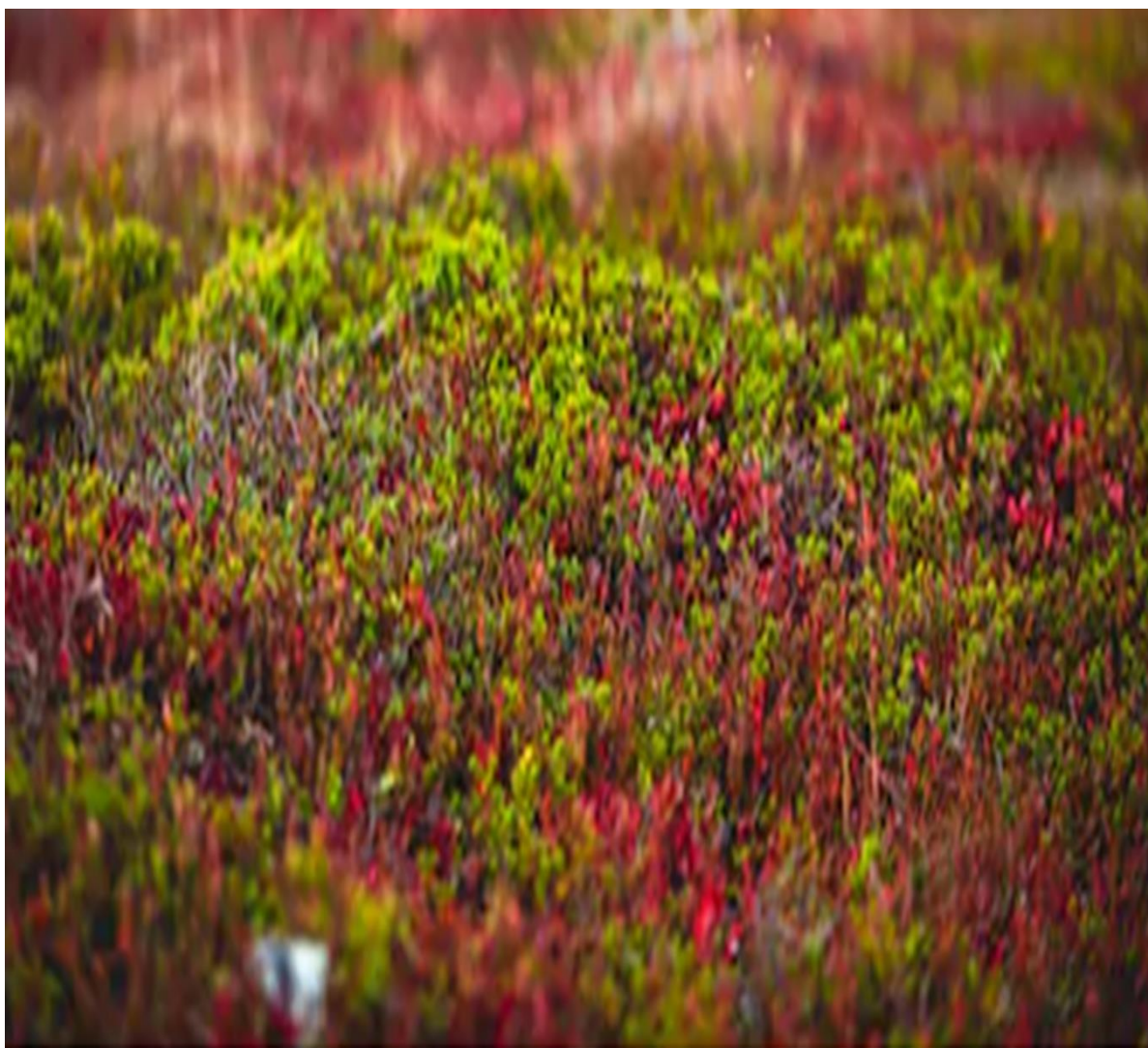


Kompetensbehov i Norrbotten kopplade till yrkeshögskolan

Branschernas behov av yrkeshögskoleutbildningar



Knowledge for a better society

Oxford Research offers knowledge-based services to support the development of better societies across its three key competencies: research, strategy and communication.

We carry out evaluations and analyses across several thematic fields including industry and regional development, research and innovation, social policy, home affairs, labour market, education, taxation, customs and public health.

We also facilitate policy, programme and project implementation and change processes based on the outcomes of our analysis and evaluations.

Oxford Research was established in 1995 and is part of Oxford Group. Oxford Research has offices in Denmark, Finland, Latvia, Norway, Poland and Sweden.

Oxford Research AB

Norrlandsgatan 11
111 43 Stockholm
Sweden
(+46) 8 24 07 00
office@oxfordresearch.se
www.oxfordresearch.se

Uppdragsgivare

Stina Almkvist
Region Norrbotten

stina.almkvist@norrboten.se

Projektperiod

maj 2021 – augusti 2021

Projektteam

Thomas Westerberg
thomas.westerberg@oxfordresearch.se

Jennie Persson
jennie.persson@oxfordresearch.se

Maja von Beckerath
maja.von.beckerath@oxfordresearch.se



The **Oxford Research Venn-diagram** represents how we integrate our three key competency areas - research, strategy and communication - when seeking to provide knowledge for a better society.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund till uppdraget	1
1.2 Metod	2
1.3 Disposition	2
2. Behovet av yrkeshögskoleutbildningar i Norrbotten	2
2.1 Nationella trender i linje med utbildningsbehovet i Norrbotten	3
2.2 Reflektioner kring utbildningsbehovet inom olika utbildningsområden bland aktörer i Norrbotten	4
3. Slutsatser: Inriktningen på yrkeshögskoleutbildningar	14
Bilagor	15
Bilaga A: Metodbeskrivning	15
Bilaga B: Respondentlista	17

1. Inledning

Tidigt 2020-tal står Norrbotten inför stora utmaningar på arbetsmarknaden. Flera stora satsningar håller på att förvandla landskapet och infrastrukturen, och med det vardagen i jobbet för många människor. Stora infrastruktursatsningar och samhällsomvandlingar sker i Kiruna, Gällivare och Boden och byggnationer så som Norrbottenbanan, etableringen av Northvolts batterifabrik i Skellefteå, samt andra industriella satsningar tros ge påtaglig förändring i hur människor bor, transporteras och arbetar.

