvetenskap. Det handlar också om ett större behov av individer med kunskap om lagar, dokumentation och datahantering. Andra kompetenser som förutsägs bli större i fortsättningen rör sig om projektledarroller och kompetenser inom affärsutveckling. Hur många individer i antal som behövs kan aktörerna inte svara på.

När det kommer till frågan med fokus på unga individer svarar de intervjuade aktörerna att detta är en viktig grupp. Det handlar om nyexaminerade från ingenjörsprogrammen, men så även unga individer som fyller tjänsterna som tekniker, mekaniker och även testförare. Det uttrycks dock finnas en utmaning; att attrahera unga individer att söka tjänsterna i inlandskommunerna. Flera

av de intervjuade aktörerna arbetar systematiskt med utbildning internt när de tar emot ny-examinerade, kopplat till de specifika system inom deras verksamhet. För att attrahera fler yngre sökanden till testbäddsverksamheterna synliggör en arbetsgivare att insatser som tekniksprång-³ kan vara en lösning, vilket innebär att arbetsgivarna i samarbete med universitetet tar emot individer som testar på yrkespositionen på plats genom betald praktikplats.

Gällande aspekten utrikes födda, anser de intervjuade aktörerna att det är viktigt att möjliggöra för denna grupp av individer – som dock inte är homogen, utan snarare högst heterogen – att etablera sig på arbetsmarknaden. Detta dels för att öka mångfalden på arbetsplatserna, dels för det inte finns utrymme att missa grupper av individer, utifrån den kompetensförsörjningsutmaning man står inför och delvis i. Flera aktörer har i dagsläget internationella kontakter och arbetskraft från andra länder, samtidigt som det fortsatt uttrycks finnas utmaningar; att exempelvis anställa nyanlända. Av intervjuerna framgår olika aspekter som begränsar möjligheterna att anställa nyanlända till verksamheterna i dagsläget. Delvis handlar det om att några verksamheter är säkerhetsklassade och därmed ställer kravet på svenskt medborgarskap. Ett annat hinder anses handla om att svenska språket är centralt inom vissa tjänster, kopplat till säkerhetsaspekten. Andra aktörer ser att engelska är ett krav, men inte svenska. En arbetsgivare uttrycker att det fortsatt krävs ett aktivt arbete för arbetsgivarna att i sin verksamhet hitta lösningar för att kunna ta emot utrikes födda i större utsträckning, det uttrycks vidare handla om att se över vilka tjänster en individ utan svenskt medborgarskap eller bristande språkmöjligheter kan söka. Från arbetsgivarhåll anses det också handla om att snabba på processen att få in utrikes födda på arbetsmarknaden, att jobba med validering av tidigare kompetenser. Det uttrycks från arbetsgivarhåll att kommunerna också har ett ansvar att erbjuda en gedigen språkundervisning, för att öppna upp arbetsmarknaden för utrikes födda.

Av intervjuerna framstår jämställdhetsutmaningarna inom testbäddarna som stora, vilket kan illustreras med ett citat från en arbetsgivare: "jag har knappt stött på en kvinna inom testnäringen". Aktörerna uttrycker vidare att det finns flera jämställdhetsutmaningar, där en av dessa handlar om att kvinnor saknas i de tekniska yrkespositionerna. Att jobba med frågan anser flera intervjuade aktörer vara absolut nödvändig, eftersom män fortsatt är överrepresenterade inom de tekniska tjänsterna - samtidigt som kvinnor framför allt fyller yrkespositioner inom ekonomi, administration och HR. Ett fåtal av aktörerna har ett pågående jämställdhetsarbete i form av riktade insatser, där mål sätts upp för hur många kvinnor de vill se på olika tjänster, och där ett strategiskt såväl som operativt rekryteringsarbete pågår riktat mot att attrahera kvinnor att söka. Det uttrycks också finnas ett behov av samverkan för att attrahera fler kvinnor att söka, exempelvis genom mässor och riktade utbildningsinitiativ. Jämställdhetsutmaningarna inom området anses inte uteslutande handla om kvinnors låga representation i antal, utan även i form av

3 Teknicsprånget (u.å) är ett praktikprogram som syftar till att attrahera fler ungdomar till högre teknisk utbildning genom betald praktik. Syftet är att bidra med kunskap om vad som väntar som ingenjör efter universitetsstudier.

att kvinnors perspektiv saknas i verksamheten. Den intervjuade branschorganisationen uttrycker: "det handlar om dialog, att ha med kvinnor i utvecklingen av verksamheterna och branschen". Det handlar därmed således också om att kvinnors representation är viktig utifrån andra aspekter över vad en jämnare fördelning kan bidra med.

Att aspekten leva och verka spelar roll när det gäller utmaningarna att rekrytera - samt behålla individer i inlandskommunerna framstår som centralt när det gäller detta område - kopplat till testbäddsverksamheternas placering. För att lyckas attrahera individer till inlandskommunerna - krävs som lyfts ovan - ett arbete där Regionen och kommunerna tänker långsiktigt, och satsar på att erbjuda ett fullgott liv i hela länet. Gällande frågan anses också aspekten att attrahera kvinnor för att och uppnå en mångfald i länet som viktig. Det framgår dessutom att det krävs ett arbete med mångfaldsfrågor, såväl som riktad marknadsföring för att nyansera bilden av länet, "det handlar om att inte uteslutande porträttera en macho-livsstil" menar en intervjuad affärsutvecklingsaktör.

3.3 Energiteknik

Här presenteras resultatet av intervjuerna med aktörer inom energiteknikområdet. Presentationen följer samma struktur som föregående avsnitt, med integrerade resultat från den kvantitativa delstudien. Den geografiska fördelningen av antalet sysselsatta inom energiteknik visualiseras därefter i figur 6, med statistik för år 2019. Det är framför allt Luleå, Piteå, Kiruna och Jokkmokk som har betydande antal sysselsatta inom detta fokusområde. I förhållande till arbetsmarknads storlek, mätt som antal förvärvsarbetande, är energiteknik särskilt framträdande i Jokkmokk där fokusområdet stod för nära sju procent av sysselsättningen år 2019, baserat på den statistiska definition som används i rapporten. Som jämförelse var genomsnittet för energitekniks andel av sysselsättningen i övriga kommuner i regionen omkring en procent år 2019.

3.3.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem

Inom energiteknikområdet uttrycks stora utmaningar när det handlar om att rekrytera till verksamheterna, "rekryteringsbehovet är enormt" förmedlar en intervjuad arbetsgivaraktör. Sammantaget uttrycks rekryteringsbehoven röra sig om elektriker, ingenjörer och olika sorters tekniker. Av intervjuerna att döma anses behoven också mer specifikt handla om vattenkraftstekniker, drifttekniker, elkraftstekniker och vindkraftstekniker. Det förefaller även finnas behov av distributionselektriker, nättekniker, kraftstationstekniker och elkraftsingenjörer. Bristen på kompetens att tillgå i länet förklaras framför allt handla om att det finns för få utbildade individer att tillgå i länet.

Det uttrycks också finnas en regional skillnad rörande rekrytering, där det anses svårare att rekrytera till inlandskommuner, och jämförelsevis lättare till kustkommunerna. En stor utmaning handlar om att fylla positionerna som kräver erfaren kompetens och längre arbetslivserfarenhet.

Av intervjuerna framgår också att behovet av kompetenserna i länet väntas bli större framöver, dels grundat i en ökad efterfrågan på elproduktion, dels i och med de nya industrierna som växer fram i länet som kommer att eftersöka liknande kompetenser som energiteknikområdet. ”Vi behöver få hit folk för att klara de satsningar som ska göras, då behövs det att människor flyttar upp och flyttar hit, det är en stor utmaning” uttrycker en arbetsgivaraktör gällande denna utmaning. Detta uttrycks vidare innebära en allt större konkurrens gällande arbetskraften i förlängningen. En arbetsgivare resonerar kring att en ökad inflyttning till länet kan vara gynnsam för branschen, såväl som för länet i stort om vi lyckas attrahera fler individer och deras familjer att flytta till länet: ”med en ökad inflyttning kommer en familj, en partner som behöver jobb, det är positivt”.

Rekryteringsproblemen som kan identifieras rör sig om 1) antal individer med rätt utbildning och kompetens, 2) attraktiviteten av branschen, 3) hinder att ta emot nyexaminerade.

- ▶ **För det första**, anser aktörerna att rekryteringsproblemen handlar om att det finns för få individer att tillgå i länet, samt alldeles för få utbildade individer med rätt kompetens utifrån behovet i branschen. Bristen på arbetskraft att tillgå inom länet, särskilt när det gäller elektriker, beskriver de intervjuade aktörerna bidrar till att arbetsgivarna i länet i dagsläget ”plockar kompetens av varandra”, en arbetsgivare uttrycker vidare: ”i längden är det inte hållbart att man bjuder över varandra för att få behålla kompetensen”. De intervjuade arbetsgivarna anser att den omfattande kompetensbristen därför försvårar möjligheterna att tillsätta tjänsterna vid vakanser. Av intervjuerna framgår att arbetsgivarna i dagsläget använder hela landet som rekryteringsbas för att kunna fylla tjänsterna. Grundat i framtida pensionsavgångar inom området anses därför också behovet av kompetens kunna växa ännu mer framåt. På vindkraftsidan förklaras bristen på individer med rätt kompetens med att vindkraften är relativt ny i länet, och att det har dröjt länge innan utbildningarna startats upp. I dagsläget täcks flera av tjänsterna upp genom fly-in fly-out-personal vilket inte ses som hållbart ur ett långsiktigt perspektiv. En arbetsgivare anser dock att det ökade behovet i sig inte utesluter bidrag till någonting negativt, och exemplifierar att individer som flugits in till länet för att arbeta inom branschen i vissa fall valt att stanna i länet för att leva och verka.
- ▶ **För det andra**, uttrycks problemen med att rekrytera individer till branschen och de utbildningsalternativ som finns handla om att det är svårt att attrahera sökanden. Det uttrycks handla om att attraktiviteten i att jobba inom energiteknikområdet inte är särskilt hög idag. En arbetsgivaraktör poängterar att löneläget generellt inte är problemet vad gäller få sökanden till området, utan förklarar att arbetsgivarna i dagsläget erbjuder elektriker höga löner, eftersom det är en kompetens som varit svår att rekrytera till länge. Utbildningsaktören som intervjuats anser att det finns ett så pass stort utbud av andra utbildningar idag att presumtiva studenter väljer andra områden framför energiteknik

branschen: "delvis är det ett jättestort utbud av utbildningar som finns att välja på, som digitaliseringen och spelbranschen". Vidare uttrycker utbildningsaktören att de aktivt jobbar med marknadsföring för att få fler sökanden - men att det fortsatt finns en utmaning att få sökanden till vissa utbildningar.

- ▶ **För det tredje**, anser de intervjuade aktörerna att problemen också handlar om bristande möjligheter för arbetsgivarna att ta emot nyexaminerade, praktikanter och lärlingar. En aktör anser att för att kunna utbilda fler och fylla på i branschen krävs att arbetsgivarna har resurser att prioritera detta: "då krävs det fullbetalda, fullfjädrade inom yrket som kan ta emot lärlingar, finns det inte det är det svårt att ta in nya människor". Av intervjuerna att döma skiljer sig också kapaciteten att ta emot nyexaminerade, praktikanter och lärare utifrån arbetsgivarens storlek, där de större arbetsgivarna har andra möjligheter att prioritera resurser på att ta emot fler individer och utbilda internt; och på så vis fylla på med kompetens. Det blir ett slags moment 22, där arbetsgivarna behöver kompetensen, men inte alltid har resurser att prioritera att ta in nya grundat i inlärningsstiden. En intervjuad arbetsgivare uttrycker att det i vissa fall finns en utmaning från arbetsgivarsidan att se den långsiktiga vinningen med att prioritera att ta emot individer, och resonerar kring att det blir ett slags glapp mellan vad som behövs på längre sikt och vad arbetsgivaren tar ansvar för. Samma aktör uttrycker vidare att arbetsgivarna har ett ansvar att ta emot individer som behöver praktikplats: "då ska vi vara villiga att ta emot elever, de ska inte utbilda i all evighet och sen tar vi inte emot dem".

Box 3

Energiteknik: sysselsättning och indikerat rekryteringsbehov

De största yrkesgrupperna inom denna branschgrupp har ofta höga kvalifikationsnivåer med relativt lång eftergymnasial utbildning. Civilingenjörer är den enskilt största yrkesgruppen. Mellan 2019 och 2030 beräknas 108 civilingenjörer inom branschgruppen uppnå pensionsålder. Det indikerade rekryteringsbehovet för perioden 2019-2030 uppgår till 138. Den underliggande tillväxttenden för yrkesgruppen civilingenjörer inom energiteknik är således svagt positivt. Det är dock osäkert i vilken utsträckning detta speglar efterfrågan eller om rekryteringsproblem bidrar till att förklara den observerade trenden.

Tabellen visar att branschgruppen energiteknik har behov av en rad andra tekniska kompetenser, inte minst yrkesgruppen ingenjörer och tekniker som har en mycket stark tillväxttrend. I detta fall bör resultatet tolkas med försiktighet efter den underliggande trenden bygger på en kort period som kan påverkas av tillfälliga efterfrågetoppar. I rapportens bilaga 2 redovisas ett alternativt scenario där tillväxttakterna har halverats, vilket indikerar ett behov av att anställa 253 ingenjörer och tekniker inom branschgruppen under åren 2019-2030. Även ett sådant scenario får anses spegla en stark tillväxt. Trenden tyder också på att olika IT-specialister efterfrågas inom branschgruppen. Stora yrkesgrupper med lägre kvalifikationsnivåer inkluderar drifttekniker och processövervakare samt elektriker. Tillväxttenden är stark för även dessa yrkesgrupper.

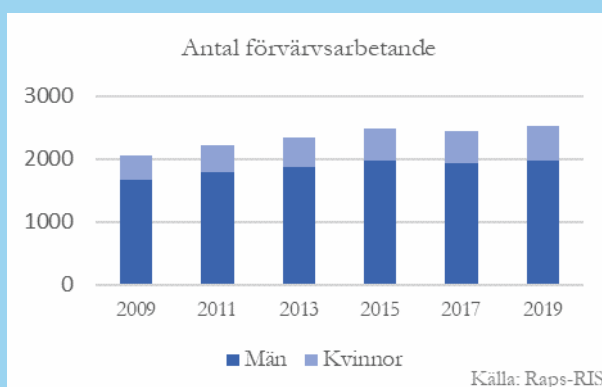
De tio största yrkesgrupperna omfattade 1 508 anställda år 2019, vilket motsvarade 59 procent av branschgruppens totala antal sysselsatta. Branschgruppens rekryteringsbehov på yrkesnivå enligt trend kan summeras till totalt 1 306 anställningar mellan 2019 och 2030, eller 844 anställningar i alternativscenario, givet de beräkningsförutsättningar som används. Detta resultat bör dock tolkas med försiktighet eftersom resultatet drivs av starka tillväxttrender för flera stora yrkesgrupper.

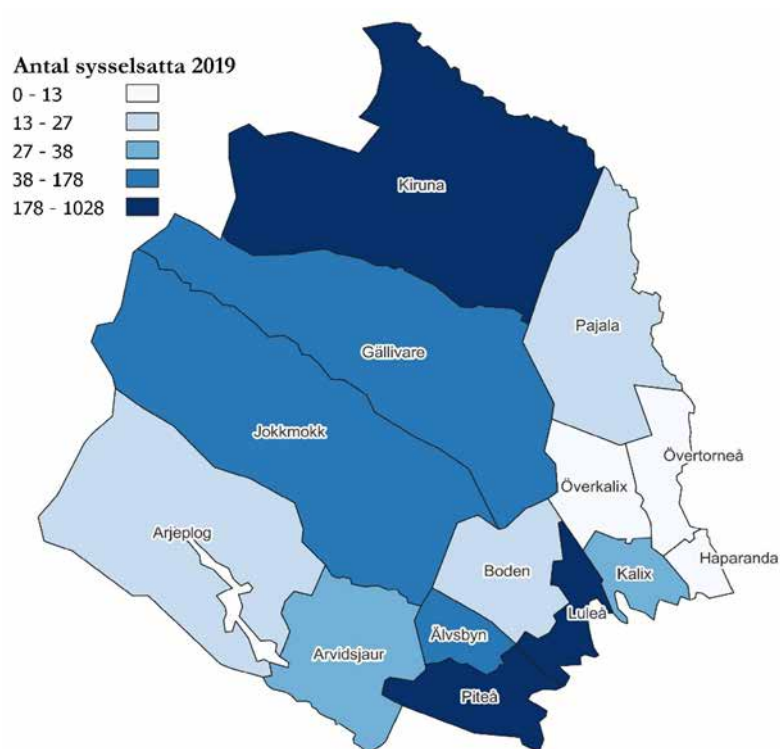
10 största yrkesgrupperna 2019, pensionsavgångar och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030

SSYK	Benämning	Sysselsatta 2019	Pesionsavgångar	Behov*
214	Civilingenjörsyrken	534	108	138
311	Ingenjörer och tekniker	391	86	429
819	Drifttekniker och processövervakare	134	37	105
741	Installations- och industrielektriker m.fl.	113	23	100
251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	90	22	130
242	Organisationsutveckl., utredare, HR-specialister m.fl.	69	19	102
411	Kontorsassistenter och sekreterare	53	17	-7
332	Försäkringsrådgivare, företags säljare, inköpare m.fl.	52	14	32
134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	44	12	22
211	Fysiker och kemister m.fl.	28	12	16

*Framskrivning baserad på trend. Se bilaga 2 för alternativt scenario.

Källa: SCB, egen bearbetning





Figur 6. Antal sysselsatta inom Energiteknik, 2019

Källa: SCB, egen bearbetning

3.3.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen

Aktörerna har sammantaget fem lösningsförslag vilka är 1) större inflyttning till länet, 2) attrahera fler sökanden till branschen, 3) jobba med nyexaminerade, 4) stärkt samverkan mellan arbetsgivare och utbildningsaktörer, samt 5) erbjuda kompetensutveckling och jobba med validering.

- **För det första**, för att möta upp rekryteringsbehoven inom energiteknikområdet framöver uttrycks den främsta lösningen handla om att det krävs en större inflyttning till länet. Det uttrycks handla om att dels ta vara på de individer som lever och verkar i länet i dagsläget så att de stannar kvar, dels fokusera på att öka inflyttningen. Enligt de intervjuade aktörerna krävs det ett länsgemensamt arbete kring frågan om hur länet som helhet lyckas attrahera individer att leva och verka i regionen, inklusive att attrahera de som utbildar sig att stanna kvar. Frågan om par-rekrytering anses också som central vad gäller rekryteringsfrågan, det vill säga att kunna rekrytera en hel familj för att öka inflyttningen till länet: "hela familjen ska kunna flytta hit, de måste ha en bostad, det måste finnas hunddagis, det är en helhet" menar

en aktör. Det anses också handla om att erbjuda individer som söker jobb i länet en "mjuk landning", närmare bestämt att individen hittar en bostad, och i förekommande fall att partnern hittar/erbjuds ett lämpligt arbete. "Att se till att de som flyttar hit får flytta på ett mjukt sätt, bostad, att deras partner får jobb, den frågan är minst lika central som kompetensförsörjningsfrågan" uttrycker en av de intervjuade myndighetsaktörerna. Enligt de intervjuade aktörerna anses fungerande skola, bostäder, kommunikationsmöjligheter och övrig samhällservice som viktigt för att attrahera individer att leva och verka på en plats. Även en bredd av föreningsliv och fritid ansågs som betydelsefullt. "Individer flyttar inte till ett jobb, utan flyttar till ett sammanhang" anser den intervjuade myndighetsaktören.

- ▶ **För det andra**, handlar lösningarna till stor del om att antalet utbildade är för litet i relation till det behov som finns i branschen; det uttrycks handla om att fler elektriker och ingenjörer behöver utbildas inom området. Det kretsar kring att hitta lösningar på hur branschen ska lyckas attrahera fler sökanden till utbildningarna och i förlängningen till branschen. Både utbildningssidan och arbetsgivarsidan är överens om att det krävs ett arbete för att hitta gemensamma lösningar för att attrahera fler sökanden till de utbildningar som finns. Utbildningsaktören tror att en ändring i tjänsternas innehåll i takt med en digitalisering inom branschen framåt kommer att göra att tjänsterna uppfattas som mer attraktiva. Den utveckling av tjänsterna/området som utbildningsaktören lyfter handlar om digitalisering och systemprocesser, där aktören beskriver att kurser inom områdena exempelvis kan samköras med spelindustrin. Denna typ av förändring och en närmare koppling mellan energiteknikområdet och andra branscher tror den intervjuade utbildningsaktören potentiellt kunna bidra till fler sökanden till utbildningarna inom området. Men, för att attrahera fler sökanden anser de intervjuade aktörerna också att lösningarna handlar om att arbetsgivarna behöver marknadsföra de tjänster som finns för att attrahera fler sökanden. Från arbetsgivar- och utbildningshåll anses en lösning också handla om att locka fler kvinnor att söka till området, vilket också uttrycks som centralt för att kunna möta rekryteringsbehoven som finns inom området. Lösningen, för att attrahera en bredd av sökanden till området, anser en arbetsgivaraktör dessutom handlar om att arbeta med mångfald och inkludering, både i arbetslivet och när det gäller utbildningarna som erbjuds, i synnerhet på yrkeshögskolenivå.
- ▶ **För det tredje**, från arbetsgivarhåll anser man att nyexaminerade är en viktig källa när det kommer till att fylla tjänsterna, och som en arbetsgivare uttrycker: "det handlar om att se vinsterna med att ta emot individer och se det som en långsiktig investering för att möta kompetensbehovet på längre sikt". Arbetsgivarnas inställning uttrycks vidare som avgörande för huruvida man tar in nyexaminerade, eftersom det är en tidskrävande process innan individen är självgående.

- ▶ **För det fjärde**, uttrycks det från arbetsgivarhåll att samverkan mellan utbildningsaktörer och arbetslivet behöver stärkas för att kunna möta upp rekryteringsbehoven i branschen. Det handlar delvis om att som arbetsgivare få bättre förutsättningar att påverka utbildningsinnehållet och praktikplatserna, för att i sin tur öka möjligheterna att anställa individerna direkt från utbildningarna. Men, det handlar också om att arbetsgivarna behöver få klara direktiv gällande hur de förväntas jobba med eleverna för att öka chanserna att anställa efter praktiktiden.
- ▶ **För det femte**, är ett lösningsförslag att erbjuda kompetensutveckling och vidareutbildning internt till redan anställda i form av kurser och snabbspår. Detta anser aktörerna i dagsläget inte jobbas med i någon stor utsträckning, men menar att det är en väg att gå framåt. Det handlar om att individer ska kunna fylla yrkespositioner på högre nivå, genom att byta till en högre befattning för att frigöra andra yrkespositioner som i sin tur kan gå till nyexaminerad arbetskraft. Detta anser en arbetsgivare skulle kunna skapa förutsättningar för att kunna ta in nyexaminerad arbetskraft; det vill säga fylla på underifrån. Enligt den intervjuade utbildningsaktören anses också vidareutbildning som en viktig del i att frigöra tjänster som exempelvis kan gå till nyexaminerade individer, där olika yrkeshögskoleutbildningar i länet kan bistå arbetsgivarna i form av uppdragsutbildning eller kortare kurser. Att jobba med kompetensutveckling i större utsträckning uttrycker de större arbetsgivaraktörerna också som en lösning att attrahera individer att stanna på arbetsplatsen. Kopplat till kompetensutveckling anser de intervjuade aktörerna också att valideringsutbildningar riktat mot utrikes födda också är en viktig aspekt för att lösa rekryteringsbehovet i branschen.

3.3.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem

Enligt de intervjuade aktörerna handlar utbildningsbehoven fortsatt om utbildade elektriker från gymnasieprogrammen och yrkeshögskoleutbildningarna. De intervjuade aktörerna anser att yrkeshögskoleutbildningarna som finns i länet matchar branschens efterfrågan, grundat i att samverkan mellan arbetslivet och utbildningsaktörerna i dessa fall är given. Utmaningen handlar snarare om att det i dagsläget är få individer som söker sig till utbildningarna. När det gäller yrkesprogrammen på gymnasial nivå finns fortsatt en utmaning eftersom gymnasieprogram fått lägga ned till följd av lärarbrist.

På ingenjörssidan fyller man utbildningsplatserna i länet, men där hade man från utbildningshåll velat se fler sökande. När det gäller ingenjörer uttrycks inte ett behov av några nya utbildningar, utan enbart nya kurser i programmen, för att spetsa sig mot olika områden, och på så vis matcha behovet på arbetsmarknaden. En aktör anser att en bättre matchning mellan arbetslivet och utbildningarna genom skraddarsyddas inslag mot industrin, kommer att kunna möjliggöra att fler anställs efter utbildningstiden.

På vindkraftsidan anses behovet röra sig om att fler utbildningar inom området behöver startas upp, och fler individer utbildas. Detta anses som ett viktigt förebyggande arbete för att inte bli beroende av att flyga in kompetensen till länet framöver: ”det är både dyrt och dumt att flyga in individer från andra länder när vi kan bygga upp kompetensen här” resonerar en intervjuad myndighetsaktör som menar att utbildningsalternativen som finns inom vindkraftsområdet är ett exempel på ett område där utbildning krävs för att bygga upp kompetensen i länet.

Utbildningsproblemen handlar för det första om 1) en utmaning i att få sökande till utbildningarna, 2) bilden av branschen, samt 3) omfattande yrkesläraryrkebrist.

- ▶ **För det första**, anses problemen kopplat till utbildningsmöjligheterna i länet handla om det som nämnts ovan; att det finns för få sökanden till yrkeshögskoleutbildningarna. Det framgår också att även om vissa utbildningar som finns i länet fyller sina platser, är behovet av arbetskraft fortsatt större än det antal som utbildas. Från utbildningshåll uttrycks att arbetet att rekrytera till utbildningarna pågått under en längre tid, men att utbildningarna i dagsläget inte lyckats attrahera tillräckligt många sökanden, trots marknadsföring. Den intervjuade utbildningsaktören anser att om de hade svaret på hur de får sökande till utbildningarna; då hade de fyllt platserna.
- ▶ **För det andra**, gällande problemen med för få sökanden till exempelvis elektrikerutbildningarna anser aktörerna att detta delvis handlar om bilden av yrket. Från arbetsgivarhåll anser man att de låga söktalet till utbildningarna inom el- och energiområdet bottnar i att unga individer inte kan identifiera sig med yrket. Det anses också handla om att yrkespositionerna är lite anonyma: ”det är svårt att nå fram med vad det dagliga arbetet innebär” menar den intervjuade utbildningsaktören. Den intervjuade utbildningsaktören spekulerar kring om det stora utbudet av utbildningar med fokus på digitalisering lockar mer jämfört med energiteknikområdet idag.
- ▶ **För det tredje**, anses också utbildningsproblemen, utöver få sökanden till utbildningarna, handla om att läraryrkebristen på yrkesprogrammen är omfattande idag. I dagsläget löses bristen genom att ta in pensionärer som lärare vid yrkesprogrammen och använda den kompetens som finns hos arbetsgivarna. Grundat i att branschen redan är belastad i och med den generella kompetensbrist som råder anser de intervjuade aktörerna att arbetsgivarnas engagemang under utbildningarna är begränsat. ”Det är brist på personal hos företagen, de har kunskaperna, men har inte möjlighet att skicka iväg en anställd till våra kurser” uttrycker den intervjuade utbildningsaktören gällande denna utmaning. Det synliggörs vidare att frågan om hur läraryrkebristen ska lösas är central - eftersom det finns exempel på att utbildningar inom el- och energiområdet fått lägga ned grundat i yrkesläraryrkebristen.

Box 4

Inom denna branschgrupp lyfter intervjuerna framför allt fram ett behov av elektriker, ingenjörer och olika slags tekniker. Tabellen ger en övergripande översikt av utbildningssystemet i Norrbotten med fokus på denna typ av kompetenser. Företag inom energiteknik konkurrerar med andra branscher om delvis samma arbetskraft och en betydande andel av de som utbildar sig vid LTU flyttar även sedan från regionen. Regionala matchnings-indikatorer visar att anställda med civil- och högskoleingenjörsutbildningar i Norrbotten har hög matchning mellan utbildning och yrke (se bilaga 2, tabell 7), vilket vittnar om arbetsmarknadens behov av dessa kompetenser. Vi fokuserar här på tekniska kompetenser eftersom dessa betonas av intervjuerna, men det finns också ett behov av t.ex. organisationsutvecklare, HR-specialister, företagsekonomer samt administratörer.

Exempel på utbildningar som i hög grad är relevanta för branschgruppen är LTU:s civilingenjörsprogram i hållbar energiteknik med 30 platser, samt högskoleingenjörsprogram vid LTU:s campus i Skellefteå inom energiteknik (15 platser) och elkraftteknik (20 platser). Även andra ingenjör- och teknikutbildningar kan ge kompetenser som efterfrågas inom branschgruppen energiteknik.

Yrkeshögskolan är en viktig aktör som bl.a. utbildar tekniker inom vattenkraft och vindkraft. Under de närmsta åren avslutas fyra utbildningsomgångar för vattenkraftstekniker i Norrbotten med totalt 80 platser, samt två utbildningsomgångar för vindkraftstekniker med totalt 70 platser, enligt uppgifter som publicerats av Myndigheten för yrkeshögskolan. Regionala matchningsindikatorer visar att anställda i Norrbotten med teknisk utbildning från yrkeshögskola har hög matchning mellan utbildning och yrke, i nivå med flertalet högskoleingenjörsutbildningar, vilket visar att dessa kompetenser efterfrågas av arbetsgivarna. Dessutom ger också yrkesvux (Komvux) möjlighet att genomgå utbildningar på gymnasienivå inom el och energi.

Mot bakgrund av indikerade rekryteringsbehov och den rådande brist som intervjuerna pekar på, samt inte minst de nya behov som aktualiseras av den gröna omställningen, framstår det som angeläget att upprätthålla och eventuellt utöka antalet

Utbildningssystemet och Energiteknik

platser på olika utbildningar som försörjer energiteknikområdet med kompetens, samt inte minst verka för att platserna fylls.

	2019	2020	2021
Universitet (LTU), antal examina			
<i>Grundskolenivå</i>			
Högskoleingenjör	63	61	39
Övrig teknisk utbildning	78	65	87
<i>Avancerad nivå</i>			
Civilingenjör	292	331	276
Teknik	145	92	78
<i>Forskarnivå, tekniskt vetenskapsområde</i>			
Licentiatexamen	32	17	29
Doktorsexamen	66	57	64
Yrkeshögskola, antal studerande			
Data/IT	24	46	95
Teknik och tillverkning	150	173	111
Folkhögskola, antal studerande			
Teknik	214	265	247
Ykesvux, antal elever			
El och energi	79	66	..
Gymnasieutbildning, antal elever i skolår 3*			
El- och energiprogrammet	181	193	188

* Uppgift för 2019 avser läsåret 2018/2019 o.s.v. Endast yrkesprogram inkluderas för gymnasienivå. Statistikens källor: LTU, Årsredovisning 2021; SCB samt Skolverket, egen bearbetning.

3.3.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen

De lösningsförslag som kan identifieras kan sammanfattas som följande: 1) hitta vägar för att få fler sökanden/utbilda fler individer, 2) hitta lösningar på yrkeslärarbristen, 3) öka samverkan mellan utbildningsaktörer och arbetsgivare, 4) attrahera fler kvinnor till de tekniska områdena.