Det senaste året har påverkats av covid-19-pandemin som bland annat lamslagit stora delar av sektorer så som besöksnäring, detaljhandel, café och restauranger. Gränserna till grannländer har varit stängda på många håll i omgångar och i synnerhet besöksnäringen har fått direkta och stor påverkan av pandemin. Under 2020 varslades sammanlagt 2055 personer i Norrbotten¹. Covid-19 har påverkat arbetsmarknadens balans och säkerhet, men samtidigt har pandemin öppnat upp möjligheter och drivit på digitaliseringen i flera branscher, sektorer och hos kunder och i kundbeteendet.

För att möta behovet som uppstår av nya satsningar på grön omställning av industrin, samhällsomvandlingarna och de infrastrukturförändringar som sker ses utbildningen en viktig faktor. Förra året beslutade regeringen att utöka antalet platser på yrkeshögskolan vid två tillfällen, det senare föranledde en ökning med 6000 årsplatser för 2021². Yrkeshögskoleutbildningar (YH-utbildningar) utgör en viktig del i utbildningskedjan i Norrbotten och Myndigheten för yrkeshögskola (MYH) beviljar varje år ansökningar från utbildningsanordnare i länet.

Region Norrbotten har för andra året i rad upphandlat Oxford Research AB för att stödja dem i framtagandet av ett regionalt analysunderlag kring behov och trender på tre till fem års sikt gällande ett antal branscher/områden kopplat till yrkeshögskolan. Nedanstående rapport fokuserar på yrkeshögskolan och behov efter efterfrågan på yrkeshögskoleutbildningar. Rapporten ska ge stöd för Region Norrbotten i sin årliga rapportering till MYH.

1.1 Bakgrund till uppdraget

MYH begär årligen in information från regionalt utvecklingsansvariga organisationer angående det regionala behovet av YH-utbildningar. Som en del av arbetet ska regionalt utvecklingsansvariga lämna svar på länets behov kopplat till de områdesanalyser (www.myh.se/statistik) som sammanställs för olika utbildningsområden av MYH varje till vartannat år. Informationsinhämtningens syfte är att regionalt utvecklingsansvariga ska ta ställning till hur väl de beskrivna konsekvenserna för kompetensbehoven stämmer överens med situationen i länet.

Rapporteringen genomförs utifrån varje delområde (identifierade trender) inom varje områdesanalys i MYH:s rapporter. Dessa avspeglar de trender som MYH för närvarande ser inom respektive utbildningsområde. MYH:s områdesanalyser tar hänsyn till många fler faktorer än just efterfrågan på utbildning, så som arbetslivsanknytning, anordnarkompetens, utbildningens upplägg och innehåll,

¹ Arbetsförmedlingen.

² Regeringskansliet, 2020. Stärkt kompetensförsörjning och utbildning som leder till jobb. Publicerad 21 september 2020. Länk: <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/09/starkt-kompetensforsorjning-och-utbildning-som-leder-till-jobb/>

tidigare resultat, lämplig placering i länet, redan beviljat utbud, med mera och är grundade på information från bland annat branschorganisationer.³

MYH uppdaterade sin inrapporteringsmetod från regionalt utvecklingsansvariga under 2020. 2021 är alltså det andra året med samma inrapporteringsmetod. MYH möjliggör för regionerna att bygga på tidigare beskrivningar av länets behov kopplat till områdesanalyserna från MYH i årets inrapportering. Det har under det senaste året enbart inkommit en ny områdesanalys för MYH. Denna nya områdesanalys behandlar utbildningsområdet Data/IT. De övriga områdena är därför samma som under 2020 års rapportering.

1.2 Metod

Den här rapporten syftar framför allt till att verifiera och justera de trendspaningar och analyser av behov kopplat till YH-utbildningar som Region Norrbotten presenterade förra året. Eftersom utbildningsområdenas analyser är desamma inom alla områden utom Data/IT har vi i arbetet med 2021 års rapport framför allt riktat in oss på de förändringar som skett på arbetsmarknaden och lokalt/regionalt i Norrbotten. Informanterna som vi använt oss av har till största del varit desamma som tillfrågats under 2020 års inrapportering till MYH. Våra frågor har framför allt fokuserat på bekräftande, kompletterande och nytillkommen information om behovet av YH-kompetenser.

Denna rapport handlar om och fokuserar på regionala behov och trender på tre till fem års sikt gällande ett antal branscher/områden kopplat till yrkeshögskolan. Metoderna för framtagning av detta dokument reflekteras i detalj bilaga A-B. Bilaga A utgör metodbeskrivning för regional information till MYH. Bilaga B utgör respondentlista för intervjuer genomförda under uppdraget.

1.3 Disposition

I kapitel 2 presenteras behovet av YH-utbildningar i Norrbotten. I kapitel 3 redogör vi kort för slutsatserna från genomförandet av analysen och de resultat som framkommit.

2. Behovet av yrkeshögskoleutbildningar i Norrbotten

MYH:s trender och konsekvensbeskrivningar speglar utbildningsbehovet inom nio analysområden. Trend- och konsekvensbeskrivningarna uppdateras varje till vartannat år. Under perioden juni 2020 till juni 2021 har en ny trend- och konsekvensbeskrivning tillkommit. Denna rapport innehåller nya prioriteringar och konsekvensbedömningar för Norrbotten inom utbildningsområdet Data/IT. Resterande åtta områden bygger till stor del på tidigare insamlad information, som har bekräftats eller uppdaterats i dialog med informanter i Norrbotten. Detta är gjort eftersom behovet av kompetenser och arbetsmarknadens förändringar varierar i relativt långsam takt och metoden för datainsamling, rapportering och respondenterna till stor del är desamma.