- ▶ **För det första**, när det handlar om lösningarna på utbildningsbehoven handlar dessa framför allt om att hitta vägar för att få fler sökande till utbildningarna, särskilt när det gäller antalet utbildade elektriker. Lösningarna för att möta rekryteringsbehovet inom energiteknikområdet uttrycks till stor del handla om att öka antalet utbildade. De intervjuade uttrycker ett behov av samverkan i frågan där arbetsgivare, utbildningsaktörer och berörda myndighetsaktörer hittar gemensamma lösningar för att kunna bryta utvecklingen med för få sökande till området. Det handlar också om att marknadsföra vad yrket konkret innebär och jobba bort anonymiteten, för att få fler sökanden. En lösning rörande frågan att attrahera fler sökanden anser en aktör kunna handla om nya innovationer och verksamheter som växer fram inom energiteknikområdet kopplat till systemprocesser och digitalisering. Denna förändring i utbildningsinnehållet och innovationer inom branschen, anses vara en möjlig lösning för att attrahera fler sökanden framöver. Lösningen anses också parallellt med att jobba med att få fler sökanden till området – också handla om att få de som utbildar sig i länet att stanna kvar efter utbildningstiden: ”vi behöver få de som utbildar sig att stanna kvar, och hjälpas åt inom industrin, exempelvis genom att erbjuda sommarjobb” uttrycker en arbetsgivare. Kopplat till utmaningarna kring utbildningsbehoven kan inte några andra konkreta lösningar urskiljas vidare. Detta kan exemplifieras genom ett citat från den intervjuade utbildningsaktören: ”Om vi hade lösningarna på hur vi ska göra, då hade vi fyllt våra utbildningsplatser”. Det kan tolkas som att ett fortsatt arbete krävs för att kunna urskilja konkreta lösningar för att öka attraktiviteten av yrket. Det kan också tolkas som att potentiella lösningar behöver identifieras genom samverkan mellan utbildningsaktörer och arbetsgivarna.
- ▶ **För det andra**, handlar det om att hitta former för att lösa frågan om bristen på yrkeslärare, vilket utbildningsaktören förklarar beror på den generella bristen på individer inom området. För att kunna lösa frågan om att hitta yrkeslärare framöver, anses frågan om att rekrytera fler till området som central. I nuläget anses detta som en svår nöt att knäcka, grundat i att generell personalbrist hos arbetsgivarna försvårar möjligheterna att frigöra tid för att utbilda fler. Vidare kan detta tolkas handla om ett behov av en fortsatt diskussion mellan olika aktörer inom området, om hur bristen ska kunna lösas.
- ▶ **För det tredje**, uttrycks lösningarna på utbildningsbehovet handla om en ökad samverkan mellan arbetsliv och utbildning när det kommer till utformandet av kurser och praktikplatser. Detta anses som centralt för att kunna fylla på med kompetens inom verksamheterna. Här handlar det om att matcha kompetenserna med arbetsgivarnas behov för att i så stor utsträckning som möjligt kunna anställa nyexaminerade - här anses utbildningsanordnarna ha en viktig roll. Behovet anses från arbetsgivarhåll handla om att arbetsgivarna behöver få en tydligare redogörelse för vad arbetsgivarna förväntas lära eleverna under praktiktiden,

för att kunna erbjuda en ordentlig handledning. Men det handlar också om att från arbetsgivarhåll ta ansvar för att ta emot nya kompetenser, lära upp på plats och se den långsiktiga vinningen: "utbildningsanordnare och utbildningsväsen har tagit ett stort ansvar, det har hänt mycket de senaste åren, det är det där vi har ett stort ansvar som arbetsgivare, på HR-inte minst, att jobba med kulturen inom företaget" resonerar en arbetsgivaraktör. Lösningarna anses därmed handla om samverkan på olika plan, för att ta tillvara på den presumtiva arbetskraft som finns bland elever vid utbildningarna i länet.

- **För det fjärde**, handlar lösningarna på utbildningsbehoven om att fortsätta jobba med att få kvinnor som sökande till utbildningarna. Det handlar om att arbetsgivare, utbildningsaktörer och offentlig sektor behöver hitta lösningar för att lyckas attrahera fler kvinnor till utbildningarna. För att lösa rekryteringsbehoven inom området anses kvinnor som en viktig grupp att rikta sig mot, där gemensamma satsningar på marknadsföring och mässor kan vara möjliga ingångar.

3.3.5 Andra centrala aspekter

Rörande frågan om innovation svarar de intervjuade aktörerna att digitaliseringen även påverkar energiteknikområdet. Det handlar framöver om att innehållet i vissa tjänster kan komma att ändras utifrån en digital omställning. För att möta upp framtida kompetensbehov handlar det framför allt om att stödja anställda genom kompetensutveckling, när nya verksamheter och förändrade arbetssätt växer fram. Det uttrycks också handla om att utbildningarna måste följa med i branschens förändringar, för att kunna matcha kompetenserna med behovet. Från utbildningshåll anser aktörerna att samverkan mellan branschen och utbildningar, riktat mot exempelvis systemutveckling kan komma att bli allt viktigare, där också IT-säkerhet anses vara en ny kompetens som behövs i större utsträckning i verksamheterna, grundat i allt högre säkerhetskrav.

När det gäller frågan om unga individer uttrycker de intervjuade aktörerna att många unga individer får arbete som lärlingar i företagen efter utbildningstiden, oavsett om individen kommer från gymnasieskolan eller yrkesutbildning. Flera av de intervjuade aktörerna uttrycker unga individer som en central grupp för att kunna möta upp framtida pensionsavgångar inom området, och för att fylla på vid vakanser. Samtidigt identifieras svårigheter med att attrahera tillräckligt många unga i dagsläget.

Från myndighetshåll och arbetsgivarhåll uttrycks utmaningar att få in utrikes födda i branschen. De intervjuade aktörerna anser att det i dagsläget är en lång väg innan en individ kan jobba inom branschen, där språket anses vara det största hindret. Från arbetsgivarhåll anses utmaningarna handla om att säkerhetsskyddslagen sätter käppar i hjulet, där språkrav och krav på svenskt medborgarskap behöver uppfyllas för flera tjänster. En arbetsgivare beskriver att de kan ta emot praktikanter utan svenskt medborgarskap att gå bredvid en anställd, samtidigt som möjligheterna att anställa individen efter praktikplatsen är begränsad. Från utbildningssidan, kopplat till

dessa utmaningar, anser man att det behöver föras en dialog inom området gällande hur branschen kan ta in en individ som inte kan språket, och se över vilka positioner de kan fylla. "Det handlar om att ge utrikes födda chansen att ta sig in i branschen" anser en intervjuad arbetsgivaraktör - exempelvis handlar det om att i större utsträckning jobba med valideringsutbildningar när individer har kompetens från hemlandet menar arbetsgivaraktören. En arbetsgivaraktör nämner att de i dagsläget jobbar med valideringsprogram/praktikprogram, såsom "korta vägen" och "jobbsprånget". Dessa program innebär att arbetsgivaren tar emot individer som står längre bort från arbetsmarknaden, som har utbildning i grunden men saknar språket.

Av de intervjuade anses det fortsatt finnas jämställdhetsutmaningar kopplat till könsfördelningen på arbetsplatserna. Idag arbetar fler kvinnor inom energiteknikområdet än tidigare, men där kvinnor till störst del fyller tjänsterna inom HR, ekonomi, kundservice och projektledning. Samtidigt är män fortsatt överrepresenterade inom de tekniska yrkespositionerna. Fler kvinnor uttrycks finnas representerade som ingenjörer och produktionsledare inom energiteknikområdet idag, däremot finns fortsatt fler män representerade som tekniker, elektriker och ingenjörer. "Det är också svårt, det utbildas nästan inga kvinnor i de här traditionellt mansdominerade yrkena" förklarar en intervjuad arbetsgivare. Utmaningen anses därför särskilt stor gällande yrkesutbildningarna inom området. Det kan tolkas som att energiteknikområdet fortsatt har en könsuppdelning inom branschen och mellan vem som fyller vilka yrkespositioner; trots att fler kvinnor finns representerade i sektorn idag. För att möta dessa utmaningar anser utbildningssidan att det krävs ett arbete att locka fler kvinnor att söka utbildningarna - genom marknadsföring. I dagsläget jobbar utbildningarna med 'goda exempel' i form av kvinnliga språkrör som representerar utbildningarna för att attrahera fler kvinnor som sökanden. Trots insatserna menar utbildningssidan att de inte lyckats attrahera kvinnor i någon större utsträckning. Lösningarna uttrycks vidare handla om ett arbete mellan arbetsgivare och skolväsende - att arbeta för att erbjuda en inkluderande verksamhet för både kvinnor och män - exempelvis genom att fokusera på arbetsmiljön. Den könade uppdelningen inom området anser flera av de intervjuade aktörerna dock bestå i en djupare problematik, och de anser att insatser krävs redan i grundskolan, exempelvis i form av tekniksatsningar riktat mot tjejer.

När det kommer till frågan att leva och verka menar de intervjuade aktörerna att denna fråga är central för att lyckas möta rekryteringsbehoven inom området, och länet i stort. Det handlar om att lyckas attrahera fler individer till länet, för att möta rekryteringsbehoven som väntas bli större i och med de nya industrierna som växer fram i länet. För de intervjuade aktörerna inom energiområdet handlar det om att ta tillvara på de individer som bor och verkar i länet i dagsläget - parallellt med att öka inflyttningen. För att göra detta anses aspekter som rimliga bostäder, och en givande fritid med föreningsliv som viktigt. Aktörerna synliggör också att det är viktigt att erbjuda individer en mjuk landning, genom att fokusera på samrekrytering bland annat.

3.4 Rymdteknik

Här presenteras resultatet av intervjuerna med aktörer verksamma inom rymdteknikområdet i länet. Strukturen på områdena som presenteras följer samma ordning som föregående fokusområden. För detta fokusområde visas inte en karta med fördelning av antal sysselsatta eftersom verksamhet inom rymdteknik i Norrbotten är koncentrerad till Kiruna och Luleå.

Box 5

Rymdteknik: sysselsättning och indikerat rekryteringsbehov

Den största yrkesgruppen inom denna branschgrupp är "övrig servicepersonal", med kvalifikationsnivå som motsvarar gymnasieutbildning. Detta utfall är sannolikt missvisande och är en konsekvens av att stödtjänster till rymdfart inte kan särredovisas från stödtjänster till annan lufttransport i den statistik som används. Resultaten för yrkesgruppen bör därför inte tolkas eller användas utan kompletterande information om branschgruppens behov. Övriga större yrken inom rymdteknik utgörs som förväntat av yrkesgrupper med höga kvalifikationsnivåer. Civilingenjörer är den enskilt största yrkesgruppen och här indikeras också ett relativt stort rekryteringsbehov, vilket är i linje med intryck från intervjuundersökningen. Utöver detta har rymdteknikområdet framför allt behov av tekniska och naturvetenskapliga kompetenser.

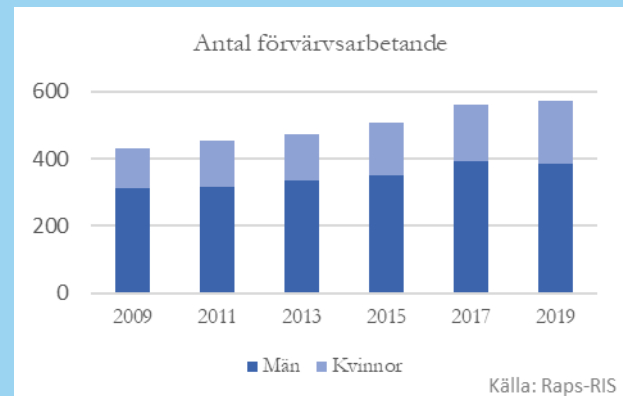
I tabellen nedan framgår att några yrkesgrupper har ett negativt rekryteringsbehov som ibland överstiger antalet sysselsatta 2019. Detta är en beräkningsteknisk konsekvens av att yrkesgruppen har en negativ tillväxttrend och förklaringsfaktorerna kan se ut på olika sätt. Det är t.ex. möjligt att personer som arbetat inom "andra bevaknings och säkerhetsyrken" av något skäl klassificerats om, eller att funktioner "outsourcas" vilket kan leda till att uppgift om antalet sysselsatta hamnar i en annan SNI-kod.

De tio största yrkesgrupperna omfattade 390 anställda år 2019, vilket motsvarade 68 procent av branschgruppens totala antal sysselsatta. Branschgruppens samlade rekryteringsbehov mellan 2019 och 2030 kan summeras till 642 anställningar enligt trend på yrkesnivå, eller 376 i alternativscenariot. Om rekryteringsbehovet av övrig servicepersonal antas utgöras enbart av pensionsavgångar som en känslighetsanalys, blir branschgruppens samlade behov enligt trend 174 anställningar. Detta visar att det indikerade rekryteringsbehovet för rymdteknik till stor del drivs av de observerade tillväxttakterna vars varaktighet är osäkra.

10 största yrkesgrupperna 2019, pensionsavgångar och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030

SSYK	Benämning	Sysselsatta 2019	Pesionsavgångar	Behov*
516	Övrig servicepersonal	164	42	511
214	Civilingenjörsyrken	86	24	79
315	Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	26	9	19
311	Ingenjörer och tekniker	24	8	48
211	Fysiker och kemister m.fl.	23	10	37
819	Drifttekniker och processövervakare	20	10	-35
541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	17	6	-63
133	Forsknings- och utvecklingschefer	11	5	13
251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	10	0	22
335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	9	0	14

*Framskrivning baserad på trend. Se bilaga 2 för alternativt scenario.
Källa: SCB, egen bearbetning



3.4.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem

När det kommer till rymdteknikområdet anser de intervjuade aktörerna att arbetet med kompetens- och rekryteringsbehoven är en viktig fråga för branschen, särskilt eftersom nya etableringar inom branschen, och utveckling av verksamheterna, troligen kommer att leda till en större efterfrågan på teknisk kompetens framöver. "Rekrytering är högt upp på vår agenda" uttrycker en intervjuad arbetsgivare. Ingenjörer av olika slag uttrycks sammantaget som den största bristvaran kopplat till rekryteringsbehoven inom rymdteknikområdet. Rekryteringsbehoven som uttrycks handlar framför allt om civilingenjörer och högskoleingenjörer, men så även nätverkstekniker och systemutvecklare. Behoven handlar också om affärsutvecklare, tekniker, maskinister och individer med kompetens att arbeta med teknisk utrustning/konstruktion. Andra specifika kompetenser som fortsatt behövs inom området handlar om 3D-printing, radiofrekvens och satellitkommunikation. Inom de verksamheter som fokuserar på rymdforskning uttrycks det fortsatt finnas ett behov av forskare på olika nivåer, från doktorander, till postdoktorer, och mer seniora forskare.

De intervjuade aktörerna ser också ett växande behov av systemutvecklare som tros växa sig större inom rymdbranschen framöver. Samtidigt som behovet av utvecklare är ett faktum, finns det fortsatt utmaningar när det kommer till att hitta kompetenserna i nuläget. Några adresserar att rekryteringarna i dagsläget sker söderöver för att kunna fylla tjänsterna, grundat i bristen på utvecklare i länet i relation till behovet.

Bristen på ingenjörer beskriver flera av arbetsgivarna innebär att vissa tjänster behöver annonseras flera gånger innan man hittar kompetensen som söks. Behovet av arbetskraft i länet och inom detta område specifikt, uttrycks som betydligt större än den arbetskraft som finns att tillgå i dagsläget. För att täcka upp kompetensbehovet i nuläget använder aktörerna en rekryteringsbas som sträcker sig inte bara hela landet, utan även globalt. Grundat i svårigheterna att finna den tekniska kompetensen på orten/i länet, anser de intervjuade arbetsgivarna att när det gäller specifika spetskompetenser, är den internationella rekryteringsbasen nödvändig.

De rekryteringsproblem som kan urskiljas handlar om 1) för litet antal utbildade individer, 2) utmaningar att finna erfaren kompetens, samt 3) verksamhetens geografiska placering.

- **För det första**, och som nämnts ovan anser de intervjuade aktörerna att problemen att rekrytera ingenjörer till branschen bottnar i att det inte finns tillräckligt många individer att tillgå på orten, och inte heller i länet. Problemen uttrycks därmed handla om att det är svårt att hitta kompetenser lokalt, dels att det inte finns tillräckligt många individer, dels inte tillräckligt många individer med ingenjörskompetens i relation till behovet. En arbetsgivare uttrycker följande: "den låga arbetslösheten på orten gör det svårt att fylla på med kompetenser". Det uttrycks också att ingenjörstjänsterna får annonseras ut flera gånger i vissa fall, innan arbetsgivaren hittar en lämplig individ att fylla en vakant tjänst. "Det finns många stora och även mindre arbetsgivare lokaliserade på samma ställe, som slåss om den tekniska kompetensen" förklarar en intervjuad aktör i relation till kompetensbristen. I dagsläget måste en individ

vara villig att byta arbetsplats för att arbetsgivarna ska lyckas rekrytera en individ som finns på orten enligt de intervjuade aktörerna, samtidigt som individer anställda inom rymdteknikområdet mer sällan än ofta byter arbetsplats.

- ▶ **För det andra**, uttrycks spetskompetenser som särskilt svåra att hitta lokalt, samt att rekrytera till verksamheterna. Unga individer, i form av nyexaminerade från civilingenjörsprogrammet vid LTU, uttrycks vara en central rekryteringsbas. "Det är tack vare nyexaminerade som vi överhuvudtaget hittar folk till våra ingenjörstjänster" förmedlar en arbetsgivare. Samtidigt anses det vara betydligt svårare att rekrytera erfarna ingenjörer. De intervjuade aktörerna förklarar att svårigheterna att rekrytera individer med spetskompetens vanligtvis grundar sig i att individen redan har bildat familj och skapat sig ett liv på en annan ort. Det anses också kunna handla om att aspekter såsom bostadsfrågan ibland kan utgöra ett hinder för huruvida en individ och dennes familj tar steget att flytta.
- ▶ **För det tredje**, anser de intervjuade aktörerna att rekryteringsproblemen bottnar i att det finns utmaningar att rekrytera kompetens till länet generellt, och till orten specifikt. Det uttrycks bland annat handla om den geografiska platsen verksamheten är förlagd till. "Det är en utmaning att rekrytera till länet och i synnerhet till Kiruna, det är en utmaning att få individer att flytta hit" menar en arbetsgivaraktör. Problemen med att rekrytera individer till orten, och sedan förmå dessa individer att stanna, anser aktörerna mycket handlar om den geografiska platsen där arbetsgivarna finns: "att orten är långt bort och staden är hyfsat liten" uttrycker en av de intervjuade arbetsgivarna. Aktörerna anser att stadsomvandlingen på orten påverkar branschens rekryteringsmöjligheter och kan delvis därför förklara varför det är stökigt på bostadssidan. De intervjuade arbetsgivarna anser att bostadsfrågan därför tenderar att begränsa möjligheterna för arbetsgivare att anställa kompetens från andra delar av landet. Det handlar om att bostadssituationen på orten delvis gör det svårt att attrahera en individ att flytta till orten, men också i förlängningen påverkar möjligheterna att individen stannar där för att leva och verka. Från arbetsgivarhåll hjälper somliga aktörer till med bostadsfrågan i form av tjänstebostad till nyrekryterade under första tiden. För att locka en individ krävs det ofta också att en hel familj behöver attraheras och i det ingår att en partner behöver hitta lämpligt arbete, och eventuella barn lämplig förskola eller skola. Problemen med att rekrytera handlar inte uteslutande om bostadsfrågan, utan även par-rekryteringsaspekten samt en attraktiv fritid beskrivs som central för att attrahera individer att fortsatt leva och verka på orten och i förlängningen bygga upp sitt liv där.

3.4.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen

Sammantaget framstår utmaningarna rörande rekryteringsbehoven till stor del handla om att det finns för lite kompetens att tillgå i länet utifrån behoven i branschen. Att attrahera individer att komma till länet anses också som en utmaning kopplat till det geografiska läget, men också

boendemöjligheter. Lösningarna på hur aktörerna ska komma till bukt med problemen är samtidigt relativt tunnsådda. De lösningsförslag som kan identifieras kan sammanfattas som: 1) identifiera yrkesverksamma i andra branscher, 2) läns gemensam samverkan kring kompetensförsörjningsfrågan, 3) att jobba med marknadsföring, samt 4) attrahera individer att leva och verka vid den ort verksamheten är förlagd.

- **För det första**, är en möjlig lösning som tas upp från aktörer inom rymdligt utbud av bostäder för att individer ska attraheras att flytta till orten. Enligt de intervjuade uttrycks också lösningen på utmaning att behålla individer på orten i förlängningen handla om att det för det första behöver finnas god samhällsservice och fungerande hälso- och sjukvård. Men, lösningen anses också handla om att erbjuda en attraktiv fritid, vilket de intervjuade aktörerna anser kan göras genom att erbjuda ett förenings- och kulturliv samt restaurangutbud på orten, "det är mycket större än att bara ha en attraktiv tjänst, det gäller att vara ett attraktivt län, för människor behöver fritid också, familjer behöver bra skolor, vi kanske behöver en engelsk skola för barnen" uttrycker en aktör. Några av de intervjuade arbetsgivarna erbjuder i dagsläget arbetsbostäder, men anser att denna lösning inte är hållbar när det handlar om att rekrytera en hel familj att leva och verka på orten. Här anses lösningarna snarare handla om att offentlig sektor behöver kliva in och ta ett större ansvar: "det krävs samordning, att någon satsar och alla måste vara med och satsa, för att det ska bli större kraft" menar en affärsutvecklingsaktör.

3.4.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem

Gällande utbildningsfrågan anser de intervjuade aktörerna att utbildningarna i länet matchar behovet i branschen, främst eftersom det finns en nära koppling mellan LTU och arbetsgivarna i länet i form av programråd och forum för diskussioner kring utbildningsinnehåll och kursutbud. Detta anses som centralt för matchningen mellan utbildningsutbud och utbildningsinnehåll och vad som efterfrågas i arbetslivet. Arbetsgivarna uttrycker vikten av att de är involverade i utbildningarnas kursinnehåll och kunskapskrav, för att i så stor utsträckning som möjligt kunna anställa individer direkt från utbildningarna. "Utbildningen inom rymd finns i norr, vi ser gärna att det fortsätter vara så" menar en intervjuad arbetsgivare som också uttrycker att kandidatpoolen som finns vid LTUs rymdprogram gynnar branschen.

Ett särskilt behov som synliggörs handlar om bristen på kompetenser kring radiofrekvens. Många aktörer ser att verksamheterna inom området kräver upplärning på arbetsplatsen, för att fördjupa sig kring de specifika tekniska områden som finns inom respektive arbetsplats. En arbetsgivare anser att utbildningarna i länet fungerar väl, men där spetsade kunskaper behöver hämtas genom utbildningstillfällen i andra länder, kurser så pass specifika att de inte kan förväntas anordnas i länet.

Ett annat utbildningsbehov handlar om företagsamhet och innovation, där en affärsutvecklingsaktör synliggör att allt fler unga individer startar företag inom rymdteknikområdet idag. Behoven anses därför också handla om att de befintliga utbildningarna även erbjuder inslag av entreprenörskap, särskilt riktat mot unga individer som har ambitionen att arbeta med utveckling. Länets rymdinkubator anses som en central aktör i arbetet att stödja studenter att starta bolag inom rymdbranschen i dagsläget.

Utbildningsbehoven handlar också om kompetenser inom IT-området, såsom systemutvecklare och nätverkstekniker, där utbildningarna som finns i dagsläget är förlagda vid Umeå universitet och LTU.

Utbildningsproblemen som identifieras kan sammanfattas som 1) för få utbildade individer att tillgå i länet/attraktiviteten, samt 2) arbetsgivarens engagemang som avgörande.

- ▶ **För det första**, trots att de intervjuade aktörerna anser att rymdprogrammen i länet är en viktig rekryteringsbas för branschen, ser aktörerna fortsatt en brist på ingenjörer i länet. Av aktörerna framgår att utbildningsplatserna som finns fylls till brädden, det handlar alltså inte om för få sökanden. Det förklaras i stället med att konkurrensen om teknisk kompetens är stor i länet, samt att för få individer väljer att stanna i länet efter utbildningstiden. Detsamma gäller på IT-sidan, där problemen med att rekrytera systemutvecklare och nätverkstekniker handlar om att efterfrågan är större än det antal individer med rätt kompetens som finns i länet.
- ▶ **För det andra**, anses arbetsgivarens engagemang som avgörande för att kunna rekrytera från utbildningarna. Från utbildningshåll uttrycker man att företagen inte alltid reagerar tillräckligt fort för att hinna anställa individer från utbildningarna innan studietiden är över. Detta anses medföra att individer med rätt kompetens flyttar till andra delar av landet efter utbildningstiden. Flera aktörer har också erfarenheten att många individer väljer att flytta söderut efter utbildningstiden, där problematiken dels anses kopplas till frågan om attraktiviteten i att leva och verka på orten, och i länet i sin helhet.

Box 6

Inom denna branschgrupp lyfter intervjuerna framför allt fram behov av civilingenjörer, högskoleingenjörer, nätverkstekniker och systemutvecklare. Dessutom behövs också forskare på olika nivåer. Det finns generellt ett behov av teknisk kompetens i Norrbotten, vilket bl.a. syns på höga matchningstal för individer med olika ingenjörsutbildningar (se bilaga 2, tabell 7). Rymdteknikområdet efterfrågar specialiserade kompetenser och boxen bör endast ses som ett komplement till den kvalitativa undersökningen.

Tabellen till höger inkluderar endast LTU samt yrkeshögskolan. Det kan dock vara möjligt att skolas in i en yrkesroll inom rymdteknikområdet även för individer med annan bakgrund. Exempel på utbildningar vid LTU som är viktiga för branschgruppens kompetensförsörjning är civilingenjörsprogrammet i rymdteknik med 70 platser, en master i rymdfarkostdesign med 10 platser, samt en gemensam master i rymdvetenskap och rymdteknik med 30 platser. Totalt uppgick antalet helårsstudenter inom rymdvetenskap i Kiruna till 109 individer år 2021, enligt LTU:s årsredovisning. Även andra ingenjörsoch teknikutbildningar kan ge kompetenser som efterfrågas inom branschgruppen, inte minst olika IT-specialister som t.ex. systemutvecklare. Under 2023-2024 anordnar yrkeshögskolan även utbildning av fiber- och nät-verkstekniker med 20 platser. Det är osäkert i vilken utsträckning andra aktuella teknikerutbildningar leder till kompetens som är relevant för rymdteknik.

Mot bakgrund av indikerade rekryteringsbehov samt att intervjuerna pekar på en rådande brist på framförallt ingenjörer, men också annan teknisk kompetens, framstår det som angeläget att upprätthålla och eventuellt utöka antalet platser på olika utbildningar som försörjer rymdteknikområdet med kompetens.

Utbildningssystemet och Rymdteknik

	2019	2020	2021
Universitet (LTU), antal examina			
<i>Grundskolenivå</i>			
Högskoleingenjör	63	61	39
Övrig teknisk utbildning	78	65	87
<i>Avancerad nivå</i>			
Civilingenjör	292	331	276
Teknik	145	92	78
<i>Forskarnivå, tekniskt vetenskapsområde</i>			
Licentiatexamen	32	17	29
Doktorsexamen	66	57	64
Yrkeshögskola, antal studerande			
Data/IT	24	46	95
Teknik och tillverkning	150	173	111

* Statistikens källor: LTU, Årsredovisning 2021; SCB, egen bearbetning.

3.4.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen

Tre centrala lösningsförslag framkommer 1) bygga broar mellan arbetsgivare och utbildningarna i länet, 2) attrahera fler att stanna i länet efter avslutad utbildning, samt 3) fler utbildningar/program med kursinslag mot rymdbranschen.

- ▶ **För det första**, handlar det om att från arbetsgivarhåll fånga upp och rekrytera nyexaminerade individer i större utsträckning. Enligt en affärsutvecklingsaktör handlar det om att arbetsgivarna behöver vara villiga att ta emot studenter såväl som nyexaminerade och att se vikten av att fylla på med kompetenser på sikt, trots att det krävs en lång introduktion. De intervjuade aktörerna anser att arbetsgivarna behöver erbjuda studenter projektarbeten, examensarbeten och praktikplatser för att i så stor utsträckning som möjligt kunna anställa dessa individer direkt från utbildningarna. En intervjuad affärsutvecklingsaktör anser att arbetsgivarna potentiellt hade kunnat starta fler gemensamma kurser och utbildningsinitiativ för studenter, och på så vis bygga broar: "det finns ett kompetensbehov och en guldgruva att hämta från LTU". Några arbetsgivare jobbar exempelvis med sommarskola för studenter i syfte att lära känna individer för att skapa band till studenter och finna potentiella rekryteringar. En nära samverkan mellan företagen och utbildningarna anses centralt och den medverkande utbildningsaktören lyfter exempel på hur resultat av samverkan kan leda till fler kompetenser till verksamheterna. Ett sådant exempel som tas upp handlar om doktorander från LTU, som till viss del varit anställd vid ett företag, och samtidigt haft en viss procents anställning vid universitetet.
- ▶ **För det andra**, anses attraktiviteten av platsen, dvs länet, även påverka möjligheterna att anställa nyexaminerade eftersom många individer flyttar söderut efter utbildningstiden. Därför anser aktörerna att lösningarna handlar om att hitta gemensamma former för att attrahera fler att stanna i länet efter utbildningstiden. Det uttrycks handla om gemensamma former för rekrytering, exempelvis mellan arbetsgivarna och kommunen för att hitta vägar för att fånga upp och attrahera fler.
- ▶ **För det tredje**, uttrycks det att fler utbildningar i länet hade kunnat ha en rymdriktning enligt den medverkande utbildningsaktören. Det uttrycks bland annat kunna handla om att fler civilingenjörsprogram uppmuntrar arbetsgivare att inleda projektarbeten och extrajobb även utanför rymdprogrammet. Ett annat förslag som synliggörs kopplat till detta handlar om att kunna erbjuda individer med bakgrund i andra industrier möjligheter att fortbilda sig i kompetenser som är överförbara inom rymdteknikområdet.

3.4.5 Andra centrala aspekter

När det kommer till frågan om innovation ser de intervjuade aktörerna att det med den tekniska utvecklingen som följer inom rymdteknikområdet kommer nya kompetenser behövas, vilka arbetsgivarna i dagsläget inte tillhandahåller. Det uttrycks handla om att utveckla befintliga yrkespositioner inom specifika tekniker som växer fram. I andra fall behövs nya anställda med nischade tekniska kompetenser. Det anses handla om ingenjörstjänster med fokus på IT och hårdvara.

Enligt en aktör är så kallade 'lanseringsmöjligheter' någonting som växer fram inom området och kommer att kräva andra kompetenser. Under intervjuerna framgår att utveckling i tjänsterna sker kontinuerligt, samtidigt som det stora behovet fortsatt handlar om ingenjörer.

Gällande unga individer uttrycker de intervjuade aktörerna denna grupp som central, särskilt kopplat till utbildningsmöjligheterna i länet. Flera arbetsgivare anser att de i stor utsträckning anställer nyexaminerade ingenjörer, som sedan lärs upp på plats. En arbetsgivare har bilden att det är lättare att rekrytera unga individer jämfört med en individ som hunnit rota sig på en plats och eventuellt bildat familj. En utmaning som en annan arbetsgivare uttrycker handlar om att nyexaminerade ibland lämnar orten efter upplärningstiden, till förmån för en annan plats att leva och verka på.

När det gäller frågan om utrikes födda i branschen svarar de intervjuade aktörerna att de ser mångfaldsfrågan som central. De medverkande arbetsgivarna uttrycker att branschen till stor del består av individer från andra länder som rekryterats till arbetsgivarna för att fylla flera tjänster. För flera arbetsgivare uttrycks därför inte svenska språket som ett hinder för att kunna anställa en individ, då engelska tillämpas som koncernspråk. Samtidigt framträder fortsatt utmaningar för branschen när det kommer till att rekrytera andra utrikes födda grupper; såsom nyanlända. Enligt de intervjuade aktörerna finns knappt gruppen nyanlända representerade inom branschen. Detta förklarar arbetsgivarna delvis beror på att tjänsterna kräver en högre eftergymnasial utbildning, vilket gör tröskeln hög för en nyanländ att ta sig in i branschen. Inom vissa arbetsorganisationer ställs också kravet på svenskt medborgarskap, vilket också uttrycks vara en begränsade faktor.