³ Myndigheten för yrkeshögskolan (2020). Hälso- och sjukvård samt socialt arbete: områdesanalys och inriktning 2020. ISBN: 978-91-89163-13-3

Det är vår bedömning att det i Norrbotten återfinns behov av YH-utbildningar inom samtliga nio utbildningsområden som MYH presenterar trend- och konsekvensbeskrivningar för. Då samtal med aktörer i Norrbotten också resulterat i ett tionde område där YH-kompetens anses vara viktigt, så beskriver vi även detta. Det tionde området är besöksnäringen. I avsnitt 2.2 går vi in på vart och ett av dessa utbildningsområden och behovet av utbildningar i Norrbotten inom dessa. I det nästkommande avsnittet beskriver vi MYH:s trend och konsekvensbeskrivningars relevans för Norrbottens arbetsmarknad, drivkrafter och motverkan för en effektiv kompetensförsörjning och möjliga lösningar på de hinder som upplevs av aktörer i Norrbotten som arbetar med YH-utbildningar.

2.1 Nationella trender i linje med utbildningsbehovet i Norrbotten

Bland de nio utbildningsområden som presenteras av MYH lyfter informanterna data/IT och industri som särskilt viktiga. Ett nytt prioriterat område för 2021 är också samhällsbyggnad och byggteknik. Orsaker till att dessa områden lyfts fram är flera. Dels så ger utbildning inom data/IT upphov till kompetenser som kan användas inom samtliga övriga analysområden, dels menar de aktörer vi talat med att data/IT är en förutsättning för Norrbottens omställning mot ett digitaliserat samhälle. Efterfrågan på utbildningsinsatser inom industri anser vi i hög grad relaterar till en vilja att befästa och fortsatt utveckla den starka industriella position Norrbotten har i ett nationellt- och internationellt perspektiv. Utbildningar och tjänster inom samhällsbyggnad och byggteknik aktualiseras i samband med de stora investeringarna inom grön industri som just nu sker i Norrbotten och närliggande län.

De nationella trender som MYH presenterar i sina rapporter bör dock fortsatt relateras mot de inomregionala skillnader som finns i Norrbotten mätt som befolkningsstorlek, branschstruktur och avstånd. Norrbottens låga befolkningstäthet och kompetensbrist inom ett flertal branscher och sektorer gör att kompetensbristen inte bara får utslag inom den egna branschen. Branscherna åter eftertraktade kompetenser från varandra. I samtal med aktörer i Norrbotten uppges det vara svårt att rekrytera framför allt senior personal. Men det råder generellt brist på arbetskraft på alla erfarenhetsnivåer. När det finns kompetensbrist inom en bransch riskerar en annan att drabbas av att kompetenser försvinner och vice versa. Detta mönster är något som aktualiserats än mer i samband med nya etableringar och nytillkomna kompetensbehov.

Samtidigt påverkar svårigheten att rekrytera senior personal också möjligheten till att utbilda yngre personal på arbetsplatsen, via exempelvis LIA-platser (lärande i arbete), vilket bland annat observerats inom marknadsföringsyrken kopplat till digitalisering under intervjustudien som genomfördes 2020. Det finns i dagsläget inget som tyder på att detta förändrats. Vidare uppger informanterna att det är vanligt att företag rekryterar på lägre kompetensnivåer än vad de egentligen är i behov av och i stället lär upp individer på arbetet. Den kompetens som egentligen efterfrågas finns alltså inte bland de arbetssökande. Detta betyder att företagen får lägga mycket tid på att kompetensutveckla sin egen personal, ett mönster som återfinns inom flertalet branscher.

Anledningar till det upplevda läget är många. Främst lyfts den glesbefolkade demografin med långa pendlingsavstånd och svårigheter för medflyttande att hitta passande jobb fram som orsak. En annan anledning som nämns är en stor utflytt av personer för studier på andra orter då det inte finns tillräckligt med utbildningsmöjligheter på distans eller via satellitorter. Ytterligare orsaker är begränsade möjligheter till ekonomisk ersättning vid studier i högre åldersgrupper till följd av tidigare och begränsade möjlighet till CSN-lån, samt ett begränsat utbildningsutbud. Att utbildningsplatserna inte alltid fylls, ses som problematiskt och i stället för att dra tillbaka utbildningsplatser lyfter några

aktörer förlag om att utbildningarna bör göras mer attraktiva genom exempelvis subventioner eller bättre möjligheter till bostad, etcetera. Ytterligare orsaker som lyfts av informanterna under intervjustudien 2021 är problem med så kallad lönerekrytering, där möjligheten att betala ut en hög lön styr möjligheten att rekrytera personal, oavsett yrkes- eller utbildningsbakgrund. Även här anses utmaningarna bli större i takt med att nya investeringar och etableringar inom industrin och den gröna omställningen permanenteras i länet.

Den främsta lösningen som lyfts av intervjupersonerna är fler möjligheter till distansutbildning, samt möjlighet att utbilda sig vid sidan av befintligt arbete. Yrkeshögskolan anses ha en viktig roll för näringslivet i samband med de nya industriella etableringarna och investeringarna i Norrbotten med omnejd. Yrkeshögskoleutbildningarna anses ha den flexibilitets som krävs för att snabbt ställa om och snabbt utbilda personal inom rätt typ av kompetenser.