När det kommer till jämställdhetsutmaningarna inom området uttrycks dessa som historiskt omfattande. Det uttrycks framför allt handla om att det fortsatt är en brist på kvinnor inom de tekniska tjänsterna. Från utbildningshåll uttrycker man att fler kvinnor läser civilingenjörsutbildningarna idag, men att rymdteknikområdet fortsatt är mansdominerat. För att jobba med jämställdhetsutmaningarna anser de intervjuade aktörerna att det är av vikt att jobba med normer, och det redan i tidig ålder. Det uttrycks handla om att arbeta med olika insatser riktat mot grundskolan, som att jobba med teknik inriktat mot tjejer, för att locka fler tjejer att söka till teknikutbildningarna på gymnasienivå – och sedan ingenjörsprogrammen på universitetsnivå. Lösningarna uttrycks också handla om att jobba med kvinnliga förebilder, exempelvis som lärare på utbildningarna inom rymdteknikområdet, så även kvinnor som doktorander och forskare. För att jobba med jämställdhetsutmaningarna använder en arbetsgivare olika rekryteringsstrategier, såsom att granska annonserna och jobba förebyggande med rekryteringsprocesser. Samtidigt ser samma aktör att fler män fortsatt söker tjänsterna. De intervjuade arbetsgivarna uttrycker att den snedfördelade representationen grundar sig i att hela området har en generellt ojämn könsfördelning. För att locka fler kvinnor att söka sig till utbildningarna beskrivs universitetet ha en central roll att satsa på jämställdhetsfrågan. För att få fler kvinnor att söka sig till branschen anser en intervjuad arbetsgivare att arbetsgivarna har ett ansvar att aktivt fokusera på arbetsmiljön och arbetsvillkoren för att alla ska trivas, oavsett kön.

När det gäller frågan att leva och verka anser de intervjuade aktörerna denna som central för att möta de rekryteringsutmaningar som finns inom branschen, vilket redan har resonerats- och fördjupats kring under rubrikerna ovan.

3.5 Kulturella och kreativa näringar

Här presenteras resultatet av intervjuerna med aktörer inom de kulturella- och kreativa näringarna i länet. Denna del följer i stor utsträckning samma struktur som de presenterade områdena ovan, med boxar som redogör för statistik om området och en visualisering av antalet sysselsatta inom kulturella- och kreativa näringar (KKN) efter kommun, i figur 7. Det är framför allt Luleå, Piteå och Kiruna som har betydande antal sysselsatta inom detta fokusområde, men KKN skapar sysselsättning inom de flesta kommunerna och det är endast de minsta kommunerna som har få eller inga sysselsatta inom fokusområdet. Här kan det återigen noteras att SCB inte lämnar ut statistik som endast innehåller ett fåtal individer, vilket leder till att exakta uppgifter inte kan anges. I presentationen av de kulturella- och kreativa näringarna har vi för läsbarhetens skull kategoriserat in resultatet av intervjuerna i tre grupper, utifrån de aktörer vars behov- problem- och lösningar berör samma utmaningar. Den första gruppen inrymmer aktörer vars verksamheter inrymmer kreativa/tekniska kompetenser; såsom designers, systemutvecklare och spelutvecklare. Den andra gruppen presenterar produktionsbolagsbranschen och filmbranschen. Den tredje gruppen inrymmer resultatet från intervjuerna med enmansföretagen verksamma inom de kulturella områdena; konst, musik, design och teater, gruppen benämns vidare som kulturföretagarna.

3.5.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem

När det gäller de intervjuade aktörerna vilka representerar verksamheter med fokus på de kreativa/tekniska kompetenserna, anses rekryteringsbehovet som stort. De yrkespositioner där behovet beskrivs som störst handlar om olika former av systemutvecklare, projektledare, designers, grafiker, creative ADs, copywriters och produktionsledare. Behovet handlar även om samtliga yrkespositioner som behövs inom ett spelföretag. Det största behovet enligt aktörerna beskrivs vara att hitta erfaren kompetens. Aktörerna anser att behovet av systemutvecklare och grafiker kommer bli större framöver, eftersom fler branscher och verksamheter efterfrågar dessa kompetenser.

På produktionsbolagssidan och i filmbranschen uttrycks det också finnas rekryteringsbehov. Behoven uttrycks vara ljus- och ljudtekniker, bildtekniker, scentekniker och individer som arbetar med TV-produktion, filmarbetare och producenter. Aktörerna beskriver att det inom området saknas individer i allmänhet, men att pandemin bidragit till att behovet av teknikerkompetenser är oerhört stort just nu: "det finns inget tillflöde på folk här uppe inom denna bransch, och de

som jobbar lämnar successivt” beskriver den intervjuade arbetsgivaraktören. Behoven anses vara särskilt stora eftersom individer bytt bransch när arbetstillfällena tillfälligt minskat under pandemin, och att individer inte kommit tillbaka därefter.

När det gäller kulturföretagarna uttrycks inte några visibla rekryteringsbehov. Aktörerna uttrycker snarare att det rör sig om ett begränsat antal arbetstillfällen i länet. Av dessa aktörer framgår att verksamma inom området antingen har ett så kallat 'brödjobb' vid sidan om, alternativt erbjuder en mångfald av tjänster inom företaget för att kunna vara verksam inom området. "Jag har en bredd, men inte den största spetsen, att jag då ytterligare behöver ytterligare en bredd utöver mitt område för att gå runt – det säger en del också, det går inte enbart att vara frilans här uppe" resonerar en av kulturföretagarna. Under intervjuerna framgår att pandemin uttrycks ha drabbat kulturbranschen hårt, då många arbetstillfällen försvunnit i och med restriktionerna. Detta anses från myndighetshåll bidra till att många kulturarbetare skaffat sig andra jobb under pandemin. Under intervjun uttrycker Arbetsförmedlingen, vars kulturavdelning numera inte finns i Norrbotten, att det finns en utmaning kopplat till kulturbranschen och beskriver att: "vi är centraliserade till Stockholm, Göteborg och Malmö och har tappat norra Sverige lite". Även en av de intervjuade enmansföretagen uttrycker att det fanns en större samverkan med andra verksamma i länet när Arbetsförmedlingens kulturavdelning fanns i länet: "men då när de tog bort den i länet och har den centraliserad i Stockholm har vi tappat kontakt med olika nätverk".

Problemen som kan identifieras rörande rekryteringsfrågan kan sammanfattas som, 1) för få individer med rätt kompetens att tillgå i länet (kreativa/tekniska områdena), 2) för litet inflöde av individer (produktionsbolagssidan), 3) jämställdhetsmässiga utmaningar (kreativa/tekniska områdena), 4) brist på arbetstillfällen (kulturföretagarna), samt 5) bilden av branschen (kulturföretagarna).

- **För det första**, uttrycker aktörerna inom de kreativa/tekniska områdena att yrkespositioner såsom systemutvecklare, spelutvecklare och grafiker är en bristvara. Det uttrycks handla om att efterfrågan på dessa kompetenser är större än det antal utbildade som finns att tillgå i länet. Dessa problem anses delvis grunda sig i att behovet av digital kompetens även växer fram i andra branscher utöver digitala byråer, spelföretag och tech-företag. Att hitta nyexaminerade individer beskrivs dock inte som ett problem. Den största utmaningen uttrycks snarare handla om att hitta erfaren kompetens inom spelutveckling, utveckeltjänster samt även på projektledarsidan i länet: "det är svårare att finna erfaren kompetens, det har vi sett när vi rekryterar också, att det är svårare eftersom de är eftersökta" menar den intervjuade arbetsgivaraktören. Där har man i nuläget fått söka kompetensen "söderöver" för att fylla de tjänster som kräver senior kompetens, i dessa fall har arbetsgivaren lyckats rekrytera hemvändare och/eller individer vars partner kommer från länet. Det uttrycks också finnas en regional skillnad, där det anses vara lättare att rekrytera till kusten, jämfört med andra kommuner i länet.

- ▶ **För det andra**, rekryteringsproblemen gällande produktionsbolagssidan och filmbranschen uttrycks delvis handla om ett litet inflöde av individer till branschen, samtidigt som efterfrågan på individer med rätt kompetens är stor. Rekryteringsproblemen uttrycks också handla om att individer generellt jobbar en kortare del av sitt yrkesliv inom branschen, "oftast är det så att folk jobbar en kort tid av sitt yrkesliv i den här branschen" menar den intervjuade arbetsgivaren. Att individer generellt inte jobbar inom områdena under ett helt arbetsliv förklaras grunda sig i branschens karaktär av obekväma arbetstider och ett slitigt arbete, "det är knepiga dagar och annorlunda tider, det kan vara svårt att synkronisera med barn" förklarar arbetsgivaren. Problemen med brist på individer kopplat till produktionsbolagssidan förklaras också handla om brist på utbildningsmöjligheter i länet när det kommer till exempelvis scentekniker. Behovet av filmarbetare förklaras handla om att branschen är en osäker bransch som sällan erbjuder heltidsanställningar "det är en speciell bransch, finns få heltidsanställningar, du jobbar två månader, sen kanske du är arbetslös några veckor, så anställningstryggheten för filmarbetare kanske inte är den bästa" anser Arbetsförmedlingen. Vidare resonerar Arbetsförmedlingen att detta även återspeglas inom andra områden inom kulturbranschen, där det sällan finns lediga tjänster och där man i stället behöver gå genom sina egna nätverk och skapa sina egna arbetstillfällen.
- ▶ **För det tredje**, inom de kreativa/tekniska områdena uttrycks en stor utmaning kopplat till jämställdhetsfrågan. Det uttrycks finnas en ytterst liten, hos vissa arbetsgivare, till och med obefintlig representation av kvinnor i de tekniska yrkespositionerna, såsom spelutvecklare och systemutvecklare. "Vi har tjejer som utvecklare, men är betydligt färre jämfört med killarna, färre som söker, färre som utbildar sig" menar en arbetsgivaraktör. Att representation av kvinnor är låg inom området anses vidare som problematiskt kopplat till en mångfaldsaspekt. Ett arbete för att främja en mer jämställd representation inom området anses som en viktig aspekt för att uppnå en större mångfald, och anses framför allt kunna åstadkommas genom att arbeta för att fler kvinnor utbildar sig inom området, och sedan söker sig till branschen. Men det anses också krävas ett arbetsmiljöarbete för att alla individer ska trivas och vilja arbeta i branschen, oavsett kön.
- ▶ **För det fjärde**, via intervjuerna med kulturföretagarna framgår att det finns problem kopplat till möjligheterna att sysselsätta sig/vara verksam inom branschen. Det handlar inte om att aktörerna vill expandera och anställa personal, utan målet handlar snarare om att kunna vara verksam på heltid inom kulturbranschen, och ha en trygghet i att det bär sig inte bara nu, utan att det finns en stabilitet. I dagsläget uttrycks en bild av att aktörerna antingen behöver ha ett annat arbete vid sidan om, samtidigt som de flesta medverkande, för att undvika detta, i stället jobbar med bredd inom företaget för att vara sysselsatt inom området. "Jag står på flera ben som gör att jag kan arbeta heltid, men det huvudsakliga sysslan har alltid varit mitt huvudområde" förklarar en intervjuad kulturföretagare. Generellt beskrivs också möjligheterna att anställda/ta in extern kompetens som någonting som inte är möjligt enligt de intervjuade kulturföretagarna. Ett undantag är en intervjuad aktör som ibland hyr in vissa

tjänster, under en begränsad period. Det uttrycks också finnas en regional skillnad när det handlar om möjligheterna att vara verksam inom branschen, där det uttrycks som svårare att vara verksam i inlandskommunerna. Aktörerna anser att arbetstillfällena är fler vid kustkommunerna eftersom kulturen tenderar att fokuseras där. Vidare belyser aktörerna att det finns en risk att kulturen alltmer kommer att försvinna från glesbygdskommunerna om arbetstillfällena fortsättningsvis lyser med sin frånvaro. Fortsatt uttrycks också ansvarsfrågan vad gäller kulturområdet, i synnerhet i glesbygdskommunerna som någonting oklart enligt en av de intervjuade kulturföretagarna: "vem ska ta ansvar för att det blir kultur och konst på mindre orter, jag vet inte, det är en svår nöt att knäcka".

- ▶ **För det femte**, vad gäller kulturföretagarna uttrycker de intervjuade att det finns en utmaning kopplat till bilden av branschen och de faktiska villkor som genomsyrar den. Det uttrycks finnas en överrepresentation av kvinnor verksamma inom området - i kombination av att branschen är generell lågbetald. Problemen kopplat till den könade uppdelningen inom området uttrycks handla om att det generellt är svårt att leva på kulturarbete enligt de intervjuade aktörerna. "Det är en allmän syn på kulturarbete, oavsett område, alla sådana yrken är lågavlönade" menar en av kulturföretagarna. Enligt de intervjuade kulturföretagarna uttrycks problemen också handla om en generell bild i samhället av branschen som ett fritidsintresse snarare än ett yrke: "inställningen är att det här är en hobby, det är det svåra, eftersom ingen skulle hyra en rörmokare för samma låga löner" beskriver en av de intervjuade kulturföretagarna. Detta anses därmed begränsa möjligheterna att leva på kulturarbete. En intervjuad kulturföretagare anser att utmaningarna även hänger samman med en jämställdhetsmässig fråga: "det är ett system som hänger ihop, en syn på konst och kultur, men också kvinnors företagande och jämställdhet, det hänger ihop". En annan kulturföretagare anser att området behöver uppvärderas, och menar att detta är nödvändigt för att inte förlora kulturen i länet: "nu under pandemin har vi fått upp ögonen hur viktigt det är med vissa typer av jobb, jag hoppas att man skulle se samma sak på kulturen, vi fyller ett tomrum - ett behov som inte går att uttala, vi bidrar till hälsa och välmående genom kulturen".

Box 7

KKN: sysselsättning och indikerat rekryteringsbehov

Kulturella och kreativa näringar (KKN) är svåra att definiera som branschgrupp utifrån SNI-koder. Här används en anpassning av projektet Creative Nodes definition (se Almkvist, 2013) vilken är utformad för Norrbotten. Anpassningen har skett i syfte att undvika överlapp med besöksnäringen, som är ett eget fokusområde i rapporten. I bilaga 2 finns resultat för en alternativ definition som utgår från Tillväxtverkets nationella definition, men med egna anpassningar.

De två största yrkesgrupperna inom KKN är olika IT-specialister och tekniker. Den definition som används av KKN här inkluderar en rad digitala tjänster och t.ex. utveckling av spel och annan programvara. Yrkesgruppen "IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare" får ett mycket stort indikerat rekryteringsbehov, vilket beror på en stark observerad tillväxttakt. Detta kan bero på enskilda händelser som expansion eller etableringar som fångas upp av trenden och påverkar framskrivningen. I rapportens alternativscenariot (se bilaga 2) där tillväxttaktarna har halverats indikeras ett behov av 390 IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare i Norrbotten under åren 2019-2030. Om ingen tillväxt antas ske utgörs rekryteringsbehovet av att ersätta de pensionsavgångar som sker under perioden 2019-2030.

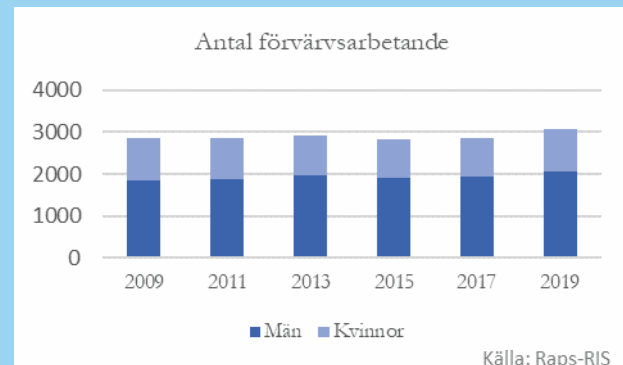
Övriga större yrken inom KKN inkluderar framför allt yrkesgrupper med högskoleutbildning inom t.ex. design, marknadsföring, information och försäljning. Yrkesgruppen "författare, journalister och tolkar" uppvisar ett negativt rekryteringsbehov, vilket kan beror på att trenden påverkas av omorganisationer och neddragningar som inte nödvändigtvis blir ihållande.

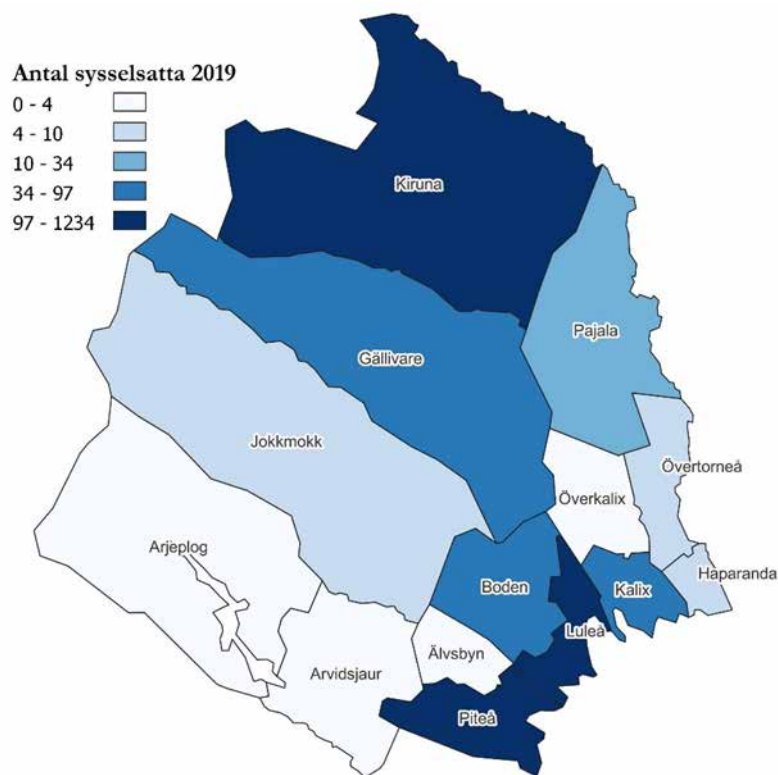
De tio största yrkesgrupperna omfattade 1 351 anställda år 2019, vilket motsvarade 44 procent av branschgruppens totala antal sysselsatta. Branschgruppens samlade rekryteringsbehov mellan 2019 och 2030 kan summeras till 1 076 anställningar enligt trend på yrkesnivå, eller 686 i alternativscenariot. Det indikerade rekryteringsbehovet för KKN påverkas av de observerade tillväxttaktarna vars varaktighet är osäkra. Ett flertal yrkesgrupper utelämnas också eftersom de censureras p.g.a. för få anställda.

10 största yrkesgrupperna 2019, pensionsavgångar och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030

SSYK	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar	Behov*
251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	693	105	686
351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	157	22	-8
332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare, inköpare m.fl..	87	20	51
217	Designer och formgivare	83	13	69
264	Författare, journalister och tolkar m.fl.	75	23	-70
243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	68	3	110
732	Prepressstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	63	31	-22
125	Försäljnings- och marknadschefer	44	8	40
265	Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	44	7	34
214	Civilingenjörssyrken	37	7	50

*Framskrivning baserad på yrkets trend. Se bilaga för alternativt scenario.
Källa: SCB, egen bearbetning.





Figur 7. Antal sysselsatta inom KKN*, 2019

Källa: SCB, egen bearbetning

*Statistisk definition av KKN är baserad på projektet Creative Nodes (se Almkvist, 2013).

3.5.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen

Lösningarna inom de kulturella- och kreativa näringarna kan sammanfattas som följande; 1) öka attraktiviteten av att leva och verka i länet, 2) aktivt arbeta med jämställdhet inom de kreativa/tekniska områdena, 3) arbeta med arbetsmiljön (produktionsbolagssidan), 4) höja status på kulturarbete/jobba med bilden av branschen (kulturföretagarna).

- **För det första**, rörande rekryteringsbehoven inom de kreativa/tekniska områdena ser man att arbetet med att jobba med attraktiviteten av att leva och verka i länet är centralt för att locka fler individer. För att göra detta anser de intervjuade aktörerna att arbetsgivarna behöver erbjuda attraktiva arbeten, samtidigt som offentliga aktörer behöver satsa på en fungerande infrastruktur, fungerande bostäder och tillgänglig förskola oavsett kommun. Aktörerna anser att lösningarna handlar om ett länsgemensamt arbete som involverar flera olika aktörer för att hitta former för att attrahera individer att vilja leva och verka i länet. Detta anses inte enbart viktigt för att rekrytera kompetens till länet, utan också för att behålla den arbetskraft som finns. En aktör synliggör behovet av en för länet gemensam rekryteringspool som inbegriper lediga tjänster och tillhandahåller information om var i länet man kan bo, och

vilket utbud av skolor och förskolor som finns. Detta anses handla om att framför allt kommunerna behöver jobba med rekryteringsfrågan genom att erbjuda en 'mjuk landning' till de individer som söker en tjänst i länet, för att öka chanserna att individen och dennes eventuella familj stannar i länet. Med en mjuk landning anser en intervjuad aktör att det kan handla om personer i kommunen som hjälper till med inflyttningsprocessen, genom ett system som kartlägger kompetens och vidare matchar med arbetsgivarna, och sedan flyttprocessen. Det synliggörs också att det finns en jämställdhetsmässig utmaning kopplat till denna aspekt, särskilt när det handlar om frågan hur man kan få kvinnor att vilja stanna i länet för att leva och verka. "I Malmfälten finns ingenting som lockar kvinnor alls, det är väl det som är problemet, att kvinnorna drar medans männen blir kvar, det är ett jätteproblem alltså" anser en intervjuad kulturföretagare. För att möta denna utmaning anser aktörerna att det behöver erbjudas en större bredd av aktiviteter, såsom ett utbud av ett brett kulturliv och föreningsliv.

- ▶ **För det andra**, för att lösa den jämställdhetsmässiga utmaningen som uttrycks genomsyra de kreativa/tekniska områdena när det kommer till yrkespositioner som systemutvecklare och spelutvecklare anses lösningen handla om ett aktivt arbete att få fler kvinnor att söka till utbildningarna som finns i länet. För att göra detta, och uppnå en större representation av kvinnor i området anses ett verktyg som centralt; att jobba med kvinnliga förebilder. Enligt de intervjuade aktörerna handlar det också om ett arbete att få tjejer att redan i grundskolan intressera sig för de tekniska yrkesrollerna genom att dels aktivt introducera tjejer till teknik, men dels öka kunskapen om området bland SYVAR på alla nivåer, för att fånga upp teknikintresserade tjejer och introducera de utbildningsalternativ som finns. Men, lösningen anses också handla om att arbetsgivarna behöver prioritera att erbjuda praktikplats till kvinnor i företagen. För att kvinnor i förlängningen ska trivas på arbetsplatserna, exempelvis inom produktionsbolagsbranschen anses ett arbete med arbetsmiljöfrågor som central, inte minst när det gäller sexuella trakasserier på arbetsplatserna.
- ▶ **För det tredje**, när det kommer till problemen att få individer söker sig till och är yrkesverksamma som tekniker inom produktionsbranschen över tid, uttrycks lösningarna handla om att jobba med arbetsmiljön inom yrket. För att vända på trenden av få sökande till branschen såväl som utbildningarna krävs ett större fackligt engagemang och ett aktivt arbete med arbetsmiljöfrågor för att behålla individer i branschen på sikt.
- ▶ **För det fjärde**, för att möta utmaningarna kopplat till bilden av branschen som kulturföretagarna uttrycker, anses lösningarna handla om att jobba med att höja statusen på yrket. Att höja statusen anses exempelvis kunna göras genom att fler utbildningar mot branschen behöver finnas på universitetsnivå. Det uttrycks också handla om att verksamma kulturarbetare visar på goda exempel över hur man kan verka inom branschen som egenföretagare och leva på sitt område. En intervjuad kulturföretagare anser att kulturen generellt anses som viktig, samtidigt som det finns en problematik här: "ingen vill satsa på den, den ska bara finnas där". Vidare problematiserar samma aktör att det krävs ett omfattande arbete för att förändra

synen på kulturarbete, samt villkoren för yrket. ”Det är ofta så att mitt arbete ska vara gratis, och att jag ska vara glad att någon vill anlita mig, det finns ingen ersättning, den stämpeln måste jobbas bort, för hur ska jag betala mina räkningar?”. Lösningarna uttrycks också handla om fler regionala satsningar inom kulturområdet, särskilt i glesbygdskommunerna, där ansvaret i dagsläget inte är helt tydligt enligt de intervjuade aktörerna. ”Vem ska ta ansvar för att det finns kultur och konst på mindre orter, är det Regionen eller ska företagen gå in och ta ansvar för det?” uttrycker en intervjuad kulturföretagare. Även om aktörerna generellt uttrycker att Regionen på många håll satsar på kulturbranschen i länet, anser de intervjuade aktörerna att det fortsatt krävs att andra regionala aktörer och eventuellt andra branscher i länet också tar ett gemensamt ansvar för att satsa på kulturen i länet. Detta uttrycks dels kunna öka arbetstillfällena för kulturföretagarna i länet, och dels vara ett sätt att jobba med bilden av kulturbranschen, genom att betala verksamma kulturarbetare.

3.5.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem

Utbildningarna som erbjuds i länet i dagsläget beskrivs delvis fylla behovet som aktörerna inom de kulturella- och kreativa områdena ser, där utbildningsalternativ finns på alltifrån folkhögskolenivå, yrkeshögskolenivå och till högskolenivå i länet. När det gäller de tekniska tjänsterna såsom systemutvecklare anser aktörerna att det i dagsläget saknas kortare YH-utbildningar. ”Det är de akademiska utbildningarna som finns vid LTU som är det stora utbudet, och det är inte jättestort” anser en arbetsgivaraktör. På ljudteknikersidan anses problematiken med brist på inflöde av individer till branschen delvis handla om att det dels saknas ljudteknikerutbildningar i länet, och dels att det finns ett glapp mellan de utbildningar som finns i dagsläget och den kompetens som branschen efterfrågar. Enligt kulturföretagarna finns i dagsläget en rad utbildningsalternativ i länet som tycks fungera. Däremot uttrycks det handla om ett behov av fler akademiska utbildningar, på en högre nivå när det gäller de kulturella områdena, som ett led i att uppvärdera yrket.

Problemen som kan identifieras kopplat till utbildningsfrågan kan konkretiseras som 1) för få utbildningsplatser (kreativa/tekniska områdena), 2) utmaning för utbildningarna att matcha behoven i branschen (kreativa/tekniska områdena), 3) brist på utbildningsmöjligheter (produktionsbolagssidan), 4) få utbildningsmöjligheter på universitetsnivå (kulturföretagarna).

- ▶ **För det första**, av intervjuerna framgår att utbildningar inom spelbranschen och mot utvecklarsidan i länet fungerar, men där problemet snarare handlar om att det inte finns tillräckligt många utbildningsplatser. Att det inte finns platser anser särskilt aktören som representerar spelbranschen som tydligt, eftersom söktalet till utbildningarna är mycket högre än antalet utbildningsplatser.
- ▶ **För det andra**, när det gäller de akademiska utbildningarna som finns inom länet menar man att det finns en utmaning för universitetet att hänga med i branschens utveckling, och att samverkan mellan universitetet och branschen hade behövts ökas ytterligare för att möta upp de kompetensbehov som finns. Från arbetsgivarhåll anser man att utbildningarna inte

alltid hänger med i branschens utveckling och de behov som finns: "det tar tid att styra om utbildningarna" är ett sådant uttryck. Aktörerna anser att fler utbildningar behöver erbjuda praktik, och att förankringen till branschen behöver bli bättre. Det framgår också att det krävs ett mer omfattande arbete att lyckas få fler individer som läser utbildningarna i länet att stanna efter utbildningstiden. Detta anser man hade kunnat främjas genom en bättre förankring mellan utbildningarna och arbetsgivarna, exempelvis genom att erbjuda praktik under fler utbildningar. Men, det handlar också om vad livet utanför arbetet har att erbjuda.

- ▶ **För det tredje**, på ljudteknikersidan anser en intervjuad arbetsgivare att en del av problematiken med brist på människor i branschen delvis handlar om att det saknas adekvata ljudteknikerutbildningar i länet. "Det största problemet jag har märkt under de år jag har varit verksam är att det försvinner utbildningar, eller att nivån på utbildningarna blir lägre" uttrycker arbetsgivaraktören som anser att det finns ett glapp mellan de teknikerutbildningar som finns i länet idag och den tekniska kompetens som branschen efterfrågar.
- ▶ **För det fjärde**, uttrycks det saknas utbildningsmöjligheter när det gäller konst och design på universitetsnivå i länet. En intervjuad kulturföretagare anser att de utbildningsmöjligheter som erbjuds vid LTU i dagsläget inriktat mot design; det vill säga grafisk design och teknisk design, inte är tillräckliga.

Box 8

Utbildningssystemet och Kulturella och kreativa näringar

Behoven av kompetens inom de kulturella och kreativa näringarna (KKN) är breda och de största yrken inom KKN inkluderar t.ex. IT-specialister och tekniker, olika slags företagsekonomer inom försäljning och marknadsföring, designers, författare och journalister, konstnärer och skådespelare, civilingenjörer m.fl.

Forskarutbildning har inte inkluderats i översikten till höger eftersom det är osäkert i vilken utsträckning det finns ett behov av disputerade inom KKN, men det kan noteras att LTU årligen genererar forskarutbildade inom såväl det tekniska området som det humanistiskt-samhällsvetenskapliga. Tabellen är också avgränsad genom att gymnasie-utbildning inte inkluderas. Gymnasiets estetiska program är högskoleförberedande och har därför exkluderats. Detta utesluter dock inte att individer som har gymnasieutbildning kan verka inom KKN i praktiken.

Det finns många exempel på utbildningar med relevans för KKN. Förutom mer generella utbildningar inom t.ex. IT-området och företagsekonomi erbjuder LTU utbildningar inom datorspelsprogrammering; digital tjänsteutveckling; teknisk design, samt grafisk design. Vidare har LTU utbildningar inom datorgrafik för spel och film; ljudteknik; scenproduktion; musik, samt skådespelar-programmet.

Yrkehögskolan anordnar också ett flertal relevanta utbildningar, inte minst till speltestare där fyra omgångar med totalt 125 platser ges mellan 2021 och 2025, samt spel-designer där tre omgångar med totalt 54 platser ges mellan 2021 och 2025, enligt uppgifter som publicerats av Myndigheten för yrkeshögskolan. Därtill utbildar yrkes-högskolan t.ex. systemutvecklare och erbjuder också olika företagsekonomiska inriktningar. Slutligen erbjuder även folkhögskolan utbildningar med hög relevans för KKN, t.ex. inom ljudteknik och scenljus; skrivande; spelmusik; musikproduktion, samt olika konstnärliga uttrycksformer.

Utbildningssystemets förmåga att möta behov av kompetens inom KKN är svår att överblicka på grund av de många olika kompetenser som behövs, samt effekterna av Covid-19 pandemin. Regionala matchningsindikatorer (se bilaga 2, tabell 7) visar att utbildade inom humaniora och konst tenderar

att ha relativt låg matchning mellan utbildning och yrke, vilket kan ha olika skäl. En rekommendation är att läsaren i huvudsak fokuserar på insikterna från den kvalitativa undersökningen.

	2019	2020	2021
Universitet (LTU), antal examina			
<i>Grundskolenivå</i>			
Högskoleingenjör	63	61	39
Övrig teknisk utbildning	78	65	87
Samhällsvetenskap	266	257	276
Musik, media och teater	78	77	78
<i>Avancerad nivå</i>			
Civilingenjör			
Teknik	145	92	78
Samhällsvetenskap	80	78	99
Musik, media och teater	4	2	4
Yrkehögskola, antal studerande			
Data/IT	24	46	95
Ekonomi, administration och försäljning	116	87	97
Kultur, media och design	..	..	30
Folkhögskola, antal studerande			
Estetiska ämnen	1118	1000	1098
Företagsekonomi, handel och kontor	239	234	195
Samhällsvetenskap	69	71	66
Teknik	214	265	247

* Statistikens källor: LTU, Årsredovisning 2021; SCB, egen bearbetning.

3.5.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen

Fyra lösningsförslag på utbildningsbehoven- och problemen framkommer 1) starta fler utbildningar och erbjuda fler utbildningsplatser (kreativa/tekniska områdena), 2) närmare förankring mellan utbildningarnas innehåll och behoven i branschen, 3) jobba med praktikplatser (kreativa/tekniska områdena), samt 4) fler utbildningsinitiativ på universitetsnivå (kulturföretagarna).