Faktorer som informanterna lyfter fram som viktiga framöver är samverkan med industrin och företagen, information till potentiella studenter om möjligheten att utbilda sig och information till företagen om de utbildningsmöjligheter som yrkeshögskolans erbjuder olika verksamheter, också till befintlig personal. Det finns också spridd önskan bland informanterna om en befolkningsökning för att undvika att personal flygs in och ut ur länet för att fylla kompetensbehoven.

2.2 Reflektioner kring utbildningsbehovet inom olika utbildningsområden bland aktörer i Norrbotten

Utifrån dokumentstudier och intervjuer med näringslivsorganisationer och utbildningsanordnare under 2020 har vi bland trenderna i MYH:s områdesanalyser prioriterat de mest relevanta trenderna sett till utbildningsbehovet i Norrbotten. Vi ser efter intervjuerna med informanter i Norrbotten under 2021 inget behov av att revidera dessa prioriteringar. I nedanstående avsnitt presenteras prioriteringarna, tillsammans med intervjuade aktörers bedömning av hur trendernas nationella konsekvensbeskrivningar relaterar mot situationen i Norrbotten.

Ramen för bedömningen ges av de nio utbildningsområden som presenteras i MYH:s områdesanalyser:

- data/IT
- ekonomi, administration och försäljning
- energi
- livsmedelsproduktion
- pedagogik
- samhällsbyggnad och byggteknik
- transportsektorn
- industri
- hälso- och sjukvård samt socialt arbete.

Som komplement till de nio utbildningsområdena finns också besöksnäringen som ett tionde område. Orsaken till att vi inkluderar besöksnäringen är branschens betydelse för Norrbottens regionala ekonomi, näringsens kontinuerliga behov av kompetensutveckling för att möta en bredd av

besöksgrupper samt närings utsatthet när det kommer till hur externa faktorer – exempelvis covid-19 – påverkat efterfrågan på branschens varor och tjänster.

För att beskriva de utvalda trenderna har vi utgått från ett antal frågor som svarar mot den information som ges i MYH:s områdesanalyser:

- trendens relevans för regionen
- trendbeskrivningarnas koherens eller avvikelse med de individuella trenderna och dess konsekvenser
- trendernas drivkrafter och krafter som motverkar trenderna
- inomregionala avvikelser
- viktiga nyetableringar som påverkar trenden eller konsekvensbedömningen
- andra förändringar eller krav, inklusive förändringar mellan 2020 och 2021⁴
- direkt efterfrågan på YH-kompetenser.

2.2.1 Data/IT

Trend: Kompetensbehoven inom techsektorn påverkar digitaliseringen

Trenden *stämmer mycket väl*⁵ med situationen i Norrbotten. I Norrbotten pågår och planeras stora investeringar och etableringar av nya och omvandlade industrier. Samtidigt ser aktörer i Norrbotten en ökad tillgång till IT-kompetens och digitalisering som en överlevnadsfråga och en avgörande faktor för länets företag framöver. Det efterfrågas kompetenser på alla nivåer och inom en mängd olika yrken inom tech och IT. Bland annat är det stora kompetensbehov just nu inom *machine learning*⁶ och artificiell intelligens (AI). Organisationer i Norrbotten upplever att det är svårt att rekrytera både till kompetenser på företag och till utbildningar. Kompetenser inom programmering, systemhantering, IT-säkerhet och robotisering är fortsatt efterfrågat.

Trend: Spelbranschen är i fortsatt stort behov av rätt kompetens

Trenden *stämmer mycket väl* i med situationen i delar av Norrbotten. Det finns idag stora drivkrafter i Norrbotten för att utveckla spelbranschen som expanderar kraftigt inom länet. I Boden etableras just nu en infrastruktur för spelutveckling och det finns ett behov av olika sorts kompetenser inom området. Samtidigt som informanter bedömer att branschen kommer fortsätta växa och att intäkterna kan bli stora, så bedöms inte arbetstillfällena bli så många till antalet. Utvecklingen av spelbranschen ses av informanterna som positiv, men det finns en risk för att befintliga utvecklare och

⁴ I genomförandet av 2021 års analys av behovet av yrkeshögskoleutbildningar i Norrbotten är utgångspunkten 2020 års bedömningar och resultat. Informanterna har blivit tillfrågade om förändringar i MYH:s trendbeskrivningar och dess konsekvensbeskrivningars koherens med situationen i Norrbotten, samt de relevansen av bedömningar som gjordes 2020. Uppdateringar har enbart gjorts där det funnits avvikelser och ny information att förmedla.

⁵ I bedömningen av informanternas svar har vi generellt sett att informanterna instämmer i de trender och konsekvensbeskrivningar som MYH presenterar inom sina respektive områdesanalyser. I de fall där det varit uppenbart, och inga motstridigheter framkommit har vi valt att uttrycka det som att trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten. I de få förekommande fall då informanternas svar varit motstridiga, men överhängande till det positiva har vi valt att uttrycka det som att vi anser att trender *stämmer* med situationen i Norrbotten.

⁶ Machine Learning är en metod för dataanalys som bygger på automatiserade analysmodeller och -processer utan mänsklig intervention.

programmerare rekryteras från andra branscher, vilket skulle öka konkurrensen om kompetent personal inom det här området ytterligare.

2.2.2 Ekonomi, administration och försäljning

Trend: E-handeln växer fortfarande, hållbarhet blir allt viktigare och värderingsdriven handel kommer alltmer

Trenden *stämmer* med situationen i Norrbotten då det enligt informanterna finns en generell efterfrågan inom området. Den allmänna efterfrågan inom e-handel har under 2021 stärkts ännu mer, då fler har valt att handla digitalt i stället för att söka sig till den fysiska handeln på grund av den pågående pandemin.

Kompetensefterfrågan inkluderar allt från hållbarhet till digitalisering där mycket fokus ligger på kunskap om kundbeteenden. En allmän uppfattning bland informanterna är att det finns en brist inom såväl beteendekonomi som beteendedesign samt hur dessa kan komma att användas för att jobba med nya försäljningssätt och effektivisering. Även *machine learning* och digitalisering bedöms som allt viktigare som verktyg inom marknadsföring. I Norrbotten har försök skett med att ta fram nya utbildningsformer för att möta det växande behovet hos företagen. Det handlar om att tillhandahålla individer med kombinerade kunskaper inom ett flertal av dessa områden för att följa med i utvecklingen.

En växande e-handel innebär också ett ökat behov av kompetenser inom logistik vilket innefattar såväl behovet av att planera som att hantera effektiva logistikflöden. Etableringar som påverkar efterfrågan av dessa kompetenser inkluderar såväl Northvolts kommande batterifabrik i Skellefteå som Norrbottens starka träbransch vilken expanderar inom e-handeln med flera till ytan stora produkter.

I ett nationellt perspektiv utmärker sig Norrbottens behov av kompetenser inom logistik. Ett behov som dels är kopplat till länets råvaror och logistik av tunga produkter, dels till länets gleasa befolkning och långa avstånd.

Ett annat potentiellt utvecklingsområde länkat till e-handeln är möjligheten att kombinera fysisk butik med e-handel. Här kan det krävas olika kompetenser för marknadsföring och säljande i den fysiska butiken och på nätet. Sett till Norrbottens gleasa befolkningsstruktur med på många håll minskande kundunderlag, är en bedömning utifrån rapporter om länets demografiska utveckling, att kompetenser kopplat mot e-handeln kommer bli av stor vikt för att upprätthålla konsumtionsutbudet av inte minst sällanköpsvaror på flera orter i länet.

Trend: Marknadsföring alltmer digitaliserad och värderingsdriven – nya kompetenser efterfrågas

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten inte minst på grund av att *machine learning* och digitalisering har blivit allt viktigare inom marknadsföring. I likhet med trenden en växande e-handel (se ovan) har det i länet funnits försök att ta fram nya utbildningsformer för att möta det växande behovet hos företagen. Det är en generell efterfrågan på allt från hållbarhet till digitalisering och mycket fokus ligger på kundbeteenden. Det finns en brist inom beteendekonomi och beteendedesign samt hur dessa kan komma att användas för att jobba med nya försäljningssätt och effektivisering. Hållbarhet ses som en trend som kommer starkt.

Informanterna menar att det framför allt finns behov av processledare och verksamhetsutvecklare med kunskap inom ovanstående områden, samt kompetenser inom digitala strategier, digital affärsutveckling och digital kommunikation. Enligt intervjupersonerna saknas det kompetens på hela *machine learning*-området. Detta gäller både utveckling av verktygen och att kunna använda dem.

För att täcka kompetensbristen pekar informanterna på att företag i Norrbotten behöver köpa dessa tjänster av kommunikationsbyråer söderöver. Länkat till detta finns även enligt intervjupersonerna ett behov av fler LIA platser inom området men eftersom kompetensen saknas på kommunikationsbyråer i länet är det svårt att tillgodose behovet lokalt, vilket bidrar till en negativ spiral. Intervjupersonerna menar emellertid att det inom marknadsföring inte alltid finns behov av helt nya kompetenser, utan i många fall i stället en vidareutveckling av befintliga kompetenser för anpassning till den digitala marknaden.

Trend: Företagssäljare fortsatt efterfrågade

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten och efterfrågan inkluderar såväl generell kompetens inom området försäljning som specialistkunskap. Branschföreträdare bedömer att försäljningsvolymerna kommer öka i och med en ökad försäljning B2B. Detta medför att rollen tydligt förändras och ställer högre krav på bredden av kompetens, inklusive färdigheter inom det digitala.

Trend: Fortsatt efterfrågan inom redovisning

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där kompetensbehovet bedöms förändras från mer enklare administrativa uppgifter till mer kvalificerad kunskap. Automation antas vidare leda till ökade krav på kompetens och att en större andel konsulttjänster tas in inom området, så som controller och verksamhetsanalys, menar branschföreträdare.

2.2.3 Energi

Trend: Vindkraften expanderar kraftigt men kompetensbristen kan försvåra klimatomställningen

Trenden *stämmer* med situationen i Norrbotten som för närvarande uppför Europas största vindkraftspark i Piteå kommun. Kompetensförsörjningen till befintliga och kommande vindkraftsparker flygs dock ofta in, varvid arbetsstillfällena inte tillfaller lokalbefolkningen. Konkurrensen om befintlig arbetskraft och problemen med kompetens som flyger in lyfts också i samtal med utbildningsanordnare 2021.

Tillsammans med befintliga vindkraftsparker och den pågående etableringen i Piteå kommun kommer löpande drift och underhåll av vindkraftsparker blir allt viktigare i Norrbotten. Detta innefattar även övervakningskompetens inom området AI och sensorer. Bristen på kontinuitet i arbetet med vindkraftsparker bedöms emellertid bland informanterna som problematiskt. Vindkraftstekniker blir allt viktigare för att upprätthålla byggandet av vindkraftsetableringar och på sikt tros behovet öka och en mångfald av yrkesgrupper behövas, något som kan skapa konkurrens också om den befintliga kompetensen inom området. Huruvida behovet finns av bladtekniker i länet kan ej besvaras. Behovet tros främst ligga på underhåll och service.

Trend: Fortsatt högt tryck på tjänster inom kyl- och värmepumpsteknik

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten. Även om en del utbildningar redan är etablerade hos exempelvis Utbildning Nord så bedöms efterfrågan på kyl- och värmepumpstekniker vara stor i Norrbotten. Behovet kopplas främst till tillgången på energi, med värmeproducerande industrier och kylning av exempelvis serverhallar, så som Facebook i Luleå, men även moderna fastigheter och bostadshus och behovet kvarstår i stor utsträckning 2021 och framåt.