- ▶ Lösningar beskrivs *för det första*, handla om ett behov av att starta fler utbildningar och erbjuda fler utbildningsplatser i länet när det kommer till systemutvecklare och spelutvecklare. Det uttrycks också handla om att beviljandet av yrkeshögskoleutbildningar i länet behöver ökas för att kunna möta upp kompetensbehovet i branschen. När det gäller produktionsbranschen uttrycks där också ett behov av att starta fler utbildningsalternativ när det exempelvis kommer till ljud- och ljus-tekniker. Här handlar lösningarna om att starta fler utbildningsalternativ som lockar individer, som i sin tur kan bidra till fler utbildade individer i länet som kan fylla på underifrån och möta upp förväntade pensionsavgångar framöver.
- ▶ *För det andra*, handlar det om att utbildningarna som finns idag riktat mot de kreativa/tekniska områdena behöver ha en närmare förankring till branschen och de kompetensbehov som finns i arbetslivet. Det anses också handla om att snabbare kunna styra om en utbildning utifrån branschens behov, och att i större utsträckning erbjuda möjligheter till praktik.
- ▶ *För det tredje*, behovet tycks också handla om att fler av de akademiska utbildningarna i länet i större utsträckning behöver erbjuda möjligheterna till praktik under utbildningstiden. Under intervjuerna framgår att en del av att lösningen hade kunnat vara att ta in branschen som lärare på utbildningarna och genom detta - få en större förankring mellan utbildningarna och branschen. Det handlar också i sin tur om att från arbetsgivarhåll erbjuda praktikplats eller jobb under utbildningstiden för att skapa kontaktytor med studenter. "Vi vill anställa dom som är nya och ge dom en chans" uttrycker en intervjuad arbetsgivare.
- ▶ *För det fjärde*, uttrycks behovet handla om att fler studiemöjligheter behöver erbjudas på en högre akademisk nivå, inom fler av de kulturella områdena. En aktör anser att utbildningar på universitetsnivå inriktat mot konst och design är sådana områden som hade kunnat erbjudas vid LTU.

3.5.5 Andra centrala aspekter

När det kommer till frågan om innovation uttrycker de intervjuade aktörerna med fokus på de kreativa/tekniska områdena att personalen ständigt behöver kompetensutveckling, eftersom det handlar om en teknisk bransch. På ett håll har man jobbat med att avsätta öronmärkt tid för kompetensutveckling, som möjliggör för anställda att byta inriktningar i sina tjänster. "Att många har jobbat länge hos oss tror jag har och göra med möjligheten till kompetensutveckling i arbetet" uttrycker en intervjuad arbetsgivaraktör. Andra områden som växer fram rör sig om spetskompetenser inom de tekniska områdena, där man ser ett arbete med att kompetensutveckla sin

personal, men även behovet att anställa individer med erfaren kompetens till dessa positioner. För att kunna utveckla spelindustrin som växer fram i länet, och fylla de yrkespositioner som behövs inom ett spelbolag, anses frågan om att utbilda fler individer i länet som central. När det handlar om kulturföretagarna ställs också högre krav på digital marknadsföring såväl som kompetens inom företagsamhet. När det finns luckor i kompetensen tar vissa aktörer in extern kompetens under en begränsad tid, samtidigt som andra tar stöd av individer i sitt egna kontaktnät för att täcka upp den kompetens som man inte själv har, där individerna har likvärdig, men inte nödvändigtvis de formella kompetenserna. Av de intervjuade kulturföretagen framgår att kompetensutveckling kontinuerligt sker genom kurser och workshops inom sitt område. Men när det handlar om ekonomi, tar man i stället in en revisor, snarare än att lägga resurser på att utbilda sig: "jag har inte lagt pengar på en bokföringskurs, jag lägger pengar på det jag tycker är givande och det som är mina skickligheter" anser en av kulturföretagarna. Kompetensutvecklingen riktas därför på kärnverksamheten.

Vikten av att få in unga individer betonas även inom de kulturella- och kreativa områdena. En aktör anser att kortare kurser och snabbspår för att få testa på olika yrken kan vara ett sätt att locka unga individer att söka till de utbildningar som finns inom spelutveckling. När det gäller de kulturella områdena uttrycks att unga individer finns inkluderade - men att det finns problem att behålla de unga individerna inom länet - eftersom många flyttar söderut. En annan utmaning handlar om att det är svårt att ta betalt för uppdragen som egenföretagare och frilans, och att unga individer kan behöva stöttning gällande företagande.

När det gäller utrikes födda beskrivs de tekniska delarna av de kulturella- och kreativa näringarna delvis sakna en diversifiering av individer med olika bakgrund. Det uttrycks finnas en utmaning i att få utrikes födda, i synnerhet nyanlända, som sökanden till de tekniska områdena: "utmaningen är att vi inte har så många sökande med utländsk bakgrund" menar en arbetsgivaraktör. För att jobba med att få fler utrikes födda sökanden uttrycks behovet av ett arbete att fånga upp de individer som kommer till Sverige och har kompetenser sedan tidigare. Men, det krävs också ett arbete att marknadsföra branschen och utbildningsmöjligheterna som finns. För att göra detta behöver Arbetsförmedlingen och SYVAR på flera nivåer ökad kunskap om området i mötet med nyanlända menar de intervjuade aktörerna. Det handlar också om riktade insatser mellan Regionen, arbetsgivare, myndighetsaktörer och fackliga organisationer för att främja mångfalden inom området.

Inom de kulturella områdena anser kulturföretagarna att det finns stora jämställdhetsutmaningar, framför allt rörande aspekten att yrkespositionerna generellt är lågavlönade, ibland helt baserade på ideell basis. I glesbygdskommunerna verkar det dessutom som att ideellt arbetande kvinnor är basen för den kultur som finns: "om man tittar på jämställdhet i vilka som ser till att det blir kultur, då är det kvinnor som ser till att det blir så" menar en av kulturföretagarna. Att det finns jämställdhetsmässiga utmaningar kopplat till de kreativa/tekniska områdena samt på produktionsbolagssidan har redan synliggjorts ovan.

Aspekten att leva och verka i länet har redan presenteras i relation till de rekryteringsutmaningar som de intervjuade aktörerna uttrycker, eftersom dessa delvis ses som sammanlänkade. Sammantaget uttryckte aktörerna att det behövs satsas på fungerande infrastruktur, goda bostäder och tillgänglig förskola oavsett kommun - för att attrahera fler individer till länet. För att attrahera fler kvinnor att leva och verka i länet anses det som viktigt att det erbjuds någonting för alla individer i länet, i synnerhet kulturliv och ett bredare föreningsliv.

3.6 Besöksnäringen

Här presenteras resultatet av intervjuerna med aktörer inom besöksnäringen. Ordningföljden följer samma struktur som tidigare presenterade områden. I figur 8 visualiseras antalet sysselsatta inom besöksnäringen efter kommun, baserat på den statistiska indelning som används i box 9. Det är framför allt Luleå, Kiruna och Piteå som har betydande antal sysselsatta inom detta fokusområde, men besöksnäringen skapar sysselsättning inom samtliga kommuner. I förhållande till arbetsmarknadens storlek, mätt som antal förvärvsarbetande, är besöksnäringen särskilt betydande i Arjeplog och Jokkmokk där den stod för över fyra procent av sysselsättningen år 2019, baserat på den statistiska definition som används i rapporten. Som jämförelse var genomsnittet för besöksnäringens sysselsättningsandel i Norrbottens kommuner strax över två procent år 2019.

3.6.1 Rekryteringsbehov och rekryteringsproblem

Rekryteringsbehoven inom besöksnäringen beskrivs som stora, inte minst i kölvattnet av pandemin, då arbetsgivare tvingats att säga upp personal när samhället stängdes ned. Tidigare anställda från besöksnäringen har under tiden sökt sig till andra branscher, och när nu samhället alltmer övergått till normalläge och behovet av arbetskraft kommit tillbaka, ser arbetsgivarna det största rekryteringsbehovet på länge. De intervjuade aktörerna beskriver att arbetskraften var bristfällig i relation till behovet hos arbetsgivarna redan innan pandemin, och att det nu har varit svårt att få tillbaka den arbetskraften som fanns innan. "Det som håller på att hända nu är att rekryteringsbehovet finns kvar, samtidigt som många personer lämnat branschen och gått över till andra branscher" uttrycker den fackliga aktören. Tre huvudsakliga behov framkommer, vilka är yrkesutbildade kockar, receptionister och servicepersonal. Men behoven handlar också om certifierade guider och individer med ledarskapskompetenser som kan fylla rollen som mellanchef. Att rekryteringsbehoven är omfattande i besöksnäringen anser man från arbetsgivarhåll varit känt länge.

Sju centrala rekryteringsproblem kan identifieras utifrån intervjuerna 1) för lågt inflöde av individer till branschen, 2) generellt osäkra anställningsformer, 3) bilden av branschen, 4) utmaning att behålla individer över tid, 5) utmaning att konkurrera med andra branscher på orten, 6) geografiska läget, samt 7) hinder att erbjuda kompetensutveckling.

- ▶ **För det första**, anses problemen med att rekrytera handla om ett för lågt inflöde av individer som söker sig till branschen, så även för litet antal som utbildar sig på gymnasial- och yrkeshögskolenivå inom området. ”Det är inte många som söker till vår bransch, vi lyckas inte attrahera arbetskraft i den utsträckningen som vi behöver” uttrycker en arbetsgivaraktör och som vidare anser att det finns aspekter som bidrar till att individer inte söker sig till området, exempelvis att arbetet ofta inkluderar obekvämt arbetstid.
- ▶ **För det andra**, behovet av yrkesutbildade individer har varit stort under en längre tid, och handlar om att det generellt finns problem kopplat till att attrahera individer att stanna i branschen över tid, menar arbetsgivaraktörerna. Detta förklaras från fackligt håll handla om att branschen generellt för med sig osäkra arbetsvillkor, osäkra anställningar, obekvämt arbetstid, hög stress och i viss utsträckning för låga löner. En aktör uttrycker att ”det är många fronter att slåss på inom besöksnäringen”, och anser att de låga lönerna och osäkra anställningarna generellt leder till att individer med bakgrund inom yrket inte väljer att jobba kvar. Dessa utmaningar anser en affärsutvecklingsaktör leder till att det framför allt är utomsvensk arbetskraft som är villig att jobba i branschen idag.
- ▶ **För det tredje**, problemen med att locka nya sökanden till branschen förklaras botten i liknande problematik som den att behålla individer i branschen, det vill säga; kopplat till bilden av branschen. De intervjuade arbetsgivarna uttrycker att branschen delvis har ett oförtjänt dåligt rykte, samtidigt som det från fackligt håll och från arbetsgivarorganisationen uttrycks finnas faktiska utmaningar för branschen när det kommer till frågan om arbetsvillkor och löner, för att kunna attrahera fler.
- ▶ **För det fjärde**, anser de intervjuade arbetsgivarna att unga individer utgör en viktig grupp för att fylla vakanta positioner, särskilt de säsongsbetonade. Men, här uttrycks fortsatt problematiken kring frågan; hur vi får individer att stanna i branschen under hela sitt arbetsliv? En arbetsgivare uttrycker det som: ”jag vill att besöksnäringen ska kunna vara det sista jobbet, såväl som det första”. Från fackligt håll uttrycks att: ”det är inte ett problem att rekrytera unga till branschen, det handlar snarare om att få dom att se utvecklingspotential och karriärmöjlighet i branschen”. Problemen handlar därför till stor del om en utmaning att behålla unga individer i branschen över tid.
- ▶ **För det femte**, anses problemen också röra sig om att det i vissa fall är svårt för besöksnäringen att konkurrera med andra näringar som befinner sig närliggande på orterna, där vissa sektorer kan erbjuda högre lön för lika utbildningsnivå, och där individer hellre söker sig till andra områden.

- ▶ **För det sjätte**, anser aktörerna att det geografiska läget spelar roll när det kommer till rekrytering, där aktörer som befinner sig på mindre orter ser större utmaningar att rekrytera individer till vakanta positioner, eftersom det inte finns lika många individer på orten att tillgå. "Det skiljer sig i länet, det finns kommuner där det är svårare att rekrytera till, vilket jag inte tror skiljer sig från andra branscher, det är lättare att rekrytera till Kiruna och kustkommunerna" menar en intervjuad affärsutvecklingsaktör. Bristande möjligheter att hitta bostad på vissa orter anser arbetsgivarna också påverkar huruvida det är möjligt att rekrytera individer från andra kommuner. Det uttrycks även som svårt att rekrytera och attrahera individer att leva och verka på mindre orter, där bristande kommunikationer, bristande samhällsservice och bristande fritids- och föreningsliv ses som hinder. Även avsaknad av öppen förskola och simskola kan utgöra sådana hinder.
- ▶ **För det sjunde**, anser de intervjuade affärsutvecklingsaktörerna, den fackliga aktören och utbildningsaktören att problemen med att behålla individer i branschen delvis också har att göra med en generell brist på möjlighet till kompetensutveckling hos arbetsgivarna i länet. Av intervjuerna framgår att arbetsgivarens storlek påverkar möjligheterna att erbjuda kompetensutveckling för anställda. För de mindre arbetsgivarna kan det i vissa fall handla om att en generell personalbrist bidrar till att det inte finns möjlighet att avsätta tid för kompetensutveckling: "det handlar om att klara den dagliga verksamheten" menar en intervjuad affärsutvecklingsaktör. Samtidigt uttrycks fortsatt utmaningar från fackligt håll gällande att arbetsgivarna inte alltid prioriterar kompetensutveckling, eftersom man inte ser vinsterna med det på längre sikt. Flera av de intervjuade aktörerna beskriver också att arbetsgivarna inte har en renodlad HR-anställd, och att det ofta saknas rutiner gällande kompetensutveckling. Vidare förklaras att den individ som ansvarar för personalfrågor hos arbetsgivarna inte alltid har kunskap om vikten av kompetensutveckling, vilket en affärsutvecklingsaktör anser kan förklara varför anställda i vissa fall inte erbjuds kompetensutveckling.

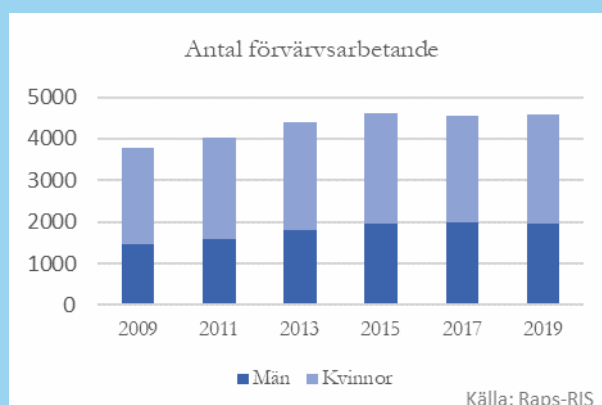
Box 9

Besöksnäringen: sysselsättning och indikerat rekryteringsbehov

Besöksnäringen är svår att definiera som branschgrupp utifrån SNI-koder. Här används en definition som tillämpats av Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond (Lundmark m.fl., 2019). I bilaga 2 finns resultat för en alternativ definition som har använts av branschorganisationen Visita (2019).

Tabellen nedan visar de tio största yrkesgrupperna. Det är tydligt att hotell- och restaurangverksamheter utgör de stora arbetsgivarna inom besöksnäringen. Kockar och olika slags servicepersonal tenderar att stå inför relativt få pensionsavgångar vilket indikerar att yrkesgrupperna består av förhållandevis unga individer. Vidare noteras att flera yrkesgrupper inom hotell- och restaurangverksamhet har relativt höga indikerade rekryteringsbehov enligt trend. Detta kan bero på enskilda händelser som expansion eller etableringar som fångas upp av trenden och påverkar framskrivningen. I bilaga 2 till rapporten redovisas ett alternativscenario där tillväxttakterna har halverats, som en känslighetsanalys. Det är också viktigt att ha i åtanke att den statistik dessa framskrivningar utgår från speglar situationen innan Covid-19 pandemin, som har fått betydande konsekvenser för besöksnäringen. De resultat som rapporteras här bör därför tolkas med försiktighet.

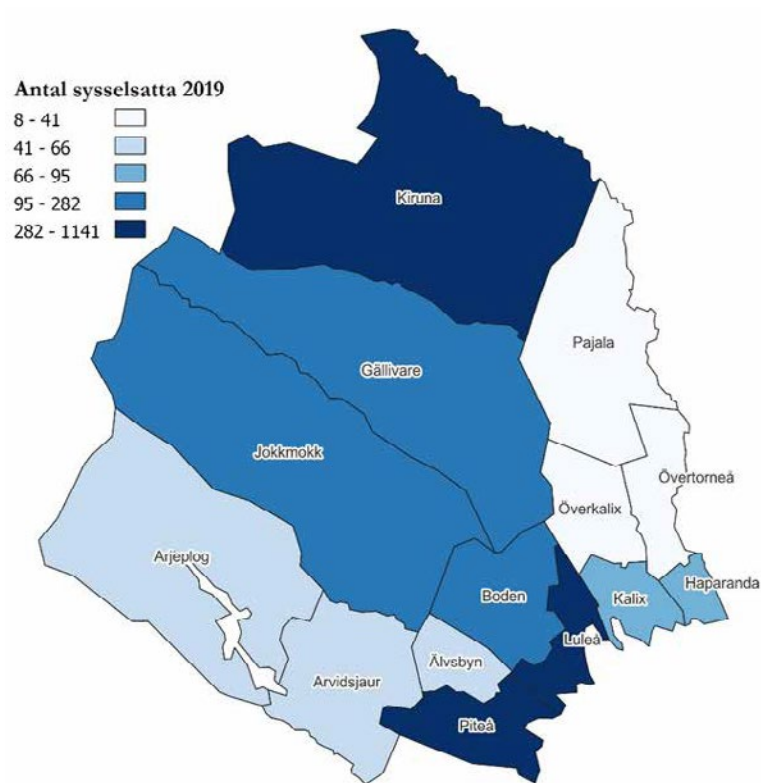
De tio största yrkesgrupperna omfattade 2 225 anställda år 2019, vilket motsvarade 49 procent av branschgruppens totala antal sysselsatta. Branschgruppens samlade rekryteringsbehov mellan 2019 och 2030 kan summeras till 1 752 anställningar enligt trend på yrkesnivå och 1 045 i alternativscenario. Det indikerade rekryteringsbehovet påverkas av de observerade tillväxttakterna vars varaktighet är osäkra. Ett flertal yrkesgrupper utelämnas också eftersom de censureras p.g.a. för få anställda.



10 största yrkesgrupperna 2019, pensionsavgångar och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030

SSYK	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar	Behov*
941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbitr. m.fl.	771	61	401
512	Kockar och kallskänkor	349	28	413
422	Resesäljare, kundtjänstpersonal, receptionister m.fl.	281	50	4
513	Hovmästare, servitörer och bartendrar	272	12	159
911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	183	32	216
172	Restaurang- och kökschefer	110	27	148
411	Kontorsassistenter och sekreterare	100	32	23
515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	62	24	8
962	Tidningsdistr., vaktmästare, övr. servicearbetare	51	13	42
171	Hotell- och konferenschefer	46	15	36

*Framskrivning baserad på yrkets trend. Se bilaga för alternativt scenario.
Källa: SCB, egen bearbetning.



Figur 8. Antal sysselsatta inom Besöksnäringen*, 2019

Källa: SCB, egen bearbetning

* Enligt statistisk definition som tillämpats av Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond Lundmark m.fl., 2019)

3.6.2 Lösningar på rekryteringsbehoven- och problemen

Att konkretisera vilka möjliga lösningar som finns för att möta rekryteringsbehoven är vidare en större utmaning. Vissa lösningar som aktörerna anser som centrala är sådana som i dagsläget i någon form redan görs, andra lösningar handlar snarare om aktörernas förslag gällande hur arbetet för att möta upp behoven potentiellt skulle kunna utformas framöver. Fem huvudsakliga lösningsförslag som kan identifieras handlar om 1) se över/jobba med anställningsformerna, 2) erbjuda kompetensutveckling, 3) jobba med bilden av branschen, 4) jobba med validering, 5) ökad samverkan kring rekrytering.

- **För det första**, anser de intervjuade aktörerna att för att fler individer ska välja att stanna i branschen över tid anses lösningen handla om att arbetsgivarna behöver erbjuda tryggare anställningsformer och se över/jobba med arbetsvillkoren i branschen. Från fackligt håll handlar lösningen om att arbetsgivarna behöver bli mer seriösa med sina anställningsformer för att behålla personal "jag tror att arbetsgivare måste bli mer seriösa med sina anställningsformer och inte använda sig av de här osäkra anställningsformerna, där det finns möjlighet att göra det".

- ▶ **För det andra**, handlar det dessutom om att arbeta med bilden av besöksnäringen, för att klara av att höja statusen på yrket. Här återkommer aspekter såsom individuell lönesättning för att öka intresset för att söka till besöksnäringen och de utbildningar som finns kopplade till området. Bilden av besöksnäringen som ett generellt lågstatusyrke anses kopplas till den jämställdhets-utmaning som flera aktörer synliggör, där det i länet fortsatt finns en överrepresentation av kvinnor, vilket kan exemplifieras med ett citat från en arbetsgivare; "samhället betraktar oss som en svår bransch, svårt att rekrytera folk och vi är överrepresenterade av kvinnor, så vi har en jämställdhetsutmaning i det, att det är just kvinnor som hamnar i vår bransch". Konkreta lösningar på hur statusen på yrket ska kunna höjas/uppnås, utöver löneaspekten, utvecklas dock inte vidare.
- ▶ **För det tredje**, anses lösningarna också handla om att arbetsgivarna behöver se vinsterna med att erbjuda kompetensutveckling för anställda som ett led i att öka attraktiviteten att stanna i yrket. Det uttrycks handla om att individer behöver erbjudas möjlighet till utveckling och utbildning mot högre lön för att se karriärmöjligheter och stanna på sikt "sen behöver vi som bransch bli bättre på att kompetensutveckla de som är i branschen, att se en karriärmöjlighet, att man ser sig själv vilja stanna under lång tid" uttrycker den fackliga aktören. För att möjliggöra att fler yrkesverksamma söker utbildningar inom specifika områden anses arbetsgivarens engagemang som centralt. Det uttrycks handla om att yrkesverksamma behöver incitament för att utbilda sig inom specifika områden, trots att man redan är anställd. Lösningarna här uttrycks vara att arbetsgivarna behöver bli bättre på att uppmuntra anställda att läsa kurser och delta i utbildningsinitiativ, samt avlastas i tid för att göra detta. En generell bild som framträder är dock att detta inte sker i någon större utsträckning i dagsläget.
- ▶ **För det fjärde**, att erbjuda anställda att gå kurser som arbetsgivaren står för, och jobba med validering anser aktörerna kan bidra till en rörlighet. Det anses handla om att anställda kan byta position inom en och samma verksamhet, genom utbildning och validering, och där nya förmågor kan rekryteras till de frigjorda tjänsterna. Att jobba med validering från arbetsgivarens håll anses också som en lösning på kompetensbristen inom bristyrkena enligt den fackliga aktören. Det handlar om att en person som exempelvis jobbar i kök kan anställas som kock på samma arbetsplats genom att komplettera med kurser. Att jobba med den typen av validering anses också centralt när det handlar om att anställa utrikes födda som har kunskap sedan tidigare yrkesliv.
- ▶ **För det femte**, återkommer samverkan, på olika plan, som en viktig lösning för de medverkande. Av intervjuerna att döma framstår en regional samverkan kring frågan om att hitta- behålla- och samordna kompetenser inom besöksnäringen i länet som central för att lösa rekryteringsproblemen inom området. Från arbetsgivarhåll uttrycks behovet av ett gemensamt arbete av Regionen, kommunerna, affärsutvecklingsaktörerna och arbetsgivarna gällande kompetensförsörjningsfrågan inom området. En intervjuad affärsutvecklingsaktör uttrycker att "kommunen gör till viss del rekryteringsinsatser med Arbetsförmedlingen, men inte så mycket mot besöksnäringen". Här anses lösningen handla om en fördjupad samverkan

mellan arbetsgivarna i länet och offentlig sektor: "kommunerna hade behövt ge mer stöd för att kunna jobba mer med destinationsutveckling, etablera och arrangera rekryteringsmässor tillsammans med Arbetsförmedlingen" uttrycker en affärsutvecklingsaktör, men anser också att det handlar om att göra en långsiktig plan för rekrytering riktat mot just besöksnäringen. Det framgår av intervjuerna att det i dagsläget saknas en samordning gällande rekrytering för hela branschen; där det inte finns någon som har huvudansvaret vad gäller kompetensförsörjningsfrågan: "vi saknar sådana samkörda insatser, som nu kommer bli allt viktigare med allt som händer i länet, att det finns en plan, alla ingenjörer som behövs, vad ska deras partners göra? Om vi växlar upp besöksnäringen kan det vara en sådan plats" uttrycker en affärsutvecklingsaktör. Det kan tolkas som att det som efterfrågas är en aktör som ser till hela branschen och rekryteringsfrågan.

3.6.3 Utbildningsbehov och utbildningsproblem

När det kommer till utbildningsfrågan inom besöksnäringen ser de intervjuade aktörerna att de utbildningsalternativ som finns i länet på gymnasienivå och yrkeshögskolenivå till viss del matchar behovet i branschen. Utbildningsbehovet uttrycks huvudsakligen handla om yrkesutbildningar på gymnasienivå inriktat mot kök, servis och reception.

Av intervjuerna framstår kock som ett bristyrke för hela branschen. Svårigheterna att rekrytera kockar anser den intervjuade utbildningsaktören handla om att det finns för få utbildade att tillgå i länet. En aktör poängterar att anledningen till bristen på kockar delvis kan förklaras med att det inte finns någon regelrätt kockutbildning i länet.

Utbildningsbehovet handlar också om individer utbildade inom ledarskap, värdskap, sälj och produktutveckling. I länet har ytterligare yrkeshögskoleutbildningar med inriktning mot värdskap och ledarskap startats upp, vilket aktörerna ser positivt på. Den mindre arbets-givaraktören som medverkat beskriver att en väsentlig del av rekryteringsunderlaget kommer från gymnasieprogrammen inom området: "vi använder oss mycket av studenter som går en utbildning inom branschen, då är det lättare, men då börjar skolan om och då försvinner dom, varje säsong gör vi en ny rekrytering". De större intervjuade arbetsgivarna beskriver inte samma slags samverkan med gymnasieprogrammen, då man i stället verkar ha andra resurser att internt arbeta med rekrytering kontinuerligt.

Problemen gällande utbildningsfrågan kan sammanfattas som 1) få sökanden till utbildningarna, 2) svårt att få utbildningar beviljade inom området, samt 3) saknas incitament för verksamma att utbilda sig.

- ▶ **För det första**, uttrycks att problemen inom besöksnäringen handlar om det minskade intresset att söka till yrkesutbildningarna på gymnasial nivå som skett över tid. Behoven inom besöksnäringen anser aktörerna sammantaget handla om; gymnasieutbildade med inriktning mot besöksnäringen. Aktörerna beskriver samtidigt att till följd av det minskade

intresset för utbildningarna riktade mot besöksnäringen, har gymnasieprogram fått läggas ned. Enligt den intervjuade utbildningsaktören kämpar arbetsgivarna på de mindre orterna särskilt för att yrkesprogrammen på gymnasienivå ska fortsätta bedrivas, trots att allt färre individer söker sig till programmen. "Många yrkesprogram kämpar för sin överlevnad, absolut på mindre orter som Jokkmokk, Älvsbyn, Arvidsjaur och Pajala" menar den intervjuade utbildningsaktören. Det poängteras att det minskade intresset för att läsa yrkesutbildningar inte enbart drabbat besöksnäringen, utan även andra yrkesprogram. Problemen med ett litet intresse anser både facket och arbetsgivarförbundet handlar om att utbildningen inte är högskoleförberedande i grunden, och där eleverna i dagsläget måste göra ett tillval för att få högskolebehörighet. Att programmen inte är högskoleförberedande anses bidra till att fler väljer andra program trots att de är intresserade av besöksnäringen. Enligt en arbetsgivaraktör uttrycks denna problematik också handla om att elever har vetskapen om att de kan få jobb inom besöksnäringen utan utbildning, och grundat i detta, i stället väljer ett högskoleförberedande program.

- ▶ **För det andra**, uttrycker den intervjuade utbildningsaktören att det är svårt att få utbildningar beviljade på yrkeshögskolenivå inom området. Detta anser den intervjuade utbildningsaktören delvis botten i att det inte är ett prioriterat område, men också i att utbildningarna tenderar att likna gymnasiekompetens innehållsmässigt. Det finns också uttryck för att vissa utbildningsinitiativ nekas eftersom ansökan kräver att arbetsgivarna i länet engagerar sig i ansökningsförfarandet, vilket de inte verkar göra i någon större utsträckning. Att engagemanget är generellt lågt förklaras delvis handla om att ansökan är förlagd under högsäsong, och försvårar för arbetsgivarna att engagera sig när ansökan måste in. "Det är svårt att få företagen som är jätteupptagna att engagera sig, för de har inte tiden, de vill ha utbildade men har svårt att engagera sig, de har ingen personal som kan engagera sig i frågorna, för de behövs i verksamheten, det är en rävsax man sitter i" beskriver utbildningsaktören. Samtidigt anses detta i sin tur innebära att myndigheten tolkar det låga engagemanget som att behovet inte finns.
- ▶ **För det tredje**, uttrycks det också finnas en utmaning att få sökande till yrkesutbildningarna i länet eftersom många individer redan är verksamma i besöksnäringen, utan utbildning och därmed inte ser nyttan av att utbilda sig.

Box 10

Utbildningssystemet och Besöksnäringen

Enligt intervjuerna har besöksnäringen framför allt behov av kockar, receptionister och servicepersonal, men också behov av certifierade guider och individer med ledarskapskompetenser.

Tabellen till höger ger en övergripande översikt av relevanta delar av utbildningssystemet med avseende på dessa kompetenser. Som för de andra branschgrupperna redovisas en del av den tillgängliga statistiken på en alltför aggregerad nivå för att kunna urskilja utbildningar som adresserar besöksnäringens behov på ett tydligt sätt. Inom kategorierna ryms dock ett flertal relevanta utbildningar. Vid LTU utbildas t.ex. olika företagsekonomer som kan arbeta med områden som ledarskap, affärsutveckling och marknadsföring. Utbildningar inom företagsekonomi anordnas också av både yrkeshögskolan och folkhögskolan.

Utbildningar som mer tydligt adresserar besöksnäringens behov ges framför allt av yrkes- och folkhögskola samt yrkesvux och gymnasiet. Mellan 2021 och 2023 anordnar t.ex. yrkes-högskolan två omgångar av utbildningen "Arctic hospitality leader" med totalt 70 platser. Inom folkhögskolan erbjuds sedan många år en utbildning till naturguide och sedan 2021 erbjuds också en utbildning till fiskeguide. Utbildningar som möjliggör att arbeta som t.ex. kock, serveringspersonal eller med annan service inom besöksnäringen ges inom yrkesvux samt inom gymnasieskolan. Däremot visar regionala matchningsindikatorer (se bilaga 2, tabell 7) att majoriteten av de som har gymnasial utbildning inom restaurang- och livsmedel arbetar inom andra yrken, trots att det länge har rapporterats om brist på t.ex. kockar inom besöksnäringen men också brist på andra kompetenser.

När det gäller utbildningssystemets förmåga att möta besöksnäringens behov är läget svårt att bedöma, inte minst mot bakgrund av Covid-19 pandemin. Om pandemin har lett till en varaktig kompetensflykt står besöksnäringen inför en utmanande situation.

	2019	2020	2021
Universitet (LTU), antal examina			
<i>Grundnivå</i>			
Samhällsvetenskap	266	257	276
<i>Avancerad nivå</i>			
Samhällsvetenskap	80	78	99
Yrkeshögskola, antal studerande			
Ekonomi, administration och försäljning	116	87	97
Hotell, restaurang och turism	..	..	53
Folkhögskola, antal studerande			
Företagsekonomi, handel och kontor	239	234	195
Annat (guideutbildning)	..	..	..
Yrkesvux, antal elever			
Hotell och turism	..	16	..
Restaurang och livsmedel	33	40	..
Gymnasieutbildning, antal elever i skolår 3			
Hotell- och turismprogrammet	26	28	34
Restaurang- och livsmedelsprogrammet	50	51	50

*Uppgift för 2019 avser läsåret 2018/2019 osv. Endast yrkesprogram inkluderas för gymnasienivå

3.6.4 Lösningar på utbildningsbehoven- och utbildningsproblemen

De lösningsförslag som framkommer rörande utbildningsbehoven- och problemen kan sammanfattas som 1) fortsatt bedriva och starta utbildningar, 2) attrahera fler sökanden till yrkesprogrammen, 3) uppdragsutbildningar riktat mot yrkesverksamma, samt 4) ökad samverkan.