Trend: Batteriproduktionen ökar och återvinning av jordartsmetaller etableras

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där nyetableringen av Northvolts batterifabrik i Skellefteå bedöms driva upp arbetskraftsefterfrågan också i Norrbotten. Denna etablering antas komma påverka samhället på flera plan. Från infrastruktur med vägar, järnvägar och hamnbyggen, till ökat behov av tjänster inom logistik och effektivisering av varuflöden. Det kommer behövas personal både i uppbyggnadsfasen av fabriken och infrastrukturen runt om för att hantera logistik och varuflöden, men även produktionsmedarbetare. På grund av etableringens storlek bedöms ytterligare tjänster behövas inom samhällsservice, såväl som arbetstillfällen för medföljande.

2.2.4 Livsmedelsproduktion

Trend: Svensk livsmedelsproduktion ska öka

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten som liksom situationen i övriga Sverige upplever ett ökat behov av teknisk kompetens inom livsmedelssektorn som möjliggör för livsmedelsföretagen att expandera. Livsmedelstekniker – inom en rad olika områden – efterfrågas, såväl som automationstekniker. Efterfrågan ligger främst på eftergymnasial nivå för att kunna svara på det kompetensbehov som finns. Ett ytterligare område som ses som viktigt är e-handeln inom livsmedel och kompetenser kopplat till detta.

Trend: Fisk- och skaldjursodling kan bidra till cirkulär ekonomi

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten då utvecklingen av fiskodlingar på land är stort i länet. Bland annat pilotsatsningar i Luleåregionen som initierats av Hushållningssällskapet och tagits över av Invest in Norrbotten. Tekniken ses som mer miljövänlig och minskar sjukdomsrisken i fiskpopulationen. Samtidigt kräver denna nya metod för fiskodling ny teknisk kompetens och kunnande inom området teknik kopplat till livsmedelsproduktion.

2.2.5 Pedagogik

Trend: Förskolan i stort behov av mer kompetens på flera nivåer

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten som visar ett behov i samklang med riket i övrigt. Inom förskolan behövs dels ny kompetens överlag, dels kompetensutveckling av befintlig personal. Mycket av kompetensbehovet är kopplat till pensionsavgångar. Andelen inskrivna barn i Norrbotten är enligt utbildningsanordnare förvisso lågt på många håll i länet. Det råder emellertid brist på förskollärare vilket förskjuter ansvaret till barnskötare. Det blir allt viktigare för förskolan att ha en yrkeskategori som lägger sig mellan dessa två roller, exempelvis lärarassistenter, för att kunna tillgodose kompetensbehovet. Inom förskolan efterfrågas också kompetenser inom svenska som andraspråk, ett kompetensbehov som ökar över tid.

Trend: Stödfunktioner i skolan del 2 – Lärarassistenter kan vara en del av lösningen, men på vilken kompetensnivå?

Trendens konsekvenser *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten. Lärarassistenter är en nyckel för att kunna avlasta lärare i deras arbete och få dem att fokusera mer på sina kärnuppdrag. Behovet av lärarassistenter är dock främst kopplat till bristen på behöriga lärare. På grund av denna brist på behöriga lärare anses det vara viktigt att det utbildas fler lärarassistenter.

En ytterligare aspekt av den här trenden är att rektorer inte alltid vet vilken roll lärarassistenter ska anta och vilken yrkesbeskrivning som passar. Här kan information om lärarassistenternas roll bli viktig för att synliggöra och tydliggöra behovet av yrkesgruppen i skolorna. En viktig roll för lärarassistenter är att jobba både mot lärare och elever.

I kontrast till konsekvensbeskrivningarna under den här trenden om att YH-utbildningar inte skulle vara den förstahandsvalda utbildningsformen för lärarassistenter, framhåller informanterna att lärarassistenternas roll bedömts ha varit viktig under covid-19 i och med den ökade användningen av digitala medel och digital undervisning. Därför ses digitala kunskaper inom denna yrkesgrupp som mycket viktiga framöver.

Tiden under covid-19 har också påvisat ökat kompetensutvecklingsbehov hos lärare inom digitalisering. YH-utbildningar kan bli relevanta inom detta område för såväl lärare som lärarassistenter. Det framhålls också som svårt att hitta lärarassistenter som har den tekniska kompetensen som behövs. Samtidigt ses tillämpning av dessa kompetenser som stora i Norrbotten mot bakgrund av länets geografiska förutsättningar med långa avstånd.

2.2.6 Samhällsbyggnad och byggteknik

Trend: Stora satsningar på infrastruktur de kommande tio åren

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten och trenden och konsekvenserna har aktualiserats än mer under 2021, i och med de många och tillkommande infrastrukturprojekt som genomförs i länet. Exempelvis Norrbottenbanan, nya industriella etableringar samt stadsflytten i Kiruna och Gällivare.

Det uppges finnas ett stort behov av kompetens inom samtliga områden, från byggnation av vägar och järnvägar till installationskompetens. På grund av den låga arbetslösheten i länet uppstår konkurrens mellan olika yrkesgrupper, där de som är utbildade och besitter kompetens inom ett område går till branscher och yrken de kanske inte är utbildade för. Behovet inom den här sektorn bedöms som så stort att konkurrensen om den kvalificerade kompetensen blir mellan både branscher och sektorer. Informanterna menar att det skulle behövas stödåtgärder i termer av att göra utbildningarna mer förmånliga, genom exempelvis subventionerade boenden vid studieorter, för att därigenom öka antalet studerande och tillgodose kompetensbehoven på sikt. Informanterna befarar annars att risken är att de omfattande infrastrukturella projekt som genomförs tappar fart på grund av kompetensbrist.