- ▶ **För det första**, för att kunna möta rekryteringsbehoven inom besöksnäringen anser de intervjuade aktörerna att fortsätta bedriva utbildningar på gymnasial- och yrkeshögskolenivå är absolut central. "Vi behöver många utbildningar, många utbildningsplatser och vi behöver se till att skolorna inte läggs ned" uttrycker den fackliga aktören rörande lösningarna på utbildningsbehovet. De intervjuade aktörerna uttrycker att lösningarna handlar om att arbeta för att de utbildningsmöjligheter som finns i dagsläget inte försvinner, men också att arbetsgivarna behöver engagera sig i ansökningsförfarandet när nya utbildningsinitiativ startas upp - för att i förlängningen få nya utbildningsalternativ och satsningar beviljade inom området. Enligt en intervjuad affärsutvecklingsaktör anses en lösning på utmaningen att hitta utbildade kockar vara att starta en kockutbildning i länet.
- ▶ **För det andra**, handlar lösningarna om att hitta vägar för att locka fler sökanden till utbildningar på gymnasial- och yrkeshögskolenivå och vända utvecklingen av få sökanden. Att jobba med att attrahera fler sökanden till utbildningarna anses centralt, detta eftersom det låga antalet sökanden i sin tur påverkar möjligheterna att rekrytera individer till besöksnäringen. En konkret lösning som flera aktörer synliggör handlar om att införa en obligatorisk högskoleförberedande del på gymnasieprogrammen inriktade mot besöksnäringen, för att attrahera fler att välja området. Några ytterligare lösningar går de intervjuade aktörerna inte in på här. Det som lyfts i sammanhanget kring lösningarna på problemen med få sökanden anses handla om att besöksnäringen står inför en så pass stor utmaning att arbetsgivarna och utbildningsaktörerna inte kan möta dessa själva.
- ▶ **För det tredje**, uttrycks ett behov av andra former av uppdragsutbildningar i form av kortare kurser och utbildningsmöjligheter inom specifika områden. Från utbildningshåll anses detta som centralt för att få fler sökanden till utbildningarna i form av individer redan verksamma i branschen, såsom för arbetsgivaren och arbetstagaren som är i behov av särskilda kompetenser, exempelvis i produktutveckling eller marknadsföring. Det anses handla om att anordna utbildningsalternativ som är flexibla i starttid, studietakt och tillgängliga att läsa på distans, för att erbjuda fler möjligheter till fortbildning mot branschen.
- ▶ **För det fjärde**, anses en ökad samverkan mellan utbildningsaktörer och arbetsgivarna på lokal- och regional nivå som central, särskilt när det handlar om att hitta vägar för att attrahera fler sökanden till utbildningarna inom området vad gäller utbildningsinnehåll och verktyg. En intervjuad arbetsgivare beskriver också ett behov av en närmre förankring mellan utbildningarnas innehåll och lokala arbetsgivares behov. Samverkan anses också som centralt från utbildningshåll, för att överhuvudtaget få fler utbildningar beviljade inom området, vilket har diskuterats ovan.

3.6.5 Andra centrala aspekter

Kopplat till frågan om innovation, uttrycks det finnas ett större behov av digital kompetens inom området framöver, i kombination med hög kompetens inom service och värdskap. Nya kompetenser aktörerna ser handlar om produktutveckling, digital kommunikation och marknadsföring. Det handlar också om kunskap om hur man säljer koncept och paketerar erbjudanden. För att täcka upp dessa kompetenser framgår det av intervjuerna att de större arbetsgivarna tar in extern kompetens, samtidigt som de mindre arbetsgivarna inte har samma ekonomiska förutsättningar att köpa in kompetensen. En lösning på detta anser en intervjuad affärsutvecklingsaktör kan bestå i nätverk och utbyte av kompetenser mellan besöksnäringen och andra branscher.

Av intervjuerna med aktörer inom besöksnäringen tydliggörs betydelsen av unga individer för att klara rekryteringsbehoven, eftersom besöksnäringen inte ställer krav på utbildning. Det som nämnts ovan och kan ses som en utmaning för besöksnäringen handlar om frågan hur branschen kan attrahera individer att stanna över tid. "Många yngre väljer kanske inte en så här tuff bransch" menar en intervjuad aktör. Från fackligt håll anser man att detta också kan mötas genom att i större utsträckning informera unga individer om kollektivavtal, löner och rättigheter som anställd. För att besöksnäringen ska fortsätta utvecklas, och på sikt överleva, anses den yngre generationen som avgörande. Det handlar också om att arbeta med att locka yngre att intressera sig för företagsamhet och entreprenörskap, för att möta den generationsväxling som så småningom behöver ske inom området.

De intervjuade aktörerna beskriver att besöksnäringen historiskt varit framgångsrik i att rekrytera utrikes födda till branschen, "utrikes födda kan fylla alla positioner" uttrycker en intervjuad arbetsgivare. De intervjuade aktörerna beskriver besöksnäringen som en bransch med låga trösklar, som på flera plan kan erbjuda arbete till nyanlända och individer som står utanför arbetsmarknaden. Flera aktörer beskriver också utrikes födda som en viktig grupp för att fylla rekryteringsbehoven inom branschen idag. Av intervjuerna framgår att det fortsatt finns fler möjligheter att jobba med att ta in utrikes födda i större utsträckning. Ett sådant exempel handlar om att arbetsgivare och Arbetsförmedlingen, tillsammans med facket kan utveckla arbetet att stödja utrikes födda till anställning, exempelvis genom snabbspår och valideringsprocesser av kunskaper från tidigare arbetsliv. Från arbetsgivarhåll uttrycks det att besöksnäringen kan erbjuda möjligheten att utveckla svenska språket på arbetsplatsen, och att lite svenska och engelska är tillräckligt för att kunna ta emot utrikes födda.

När det kommer till jämställdhetsaspekten ser den intervjuade arbetsgivarorganisationen att branschen numerärt sett är jämt fördelad, mellan kvinnor och män. Samtidigt uttrycker majoriteten av de intervjuade aktörerna att branschen fortsatt har fler kvinnor än män anställda inom serviceyrkena. Från utbildningshåll ser man också att det fortfarande är betydligt fler kvinnor som utbildar sig på gymnasie- och på yrkeshögskolenivå inom området. En aktör anser att

könsuppdelningen inom besöksnäringen bottnar i att yrkespositioner inom området har generellt lägre status och är fortsatt lågavlönade, i jämförelse med andra områden. Vidare tycks de intervjuade aktörerna mena att lösningen på jämställdhetsutmaningarna handlar om att göra ett omfattande arbete att höja statusen på yrkespositionerna och branschen i stort.

När det gäller frågan att leva och verka anser de intervjuade aktörerna denna fråga som viktig för att möta rekryteringsutmaningarna som finns inom området. De utmaningar som de intervjuade aktörerna ser kopplar framför allt till det flera intervjuade aktörer inom samtliga områden anser som centralt; det vill säga goda boendemöjligheter, tillgång till rimlig välfärd tillgänglig på orten och en givande fritid i form av kultur- och föreningsliv. Även öppen förskola och simskola anses som kritiskt för att barnfamiljer ska trivas på orten. "Vi måste ha attraktiva livsmiljöer, trevliga städer, levande landsbygdsmiljöer, vilket är oerhört viktigt för att få folk att flytta hit" uttrycker en intervjuad aktör i relation till denna aspekt.

3.7 Sammanfattning

Ovan har resultaten från de fem olika branscherna presenterats. Flertalet såväl utmaningar som lösningar framstår som liknande i samtliga branscher. Resultaten kan sammanfattas på olika sätt. Nedan sammanfattas resultaten utifrån sju teman, som delvis återfinns på olika nivåer, och som delvis också går in i varandra. Dessa är samverkan, leva och verka, kompetensutveckling och vidareutbildning, jämställdhet, utrikes födda, unga individer samt innovation.

3.7.1 Samordning och samverkan

För det första, framstår behovet av fördjupad samordning och samverkan i olika former, och på flera nivåer, som centralt. För att möta de utmaningar som aktörerna synliggör kopplat till kompetensförsörjning- och rekryteringsaspekten bedöms olika former av samverkan som centralt. Ett sådant exempel som återkommande har synliggjorts är vikten av att olika arbetsgivare i länet samverkar vad gäller rekryteringsprocesser, och andra vägar att fånga upp sökanden och stödja varandra vad gäller att fylla tjänsterna. Ett exempel som tas upp är att arbetsgivare som fått flera sökanden till en tjänst kan tipsa individerna som sökte - men inte fick tjänsten - att söka till andra arbetsgivare på orten. En sådan samverkan anses alltså vara gynnsamt för arbetsgivarna - såvida arbetsgivaraktörerna kommer runt frågan att tänka på varandra som konkurrenter.

Vad gäller komplexa frågor som synliggjorts, som svårigheter att attrahera unga individer att söka till vissa branscher och specifika utbildningar; exempelvis besöksnäringen och energiteknikbranschen, anser de intervjuade aktörerna att dessa utmaningar är så pass komplexa att arbetsgivarna eller utbildningsaktörerna inte kan lösa dessa själva, här anses kommunernas och Regionens engagemang som särskilt viktigt för att kunna lösa frågan. Även gällande dessa

bristpositioner/branscher anses dessutom Arbetsförmedlingen ha en viktig roll att ingå i samverkanssammanhang, där verktyg och strategier för att lyckas attrahera fler sökanden till utbildningsalternativen och branschen utstakas.

Utöver de aspekter som synliggjorts ovan, går också att urskilja en ytterligare central aspekt rörande det gemensamma arbetet, där arbetsgivarna i länet har en viktig roll att hitta nya, fördjupade samverkansformer med snart examinerade- och nyexaminerade individer, som ett led i att fylla på med kompetens i verksamheten, och samtidigt behålla presumtiv arbetskraft i länet. Vad som återkommer är just arbetsgivarens roll att erbjuda studerande individer examensarbete, projektarbeten och möjlighet till praktikplatser i större utsträckning än vad som görs i dagsläget. Lösningen handlar därför om att knyta kontakter med elever och studenter, på ett djupare plan för att möjliggöra att fler elever och studenter stannar i länet efter utbildningstiden. Hur en sådan typ av fördjupad samverkan kan utformas är vidare en viktig fråga i sammanhanget.

Sammantaget är fördjupad och systematisk samverkan mellan utbildningsaktörer, arbetsgivare, och offentlig sektor återkommande teman vad gäller kompetensförsörjningsfrågan. Återkommande är just vad en systematisk samverkan och ett gemensamt grepp om rekryteringsfrågan kan bidra med vad gäller de utmaningar som de olika områdena står inför. Ett exempel där samordning och en tydlig ansvarsfördelning behövs – men inte finns på plats i dagsläget är särskilt besöksnäringen, där de intervjuade aktörerna ansåg att det saknas en aktör med huvudansvaret vad gäller kompetensförsörjningen- och rekryteringsfrågan. Behovet av en sådan funktion uttrycks som stort, där flera intervjuade aktörer beskriver att behovet av individer är skriande stort i spåren av pandemin, men också sen en tid tillbaka då utbildningarna/och branschens attraktivitet har minskat över tid. Dock finns också en utmaning här vad gäller arbetsgivarnas engagemang i utbildningsfrågan, som kan tolkas som delvis lågt. Att behovet av individer till området är stort anses vidare vara väl känt enligt de intervjuade aktörerna. Det framstår inte som helt tydligt vem eller vilka aktörer som ansvarar för att samverka kring kompetensförsörjningsfrågan inom besöksnäringen. Ett aktuellt initiativ som syftar till att fokusera på rekrytering finns dock, vilket förefaller viktigt att följa upp (Swedish Lapland Visitors Board, 2021).

3.7.2 Leva och verka

För det andra, vad som framkommer som ett återkommande tema när vi intervjuade aktörer inom de olika områdena är att flera aktörer synliggör att attraktiviteten av att leva och verka på en plats är central för att individer ska flytta till länet, och för att attrahera länsbor att stanna. Detta tar sig uttryck i att det är generellt svårare att rekrytera till inlandskommunerna jämfört med kusten. Det handlar om att kunna erbjuda en attraktiv plats att leva och verka i, och att det ska gå att leva ett fullgott liv i hela länet. Av resultatet går att utläsa att just många utmaningar vad gäller att rekrytera individer kan hänföras till den geografiska platsen där flera arbetsgivare befinner sig (i detta fall inlandskommunerna). Problemen som uttrycks handlar bland annat

om att bostadsbrist och till viss del brist på kommunikationsmöjligheter är en utmaning när det gäller att rekrytera- samt behålla arbetskraften i länet. Lösningen på utmaningen att öka inflyttningen till länet och behålla individer med kompetens som finns i länet idag - handlar om att individer behöver uppfatta länet, men i synnerhet den specifika kommunen som en attraktiv plats att leva och verka i. Vad som i sin tur definieras som ett fullgott liv enligt resultatet av denna studie är exempelvis goda boendemöjligheter, god samhällsservice på orten, fungerande hälso- och sjukvård, men också ett brett utbud av förenings- och kulturliv som erbjuder något för alla. Dessa utmaningar kan också kännas igen från tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018).

Att attrahera kvinnor anses också som en viktig aspekt i relation till denna fråga, där ett bredare utbud av fritidsaktiviteter, föreningsliv och kulturutbud också anses kunna bidra till att fler kvinnor vill leva och verka i länet; vilket är ett återkommande tema. Här handlar det om att det behöver finnas ett utbud som inte är "manligt kodat", utan även mer "kvinnligt kodat" utbud.

Aspekten leva och verka i länet kan utifrån resultatet uppfattas som högst central när det gäller de utmaningar som synliggörs i relation till det antal individer med rätt kompetens som behövs för att möta behoven. Samtidigt uppfattar de intervjuade arbetsgivarna det som att arbetsgivarna inte kan lösa dessa utmaningar själva. Här uttrycks i stället ett behov av att offentlig sektor också tar ett ansvar.

Arbetsgivarna löser i dagsläget dessa frågor genom att tillhandahålla tjänstebostäder och vissa arbetsgivare erbjuder transport i form av bussar till anställda som pendlar. Men aktörerna anser att det inte är dessa aspekter som gör att individer, och i synnerhet familjer stannar på en plats för att leva och verka i förlängningen. Inom rymdteknikområdet och testbäddsområdet visar resultatet på vikten av att en hel familj behöver rekryteras- och i förlängningen trivas på orten för att fylla tjänsterna och inte tappa arbetskraft till förmån för andra län/kommuner. Denna utmaning kan vi också känna igen från det resultat som presenteras i tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018). Inom områdena rymdteknik och testbäddsområdet uttrycktes just den geografiska placeringen av verksamheterna som en utmaning vad gäller att rekrytera individer grundat i bostadsbrist, långa pendlingsavstånd och bristande kommunikationsmöjligheter. Även om bostadssituationen löser sig uttrycktes fortsatt utmaningar vad gäller att attrahera en hel familj att i förlängningen leva och verka i länet, inte minst när det gäller individer utan koppling till orten/länet.

Ett återkommande lösningsförslag som framträder av intervjuerna, i flera områden, handlar också om att erbjuda individer som söker arbete i länet en "mjuk landning", vilket enligt de medverkande handlar om att erbjuda individer och dennes eventuella familj ett stöd i processen att exempelvis hitta en bostad, lämplig förskola- och skola, för att underlätta för individer som vill flytta hit att kunna göra detta och underlätta processen.

3.7.3 Kompetensutveckling och vidareutbildning

För det tredje, vad som tydligt framgår i resultatet handlar om vikten av kompetensutveckling och vidareutbildning för att behålla individer på arbetsplatsen. Dessutom anses detta som ett viktigt verktyg för att vidareutbilda anställda mot lön, som i sin tur kan byta yrkesposition och på så vis frigöra tjänster som kan gå till nyexaminerade; det vill säga att fylla på med kompetens underifrån. Av intervjuerna att döma finns det generella utmaningar vad gäller att erbjuda kompetensutveckling i form av vidareutbildning mot lön för anställda. Det går att utläsa av resultatet att inte alla arbetsgivare vare sig kontinuerligt eller systematiskt erbjuder kompetensutveckling. Det förefaller också vara ett fåtal arbetsgivare som systematiskt jobbar med vidareutbildning mot lön. En aktör vi intervjuade inom den kulturella och kreativa näringen (kreativa/tekniska områdena) har öronmärkt tid för kompetensutveckling av befintligt anställda, vilket aktören själv ser gynna arbetsgivaren ur ett långsiktigt perspektiv – de anställda vill gärna stanna kvar. Det tycks alltså handla om att se vad systematisk och kontinuerlig kompetensutveckling kan bidra med ur ett långsiktigt perspektiv, för såväl individ som verksamhet. Det går också att utläsa av resultatet att vidareutbildning mot lön för befintliga anställda dessutom kan vara en lösning vad gäller positioner som är generellt svåra att fylla. Att erbjuda kompetensutveckling och vidareutbildning mot lön för att behålla individer och dessutom fylla på i de egna leden har också visat sig vara centralt i de sektorer som fokuserades i tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018).

Det finns också en uttalad svårighet att jobba med kompetensutveckling inom vissa områden vi fokuserat på, inom energiteknikområdet ansågs exempelvis det största hindret med att ta emot nyexaminerade och praktikanter vara att personalbrist och tidsbrist i det egna ledet gör det svårt att ta emot individer i vissa fall. Det blir ett slags moment 22 där den generella personalbristen gör det svårt att fylla på med ny kompetens, samtidigt som ny kompetens är viktigt i relation till när arbetsgivaren får vakanser.

Vad gäller resultatet av intervjuerna med fokus på besöksnäringen ansågs kompetensutveckling som något generellt ovanligt för branschen. Detta förklaras bland annat bero på att det finns en utmaning för branschen att fylla de positioner som finns i dagsläget, samt ett utbrett problem att behålla individer i branschen. Dock anses lösningen för att behålla individer handla om att erbjuda olika former av kompetensutveckling mot högre lön – för att attrahera individer att vilja stanna. En lösning vad gäller bristen på kompetensutveckling som uttalades i intervjuerna var att utbildningsaktörer behöver erbjuda kurser som är flexibla i starttid och omfattning, så individer kan kombinera studier och arbete. Kombination av studier och heltidsarbete kan dock problematiseras, och frågan är om en lämpligare lösning kan vara att arbetsgivarna själva är i behov av att erbjuda kompetensutveckling mot lön i större utsträckning, och se det som ett led i att behålla fler individer. Denna utmaning med bristen på kompetensutveckling och potentialen att jobba med detta i större utsträckning var också något som framkom i den tidigare kompetensförsörjningsanalysen (Ejdemo & Parding, 2018).

Frågan är vidare om arbetsgivarna kan se kompetensutveckling som viktigt ur ett långsiktigt perspektiv? Hur kan andra aktörer stödja arbetsgivare vad gäller denna fråga? Kan olika samverkansformer mellan utbildningsaktörer och arbetsgivare vara en möjlig lösning? Hur kan dessa utformas?

En annan central aspekt vad gäller kompetensutveckling handlar om att arbeta med valideringsprocesser i större utsträckning än vad som görs i dagsläget. Flera intervjuade aktörer synliggör också utrikes födda, i synnerhet nyanlända som en central grupp för att fylla bristpositioner framåt. Det framstår också som att samverkan mellan olika aktörer är centralt för att kunna introducera utrikes födda med kunskap sen tidigare arbetsliv till en lämplig arbetsgivare. Flera aktörer inom olika branscher som vi intervjuat anser validering som viktig beträffande kompetensförsörjningsfrågan. Det tycks handla om att valideringsprocesser som redan finns implementeras. Men det anses också handla om att jobba för att identifiera andra möjligheter för att ta emot utrikes födda i större utsträckning än vad som görs i dagsläget. Potentialen att ta emot utrikes födda/nyanlända genom olika former av samverkan var också något som diskuterades i tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018). Med utgångspunkt i detta kan det förstås som att det fortsatt finns ett behov att jobba för att implementera valideringsprocesser.

3.7.4 Jämställdhet

För det fjärde, sammantaget uttrycks också samtliga branscher stå inför jämställdhetsmässiga utmaningar, och dessa kan kategoriseras in i två återkommande teman som blir synliga av resultatet. För det första är flera av områdena vi fokuserat på generellt mansdominerade, i synnerhet när det gäller representationen i de tekniska yrkespositionerna (rymdteknik- energiteknik- och testbäddsområdet, och till viss del de kulturella och kreativa näringarna). Sammantaget uttrycks framför allt utmaningar gällande den könade fördelning som finns inom områdena, där män fortsatt finns överrepresenterade inom de tekniska yrkespositionerna; såsom tekniker, ingenjörer, elektriker, systemutvecklare, spelutvecklare för att nämna några centrala och återkommande. Fler kvinnor finns dock representerade inom branscherna idag, men där tjänsterna som kvinnorna generellt fyller är riktade mot administration, ekonomi och HR. Denna uppdelning nämns återkommande av de intervjuade aktörerna inom de olika områden vi fokuserat på, och en liknande bild av länets industri har även synliggjorts i en tidigare rapport (Ejdemo & Parding, 2018). Flera aktörer, inom olika områden jobbar strategiskt och operativt för att attrahera kvinnor, men ser fortsatt en könad uppdelning, vilket utifrån aktörernas bild – delvis grundar sig i en strukturell uppdelning som genomsyrar arbetsmarknaden såväl som samhället i stort. Det kan noteras att alla arbetsgivare inte har någon uttalad strategi för jämställdhet, men frågan ses som viktig av samtliga aktörer. Det är inte enbart fokus på en jämnare fördelning rent statistiskt, utan också vad en jämnare fördelning kan bidra med på arbetsplatsen utifrån ett mångfaldsperspektiv - det handlar om vad olika erfarenheter kan bidra med.

För det andra kan vi utifrån resultatet även urskilja en jämställdhetsutmaning vad gäller delar av de kulturella- och kreativa näringarna samt besöksnäringen i länet. Vad som utmärker just besöksnäringen och kulturella och kreativa näringarna (specifikt kulturföretagarna) är karaktären av osäkra arbetsvillkor, osäkra anställningar och generellt lågavlönat - samtidigt som dessa områden är generellt kvinnodominerade. I resultatet av tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018) kan liknande utmaningar vad gäller vård- och omsorgssidan identifieras, där liknande utmaningar med sämre arbetsvillkor, stressig arbetsmiljö och generellt lågbetalt även var fallet. I intervjuerna med besöksnäringen anses just dessa aspekter också bidra till att det är svårt att rekrytera- samt behålla individer i branschen över tid; grundat i ett delvis oförtjänt rykte. Detta visade sig också i föregående kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018) rörande de utmaningar som vård- och omsorgssektorn möter. Av denna rapport att utläsa anser aktörerna att det finns möjlighet att vända på detta genom att höja statusen på yrkesrollen, exempelvis jobba med individuell lönesättning och arbetsmiljön vad gäller besöksnäringen. Liknande lösningsförslag framkom också i tidigare kompetensförsörjningsanalys (Ejdemo & Parding, 2018). Lösningarna enligt kulturföretagarna handlar om att höja statusen på kulturarbete, främst genom att jobba med bort bilden av branschen som ett fritidsintresse. Detta menar aktörerna exempelvis kan göras genom att betala för kulturarbete, men framför allt genom att offentliga aktörer och andra branscher fortsatt satsar på kulturen i länet, och på så vis skapar fler arbetstillfällen.

3.7.5 Utrikes födda

För det femte, flera arbetsgivare inom flera av områdena vi fokuserat på uttrycker att de har en representation av utrikes födda i verksamheterna. Rymdteknikområdet beskrivs exempelvis vara en internationell bransch med en generellt betydande representation av utrikes födda individer - som flyttat till länet på grund av jobb eller studier. Samtidigt anser flera aktörer inom de områden vi fokuserat på att det finns en utmaning att få in gruppen nyanlända i verksamheterna, särskilt i de tekniska yrkespositionerna/tekniska områdena. De intervjuade aktörerna beskriver att det är en hög tröskel för att ta sig in i branschen - och att det delvis därför kan förklara varför det ser ut som det gör. Vad som är gemensamt för flera områden är kraven som ställs på svenska språket, i vissa fall också engelska, grundat i en säkerhetsaspekt. Hos flera arbetsgivare ställs också kravet på svenskt medborgarskap - vilket sammantaget beskrivs som en flaskhals för att få in nyanlända enligt flera aktörer. Det fanns också exempel från energiteknikområdet, på hur individer utan svenskt medborgarskap kan göra praktik hos arbetsgivarna - men inte har möjlighet att anställas till vissa yrkespositioner grundat i avsaknaden av svenskt medborgarskap. Samtidigt menar flera aktörer att det finns potential och är av vikt att hitta nya vägar för att få in utrikes födda i större utsträckning, även om man inte talar flytande svenska. Här uttrycks vikten

av arbetsgivarens inställning och att det finns potential att göra en större insats som arbetsgivare - att se över vilka positioner utrikesfödda kan fylla, men också att i större utsträckning jobba systematiskt med snabbspår och valideringsprocesser, som diskuterats ovan. Detta anses som viktigt för att öka mångfalden hos arbetsgivarna, men också för att kunna fylla bristyrken.

3.7.6 Unga individer

För det sjätte, vad gäller unga individer anses detta som en viktig grupp vad gäller rekryteringsbehoven som finns i länet, särskilt i relation till de tekniska yrkespositionerna som behöver fyllas vid vakanser. Samtidigt anser några aktörer att det finns en utmaning att attrahera yngre sökanden till inlandskommunerna, samtidigt som andra aktörer menar att det till och med kan vara lättare att rekryter unga individer i vissa fall; eftersom yngre i vissa fall inte har hunnit rota sig och bildat familj. En utmaning som uttrycks vidare handlar dock om att unga individer kan ha en tendens att lämna orten till förmån för en annan plats. För att fånga upp gruppen unga individer handlar det dessutom om att som arbetsgivare knyta band med studenter/elever vid utbildningarna i länet – för att fånga upp och attrahera fler att söka till länets arbetsgivare efter utbildningstiden. Det uttrycks också ett gemensamt behov av aktörer inom flera av områdena att erbjuda ett större utbud av kurser och initiativ riktat mot unga individer inom företagande.

3.7.7 Innovation

För det sjunde, vad gäller frågan om innovation uttrycks sammantaget ett gemensamt behov av teknisk kompetens riktat mot IT och systemutveckling framåt, grundat i en utbredd digitalisering som sker på flera håll och i flera branscher. Den sammantagna bilden handlar om att detta kommer kräva en generellt högre teknisk kompetens och därmed innebära en utveckling av vissa befintliga yrkespositioner, men kommer också innebära ett behov av andra anställda, med andra kompetenser inom exempelvis IT och datahantering. Sammantaget förmedlas en bild av ett större behov av ingenjörer inriktat mot data, och IT-säkerhet framåt, men också systemutvecklare och spelutvecklare. Även kompetenser kring marknadsföring och produktutveckling är ett gemensamt behov för branscherna framåt. Frågan om tjänsteinnovation och social innovation förefaller mer frånvarande.

4 Diskussion och slutsatser

Initialt presenteras en syntes av intervjuerna i figur 9, med fokus på såväl utmaningar som lösningar.

Figur 9. Syntes av intervjuer



I föregående kapitel presenterades och sammanfattades analysen av den empiriska datan ingående. I föreliggande kapitel kondenseras resultaten ytterligare. Inledningsvis diskuteras rekryteringsfrågan, därefter utbildningsfrågan, och slutligen diskuteras nyckelfrågan om samverkan.

4.1 Rekrytering

Den sammantagna bilden av intervjuerna i de fem branscherna är att rekryteringsbehoven är stora, samt att även rekryteringsproblemen är stora. Såväl branschorganisationer som myndigheter och andra aktörer rapporterar om problem och möjliga strategier för att möta utmaningarna (se t.ex. Myndigheten för yrkeshögskolan, 2020; Arbetsförmedlingen, 2020; Affärer i norr, 2021; DN, 2021; Örtqvist, 2018; Ejdemo & Parding, 2018). Den kvantitativa delstudien kompletterar denna bild genom att bl.a. belysa de största yrkesgruppernas förväntade pensionsavgångar till och med 2030, samt vilket rekryteringsbehov de rådande tillväxttrenderna pekar på. Indikatorer kring regional matchning mellan yrke och utbildning tyder på att matchningen kan förbättras i Norrbotten, inte minst för eftergymnasialt utbildade där en ökande andel är verksamma i yrken som inte matchar deras utbildning. Detta gäller framför allt individer med utbildningar inom humaniora, samhälls-vetenskap, ekonomi och pedagogik, medan matchningen tenderar att vara hög för individer med civil- och högskoleingenjörsutbildning samt andra tekniska utbildningar. Efterfrågan på tekniska kompetenser är hög inom många branscher i länet och intervjuerna betonar svårigheter att rekrytera, vilket också innebär att statistik som t.ex. visar på ett ökat antal anställda civilingenjörer i någon viss bransch inte nödvändigtvis innebär att det underliggande behovet möts.

Intervjuerna visar att förslag på lösningar finns, vilka till stor del sammanfaller de olika branscherna emellan, men till viss del skiljer sig åt. De generella rekryteringsproblemen handlar till stor del om att det finns för få individer i länet med rätt kompetens, och också delvis avsaknad av relevant utbildning att tillgå i länet, i synnerhet vad gäller de tekniska yrkespositionerna (rymdteknik/energiteknik/testbädd). Det är också tydligt att de nya industrierna som växer fram i länet innebär ytterligare konkurrens om befintliga presumtiva anställda. För att klara av att möta upp behoven, särskilt de tekniska kompetensbehoven, krävs att individer stannar kvar i länet, samt en ökad inflyttning till länet.

Sammantaget handlar lösningsförslagen således om en ökad inflyttning till länet, parallellt med att attrahera individer som bor i länet i dagsläget att stannar kvar. För att göra detta behöver frågor kring attraktiviteten av att leva och verka i länet, och specifikt i inlandskommunerna, där flera av arbetsgivarna finns, adresseras. För att klara av att behålla individer och också öka inflyttningen till länet behöver orten/länet, utöver ett attraktivt arbete, även kunna erbjuda goda boende- och kommunikationsmöjligheter, skolor- och förskolor av hög kvalitet, gärna nära arbetsplatsen. Vad gäller just boende kan en fråga resas kring möjligheter för just gruppen unga att kunna etablera sig på bostadsmarknaden, såväl i städerna, som utanför dessa. För att möjlig

göra detta behöver det finnas boendialternativ till rimliga priser, i förhållande till gruppen ungas förutsättningar. Vidare behöver kommunikationerna från och till städerna, till omgivande mindre samhällen, upplevas välfungerande, så att bostäder utanför städerna blir ett reellt alternativ för fler. Denna fråga är också en hållbarhetsfråga. Vidare är hög tillgänglighet till och kvalitet på vård- och omsorg centralt. Utöver detta behöver orten/länet erbjuda möjligheter till ett rikt liv utanför arbetet. Här behövs ett rikt utbud av andra saker än friluftsliv, såsom ett brett kulturellt utbud, restauranger och caféer i olika prissegment, och en bredd av föreningsliv för att ge några exempel. Det är i sammanhanget viktigt att också tillse att utbudet av kultur och föreningsliv tilltalar olika grupper av individer, där det kan antas vara särskilt viktigt att tillse att gruppen ungas behov möts, som ett sätt att få dem att stanna i högre utsträckning, men också som ett sätt att attrahera nya unga individer till länet. Exempelvis attraktiva sociala rum med utrymme för eget skapande och utövande, kanske framförallt mot unga, och kanske särskilt unga kvinnor. Konkreta exempel utgörs av sociala rum för konst (t.ex. Lillasyster, DIOR), musik och annan scenkonst. Detta kan påverka viljan att stanna kvar i länet. Även här finns en hållbarhetsaspekt, där det blir viktigt att söka utveckla alternativ som handlar mindre om konsumtion av varor, och mer om konsumtion av tjänster och upplevelser. Här bör också olika aktörer (offentliga och privata) bidra genom en roll som "möjliggörare", där man stimulerar och fångar upp, och däri stöttar utvecklingsarbete av olika kreativa idéer och förslag från länets befolkning. Detta kan handla om att utveckla olika verksamheter, exempelvis kultur och idrottsaktiviteter, föreningar men också olika entreprenöriella initiativ med inriktning på att utveckla regionala och lokala tjänster och produkter. Vidare, med utgångspunkt i att många orter i länet är mindre, kan en potentiell lösning handla om att öka utbudet och tillgängligheten av till exempel kultur och andra aktiviteter via exempelvis digitala lösningar, weekendpaket, "föreställningsbussar", (ambulerande föreställningar eller publik som bussas till föreställningar), för att ge några exempel.