Trend: Stort behov av installationskompetens

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där digitaliseringen liksom för övriga områden påverkar. Informanterna menar att det finns ett ökat behov av kompetens kopplat till exempelvis installation av kyla, där Facebooks etablering nämns som exempel, såväl som till smarta

hus. Kompetens efterfrågas både inom industrin och i byggandet av hus. Utbildningsanordnare i länet uppger att det inte heller finns en avmattning av byggandet i Norrbotten, då framför allt stadsflyttarna i Kiruna och Gällivare driver på efterfrågan. Detta gör att behovet blir dubbelt så stort av kompetenser kopplade till installation då det både byggs nytt och renoveringar pågår. Exempel på kompetenser som särskilt efterfrågas är installationselektriker. Det finns också behov av kompetenser för projektledning för samverkan och samordning, och där finns idag få utbildningar. Även kompetens som kopplas till miljö och hållbarhet är relevant och efterfrågat hos branschen, då nyinvesteringar som görs ska vara hållbara.

Trend: Fortsatt brist på kompetens inom fastighetsbranschen

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten då det enligt informanterna finns ett underskott på kompetenser inom området men att det även är svårt att hitta sökande till de befintliga utbildningarna. Kompetensbehoven länkas även här till digitaliseringen samt uppkopplingen av fastigheter – eller så kallade smarta hus, samt kyla och värmepumpar. Fastighetsbranschen och husbyggare upplever en brist på den digitala kompetens som behövs då systemen blir alltmer komplexa och integrerade. Det är framför allt kortare spetsutbildningar för de befintligt yrkesverksamma som efterfrågas. Just nu hänger kompetensnivån ihop vad gäller tillverkningen och drift- och underhållsarbete.

2.2.7 Transportsektorn

Trend: Tillväxt, strategier och satsningar som påverkar kompetensbehovet inom transportsektorn.

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där det upplevs en oro för förseningar kopplat till kompetensbrist vid viktiga satsningar och projekt inom transportsektorn. I länet finns en mängd stora infrastrukturprojekt samtidigt som det saknas kompetens på anläggning och elkraftssidan för att kunna nyttja elkraften på plats i länet. För att säkerställa satsningarnas genomförbarhet behövs kompetens i allt från förare till tekniker.

Trend: Järnväg och spårtrafik: Kompetensbrist leder till att satsningar försenas.

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten sett till ett stort kompetensbehov inom järnvägstekniska yrken i länet och att det är vanligt att arbetskraft kommer in utifrån för att genomföra det arbete där kompetensbristen uppstått. Kompetensbristen gör också att olika branscher tar av varandras kompetens och det uppstår mer kompetensbrist till följd av det. Det är exempelvis vanligt att tågtekniker inte är utbildade till just detta, utan kommer från branscher där de varit verksamma tidigare, exempelvis bil- och flygmekaniker. Även kompetens inom automation förekommer hos tågtekniker men personer med kompetensen blir oftast rekryterade till kraftbolagen.

Det finns även problem i att vissa yrken, exempelvis signaltekniker, saknar framtidsutsikter och därför förblir svårrekryterade. Den lag och det regelverk som just nu skyddsklassat yrket skapar en flaskhals för nya kompetenser och personers möjlighet att utbilda sig. Samtidigt begränsar denna lag även de som har rätt att genomgå utbildningen, eller ens genomföra studiebesök till följd av exempelvis dubbla medborgarskap. Yrken som särskilt efterfrågas är signaltekniker, kontaktledningstekniker och tågtekniker.

Trend: Flygteknik och luftfart: Additiv tillverkning, digitalisering, elflyg och drönare påverkar branschen

Trenden *stämmer* för situationen i Norrbotten i och med att behovet av helikopterkompetenser är stort med flertalet stora arbetsgivare och bäring mot en rad olika branscher (turistnäringen, ambulansen och Försvarsmakten). Denna brist gäller främst helikoptertekniker med B2 klass som är den mest avancerade utbildningen inom det här området. En ny trend som enligt informanterna också kommer ha betydelse är att genom utbildning tillgodose kompetens för framförande av drönare. Drönare ersätter allt oftare helikoptrar, till exempelvis för att filma elledningar.

Trenden gällande elflyg är något som enligt utbildningsanordnare inte kommit lika långt som inom andra branscher, exempelvis bilbranschen. Dock ses en framtida stark utveckling inom området, och den går fort. När det däremot kommer till tillverkningen av 3D-tillverkade motordelar ses detta inte som en framtidsbransch av utbildningsanordnare i länet, då det oftast är flygplanstillverkaren som ansvarar för tillverkningen av reservdelar.

Ytterligare kompetensbehov syns under 2021 inom flygteknik och luftfart hos Försvarsmakten, framför allt inom flygvapnet.

2.2.8 Industri

Trend: IT-kompetens centralt för utveckling av smart industri

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten då bredden av IT-kompetenser anses vara viktigt för att utveckla den smarta industrin. Detta gäller främst IT-utbildningar som är direkt anpassade till industrins behov.

Trend: Robotiseringen av industrin fortsätter

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten. Robotiseringen av industrin ses av informanterna som en oundviklig utveckling i länet. Det är möjligt att jobb kan komma att förloras på kort sikt, men att inte följa denna utveckling vore enligt utbildningsanordnare och branschföreträdare fel. Nya tjänster och tillhörande kompetenser kan komma att behövas, bland annat länkade till automatiserade logistikflöden. Trenden i länet är stark, och allt fler industrier automatiserar som en del av effektiviseringsåtgärder. Arbetstillfällena påverkas från manuella yrken till robotar som genomför arbetet och en operatör som bevakar. Behovet inom automatisering anses vara brett och det finns en svårighet att både genomföra specialiserade samt generella och heltäckande utbildningar inom området.

Trend: Skogsindustrin: Utveckling av nya och miljövänliga produkter

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten då mycket sker inom området med miljöbränsle samt att intresset finns bland företag för starkare utveckling mot cirkulär ekonomi och hållbarhet. Just hållbarhet ses bland informanterna som en eftertraktad kompetens.