Att särskilt beakta är jämställdhetsutmaningen. Länets flyttningsöverskott (skillnaden mellan in- och utflyttade) är ihållande negativt för unga kvinnor (20-29 år) under det senaste årtiondet, och de skattar också villkoren som sämre än vad män gör. Detta motiverar särskilt satsningar på att skapa attraktiva och likvärdiga livsvillkor, för såväl kvinnor som män. För att möta den problematiken behöver samtliga aktörer göra det de kan för att tillse att kvinnor och män ges lika villkor såväl i arbetslivet, som i fråga om samhällsservice, som på fritiden, redan från ung ålder, för barn- och ungdomar.

Frågan kring hur fler förmås att stanna i länet, och hur fler förmås att flytta hit kräver samverkan inom länet, det vill säga regionalt, men också lokalt, av olika aktörer på olika nivåer. Även nationella satsningar kan antas vara av stor vikt för att möta dessa behov. Det kan också noteras att det är belagt att individer sällan flyttar endast för ett arbete, och flyttmönster är förhållandevis tröga. Det är vidare vissa grupper av individer som är mer flyttningsbenägna. Det finns till exempel forskning som visar att unga individer uppvisar högre flyttbenägenhet, ofta kopplat till

studier (Kulu et al., 2018), och andra visar på att de familjer som flyttar från storstäderna Stockholm, Göteborg och Malmö företrädesvis är 'public sector professionals' (Sandow & Lundholm, 2019). Ju mer 'inbäddad' en individ eller familj är vid en viss geografisk plats, ju lägre sannolikhet för flytt. Konkret handlar detta om att ha arbete, egen bostad, familj och vänner, och sociala aktiviteter som knyter en till en specifik geografisk plats. Det är därav rimligt att anta att individer och familjer med lägre grad av social och ekonomisk inbäddning är mer benägna att flytta. Här finns en potential att realisera för länet, där exempelvis utrikes födda kan antas vara en grupp av individer som har högre benägenhet till rörlighet. Genom att skapa en starkare social och ekonomisk inbäddning kan dessa grupper antas stanna i ökad utsträckning. Samtidigt är det i sammanhanget viktigt att ta i beaktande att flyttmönster är tröga, exempelvis menar man från Tillväxtverket att det är viktigt att ha en 'realistisk bild' av hur många nya individer som faktiskt kan komma att flytta till länet⁴.

Om regionen inte lyckas attrahera och rekrytera avsevärt fler individer är risken stor för en ännu större andel så kallad 'fly-in-fly-out' (FIFO). För att skapa hållbara samhällen och hållbara och säkra arbetsplatser behövs starka lokalsamhällen, och för att skapa och bibehålla sådana behövs invånare som både lever och verkar i länet, som har sin förankring och sitt engagemang i regionen. Det finns således mycket att vinna på att attrahera, rekrytera och behålla individer i länet. Faktum är att det finns forskning, tex. från Australien där FIFO är vanligt, som visar på att när andelen FIFO är stor är risken att det skapas "development in a region without necessarily significant development of the region" (Rainnie et al., 2014:103), vilket innebär att utveckling och vinst kan skapas i en region, men för aktörer som inte är förankrade i regionen. Det finns också indikationer på att FIFO-anställda har sämre hälsotillstånd (Langdon et al., 2016). Så, även om den monetära situationen kan vara fördelaktig för individen, så finns också nackdelar för individen. Vidare finns det viss forskning med fokus på basindustrin som visar att entreprenörer (och däri FIFO) står för en större andel av arbetsplatsolyckorna än den fast anställda personalen (Nygren et al., 2017). Ur detta perspektiv kan FIFO ses som tveksamt ur ett hållbarhetsperspektiv, såväl ekonomiskt som socialt. För att samhället i sin helhet ska fungera väl behöver individer känna tillhörighet och sammanhållning, vilket är något som till stor del skapas och underlättas genom att både leva och verka på en geografisk plats.

Om vi flyttar från samhällsnivå, till en arbetsplatsnivå, finns alltså problem med att attrahera, rekrytera och behålla individer. Här handlar lösningarna dels om samverkan i attraktions- och rekryteringsarbete, men också om ett aktivt arbete för arbetsgivare i att skapa goda anställnings- och arbetsvillkor. Att individer deltar i arbetslivet är i sig en viktig aspekt av tillhörighet och engagemang för ett samhälle. Därav blir det viktigt att även fundera över hur så många individer som möjligt kan etablera sig på arbetsmarknaden och bidra i arbetslivet, dels för att fylla behovet av att fylla vakanser, men också för att arbetet i sig kan vara en källa till hälsa och välmående

4 Se: <https://sverigesradio.se/artikel/om-jakten-pa-nya-norrbottningar-kanske-ska-vara-lite-mer-realistisk>

(se tex. Parding et al., 2020). Detta förutsätter dock givetvis att anställnings- och arbetsvillkor är goda. Denna fråga är av hög relevans, inte minst mot bakgrund av att den psykosociala arbetsmiljön pekats ut som ett problem (Regeringens skrivelse, 2015/2016), vilken följts av lagstiftning kring just organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS, 2015:4). Här handlar det mycket om att tillse att det finns en balans mellan krav, kontroll och stöd i arbetet. Mer konkret behöver arbetsbördan vara rimlig. Det kan också handla om att vikarier sätts in vid frånvaro, så att arbetsbördan för de som är på arbetet fortsätter vara rimlig, och så att den som behöver vara borta från arbetet känner att den kan släppa arbetet. Det handlar också om att stödet från såväl kollegor som chefer behöver vara gott. Vidare behöver det finnas möjlighet att påverka sin arbetssituation. Exempelvis olika typer av flexibla lösningar, såsom att kunna arbeta delvis på distans, vid behov, kan vara en sådan lösning. Men, det kan också handla om möjligheter att påverka till exempel sin egen utveckling. Och, med utgångspunkt i detta behöver även kompetensutveckling och lärande vara en strategiskt viktig fråga för arbetsgivare, så att anställda kontinuerligt ges möjlighet att utveckla sin kompetens, i linje med verksamhetsbehov, och verksamhetsutveckling. Precis som konstaterades i föregående kompetensförsörjningsanalys behöver kompetensutveckling vara en del i verksamhetsutvecklingen generellt, för att ge bestående effekter i verksamheten, och för individerna. Kompetensutveckling behöver ses som en investering snarare än en kostnad, tid och andra resurser behöver avsättas. Vikten av att integrera lärande och kompetensutveckling i det dagliga arbetet för att vara konkurrenskraftiga är något vi vet sedan tidigare (se tex. Parding, 2013; www.arbetsplatslarande.se). Faktum är att möjligheter till kontinuerligt lärande i det dagliga arbetet kan utgöra en framgångsfaktor. Då gäller det dock att arbetet är organiserat på ett sätt som främjar lärande (se tex. Ellström et al., 2008). En utmaning för arbetsgivare är att leda och organisera arbetet så att detta får plats. Ett sätt kan vara att skapa intermediära funktioner, det vill säga en samordnande funktion. Utifrån analyser av då pågående socialfondsprojekt, under programperioden 2009-2013, framkom att just intermediärer var viktiga för utfallet av kompetensutvecklande åtgärder (Andersson et al., 2013; Tema A&O - Arbetsplatslärande och omställning i arbetslivet, www.arbetsplatslarande.se). Det kan exempelvis vara ett sätt för mindre aktörer att tillsammans få större muskler, för att kunna genomföra kompetensutvecklande projekt och implementera kompetensutvecklande arbetsätt. Att satsa på lärande och kompetensutveckling, som en strategi, länkar till regeringens departementsövergripande samverkansprogram där vikten av kompetensutveckling och det livslånga lärandet trycks på (Regeringen, 2020). Att frågan om kompetensförsörjning spänner över en rad politikområden visar också på dess komplexitet.

Vidare kan ytterligare en nyckel för arbetsgivare vara att söka behålla anställda högre upp i åldrarna. Ny forskning (Jonsson, 2021) visar att arbetsgivare behöver arbeta proaktivt med detta, utifrån fastställda strategier som genomsyrar hela verksamheten, på samtliga organisatoriska nivåer. En god arbetsmiljö beskrivs på ett generellt plan som en viktig faktor, och mer specifik behöver tydliga signaler ges till de anställda om att de är önskvärda och värdefulla för verksamheten, samt att dessa anställda erbjuds arbetsanpassning, kompetensutveckling och flexibilitet.

En annan men relaterad lösning handlar om hur branscher med stora rekryteringsbehov, vilket är många, kan arbeta för att få fler individer intresserade av att utbilda sig inom och söka sig till, samt stanna kvar inom branschen. Även här finns en jämställdhetsutmaning som knappast löses av enskilda aktörer, utan kräver att samtliga aktörer gör vad de kan utifrån sina respektive positioner. Kvinnligt dominerades sektorer har generellt sett sämre villkor, här behöver således villkoren förbättras. Fler av underrepresenterat kön behöver också attraheras att söka sig hit. Omvänt behöver fler kvinnor attraheras att söka sig till manligt dominerade branscher, samt att kulturen i dessa branscher aktivt behöver utvecklas, med fokus på jämställdhet och mångfald.

Vidare, och som också tidigare nämnts behöver utrikes födda ges möjlighet att etablera sig på arbetsmarknaden i högre utsträckning. Sammantaget behöver all form av strukturell exklusion och diskriminering undvikas, där arbetsgivare och andra aktörer istället strategiskt och operativt arbetar för ett inkluderande arbetsliv.

4.2 Utbildning

Sammantaget förefaller utbildningsmöjligheterna vara förhållandevis goda i länet. De problem som finns handlar dels om att för få söker sig till de utbildningsplatser som finns, att det behövs fler utbildningar, att utbildningar behöver marknadsföras bättre (sannolikt också att villkoren i branscherna förbättras), samt att inte tillräckligt många av de som utbildar sig i länet stannar kvar i länet. Lösningar handlar om samverkan mellan arbetsgivare, branschorganisationer och utbildningsaktörer, så att arbetsgivare ges möjlighet att skapa varaktiga relationer till elever och studenter, för att på så sätt öka chanserna till framtida rekryteringar. Kontaktytor och nätverk som i förlängningen blir varaktiga sociala relationer är en god utgångspunkt för social inbäddning. Rent konkret handlar det om branschdagar, praktikplatser, lärlingsplatser samt att erbjuda projektarbeten och examensarbeten, som sedan följs upp av beställande organisation.

4.3 Sammanfattningsvis – samverkan som nyckellösning

Sammanfattningsvis förefaller samverkan behövas för att möta såväl rekryterings- som utbildningsutmaningarna. I detta ingår att lära av varandra, exempelvis i form av erfarenhetsutbyte och lärande mellan och inom branscher gällande hur långsiktig och hållbar samverkan kan organiseras. Vidare är det rimligt att anta att alla aktörer i länet, utifrån sina respektive perspektiv och positioner, aktivt behöver arbeta fram strategier med operativa aktiviteter och mål, detta för att möta nuvarande och kommande kompetensförsörjningsbehov. Även samverkan mellan lokal och regional nivå, samt mellan regional och nationell nivå behöver rimligtvis stärkas ytterligare. Samverkan antas behöva ske mellan aktörer på respektive nivå (horisontellt), men också mellan nivåerna (vertikalt). Intermediära funktioner har diskuterats tidigare i rapporten. Här är det viktigt att trycka på att de samverkansplattformar som redan finns bör kunna ges större mandat.

Vad dessa intermediärer ska göra, hur och med vem, och när blir också frågor av relevans att ställa. Det är viktigt att det till exempel inte förekommer parallella, men åtskilda, samverkansplattformar, utan att aktörer med liknande intresse och uppdrag faktiskt samverkar. Att tillse att jämställdhetsutmaningen möts, likväl som att utrikes födda samt gruppen unga i större utsträckning får goda möjligheter att etablera sig på arbetsmarknaden blir också absolut centralt. Slutligen kan noteras att det pågår en rad initiativ i länet, drivna av olika typer av aktörer, med målet att öka antalet individer som väljer att flytta hit och väljer att stanna kvar. Dessa initiativ blir av relevans att följa, för att söka evidens för vilka strategier som är mer fruktbara än andra.

5 Referenser

- Affärer i norr (2021). *Handelskammaren lyfter miljardinvesteringar i remissvar*
<https://affarerinorr.se/nyheter/2021/februari/handelskammaren-lyfter-miljardinvestering-ar-i-remissvar/> 21-02-01
- AFS (2015:4). *Organisatorisk & social arbetsmiljö*. Stockholm: Arbetsmiljöverket.
- Almkvist, S (2013). *En ny näring växer fram. Creative nodes – en kartläggning av de kulturella och kreativa näringarna i Luleå och Piteå*. Rapport av Creative Consulting.
Internet: www.creativenodes.se
- Andersson, G; Holmquist, M; Jakobsson, E; Jönsson, F; Kock, H; Ljungzell, M; Wallo, A & Åberg, C (2013). *Uppdrag kompetensförsörjning. Rollen som intermediär*. Rapport 10:2013. Örebro: APeL.
- Arbetsförmedlingen (2020). *Arbetsmarknadsutsikterna våren 2020. Utvecklingen på arbetsmarknaden 2020-2021*. Stockholm: Arbetsförmedlingen. http://afextra.arbetsformedlingen.se/extensions/amp_portal/assets/Arbetsmarknadsutsikterna%20V%C3%A5ren%202020.pdf
- Arbetsmiljöverket (2014). *Inspektioner av kvinno- och mansdominerad verksamhet, hemtjänst och teknisk förvaltning*. 2014:3. Stockholm: Arbetsmiljöverket.
- Arbetsplatslärande och omställning i arbetslivet www.arbetsplatslarande.se
- DN (2021). *Kartan ritas om med stora satsningar i norr*.
<https://www.dn.se/ekonomi/kartan-ritas-om-med-stora-satsningar-i-norr/> 2021-03-03
- Dunlavy, A C; Garcy, A & Rostila, M (2016). Educational mismatch and health status among foreign-born workers in Sweden. *Social science & medicine*, 154: 36-44.
- Ejdemo, T & Parding, K (2018). *51 000 anställningar i Norrbotten till och med 2030*. Rapport. Luleå: Länsstyrelsen Norrbotten.
- Ejdemo, T. & Örtqvist, D (2018). *Regionala effekter: Testnäring i Norrbotten*. Rapportserie inom Regional Förnyelse. Region Norrbotten.
- Ejdemo, T & Lundgren, N-G (2013). *41 000 anställningar till och med 2025. En studie av rekryteringsbehovet i Norrbottens län*. Rapport. Luleå: Länsstyrelsen Norrbotten.
- Ellström, E; Ekholm, B & Ellström, P-E (2008). Two types of learning environment: enabling and constraining. A study of care work. *Journal of workplace learning*, 20(2), 84-97.
- Esaiasson, P, Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A., Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad* (5.uppl.). Stockholm: Wolters Kluwer.

- Jonsson, R (2021). *Att behålla den åldrande arbetskraften: studier av individuell och organisatorisk kapacitet i kontexten av förlängt arbetsliv*. Doktorsavhandling. Göteborgs Universitet: Göteborg.
- Kulu, H; Lundholm, E & Malmberg, G (2018). Is spatial mobility on the rise or in decline? An order-specific analysis of the migration of young adults in Sweden. *Population studies*. 72(3): 323-337.
- Langdon, R R; Biggs, H C & Rowland, B (2016). Australian fly-in, fly-out operations: impacts on communities, safety, workers, and their families. *Work*, 55: 413-427.
- Lundmark, M., Cassel, S.H., Thulemark, M., & Brandt, D. (2019). *Karriär i besöksnäringen. En studie av rörlighet och karriärvägar inom svensk besöksnäring*. Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond. Internet: www.bfuf.se.
- Myndigheten för yrkeshögskolan (2020). Industri. *Områdesanalys och inriktning*. <https://www.myh.se/Documents/Publikationer/Rapporter/2020/Industri-Analys2020.pdf>
- Nygren, M; Jakobsson, M; Andersson, B & Andersson, E (2017). Safety and multi-employer work-sites in high-risk industries: an overview. *Industrial relations* 72(2): 223-245.
- Parding, K; Sjögren, F; Petersson, C & Pekkari, N (2020). *Organisering av arbete och dess betydelse för hälsa och välbefinnande*. Kunskapsammanställning 2020:7. Myndigheten för arbetsmiljökunskap. Gävle.
- Parding, K (2013). Förord. I Florén, A-K & Wallin, G (red): *Handbok i arbetsplatslärande – vad, hur och varför det är viktigt*. Stockholm: Åtta: 45.
- Rainnie, A; Fitzgerald, S; Ellem, B & Goods, C (2014). FIFO and Global Production Networks: Exploring the Issues. *Australian Bulletin of Labour*, 40(2), 98-115.
- Regeringen (2020). Kompetensförsörjning och livslångt lärande. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/regeringens-strategiska-samverkansprogram/kompetensforsorjning-och-livslangt-larande-varen-2020/>
- Regeringens skrivelse (2015/16:80). *En arbetsmiljöstrategi för det moderna arbetslivet 2016-2020*.
- Region Norrbotten (2020). Norrbottens innovationsstrategi. Hämtad från <https://vis.nll.se/process/administrativ/Dokument/div-lg-bas-regio/Styrande/M%3%a5ldokument/Norrbottens%20innovationsstrategi%202019-2030.pdf>
- Sandow, E & Lundholm, E (2019). Which families move out from metropolitan areas? Counter-urban migration and professions in Sweden. *European Urban and Regional Studies*. 27(3): 276-289. <https://doi.org/10.1177/0969776419893017>

Skärvad, P-H., Lundahl, U. (2016). *Utredningsmetodik* (4.uppl.). Lund: Studentlitteratur AB.

Swedish Lapland Visitors Board (2021). *Ny kampanj ska hjälpa besöksnäringen att hitta rätt kompetens*. Internet: <https://www.swedishlaplandvisitorsboard.com/nyheter/ny-kampanj-ska-hjalpa-foretag-att-hitta-ratt-kompetens/>

Tekniksprånget (u.å). *Om tekniksprånget*. Hämtad 4 november 2021 från <https://teknikspranget.se/om-teknikspranget/>

Tillväxtverket (2018). *Kreametern metodrapport*. Hämtad från [https://tillvaxtverket.se/download/18.29fe82761674b6928a1215ba/1543396990512/Kreametern%20metodrapport%20\(2018\)%20WEBB.pdf](https://tillvaxtverket.se/download/18.29fe82761674b6928a1215ba/1543396990512/Kreametern%20metodrapport%20(2018)%20WEBB.pdf)

Tillväxtverket. 2021. *Företagens villkor och verklighet 2020*. Rapport 0378. Tillväxtverket, Stockholm.

Universitets- och högskolerådet (2021). *Det svenska utbildningssystemet*. internet: <https://www.uhr.se/bedomning-av-utlandsk-utbildning/enic-naric-sverige/Det-svenska-utbildningssystemet/>

Visita (2019). *Besöksnäringen – en integrationsmotor*. Rapport 2019. Internet: <https://visita.se/app/uploads/2019/11/besoksnaringen-en-integrationsmotor.pdf>

Örtqvist, D. (2018). *Tillväxtförutsättningar för Norrbottens näringsliv: En uppföljning av företagens styrkor, svagheter och utmaningar*. Luleå: Region Norrbotten.

6 Bilagor

Bilaga 1

Intervjufrågor samtliga

Rekryteringsbehov

- ▶ Vilka rekryteringsbehov ser ni generellt inom er bransch, och mer specifikt, inom sin organisation?
- ▶ Vilka yrkeskategorier/positioner ser man ett behov av?
- ▶ Finns svårigheter att rekrytera inom dessa yrkeskategorier? Vad består dessa svårigheter i isf? Ser behoven olika ut i olika delar av länet?
- ▶ Vilka är problemen med att rekrytera i bristyrkena/bristpositionerna?
- ▶ Vad skulle behövas för att lösa dessa problem, dvs. vad kan potentiella lösningar vara?
- ▶ Om och hur kan er bransch "få in" unga i arbete? Vad behövs för att ni ska kunna anställa dem, och vilken typ av tjänster kan de fylla? Vad kan andra aktörer göra?
- ▶ Om och hur kan er bransch dra nytta av de utrikesfödda i länet? Vad behövs för att ni ska kunna anställa dem och vilka typer av tjänster skulle de kunna fylla? Vad kan andra aktörer i länet göra?
- ▶ Vilka jämställdhetsmässiga utmaningar och möjligheter ser ni utifrån ert perspektiv, när det gäller kompetensförsörjningen i Norrbotten, i er specifika bransch inte minst? Hur kan dessa mötas/vad krävs för att möta dessa? Vilka aktörer kan göra vad?

Utbildningsbehov

- ▶ Finns det utbildningsmöjligheter i länet som matchar behoven i branschen?
- ▶ Finns det sökande till de platser som finns, om nej varför inte?
- ▶ Fungerar de utbildningsalternativ som finns? Om nej, varför inte?
- ▶ Inom vilka områden finns det ett för litet utbud av utbildning i relation till behoven på arbetsmarknaden? För få sökande? För få platser?

Innovation

- ▶ För att kunna utveckla verksamheten, nya krav på kompetenser? Kommer ni behöva helt nya kompetenser/anställda med andra kompetenser än i dag? Vilka? Möjligheter och hinder?
- ▶ Ser ni ngn utveckling av helt nya verksamheter/tjänster? Om statistik visar gårdagens bild, vad tänker ni. Vad är framtidens jobb?
- ▶ Ser man några 'nya jobb' som är på väg att växa fram i branschen, alternativt att 'nya jobb' kommer att behövas, isf vilken typ av jobb är det? Vilket behov av arbetskraft kommer ni att behöva för att möta denna efterfrågan? Räcker den som finns i dag, eller behövs ny/annan arbetskraft, beskriv vilken.

Att leva och verka - liveability

Norrbotten – vad ser ni för möjligheter och hinder för (en hållbar strategi för) att folk ska vilja bo och verka i regionen? Vad kan olika aktörer göra, vad kan ni göra? Hur få folk att stanna? Hur få folk att komma hit?

Intervjufrågor till kulturföretagarna

- ▶ Kan du berätta om hur ditt företag/din verksamhet ser ut? hur organiserar du upp ditt arbete?
- ▶ Finns det alls någon ambition att växa/anställa eller ser de på enmansföretagandet som ett sätt att organisera sin egen sysselsättning? Fungerar företaget som ett sätt att vara verksam inom kulturnäringen?
- ▶ Inom (din) branschen i stort? Vilka rekryteringsbehov ser man? Handlar det snarare om brist om på arbetstillfällen?
- ▶ Förmåga att kompetensutveckla "sig själva"? finns det behov och relevanta möjligheter att göra det?
- ▶ Behov av och tillgång till stödtjänster/extern kompetens? Finns det möjlighet att anlita extern kompetens?
- ▶ Samverkansmöjligheter? Hur ser samverkan ut med andra aktörer inom branschen i länet? Utanför branschen? Finns det en samverkan? Har ni några nätverk? Om det inte finns en samverkan, hur hade en samverkan kunnat utformas? vad skulle vinsterna vara med en sån samverkan?
- ▶ Hur ser förutsättningarna ut för att verka inom (din del i) kulturnäringen i länet generellt? Vilka möjligheter/hinder finns det att verka inom kulturnäringen i länet? Vilka? Ser det olika ut i olika delar av länet? Om det finns hinder – vad skulle lösningen kunna vara för att möta dessa hinder?
- ▶ Bra exempel som det går att lära sig något av, samt några utmaningar och hinder som regionala aktörer skulle kunna adressera?
- ▶ Hur ser andelen unga människor och utrikesfödda ut i er bransch? Vilka roller fyller dom?
- ▶ Vilka jämställdhetsmässiga utmaningar och möjligheter ser du inom kulturbranschen i Norrbotten? Hur kan dessa mötas? Vilka aktörer kan göra vad?
- ▶ Finns det utbildningsmöjligheter i länet som matchar behovet i branschen?
- ▶ Ser du om det finns behov av någon ny kompetens som du behöver till din verksamhet – för att kunna fortsätta utveckla din verksamhet? eller ser ni några nya kompetenser/jobb/yrkespositioner som växer fram inom din bransch?
- ▶ Vad ser du för möjligheter och hinder för (en hållbar strategi för) att folk ska vilja bo och verka i regionen? Vad kan olika aktörer göra, vad kan ni göra? Hur få folk att stanna? Hur få folk att komma hit?

Bilaga 2.

I denna bilaga redovisas tabeller med resultat på läns-, kommun- och FA-regionnivå, samt regionala matchningsindikatorer. All statistik har inhämtats från SCB. När antal individer anges med två punkter innebär detta att data saknas, antingen p.g.a. att antal individer är för få för att kunna redovisas på grund av SCB:s sekretessbestämmelser, eller för att det aktuella området saknar data (t.ex. inga sysselsatta). Observera att två alternativa definitioner av besöksnäring samt kulturella och kreativa näringar (KKN) redovisas: Branschgruppen "Besöksn. BFUF" definieras med de SNI-koder som används av Besöksnäringens forsknings- och utvecklingsfond (Lundmark m.fl., 2019) i en tidigare rapport; Besöksn. Visita definieras enligt de SNI-koder som används av branschorganisationen Visita (2019) i en rapport. För KKN redovisas resultat för "KKN CN" vilket innebär den definition som anpassats utifrån projektet Creative Nodes definition (se Almkvist, 2013) och resultat för KKN TVV som är en anpassad version av Tillväxtverkets (2018) nationella definition av KKN. Bilaga 3 redovisar de definitioner som används efter SNI-kod.

Indikerat rekryteringsbehov beräknas genom trendbaserade framskrivningarna som baseras på tillväxttakten under 2014-2018, vilket är en kort period som kan påverkas av eventuella etableringar eller nedläggningar. Resultaten bör tolkas och användas med detta i åtanke. Vidare är de olika branschgrupper som redovisas här delvis överlappande, vilket innebär att de inte bör summeras med varandra.

Tabell 1. Sysselsatta 2019, pensionsavgångar t.o.m. 2030, och indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030 efter branschgrupp och yrke (SSYK3)

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arktiska testbäddar	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	112	Verkställande direktörer m.fl.	4	4	12	8
Arktiska testbäddar	121	Ekonomi- och finanschefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	122	Personal- och HR-chefer	5	..	3	1
Arktiska testbäddar	123	Förvaltnings- och planeringschefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	125	Försäljnings- och marknadschefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	129	Övriga administrations- och servicechefer	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arktiska testbäddar	131	IT-chefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	132	Inköps-, logistik- och transportchefer	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	133	Forsknings- och utvecklingschefer	19	6	30	18
Arktiska testbäddar	134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	137	Produktionschefer inom tillverkning	6	..	8	4
Arktiska testbäddar	159	Övriga chefer inom samhällsservice	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	179	Chefer inom övrig servicenäring	7	..	8	4
Arktiska testbäddar	211	Fysiker och kemister m.fl.	51	14	98	55
Arktiska testbäddar	213	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	214	Civilingenjörsvrken	148	40	154	95
Arktiska testbäddar	231	Universitets- och högskollärare	6	..	0	0
Arktiska testbäddar	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	5	..	-3	-1
Arktiska testbäddar	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	7	..	3	1
Arktiska testbäddar	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	6	..	3	1
Arktiska testbäddar	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	9	..	14	7
Arktiska testbäddar	262	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	311	Ingenjörer och tekniker	19	5	38	21
Arktiska testbäddar	312	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	321	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	26	5	2	3

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arktiska testbäddar	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	3	..	..	..
Arktiska testbäddar	333	Förmedlare m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	49	9	-19	-6
Arktiska testbäddar	351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	8	3	11	7
Arktiska testbäddar	411	Kontorsassistenter och sekreterare	14	6	22	14
Arktiska testbäddar	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	512	Kockar och kallskänkor	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	534	Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	5	..	3	1
Arktiska testbäddar	723	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	731	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	7	4	6	5
Arktiska testbäddar	741	Installations- och industrielektriker m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	742	Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	819	Drifttekniker och processövervakare	26	6	-11	-3
Arktiska testbäddar	832	Bil-, motorcykel och cykelförare	43	22	9	14
Arktiska testbäddar	834	Maskinförare	..	..	..	..
Arktiska testbäddar	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	6	3	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arktiska testbäddar	941	Snabbmatspersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	112	Verkställande direktörer m.fl.	22	7	20	13
Besöksn. BFUF	121	Ekonomi- och finanschefer	13	4	37	20
Besöksn. BFUF	122	Personal- och HR-chefer	11	3	3	3
Besöksn. BFUF	123	Förvaltnings- och planeringschefer	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	125	Försäljnings- och marknadschefer	8	3	3	3
Besöksn. BFUF	129	Övriga administrations- och servicechefer	8	..	0	0
Besöksn. BFUF	131	IT-chefer	4	..	-3	-1
Besöksn. BFUF	135	Fastighets- och förvaltningschefer	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	136	Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva	3	..	3	1
Besöksn. BFUF	149	Övriga chefer inom utbildning	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	151	Chefer inom hälso- och sjukvård	4	..	0	0
Besöksn. BFUF	159	Övriga chefer inom samhällsservice	11	3	14	8
Besöksn. BFUF	171	Hotell- och konferenschefer	46	15	36	25
Besöksn. BFUF	172	Restaurang- och kökschefer	110	27	148	86
Besöksn. BFUF	173	Chefer inom handel	4	..	-14	-7
Besöksn. BFUF	179	Chefer inom övrig servicenäring	26	9	16	12
Besöksn. BFUF	213	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. BFUF	217	Designer och formgivare	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	235	Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens	22	3	0	1
Besöksn. BFUF	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	6	..	11	6
Besöksn. BFUF	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	25	8	-7	0
Besöksn. BFUF	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	11	..	17	8
Besöksn. BFUF	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	10	..	-11	-6
Besöksn. BFUF	262	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	41	11	24	17
Besöksn. BFUF	265	Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	5	..	-11	-6
Besöksn. BFUF	311	Ingenjörer och tekniker	3	..	3	1
Besöksn. BFUF	315	Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	12	..	3	1
Besöksn. BFUF	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	7	..	..	..
Besöksn. BFUF	333	Förmedlare m.fl.	6	..	8	4
Besöksn. BFUF	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	3	..	..	..
Besöksn. BFUF	342	Idrottsutövare och fritidsledare m.fl.	46	8	13	10
Besöksn. BFUF	343	Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	3	..	..	..
Besöksn. BFUF	345	Köksmästare och souschefer	20	..	-3	-1
Besöksn. BFUF	352	Bild-, ljud- och ljus-tekniker m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	411	Kontorsassistenter och sekreterare	100	32	23	26
Besöksn. BFUF	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	281	50	4	24

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensions-avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. BFUF	441	Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	4	4	..	..
Besöksn. BFUF	511	Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl.	37	5	87	46
Besöksn. BFUF	512	Kockar och kallskänkor	349	28	413	219
Besöksn. BFUF	513	Hovmästare, servitörer och bartendrar	272	12	159	85
Besöksn. BFUF	514	Skönhets- och kroppsterapeuter	17	..	8	4
Besöksn. BFUF	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	62	24	8	15
Besöksn. BFUF	516	Övrig servicepersonal	12	5	32	18
Besöksn. BFUF	522	Butikspersonal	23	6	33	19
Besöksn. BFUF	523	Kassapersonal m.fl.	34	..	36	18
Besöksn. BFUF	524	Eventsäljare och telefonförsäljare m.fl.	11	..	3	1
Besöksn. BFUF	531	Barnskötare och elevassistenter m.fl.	7	4	6	5
Besöksn. BFUF	533	Vårdbiträden	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	534	Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	611	Växtodlare inom jordbruk och trädgård	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	612	Djuruppfödare och djurskötare	3	..	..	..
Besöksn. BFUF	711	Snickare, murare och anläggningsarbetare	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	712	Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	713	Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	723	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. BFUF	761	Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	10	..	8	4
Besöksn. BFUF	816	Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	819	Drifttekniker och processövervakare	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	832	Bil-, motorcykel och cykelförare	..	..	..	..
Besöksn. BFUF	834	Maskinförare	19	3	-36	-17
Besöksn. BFUF	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	183	32	216	122
Besöksn. BFUF	941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	771	61	401	228
Besöksn. BFUF	962	Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare	51	13	42	27
Besöksn. Visita	112	Verkställande direktörer m.fl.	18	5	10	7
Besöksn. Visita	121	Ekonomi- och finanschefer	11	3	38	21
Besöksn. Visita	122	Personal- och HR-chefer	10	3	0	1
Besöksn. Visita	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	..	..	..	..
Besöksn. Visita	125	Försäljnings- och marknadschefer	4	..	-8	-4
Besöksn. Visita	129	Övriga administrations- och servicechefer	7	..	3	1
Besöksn. Visita	131	IT-chefer	4	..	0	0
Besöksn. Visita	134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	..	..	..	..
Besöksn. Visita	135	Fastighets- och förvaltningschefer	..	..	..	..
Besöksn. Visita	141	Chefer inom grund- och gymnasieskola samt vuxenutbildning	..	..	..	..
Besöksn. Visita	149	Övriga chefer inom utbildning	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. Visita	159	Övriga chefer inom samhällsservice	8	3	-8	-3
Besöksn. Visita	171	Hotell- och konferenschefer	44	14	32	22
Besöksn. Visita	172	Restaurang- och kökschefer	117	30	140	83
Besöksn. Visita	173	Chefer inom handel	3	..	-17	-8
Besöksn. Visita	179	Chefer inom övrig servicenäring	19	5	7	6
Besöksn. Visita	213	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	223	Sjuksköterskor (fortsättning)	..	..	..	..
Besöksn. Visita	234	Grundskollärare, fritidspedagoger och förskollärare	3	..	..	..
Besöksn. Visita	235	Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens	..	..	..	..
Besöksn. Visita	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	4	..	11	6
Besöksn. Visita	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	8	..	-8	-4
Besöksn. Visita	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	8	..	14	7
Besöksn. Visita	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	9	..	-14	-7
Besöksn. Visita	266	Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	315	Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	8	..	8	4
Besöksn. Visita	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	7	..	..	..
Besöksn. Visita	333	Förmedlare m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. Visita	343	Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	345	Köksmästare och souschefer	27	4	12	8
Besöksn. Visita	411	Kontorsassistenter och sekreterare	69	17	-37	-11
Besöksn. Visita	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	201	23	7	14
Besöksn. Visita	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	511	Kabinpersonal, tågmästare och guider m.fl.	23	3	41	22
Besöksn. Visita	512	Kockar och kallsköningar	479	78	637	353
Besöksn. Visita	513	Hovmästare, servitörer och bartendrar	267	12	220	115
Besöksn. Visita	514	Skönhets- och kroppsterapeuter	17	..	8	4
Besöksn. Visita	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	52	19	14	16
Besöksn. Visita	516	Övrig servicepersonal	11	4	28	16
Besöksn. Visita	522	Butikspersonal	21	5	35	20
Besöksn. Visita	523	Kassapersonal m.fl.	22	..	30	15
Besöksn. Visita	524	Eventsäljare och telefonförsäljare m.fl.	17	..	11	6
Besöksn. Visita	531	Barnskötare och elevassistenter m.fl.	9	3	5	4
Besöksn. Visita	533	Vårdbiträden	..	..	..	..
Besöksn. Visita	534	Skötare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	..	..	..	..
Besöksn. Visita	611	Växtodlare inom jordbruk och trädgård	..	..	..	..
Besöksn. Visita	711	Snickare, murare och anläggningsarbetare	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Besöksn. Visita	712	Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	713	Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	723	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	..	..	..	..
Besöksn. Visita	761	Slaktare, bagare och livsmedelsförädlare m.fl.	10	..	8	4
Besöksn. Visita	816	Maskinoperatörer, livsmedelsindustri	..	..	..	..
Besöksn. Visita	834	Maskinförare	9	..	-55	-28
Besöksn. Visita	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	199	35	279	155
Besöksn. Visita	941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	838	85	404	240
Besöksn. Visita	962	Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare	50	14	21	17
Energiteknik	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
Energiteknik	112	Verkställande direktörer m.fl.	15	7	6	6
Energiteknik	121	Ekonomi- och finanschefer	7	3	-6	-1
Energiteknik	122	Personal- och HR-chefer	6	..	8	4
Energiteknik	123	Förvaltnings- och planeringschefer	3	..	..	..
Energiteknik	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	..	..	..	..
Energiteknik	125	Försäljnings- och marknadschefer	7	3	0	1
Energiteknik	129	Övriga administrations- och servicechefer	12	5	..	..
Energiteknik	131	IT-chefer	9	3	19	11
Energiteknik	132	Inköps-, logistik- och transportchefer	4	..	3	1
Energiteknik	133	Forsknings- och utvecklingschefer	16	8	21	14

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Energiteknik	134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	44	12	22	16
Energiteknik	136	Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva	7	3	5	4
Energiteknik	137	Produktionschefer inom tillverkning	13	5	21	13
Energiteknik	149	Övriga chefer inom utbildning	..	..	..	..
Energiteknik	159	Övriga chefer inom samhällsservice	..	..	..	..
Energiteknik	211	Fysiker och kemister m.fl.	28	12	16	14
Energiteknik	214	Civilingenjörsvrken	534	108	138	118
Energiteknik	218	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	11	4	1	2
Energiteknik	231	Universitets- och högskolelärare	7	..	3	1
Energiteknik	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	27	5	21	13
Energiteknik	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	69	19	102	60
Energiteknik	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	15	4	17	10
Energiteknik	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	90	22	130	75
Energiteknik	262	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	12	..	39	19
Energiteknik	264	Författare, journalister och tolkar m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	265	Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	311	Ingenjörer och tekniker	391	86	429	253
Energiteknik	312	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	20	4	28	16
Energiteknik	321	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	4	..	-11	-6
Energiteknik	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	8	..	17	8

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Energiteknik	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	52	14	32	22
Energiteknik	333	Förmedlare m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	10	..	0	0
Energiteknik	342	Idrottsutövare och fritidsledare m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	15	..	8	4
Energiteknik	411	Kontorsassistenter och sekreterare	53	17	-7	4
Energiteknik	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	12	4	6	5
Energiteknik	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	4	4	15	9
Energiteknik	512	Kockar och kallskänkor	..	..	..	..
Energiteknik	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	3	..	0	0
Energiteknik	523	Kassapersonal m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	612	Djuruppfödare och djurskötare	..	..	..	..
Energiteknik	711	Snickare, murare och anläggningsarbetare	12	3	5	4
Energiteknik	712	Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	4	..	58	29
Energiteknik	721	Gjutare, svetsare och plåtslagare m.fl.	3	..	17	8
Energiteknik	722	Smeder och verktygsmakare m.fl.	4	..	8	4
Energiteknik	723	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	10	4	-10	-3
Energiteknik	731	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	14	4	4	4
Energiteknik	741	Installations- och industrielektriker m.fl.	113	23	100	61

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Energiteknik	742	Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	7	..	3	1
Energiteknik	817	Processoperatörer, trä- och pappersindustri	3	..	-88	-44
Energiteknik	818	Andra process- och maskinoperatörer	..	..	..	..
Energiteknik	819	Drifttekniker och processövervakare	134	37	105	69
Energiteknik	821	Montörer	20	3	52	27
Energiteknik	833	Lastbils- och bussförare	..	..	..	..
Energiteknik	834	Maskinförare	18	3	-28	-12
Energiteknik	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	4	..	-6	-3
Energiteknik	931	Grovarbetare inom bygg och anläggning	..	..	..	..
Energiteknik	941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	..	..	..	..
Energiteknik	962	Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare	..	..	..	..
KKN CN	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
KKN CN	112	Verkställande direktörer m.fl.	17	6	0	3
KKN CN	121	Ekonomi- och finanschefer	4	..	3	1
KKN CN	122	Personal- och HR-chefer	3	..	..	..
KKN CN	123	Förvaltnings- och planeringschefer	..	..	..	..
KKN CN	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	3	3	5	4
KKN CN	125	Försäljnings- och marknadschefer	44	8	40	24
KKN CN	129	Övriga administrations- och servicechefer	6	..	14	7
KKN CN	131	IT-chefer	23	4	26	15

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN CN	132	Inköps-, logistik- och transportchefer	..	..	..	..
KKN CN	133	Forsknings- och utvecklingschefer	..	..	..	..
KKN CN	134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	10	..	-8	-4
KKN CN	136	Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva	..	..	..	..
KKN CN	137	Produktionschefer inom tillverkning	11	3	-6	-1
KKN CN	159	Övriga chefer inom samhällsservice	11	..	-36	-18
KKN CN	173	Chefer inom handel	..	..	..	..
KKN CN	213	Biologer, farmakologer och specialister inom lant- och skogsbruk m.fl.	3	..	3	1
KKN CN	214	Civilingenjörsvrken	37	7	50	28
KKN CN	216	Arkitekter och lantmätare	19	4	23	13
KKN CN	217	Designer och formgivare	83	13	69	41
KKN CN	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	10	3	5	4
KKN CN	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	32	8	40	24
KKN CN	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	68	3	110	56
KKN CN	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	693	105	686	390
KKN CN	262	Museiintendenten och bibliotekarier m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	264	Författare, journalister och tolkar m.fl.	75	23	-70	-25
KKN CN	265	Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	44	7	34	20
KKN CN	311	Ingenjörer och tekniker	21	..	-6	-3
KKN CN	312	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	6	..	3	1

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN CN	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	6	3	8	5
KKN CN	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	87	20	51	35
KKN CN	333	Förmedlare m.fl.	21	4	12	8
KKN CN	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	5	..	..	..
KKN CN	335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	6	..	3	1
KKN CN	342	Idrottsutövare och fritidsledare m.fl.	6	..	..	..
KKN CN	343	Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	17	3	-22	-10
KKN CN	344	Trafiklärare och instruktörer	..	..	..	..
KKN CN	351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	157	22	-8	6
KKN CN	352	Bild-, ljud- och ljusstekniker m.fl.	6	..	-17	-8
KKN CN	411	Kontorsassistenter och sekreterare	34	10	4	6
KKN CN	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	11	..	14	7
KKN CN	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	4	..	-8	-4
KKN CN	441	Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	3	..	3	1
KKN CN	514	Skönhets- och kroppsterapeuter	17	..	..	..
KKN CN	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	522	Butikspersonal	8	..	17	8
KKN CN	523	Kassapersonal m.fl.	10	..	-8	-4
KKN CN	524	Eventsäljare och telefonförsäljare m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN CN	711	Snickare, murare och anläggningsarbetare	26	12	38	25
KKN CN	712	Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	713	Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	722	Smeder och verktygsmakare m.fl.	5	..	8	4
KKN CN	731	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	12	7	4	5
KKN CN	732	Prepresstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	63	31	-22	3
KKN CN	741	Installations- och industrielektriker m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	742	Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	4	..	-6	-3
KKN CN	752	Ytbehandlare, trä och möbelsnickare m.fl.	3	3	3	3
KKN CN	753	Skräddare, tapetserare och läderhantverkare m.fl.	14	..	6	3
KKN CN	815	Maskinoperatörer, textil-, tvätt- och läderindustri m.m.	..	..	..	..
KKN CN	821	Montörer	5	..	11	6
KKN CN	833	Lastbils- och bussförare	..	..	..	..
KKN CN	834	Maskinförare	..	..	..	..
KKN CN	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	..	..	..	..
KKN CN	962	Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare	9	3	..	..
KKN TVV	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
KKN TVV	112	Verkställande direktörer m.fl.	10	6	8	7
KKN TVV	121	Ekonomi- och finanschefer	..	..	..	..
KKN TVV	122	Personal- och HR-chefer	..	..	..	..

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN TVV	123	Förvaltnings- och planeringschefer	6	3	3	3
KKN TVV	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	3	3	0	1
KKN TVV	125	Försäljnings- och marknadschefer	5	..	-6	-3
KKN TVV	129	Övriga administrations- och servicechefer	6	..	14	7
KKN TVV	131	IT-chefer	..	..	..	..
KKN TVV	133	Forsknings- och utvecklingschefer	..	..	..	..
KKN TVV	134	Chefer inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet	..	..	..	..
KKN TVV	136	Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva	..	..	..	..
KKN TVV	137	Produktionschefer inom tillverkning	5	..	-17	-8
KKN TVV	141	Chefer inom grund- och gymnasieskola samt vuxenutbildning	..	..	..	..
KKN TVV	149	Övriga chefer inom utbildning	..	..	..	..
KKN TVV	152	Chefer inom socialt och kurativt arbete	..	..	..	..
KKN TVV	159	Övriga chefer inom samhällsservice	52	14	-7	3
KKN TVV	173	Chefer inom handel	..	..	..	..
KKN TVV	179	Chefer inom övrig servicenäring	4	4	1	2
KKN TVV	214	Civilingenjörsvrken	23	5	46	25
KKN TVV	216	Arkitekter och lantmätare	19	4	23	13
KKN TVV	217	Designer och formgivare	68	14	59	36
KKN TVV	232	Lärare i yrkesämnen	6	..	8	4
KKN TVV	233	Gymnasielärare	8	4	1	2

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN TVV	234	Grundskollärare, fritidspedagoger och förskollärare	8	4	4	4
KKN TVV	235	Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens	134	49	66	55
KKN TVV	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	3	..	-6	-3
KKN TVV	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	52	16	94	54
KKN TVV	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	66	4	89	46
KKN TVV	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	31	3	-17	-7
KKN TVV	261	Jurister	..	..	..	..
KKN TVV	262	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	133	49	80	62
KKN TVV	264	Författare, journalister och tolkar m.fl.	153	47	70	56
KKN TVV	265	Konstnärer, musiker och skådespelare m.fl.	64	14	29	21
KKN TVV	266	Socialsekreterare och kuratorer m.fl.	3	3	..	..
KKN TVV	311	Ingenjörer och tekniker	10	4	4	4
KKN TVV	312	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	5	..	..	..
KKN TVV	331	Banktjänstemän och redovisningsekonomer m.fl.	3	3	5	4
KKN TVV	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	72	19	25	21
KKN TVV	333	Förmedlare m.fl.	21	4	9	6
KKN TVV	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	9	3	0	1
KKN TVV	335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	6	3	-6	-1
KKN TVV	342	Idrottsutövare och fritidsledare m.fl.	13	..	14	7
KKN TVV	343	Fotografer, dekoratörer och underhållningsartister m.fl.	23	4	-13	-5

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselessatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN TVV	344	Trafiklärare och instruktörer	3	..	..	..
KKN TVV	351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	19	3	0	1
KKN TVV	352	Bild-, ljud- och ljusstekniker m.fl.	17	7	-13	-3
KKN TVV	411	Kontorsassistenter och sekreterare	55	24	16	19
KKN TVV	422	Resesäljare, kundtjänstpersonal och receptionister m.fl.	54	18	35	26
KKN TVV	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	..	..	..	..
KKN TVV	441	Biblioteks- och arkivassistenter m.fl.	66	34	47	39
KKN TVV	512	Kockar och kallsköttor	4	..	..	..
KKN TVV	515	Städledare och fastighetssköttare m.fl.	18	7	28	17
KKN TVV	522	Butikspersonal	21	5	-51	-23
KKN TVV	523	Kassapersonal m.fl.	12	..	-3	-1
KKN TVV	524	Eventsäljare och telefonförsäljare m.fl.	..	..	..	..
KKN TVV	531	Barnsköttare och elevassistenter m.fl.	18	5	27	16
KKN TVV	534	Sköttare, vårdare och personliga assistenter m.fl.	7	3	5	4
KKN TVV	541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	..	..	..	..
KKN TVV	611	Växtodlare inom jordbruk och trädgård	..	..	..	..
KKN TVV	711	Snickare, murare och anläggningsarbetare	11	6	8	7
KKN TVV	712	Takmontörer, golvläggare och VVS-montörer m.fl.	..	..	..	..
KKN TVV	713	Målare, lackerare och skorstensfejare m.fl.	..	..	..	..
KKN TVV	722	Smeder och verktygsmakare m.fl.	4	..	6	3

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
KKN TVV	731	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	..	..	..	..
KKN TVV	732	Prepresstekniker, tryckare och bokbindare m.fl.	59	29	-26	0
KKN TVV	753	Skräddare, tapetserare och läderhantverkare m.fl.	13	..	0	0
KKN TVV	815	Maskinoperatörer, textil-, tvätt- och läderindustri m.m.	..	..	..	..
KKN TVV	819	Drifttekniker och processövervakare	13	5	18	11
KKN TVV	832	Bil-, motorcykel och cykelförare	..	..	..	..
KKN TVV	833	Lastbils- och bussförare	..	..	..	..
KKN TVV	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	20	10	6	8
KKN TVV	941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	9	..	8	4
KKN TVV	962	Tidningsdistributörer, vaktmästare och övriga servicearbetare	10	3	36	19
Rymdteknik	111	Politiker och högre ämbetsmän	..	..	..	..
Rymdteknik	112	Verkställande direktörer m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	121	Ekonomi- och finanschefer	..	..	..	..
Rymdteknik	122	Personal- och HR-chefer	..	..	..	..
Rymdteknik	123	Förvaltnings- och planeringschefer	..	..	..	..
Rymdteknik	124	Informations-, kommunikations- och PR-chefer	..	..	..	..
Rymdteknik	125	Försäljnings- och marknadschefer	..	..	..	..
Rymdteknik	129	Övriga administrations- och servicechefer	..	..	..	..
Rymdteknik	131	IT-chefer	..	..	..	..
Rymdteknik	133	Forsknings- och utvecklingschefer	11	5	13	9

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Syssestatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Rymdteknik	135	Fastighets- och förvaltningschefer	..	..	..	..
Rymdteknik	136	Driftchefer inom bygg, anläggning och gruva	3	..	-14	-7
Rymdteknik	159	Övriga chefer inom samhällsservice	4	..	-14	-7
Rymdteknik	211	Fysiker och kemister m.fl.	23	10	37	23
Rymdteknik	214	Civilingenjörerna	86	24	79	50
Rymdteknik	218	Specialister inom miljö- och hälsoskydd	..	..	..	..
Rymdteknik	231	Universitets- och högskollärare	6	..	0	0
Rymdteknik	241	Revisorer, finansanalytiker och fondförvaltare m.fl.	6	..	-8	-4
Rymdteknik	242	Organisationsutvecklare, utredare och HR-specialister m.fl.	8	..	14	7
Rymdteknik	243	Marknadsförare och informatörer m.fl.	5	..	3	1
Rymdteknik	251	IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	10	..	22	11
Rymdteknik	262	Museiintendenter och bibliotekarier m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	311	Ingenjörer och tekniker	24	8	48	28
Rymdteknik	312	Arbetsledare inom bygg och tillverkning m.m.	..	..	..	..
Rymdteknik	315	Piloter, fartygs- och maskinbefäl m.fl.	26	9	19	14
Rymdteknik	321	Biomedicinska analytiker, tandtekniker och laboratorieingenjörer m.fl.	4	..	..	..
Rymdteknik	332	Försäkringsrådgivare, företagssäljare och inköpare m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	334	Juristsekreterare, chefssekreterare och institutionssekreterare m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	335	Skatte- och socialförsäkringshandläggare m.fl.	9	..	14	7

Branschgrupp	SSYK3	Benämning	Sysselsatta 2019	Pensions- avgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
					Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Rymdteknik	351	Drift-, support- och nätverkstekniker m.fl.	4	..	17	8
Rymdteknik	411	Kontorsassistenter och sekreterare	3	3	-6	-1
Rymdteknik	432	Lagerpersonal och transportledare m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	443	Förtroendevalda	..	..	..	..
Rymdteknik	512	Kockar och kallskänkor	..	..	..	..
Rymdteknik	515	Städledare och fastighetsskötare m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	516	Övrig servicepersonal	164	42	511	274
Rymdteknik	531	Barnskötare och elevassistenter m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	541	Andra bevaknings- och säkerhetsyrken	17	6	-63	-29
Rymdteknik	723	Fordonsmekaniker och reparatörer m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	731	Finmekaniker och konsthantverkare m.fl.	7	4	6	5
Rymdteknik	741	Installations- och industrielektriker m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	742	Elektronikreparatörer och kommunikationselektriker m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	819	Drifttekniker och processövervakare	20	10	-35	-13
Rymdteknik	911	Städare och hemservicepersonal m.fl.	..	..	..	..
Rymdteknik	941	Snabbmatpersonal, köks- och restaurangbiträden m.fl.	..	..	..	..

Källa: SCB, egen bearbetning

Resultat på kommun- och FA-regionnivå

På grund av sekretessbestämmelser kring vilken data som får lämnas ut av SCB har det inte varit möjligt att genomföra beräkningar på kommun- och FA-regionnivå med samma detaljnivå som de resultat vi redovisar på länsnivå. Tabell 2 redovisar kommunvis sysselsättning 2019 efter yrke (SSYK 1-siffernivå) och branschgrupp. Tabell 3 redovisar kommunvis beräknade pensionsavgångar 2019-2030 efter branschgrupp, samt ett indikerat rekryteringsbehov enligt trend i två scenarier. Motsvarande resultat redovisas därefter för FA-regioner. De trendbaserade framskrivningarna baseras på tillväxttakten under 2014-2018, vilket är en kort period som kan påverkas av eventuella etableringar eller nedläggningar. Resultaten är förenade med osäkerhet och bör tolkas och användas med detta i åtanke. Vidare är de olika branschgrupper som redovisas här delvis överlappande, vilket innebär att de inte bör summeras med varandra.

Tabell 2. Sysselsättning 2019 efter kommun, yrke (SSYK1) och branschgrupp

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Arvidsjaur	1	Chefsyrken	..	5	6	..	..	..	..
Arvidsjaur	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	4	14	..
Arvidsjaur	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	3	..	..	8	..	..	..
Arvidsjaur	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	12	10	4	..	3	..
Arvidsjaur	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	17	14	..	..	3	..
Arvidsjaur	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Arvidsjaur	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	6	..	..	..
Arvidsjaur	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	3	3	7	..	..	..
Arvidsjaur	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	22	26	..	..	..	..
Arjeplog	1	Chefsyrken	14	8	10	..	..	..	..
Arjeplog	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	4	..	12	..	..	..	..
Arjeplog	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	4	..	..	5	..	..	..
Arjeplog	4	Yrken inom administration och kundtjänst	9	10	5	..	..	..	..
Arjeplog	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	16	22	..	..	..	..
Arjeplog	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Arjeplog	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	4	..	..	5	..	..	..
Arjeplog	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	46	8	..	6	..	..	..

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Arjeplog	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	20	24	..	..	..	..
Jokkmokk	1	Chefsyrken	..	12	9	13	..	4	..
Jokkmokk	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	11	..	20	6	21	..
Jokkmokk	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	7	3	73	..	3	..
Jokkmokk	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	14	4	5	..	9	..
Jokkmokk	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	26	29	..	..	3	..
Jokkmokk	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Jokkmokk	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	14	4	..	..
Jokkmokk	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	33	..	..	..
Jokkmokk	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	25	32	..	..	..	..
Överkalix	1	Chefsyrken	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	..	3	..
Överkalix	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	3	..	..	..	..	..
Överkalix	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	12	12	..	..	..	..
Kalix	1	Chefsyrken	..	4	4	3	..	5	..
Kalix	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	4	4	4	20	37	..
Kalix	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	3	..	..	11	13	10	..
Kalix	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	7	6	..	..	8	..
Kalix	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	33	34	..	..	20	..
Kalix	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Kalix	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	8	11	5	..
Kalix	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Kalix	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	39	41	..	..	5	..
Övertorneå	1	Chefsyrken	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	4	5	..
Övertorneå	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	4	4	..	..	..	..
Övertorneå	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Övertorneå	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	..	..	..	..	..	..
Pajala	1	Chefsyrken	..	8	7	..	3	4	..
Pajala	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	..	10	..
Pajala	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	..	..	6	..	..	..
Pajala	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	4	3	..	..	..	..
Pajala	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	10	9	..	..	..	..
Pajala	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Pajala	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	7	13	13	..
Pajala	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	3	..	..	5
Pajala	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	15	12	..	..	..	..
Gällivare	1	Chefsyrken	..	14	17	3	..	..	..
Gällivare	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	37	11	21	..
Gällivare	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	5	..	..	28	9	7	4
Gällivare	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	33	23	3	..	11	..
Gällivare	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	39	45	..	..	3	..
Gällivare	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Gällivare	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	13	12	12	..

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Gällivare	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	13	..	..	..
Gällivare	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	58	85	..	..	..	..
Älvsbyn	1	Chefsyrken	..	4	4	3	..	..	..
Älvsbyn	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	3	8	..
Älvsbyn	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	3	..	..	6	..	..	..
Älvsbyn	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	11	11	4	..	5	..
Älvsbyn	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	6	7	..	..	3	..
Älvsbyn	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Älvsbyn	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	7	..	..	..
Älvsbyn	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	18	..	..	..
Älvsbyn	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	21	23	..	..	..	..
Luleå	1	Chefsyrken	29	115	90	89	107	67	27
Luleå	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	162	80	14	542	787	413	97
Luleå	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	50	50	22	237	207	116	42
Luleå	4	Yrken inom administration och kundtjänst	4	147	100	36	42	76	3
Luleå	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	6	345	335	..	30	35	126
Luleå	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Luleå	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	7	..	..	46	49	37	7
Luleå	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	26	..	..	75	3	14	15
Luleå	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	4	401	406	..	9	25	..
Piteå	1	Chefsyrken	10	24	20	16	25	8	..
Piteå	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	16	8	..	100	125	111	..
Piteå	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	11	10	7	68	59	32	..
Piteå	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	50	31	10	5	14	..
Piteå	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	121	120	..	3	7	..
Piteå	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Piteå	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	3	3	32	3	..	..
Piteå	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	9	..	..	..
Piteå	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	133	134	3	..	4	..
Boden	1	Chefsyrken	..	26	28	..	3	..	..
Boden	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	9	..	16	41	50	..
Boden	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	5	18	6	9	8	7	..
Boden	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	31	20	..	..	..	..
Boden	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	56	99	..	..	..	..
Boden	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Boden	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	..	..	..	..
Boden	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Boden	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	95	100	..	..	..	..
Haparanda	1	Chefsyrken	..	4	4	..	..	..	..
Haparanda	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	3	12	..
Haparanda	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	5	..	..	4	3	..
Haparanda	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	5	4	..	..	5	..
Haparanda	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	15	15	..	..	3	..
Haparanda	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Haparanda	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	3	..	..	..
Haparanda	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Haparanda	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	45	45	..	..	..	..
Kiruna	1	Chefsyrken	11	55	55	22	10	21	14
Kiruna	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	56	8	8	74	59	71	53
Kiruna	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	23	18	8	56	41	25	26
Kiruna	4	Yrken inom administration och kundtjänst	3	63	54	7	3	44	3
Kiruna	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	143	193	4	6	9	57

Kommun	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Kiruna	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	3	..	..	..	..	..
Kiruna	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	3	4	4	27	40	21	6
Kiruna	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	8	7	13	..	..	..
Kiruna	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	3	118	146	3	..	..	3

Källa: SCB, egen bearbetning

Tabell 3. Kommunvis sysselsättning 2019, beräknade pensionsavgångar t.o.m. 2030, och rekryteringsbehov enligt trend i två scenarier

Kommun	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arvidsjaur	Arktiska testbäddar	4	..	0	0
Arvidsjaur	Besöksnäringen, BFUF-definition	63	10	122	65
Arvidsjaur	Besöksnäringen, Visita-definition	63	9	110	59
Arvidsjaur	Energiteknik	29	5	27	16
Arvidsjaur	KKN CN	4	..	..	..
Arvidsjaur	KKN TVV	20	..	..	4
Arvidsjaur	Rymdteknik	..	..	..	..
Arjeplog	Arktiska testbäddar	81	35	103	67
Arjeplog	Besöksnäringen, BFUF-definition	64	13	64	38
Arjeplog	Besöksnäringen, Visita-definition	73	16	47	31
Arjeplog	Energiteknik	19	6	66	36
Arjeplog	KKN CN	..	..	..	..
Arjeplog	KKN TVV	..	..	..	..
Arjeplog	Rymdteknik	..	..	..	..
Jokkmokk	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Jokkmokk	Besöksnäringen, BFUF-definition	97	28	105	65
Jokkmokk	Besöksnäringen, Visita-definition	78	16	127	71
Jokkmokk	Energiteknik	159	42	-6	16
Jokkmokk	KKN CN	10	7	31	19
Jokkmokk	KKN TVV	43	27	24	24
Jokkmokk	Rymdteknik	..	..	..	..
Överkalix	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Överkalix	Besöksnäringen, BFUF-definition	21	3	16	10
Överkalix	Besöksnäringen, Visita-definition	15	..	6	3
Överkalix	Energiteknik	..	..	..	..

Kommun	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Överkalix	KKN CN	..	..	..	..
Överkalix	KKN TVV	4	..	0	0
Överkalix	Rymdteknik	..	..	..	..
Kalix	Arktiska testbäddar	3	3	3	3
Kalix	Besöksnäringen, BFUF-definition	88	10	105	57
Kalix	Besöksnäringen, Visita-definition	91	14	95	54
Kalix	Energiteknik	28	14	40	26
Kalix	KKN CN	48	5	57	31
Kalix	KKN TVV	91	28	42	33
Kalix	Rymdteknik	..	..	..	..
Övertorneå	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Övertorneå	Besöksnäringen, BFUF-definition	8	..	17	8
Övertorneå	Besöksnäringen, Visita-definition	7	..	14	7
Övertorneå	Energiteknik	..	..	..	..
Övertorneå	KKN CN	6	..	11	6
Övertorneå	KKN TVV	7	..	8	4
Övertorneå	Rymdteknik	..	..	..	..
Pajala	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Pajala	Besöksnäringen, BFUF-definition	39	7	48	27
Pajala	Besöksnäringen, Visita-definition	33	4	42	23
Pajala	Energiteknik	18	3	25	14
Pajala	KKN CN	22	3	3	3
Pajala	KKN TVV	30	7	28	17
Pajala	Rymdteknik	8	4	12	8
Gällivare	Arktiska testbäddar	5	..	3	1
Gällivare	Besöksnäringen, BFUF-definition	149	25	-66	-22
Gällivare	Besöksnäringen, Visita-definition	172	32	1	15

Kommun	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Gällivare	Energiteknik	97	17	81	48
Gällivare	KKN CN	37	12	-6	3
Gällivare	KKN TVV	58	26	4	14
Gällivare	Rymdteknik	3	..	-3	-1
Älvsbyn	Arktiska testbäddar	3	..	6	3
Älvsbyn	Besöksnäringen, BFUF-definition	42	8	40	24
Älvsbyn	Besöksnäringen, Visita-definition	46	11	54	32
Älvsbyn	Energiteknik	40	9	33	20
Älvsbyn	KKN CN	4	4	17	10
Älvsbyn	KKN TVV	19	7	20	13
Älvsbyn	Rymdteknik	..	..	..	..
Luleå	Arktiska testbäddar	288	78	337	204
Luleå	Besöksnäringen, BFUF-definition	1141	143	486	307
Luleå	Besöksnäringen, Visita-definition	969	101	459	275
Luleå	Energiteknik	1028	243	725	472
Luleå	KKN CN	1234	249	821	522
Luleå	KKN TVV	783	243	351	285
Luleå	Rymdteknik	317	92	341	212
Piteå	Arktiska testbäddar	37	7	4	5
Piteå	Besöksnäringen, BFUF-definition	349	49	143	94
Piteå	Besöksnäringen, Visita-definition	315	35	139	85
Piteå	Energiteknik	238	48	101	72
Piteå	KKN CN	222	24	159	90
Piteå	KKN TVV	178	39	98	67
Piteå	Rymdteknik	..	..	..	..
Boden	Arktiska testbäddar	6	..	-6	-3
Boden	Besöksnäringen, BFUF-definition	237	44	238	139

Kommun	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030, två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Boden	Besöksnäringen, Visita-definition	253	49	382	213
Boden	Energiteknik	27	12	60	36
Boden	KKN CN	55	7	50	28
Boden	KKN TVV	62	17	-1	7
Boden	Rymdteknik	..	..	..	..
Haparanda	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Haparanda	Besöksnäringen, BFUF-definition	74	13	94	53
Haparanda	Besöksnäringen, Visita-definition	68	13	91	52
Haparanda	Energiteknik	5	..	-8	-4
Haparanda	KKN CN	10	..	-74	-37
Haparanda	KKN TVV	27	9	3	5
Haparanda	Rymdteknik	..	..	..	..
Kiruna	Arktiska testbäddar	101	32	103	66
Kiruna	Besöksnäringen, BFUF-definition	420	58	214	133
Kiruna	Besöksnäringen, Visita-definition	476	87	243	161
Kiruna	Energiteknik	206	54	263	156
Kiruna	KKN CN	160	37	130	81
Kiruna	KKN TVV	191	75	307	187
Kiruna	Rymdteknik	162	49	245	144

Källa: SCB, egen bearbetning

Tabell 4. Sysselsättning 2019 efter FA-region, yrke (SSYK1) och branschgrupp

FA-region	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Arvidsjaur	1	Chefsyrken	..	5	6	..	..	..	..
Arvidsjaur	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	4	14	..
Arvidsjaur	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	3	..	..	8	..	..	..
Arvidsjaur	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	12	10	4	..	3	..
Arvidsjaur	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	17	14	..	..	3	..
Arvidsjaur	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Arvidsjaur	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	6	..	..	..
Arvidsjaur	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	3	3	7	..	..	..
Arvidsjaur	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	22	26	..	..	..	..
Arjeplog	1	Chefsyrken	14	8	10	..	..	..	..
Arjeplog	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	4	..	12	..	..	..	..
Arjeplog	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	4	..	..	5	..	..	..
Arjeplog	4	Yrken inom administration och kundtjänst	9	10	5	..	..	..	..
Arjeplog	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	16	22	..	..	..	..
Arjeplog	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Arjeplog	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	4	..	..	5	..	..	..
Arjeplog	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	46	8	..	6	..	..	..
Arjeplog	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	20	24	..	..	..	..
Luleå	1	Chefsyrken	41	174	146	111	136	83	27
Luleå	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	179	102	18	663	980	624	97
Luleå	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	73	79	38	331	290	166	42
Luleå	4	Yrken inom administration och kundtjänst	4	246	168	51	49	105	3
Luleå	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	6	565	599	..	35	65	126
Luleå	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Luleå	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	7	8	7	96	67	47	7
Luleå	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	26	..	..	103	5	15	15

FA-region	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Luleå	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	4	690	705	5	11	36	..
Haparanda	1	Chefsyrken	..	4	4	..	..	..	..
Haparanda	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	3	12	..
Haparanda	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	5	..	..	4	3	..
Haparanda	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	5	4	..	..	5	..
Haparanda	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	15	15	..	..	3	..
Haparanda	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Haparanda	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	3	..	..	..
Haparanda	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Haparanda	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	45	45	..	..	..	..
Överkalix	1	Chefsyrken	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	..	..	3	..
Överkalix	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	3	..	..	..	..	..
Överkalix	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	..	..	..	..
Överkalix	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	12	12	..	..	..	..
Jokkmokk	1	Chefsyrken	..	12	9	13	..	4	..
Jokkmokk	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	11	..	20	6	21	..
Jokkmokk	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	..	7	3	73	..	3	..
Jokkmokk	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	14	4	5	..	9	..
Jokkmokk	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	26	29	..	..	3	..
Jokkmokk	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Jokkmokk	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	14	4	..	..
Jokkmokk	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	33	..	..	..

FA-region	SSYK1	Benämning	Arktiska testbäddar	Besöksn. BFUF	Besöksn. Visita	Energi-teknik	KKN CN	KKN TVV	Rymd-teknik
Jokkmokk	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	25	32	..	..	..	..
Gällivare	1	Chefsyrken	..	14	17	3	..	..	..
Gällivare	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	..	..	..	37	11	21	..
Gällivare	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	5	..	..	28	9	7	4
Gällivare	4	Yrken inom administration och kundtjänst	..	33	23	3	..	11	..
Gällivare	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	39	45	..	..	3	..
Gällivare	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	..	..	..	..	..	..
Gällivare	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	..	..	..	13	12	12	..
Gällivare	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	..	..	13	..	..	..
Gällivare	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	..	58	85	..	..	..	..
Kiruna	1	Chefsyrken	11	63	62	23	13	25	14
Kiruna	2	Yrken med krav på fördjupad högskolekompetens	56	9	9	75	61	81	55
Kiruna	3	Yrken med krav på högskolekompetens eller motsvarande	24	18	8	62	43	27	26
Kiruna	4	Yrken inom administration och kundtjänst	3	67	57	7	4	45	3
Kiruna	5	Service-, omsorgs- och försäljningsyrken	..	153	202	4	7	9	58
Kiruna	6	Yrken inom lantbruk, trädgård, skogsbruk och fiske	..	3	..	..	..	..	..
Kiruna	7	Yrken inom byggverksamhet och tillverkning	3	4	4	34	53	34	6
Kiruna	8	Yrken inom maskinell tillverkning och transport m.m.	..	9	8	16	..	..	5
Kiruna	9	Yrken med krav på kortare utbildning eller introduktion	3	133	158	3	..	..	3

Källa: SCB, egen bearbetning

Tabell 5. FA-regionvis sysselsättning 2019, beräknade pensionsavgångar t.o.m. 2030, och rekryteringsbehov enligt trend i två scenarier

FA-region	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030 i två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Arvidsjaur	Arktiska testbäddar	4	..	0	0
Arvidsjaur	Besöksnäringen, BFUF-definition	63	10	122	65
Arvidsjaur	Besöksnäringen, Visita-definition	63	9	110	59
Arvidsjaur	Energiteknik	29	5	27	16
Arvidsjaur	KKN CN	4	..	..	..
Arvidsjaur	KKN TVV	20	..	8	4
Arvidsjaur	Rymdteknik	..	..	..	..
Arjeplog	Arktiska testbäddar	81	35	103	67
Arjeplog	Besöksnäringen, BFUF-definition	64	13	64	38
Arjeplog	Besöksnäringen, Visita-definition	73	16	47	31
Arjeplog	Energiteknik	19	6	60	33
Arjeplog	KKN CN	..	..	..	..
Arjeplog	KKN TVV	..	..	..	..
Arjeplog	Rymdteknik	..	..	..	..
Luleå	Arktiska testbäddar	340	90	342	212
Luleå	Besöksnäringen, BFUF-definition	1866	255	1027	628
Luleå	Besöksnäringen, Visita-definition	1681	210	1143	666
Luleå	Energiteknik	1363	327	957	626
Luleå	KKN CN	1573	291	1117	690
Luleå	KKN TVV	1142	336	517	410
Luleå	Rymdteknik	317	92	281	182
Haparanda	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Haparanda	Besöksnäringen, BFUF-definition	74	13	94	53
Haparanda	Besöksnäringen, Visita-definition	68	13	91	52
Haparanda	Energiteknik	5	..	-8	-4

FA-region	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030 i två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Haparanda	KKN CN	10	..	-74	-37
Haparanda	KKN TVV	27	9	3	5
Haparanda	Rymdteknik	..	..	..	..
Överkalix	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Överkalix	Besöksnäringen, BFUF-definition	21	3	16	10
Överkalix	Besöksnäringen, Visita-definition	15	..	6	3
Överkalix	Energiteknik	..	..	..	..
Överkalix	KKN CN	..	..	..	..
Överkalix	KKN TVV	4	..	0	0
Överkalix	Rymdteknik	..	..	..	..
Jokkmokk	Arktiska testbäddar	..	..	..	..
Jokkmokk	Besöksnäringen, BFUF-definition	97	28	105	65
Jokkmokk	Besöksnäringen, Visita-definition	78	16	127	71
Jokkmokk	Energiteknik	159	42	-6	16
Jokkmokk	KKN CN	10	7	..	..
Jokkmokk	KKN TVV	43	27	24	24
Jokkmokk	Rymdteknik	..	..	..	..
Gällivare	Arktiska testbäddar	5	..	3	1
Gällivare	Besöksnäringen, BFUF-definition	149	25	-66	-22
Gällivare	Besöksnäringen, Visita-definition	172	32	1	15
Gällivare	Energiteknik	97	17	81	48
Gällivare	KKN CN	37	12	-6	3
Gällivare	KKN TVV	58	26	4	14
Gällivare	Rymdteknik	3	..	-3	-1
Kiruna	Arktiska testbäddar	102	33	82	56
Kiruna	Besöksnäringen, BFUF-definition	459	65	262	160
Kiruna	Besöksnäringen, Visita-definition	509	91	285	184

FA-region	Branschgrupp	Sysselsatta 2019	Pensionsavgångar t.o.m. 2030	Indikerat rekryteringsbehov t.o.m. 2030 i två scenarier	
				Enligt trend	Halverade tillväxttakter
Kiruna	Energiteknik	224	57	288	170
Kiruna	KKN CN	182	40	28	32
Kiruna	KKN TVV	221	82	154	114
Kiruna	Rymdteknik	170	53	182	115

Källa: SCB, egen bearbetning

Regional matchning mellan yrke och utbildning

I tabellerna nedan redovisas statistik om regional matchning som kapitel 3 hänvisar till. Indikatorerna avser Norrbotten år 2019. I rapporten används informationen i nedanstående tabeller framför allt som komplement till diskussion kring enskilda yrkesgrupper i de boxar som återfinns i kapitel 3.

Tabell 6. Anställda i Norrbotten 2019 med eftergymnasial utbildning, vars utbildningsinriktning inte matchar deras yrke

Yrke	Andel efter utbildning, vars utbildningsnivå är...				Förändring 2015-2019, antal vars utbildningsnivå är...		
	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket	Summa rad	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket
15B förskolläraryt utbildning	0%	69%	31%	100%	..	14	10
15F fritidspedagogutbildning	0%	66%	34%	100%	..	4	4
15G lärarutbildning för grundskolans tidigare år	4%	41%	55%	100%	3	-16	-1
15HP lärarutbildning grsk senare år och gymn., allmänna + praktiskt-estet.	0%	71%	29%	100%	0	1	25
15S speciallärar- och specialpedagogutbildning	0%	63%	38%	100%	0	0	..
15V yrkeslärarutbildning	5%	63%	32%	100%	-5	5	-8
15X övrig utbildning inom pedagogik / lärarutbildning, eftergymnasial	0%	81%	19%	100%	0	39	8
25H humanistisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år)	0%	84%	16%	100%	0	38	-3
25K konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå	0%	79%	21%	100%	0	14	6
25M utbildning inom medieproduktion, eftergymnasial nivå	0%	81%	19%	100%	0	13	3
25T teologisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år)	0%	73%	27%	100%	0	..	0

Yrke	Andel efter utbildning, vars utbildningsnivå är...				Förändring 2015-2019, antal vars utbildningsnivå är...		
	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket	Summa rad	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket
25X övrig utbildning inom humaniora och konst, eftergymnasial nivå	0%	90%	10%	100%	0	18	1
35B biblioteks- och informationsvetensk. högskoleutbildning (minst 3 år)	..	..	..	..	0	-1	..
35E ekonomutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	82%	18%	100%	0	69	7
35F personal- och beteendevetarutbildning, högskoleutb. (minst 3 år)	0%	58%	42%	100%	0	38	24
35J juristutbildning	0%	73%	27%	100%	0	8	..
35M journalistik och medievetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå	0%	71%	29%	100%	0	6	3
35P psykologutbildning	..	..	..	..	0	..	..
35S samhällsvetar- och förvaltningsutb. högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	50%	50%	100%	0	18	16
35X övrig utb. i samhällsvetenskap, juridik, handel, admin., eftergymnasial	0%	82%	18%	100%	0	52	15
35V medicinsk sekreterarutbildning	20%	20%	60%	100%	0	0	-3
35Y YH-utbildning i företagsekonomi, handel, administration	10%	16%	74%	100%	4	10	44
45B biologutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	58%	42%	100%	0	6	2
45D datautbildning, eftergymnasial nivå	3%	35%	61%	100%	-5	28	-1
45FM fysik- och matematikutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3år)	0%	70%	30%	100%	0	2	..
45G geovetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	31%	69%	100%	0	..	3
45K kemistutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	..	..	..	..	0	..	..
45Q övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	91%	9%	100%	0	9	-1
45X övrig utbildning inom naturvetenskap, matematik, data, eftergymnasial	0%	14%	86%	100%	0	..	10
55A arkitektutbildning	..	..	..	..	0	3	..
55B civilingenjörsutbildning; industriell ekonomi	0%	73%	27%	100%	0	5	1
55C civilingenjörsutbildning; väg- och vatten, byggnadsteknik, lantmäteri	0%	69%	31%	100%	0	3	2
55D civilingenjörsutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik	0%	55%	45%	100%	0	6	-1
55E civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik	0%	58%	42%	100%	0	2	5
55F civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik	0%	79%	21%	100%	0	7	..

Yrke	Andel efter utbildning, vars utbildningsnivå är...				Förändring 2015-2019, antal vars utbildningsnivå är...		
	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket	Summa rad	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket
55G civilingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning	0%	100%	0%	100%	0	11	..
55H högskoleingenjörsutb.; väg- och vatten, byggnadsteknik, lantmäteri	..	..	..	..	..	7	0
55I högsk.ing.utb; maskinteknik, fordons- farkostteknik, industriell ekon.	..	..	..	..	0	2	..
55J högskoleingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik	0%	67%	33%	100%	0	10	2
55K högskoleingenjörsutb.; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik	..	..	..	..	0	..	..
55L högskoleingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning	0%	100%	0%	100%	0	4	..
55T teknikutbildning, yrkeshögskolan	9%	12%	79%	100%	-5	2	12
55X övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå	0%	87%	13%	100%	0	15	-1
65J agronom- och hortonomutbildning	0%	56%	44%	100%	0	2	..
65S skogsvetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	0%	44%	56%	100%	0	9	8
65V veterinärutbildning	..	..	..	..	0	..	..
65X övrig utb. inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial	0%	81%	19%	100%	0	13	-1
73T tandsköterskeutbildning	..	..	..	..	..	..	14
75A apotekarutbildning	0%	100%	0%	100%	0	..	..
75B arbetsterapeututbildning	0%	64%	36%	100%	..	7	6
75D biomedicinsk analytikerutbildning	..	..	..	..	..	-9	..
75F fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå	18%	10%	72%	100%	-1	1	3
75H läkarutbildning (exkl. disputerade som saknar läkarexamen)	0%	56%	44%	100%	0	2	1
75J receptarieutbildning	0%	75%	25%	100%	0	3	..
75L sjukgymnast-/fysioterapeututbildning	..	..	..	..	..	8	2
75M barnmorskeutbildning	..	..	..	..	0	..	0
75N sjuksköterskeutbildning, grundutbildning	..	..	..	..	..	8	-7
75O social omsorgsutbildning, eftergymnasial nivå	0%	56%	44%	100%	..	20	10
75P socionomutbildning	6%	59%	35%	100%	..	9	6

Yrke	Andel efter utbildning, vars utbildningsnivå är...				Förändring 2015-2019, antal vars utbildningsnivå är...		
	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket	Summa rad	lägre än vad yrket kräver	högre än vad yrket kräver	rätt för yrket
75S specialistsjuksköterskeutbildning	0%	60%	40%	100%	0	4	2
75T tandhygienistutbildning	0%	0%	100%	100%	0	0	1
75V tandläkarutbildning	..	..	..	..	0	3	..
75X övrig utb. inom hälso- och sjukvård, social omsorg, eftergymnasial	0%	67%	33%	100%	0	26	20
85P polisutbildning	..	..	..	..	..	0	8
85T transportutbildning, eftergymnasial nivå	..	..	..	..	..	-7	5
85X övrig utbildning inom tjänsteområdet, eftergymnasial nivå	0%	37%	63%	100%	0	56	38

Källa: SCB, egen bearbetning

Tabell 7. Anställda i Norrbotten med hel eller delvis matchning mellan utbildning och yrke

Utbildning	2015	2019	Förändring sedan 2015
00S samtliga utbildningsgrupper	63%	65%	2%
15B förskollärarytutbildning	84%	83%	-1%
15F fritidspedagogutbildning	84%	82%	-2%
15G lärarutbildning för grundskolans tidigare år	84%	86%	2%
15HP lärarutbildning grsk senare år och gymn., allmänna + praktiskt-estet.	85%	85%	-1%
15S speciallärar- och specialpedagogutbildning	94%	94%	0%
15V yrkeslärarutbildning	68%	71%	3%
15X övrig utbildning inom pedagogik / lärarutbildning, eftergymnasial	50%	50%	0%
25H humanistisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år)	51%	52%	0%
25K konstnärlig utbildning, eftergymnasial nivå	35%	38%	3%
25M utbildning inom medieproduktion, eftergymnasial nivå	51%	56%	5%
25T teologisk utbildning, eftergymnasial nivå (minst 3 år)	89%	79%	-9%
25X övrig utbildning inom humaniora och konst, eftergymnasial nivå	39%	30%	-9%

Utbildning	2015	2019	Förändring sedan 2015
33H handel- och administrationsutbildning, gymnasial nivå	44%	44%	0%
35B biblioteks- och informationsvetensk. högskoleutbildning (minst 3 år)	..	..	..
35E ekonomutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	78%	77%	-1%
35F personal- och beteendevetarutbildning, högskoleutb. (minst 3 år)	85%	78%	-7%
35J juristutbildning	89%	86%	-3%
35M journalistik och medievetenskaplig utbildning, eftergymnasial nivå	68%	70%	2%
35P psykologutbildning	94%	96%	1%
35S samhällsvetar- och förvaltningsutb. högskoleutbildning (minst 3 år)	71%	68%	-3%
35X övrig utb. i samhällsvetenskap, juridik, handel, admin., eftergymnasial	50%	53%	4%
35V medicinsk sekreterarutbildning	74%	81%	7%
35Y YH-utbildning i företagsekonomi, handel, administration	71%	65%	-6%
45B biologutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	77%	79%	2%
45D datautbildning, eftergymnasial nivå	70%	72%	2%
45FM fysik- och matematikutbildning, eftergymnasial nivå (minst 3år)	76%	75%	-1%
45G geovetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	82%	81%	-1%
45K kemistutbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	83%	79%	-5%
45Q övrig naturvetenskaplig högskoleutbildning (minst 3 år)	45%	52%	7%
45X övrig utbildning inom naturvetenskap, matematik, data, eftergymnasial	..	..	..
53A+55Q gymnasieingenjörutbildning	72%	73%	1%
53B byggutbildning, gymnasial nivå	75%	77%	3%
53E data-, el- och energiteknisk utbildning, gymnasial nivå	74%	74%	0%
53F fordonsutbildning, gymnasial nivå	74%	77%	3%
53I industriutbildning, gymnasial nivå	66%	68%	2%
53R vvs- och fastighetsutbildning, gymnasial nivå	75%	75%	0%
55A arkitektutbildning	72%	69%	-3%
55B civilingenjörutbildning; industriell ekonomi	91%	91%	-1%
55C civilingenjörutbildning; väg- och vatten, byggnadsteknik, lantmäteri	93%	92%	0%
55D civilingenjörutbildning; maskinteknik, fordons- och farkostteknik	88%	85%	-3%

Utbildning	2015	2019	Förändring sedan 2015
55E civilingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik	92%	90%	-2%
55F civilingenjörsutbildning; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik	85%	82%	-3%
55G civilingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning	54%	59%	5%
55H högskoleingenjörsutb.; väg- och vatten, byggnadsteknik, lantmäteri	84%	83%	-1%
55I högsk.ing.utb; maskinteknik, fordons- farkostteknik, industriell ekon.	88%	84%	-4%
55J högskoleingenjörsutbildning; teknisk fysik, elektro- och datateknik	86%	84%	-2%
55K högskoleingenjörsutb.; kemi- och bioteknik, material- och geoteknik	89%	91%	2%
55L högskoleingenjörsutbildning; övrig/okänd inriktning	82%	85%	3%
55T teknikutbildning, yrkeshögskolan	82%	84%	2%
55X övrig utbildning inom teknik och tillverkning, eftergymnasial nivå	61%	66%	4%
63Z naturbruksutbildning, gymnasial nivå	49%	52%	3%
65J agronom- och hortonomutbildning	75%	..	..
65S skogsvetenskaplig utbildning, högskoleutbildning (minst 3 år)	78%	69%	-9%
65V veterinärutbildning	..	..	..
65X övrig utb. inom lant- och skogsbruk, djursjukvård, eftergymnasial	52%	51%	-1%
73B barn- och fritidsutbildning, gymnasial nivå	54%	54%	0%
73OX vård- och omsorgsutb.; övrig gymn. utb. i hälso- och sjukvård	75%	75%	0%
73T tandsköterskeutbildning	..	..	..
75A apotekarutbildning	..	83%	..
75B arbetsterapeututbildning	86%	84%	-3%
75D biomedicinsk analytikerutbildning	78%	83%	5%
75F fritidsledarutbildning, eftergymnasial nivå	49%	49%	1%
75H läkarutbildning (exkl. disputerade som saknar läkarexamen)	94%	94%	-1%
75J receptarieutbildning	..	88%	..
75L sjukgymnast-/fysioterapeututbildning	82%	81%	-1%
75M barnmorskeutbildning	95%	..	..
75N sjuksköterskeutbildning, grundutbildning	89%	92%	3%
75O social omsorgsutbildning, eftergymnasial nivå	85%	77%	-8%

Utbildning	2015	2019	Förändring sedan 2015
75P socionomutbildning	89%	87%	-1%
75S specialistsjuksköterskeutbildning	92%	93%	1%
75T tandhygienistutbildning	82%	82%	1%
75V tandläkarutbildning	87%	81%	-5%
75X övrig utb. inom hälso- och sjukvård, social omsorg, eftergymnasial	81%	81%	1%
83R restaurang- och livsmedelsutbildning, gymnasial nivå	43%	43%	0%
83T transportutbildning, gymnasial nivå	69%	75%	6%
85P polisutbildning	90%	69%	-21%
85T transportutbildning, eftergymnasial nivå	66%	78%	12%
85X övrig utbildning inom tjänsteområdet, eftergymnasial nivå	71%	58%	-13%

Källa: SCB, egen bearbetning

Bilaga 3. Statistiska definitioner av fokusområden (SNI 2007)

Fokusområde	SNI	Benämning
Arktiska testbäddar	71.200	Teknisk provning och analys
Arktiska testbäddar	72.1	Naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling
Besöksn. BFUF	55.101	Hotellverksamhet med restaurangrörelse
Besöksn. BFUF	55.102	Drift av konferensanläggningar
Besöksn. BFUF	55.103	Hotellverksamhet utan restaurangrörelse
Besöksn. BFUF	55.201	Vandrarhemsverksamhet
Besöksn. BFUF	55.202	Stugbyverksamhet m.m.
Besöksn. BFUF	55.300	Campingplatsverksamhet
Besöksn. BFUF	55.900	Annan logiverksamhet
Besöksn. BFUF	56.100	Restaurangverksamhet
Besöksn. BFUF	79.110	Resebyråverksamhet
Besöksn. BFUF	79.120	Researrangemang
Besöksn. BFUF	79.900	Turist- och bokningsservice
Besöksn. BFUF	91.020	Museiverksamhet
Besöksn. BFUF	91.030	Vård av historiska minnesmärken och byggnader och liknande sevärdheter
Besöksn. BFUF	91.040	Drift av botaniska trädgårdar, djurparker och naturreservat
Besöksn. BFUF	93.111	Drift av skidsportanläggningar
Besöksn. BFUF	93.210	Nöjes- och temaparksverksamhet
Besöksn. BFUF	93.290	Övrig fritids- och nöjesverksamhet
Besöks. Visita	55	Hotell- och logiverksamhet
Besöks. Visita	56	Restaurang-, catering- och barverksamhet
Energiteknik	35	Försörjning av el, gas, värme och kyla
Energiteknik	71.122	Teknisk konsultverksamhet inom industriteknik
Energiteknik	71.123	Teknisk konsultverksamhet inom elteknik
Energiteknik	71.124	Teknisk konsultverksamhet inom energi-, miljö- och VVS-teknik
Energiteknik	72.190	Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling
Energiteknik	16.291	Tillverkning av förädlade trädbränslen
KKN CN	14.110	Tillverkning av läder- och skinnkläder
KKN CN	14.120	Tillverkning av arbets-, skydds- och överdragskläder
KKN CN	14.130	Tillverkning av andra gång- och ytterkläder
KKN CN	14.140	Tillverkning av underkläder, skjortor och blusar
KKN CN	14.190	Tillverkning av andra beklädnadsvaror och tillbehör
KKN CN	14.200	Tillverkning av pälsvaror
KKN CN	14.310	Tillverkning av strumpor
KKN CN	14.390	Tillverkning av andra trikåvaror
KKN CN	15.110	Garvning och annan läderberedning; pälsberedning
KKN CN	15.120	Tillverkning av reseffekter, handväskor, sadel- och seldon m. m.
KKN CN	15.200	Tillverkning av skodon
KKN CN	18.110	Tryckning av dagstidningar

Fokusområde	SNI	Benämning
KKN CN	18.121	Tryckning av tidskrifter
KKN CN	18.122	Tryckning av böcker och övriga trycksaker
KKN CN	18.130	Grafiska tjänster före tryckning (prepress/premedia)
KKN CN	18.140	Bokbindning och andra tjänster i samband med tryckning
KKN CN	18.200	Reproduktion av inspelningar
KKN CN	32.120	Tillverkning av smycken, guld- och silversmedsvaror
KKN CN	32.130	Tillverkning av bijouterier o.d.
KKN CN	32.200	Tillverkning av musikinstrument
KKN CN	32.300	Tillverkning av sportartiklar
KKN CN	32.400	Tillverkning av spel och leksaker
KKN CN	32.910	Tillverkning av borstbinderiarbeten
KKN CN	32.990	Diverse övrig tillverkning
KKN CN	58.110	Bokutgivning
KKN CN	58.120	Publicering av kataloger och sändlistor
KKN CN	58.131	Dagstidningsutgivning
KKN CN	58.132	Annonstidningsutgivning
KKN CN	58.140	Utgivning av tidskrifter
KKN CN	58.190	Annan förlagsverksamhet
KKN CN	58.210	Utgivning av dataspel
KKN CN	58.290	Utgivning av annan programvara
KKN CN	59.110	Produktion av film, video och TV-program
KKN CN	59.120	Efterproduktion av film, video och TV-program
KKN CN	59.130	Film-, video- och TV-programdistribution
KKN CN	59.140	Filmvisning
KKN CN	59.200	Ljudinspelning och fonogramutgivning
KKN CN	62.010	Dataprogrammering
KKN CN	62.020	Datakonsultverksamhet
KKN CN	62.030	Datordrifttjänster
KKN CN	62.090	Andra IT- och datatjänster
KKN CN	63.110	Databehandling, hosting o.d.
KKN CN	63.120	Webbportaler
KKN CN	63.910	Nyhetservice
KKN CN	63.990	Övriga informationstjänster
KKN CN	70.210	PR och kommunikation
KKN CN	71.110	Arkitektverksamhet
KKN CN	73.111	Reklambyråverksamhet
KKN CN	73.112	Direktreklamverksamhet
KKN CN	73.119	Övrig reklamverksamhet
KKN CN	73.120	Mediebyråverksamhet och annonsförsäljning
KKN CN	73.200	Marknads- och opinionsundersökning

Fokusområde	SNI	Benämning
KKN CN	74.101	Industri- och produktdesignverksamhet
KKN CN	74.102	Grafisk designverksamhet
KKN CN	74.103	Inredningsarkitektverksamhet
KKN CN	74.201	Porträttfotoverksamhet
KKN CN	74.202	Reklamfotoverksamhet
KKN CN	74.203	Press- och övrig fotografverksamhet
KKN CN	74.204	Fotolaboratorieverksamhet
KKN CN	74.300	Översättning och tolkning
KKN CN	90.010	Artistisk verksamhet
KKN CN	90.020	Stödtjänster till artistisk verksamhet
KKN CN	90.030	Litterärt och konstnärligt skapande
KKN CN	90.040	Drift av teatrar, konserthus o.d.
KKN TVV	13.200	Vävnadstillverkning
KKN TVV	13.300	Blekning, färgning och annan textilberedning
KKN TVV	14.110	Tillverkning av läder- och skinnkläder
KKN TVV	14.120	Tillverkning av arbets-, skydds- och överdragskläder
KKN TVV	14.130	Tillverkning av andra gång- och ytterkläder
KKN TVV	14.140	Tillverkning av underkläder, skjortor och blusar
KKN TVV	14.190	Tillverkning av andra beklädnadsvaror och tillbehör
KKN TVV	14.200	Tillverkning av pälsvaror
KKN TVV	14.310	Tillverkning av strumpor
KKN TVV	14.390	Tillverkning av andra trikåvaror
KKN TVV	15.110	Garvning och annan läderberedning; pälsberedning
KKN TVV	15.120	Tillverkning av reseffekter, handväskor, sadel- och seldon m. m.
KKN TVV	15.200	Tillverkning av skodon
KKN TVV	18.110	Tryckning av dagstidningar
KKN TVV	18.121	Tryckning av tidskrifter
KKN TVV	18.122	Tryckning av böcker och övriga trycksaker
KKN TVV	18.130	Grafiska tjänster före tryckning (prepress/premedia)
KKN TVV	18.140	Bokbindning och andra tjänster i samband med tryckning
KKN TVV	18.200	Reproduktion av inspelningar
KKN TVV	32.200	Tillverkning av musikinstrument
KKN TVV	46.160	Provisionshandel med textilier, kläder, skodon och lädervaror
KKN TVV	46.420	Partihandel med kläder och skodon
KKN TVV	47.595	Specialiserad butikshandel med musikinstrument och noter
KKN TVV	58.110	Bokutgivning
KKN TVV	58.120	Publicering av kataloger och sändlistor
KKN TVV	58.131	Dagstidningsutgivning
KKN TVV	58.132	Annonstidningsutgivning
KKN TVV	58.140	Utgivning av tidskrifter

Fokusområde	SNI	Benämning
KKN TVV	58.190	Annan förlagsverksamhet
KKN TVV	58.210	Utgivning av dataspel
KKN TVV	59.110	Produktion av film, video och TV-program
KKN TVV	59.120	Efterproduktion av film, video och TV-program
KKN TVV	59.130	Film-, video- och TV-programdistribution
KKN TVV	59.140	Filmvisning
KKN TVV	59.200	Ljudinspelning och fonogramutgivning
KKN TVV	60.100	Sändning av radioprogram
KKN TVV	60.200	Planering av TV-program och sändningsverksamhet
KKN TVV	63.910	Nyhetservice
KKN TVV	71.110	Arkitektverksamhet
KKN TVV	73.111	Reklambyråverksamhet
KKN TVV	73.112	Direktreklamverksamhet
KKN TVV	73.119	Övrig reklamverksamhet
KKN TVV	73.120	Mediebyråverksamhet och annonsförsäljning
KKN TVV	74.101	Industri- och produktdesignverksamhet
KKN TVV	74.102	Grafisk designverksamhet
KKN TVV	74.103	Inredningsarkitektverksamhet
KKN TVV	74.201	Porträttfotoverksamhet
KKN TVV	74.202	Reklamfotoverksamhet
KKN TVV	74.203	Press- och övrig fotografverksamhet
KKN TVV	74.204	Fotolaboratorieverksamhet
KKN TVV	74.300	Översättning och tolkning
KKN TVV	77.220	Uthyrning av videokassetter och dvd-skivor
KKN TVV	85.521	Kommunala kulturskolans utbildning
KKN TVV	85.522	Övrig musik-, dans- och kulturell utbildning
KKN TVV	90.010	Artistisk verksamhet
KKN TVV	90.020	Stödtjänster till artistisk verksamhet
KKN TVV	90.030	Litterärt och konstnärligt skapande
KKN TVV	90.040	Drift av teatrar, konserthus o.d.
KKN TVV	91.011	Biblioteksverksamhet
KKN TVV	91.012	Arkivverksamhet
KKN TVV	91.020	Museiverksamhet
KKN TVV	91.030	Vård av historiska minnesmärken och byggnader och liknande sevärdheter
Rymdteknik	72.190	Annan naturvetenskaplig och teknisk forskning och utveckling
Rymdteknik	30.300	Tillverkning av luftfartyg, rymdfarkoster o.d.
Rymdteknik	51.220	Rymdfart
Rymdteknik	52.230	Stödtjänster till lufttransport



Länsstyrelsen
Norrbotten

**UTVECKLA
NORRBOTTEN**
EN DEL AV REGION NORRBOTTEN