Trend: Gruv- och stålindustrin: Yrkeshögskoleutbildningar kan bidra än mer till kompetensförsörjningen

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten framförallt beroende på gruv- och stålindustrins vikt i Norrbotten. Gruvnäringen bedöms av informanterna ha ett ständigt kompetensbehov och tar många resurser i länet i anspråk. Behovet är emellertid geografiskt centrerat

till malmfälten och då främst runt gruvorna och gruvföretagen. Det är stor efterfrågan på framför allt automationstekniker, men för att kunna utveckla de mest relevanta utbildningsinsatserna behövs samverkan med industrin. Det behövs också ges möjlighet till distansstudier för att locka fler studenter. Utbildningar länkade till gruvnäringen på YH-nivå bedöms vara relevant både inom basnäringen och hos underleverantörer till gruvoperatörer.

Trend: Stora satsningar utmed Norrlandskusten

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där närheten till Skellefteå i Västerbottens län gör att Northvolts etablering har stor relevans för utvecklingen av Norrbottens arbetsmarknad. Northvolt rekryterar både studenter med inriktning mot drift- och underhåll, processoperatörer och annan administrativ personal. Bland informanterna lyfts också andra utbildningsinriktningar fram som attraktiva för Northvolt, som exempelvis VVS-utbildningarna.

Utöver Northvolts etablering finns också ett stort kompetensbehov inom satsningen för Norrbotniabanan, för Facebook serveranläggning i Luleå, vindkraftsparken i Piteå, samt spelklustret i Boden. En bredd av utbildningar för att möta dessa etableringar och nytillkomna tjänster, industrier och produkter är enligt informanterna viktigt för att tillgodose industrierna med rätt kompetens. Det är också viktigt att beakta den brist på arbetskraft som kan uppstå i och med de nya etableringarna och det finns en vilja att motverka personal och kompetens som flygs in till länet. Informanterna vi talat med bedömer att det enbart på ett år blivit allt högre konkurrens om personal med rätt kompetens för industrierna.

2.2.9 Hälsa- och sjukvård samt socialt arbete

Trend: Äldreomsorgen del 1: Mer kompetens och smart teknik kan utveckla äldreomsorgen

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där kompetensbehovet inom ledarskap inte enbart gäller för äldrevården, utan i hela vård- och omsorgssektorn. Det finns stora kompetensbehov över hela vård- och omsorgssektorerna.

Vi kan också se att samtidigt som vårdtekniken utvecklas och förfinas, blir arbetsuppgifterna alltmer komplicerade. Samtidigt råder en konstant personalbrist inom vissa yrken i vården, vilket riskerar att förvärras i och med förlängda vårdköer till följd av covid-19.

Intervjupersonerna anger att nya yrken inom området behöver tillkomma, så som välfärdstekniker och fler riktade utbildningar för ledarskap och samordning för att hantera både förändringar och de nya kraven i sektorn till följd av alltmer digitalisering av resurser. Andra yrken som efterfrågas i hög utsträckning är labbtekniker och kompetenser på inom psykisk ohälsa, rättspsykiatri och demensvård.

På grund av stora kompetensbehov och personalbrist inom vården krävs dels ledarskap och samordningsförmåga för att på bästa sätt kunna använda de resurser som finns tillhands. Vad det gäller digital välfärdsteknik har Norrbotten särskilda behov, på grund av långa avstånd, att kompetens finns inom området.

Trend: Äldreomsorgen del 2: Kunskap om kognitiv svikt och psykisk ohälsa hos äldre behöver öka

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten då kompetens inom psykisk ohälsa är viktigt inom äldrevården, men även genomgående inom vård- och omsorgsyrkena.

Trend: Komplexa problembilder i den sociala barn- och ungdomsvården kräver kompetens och tydlig vägledning

Trenden *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten där det finns potential för fler socialadministratörer som kan avlasta socialsekreterare, men där det samtidigt enligt utbildningsanordnare även råder stor brist på socialpedagoger i länet. En brist som påverkar kriminalvårdens verksamhet. Kommande satsningar i Norrbotten på ungdomsvård kan komma att öka detta kompetensbehov ytterligare framöver.

Trend: Svårt rekrytera yrkeserfarna tandsköterskor

Trender *stämmer mycket väl* med situationen i Norrbotten. I likhet med andra branscher pekar informanterna på att det finns en konkurrens om yrkeserfarna personer mellan branscher vilket också påverkar tillgången och potentiell tillgång av tandsköterskor. Utbildningens bas för tandsköterskor lokaliserad till Luleå har övertid inneburit en större tillgänglighet på kompetenser i Luleåregionen än övriga Norrbotten.

2.2.10 Besöksnäring

Trend: Besöksnäringen i Norrbotten växer kraftigt

Besöksnäringen har vuxit kraftigt i Norrbotten under de senaste åren. Samtidigt har vi under 2020 sett en nedgång i form av gästnätter i Norrbotten. Arbetslösheten har också stigit inom branschen och det är svårt att veta hur återhämtningen kommer se ut när pandemin och åtgärderna på grund av pandemin släpper och samhället återgår till det normala.

Även om jämförelseåren 2019–2020 har inneburit en nedgång i besöksnäringen i Norrbotten bedömer vi den tidigare trenden som stark. Vi tror också att effekterna av pandemin med ökad naturturism och tidigare strömningar av turism till Norrbotten kommer att fortsätta.

Trender inom besöksnäringens som blivit alltmer viktiga för besöksnäringens företag är förmågan och möjligheten till digital strategi, paketering och marknadsföring. Destinationsbolagen behöver stärkas i dess förmåga att paketera och leverera intressanta reseförslag och resmål via digitala kanaler. En växande besöksnäring sätter också press på fler branscher, som restaurang och caféverksamheter. Informanter trycker därför på behovet av utbildningar inom digital strategi.

Trend: Ökat behov av kompetens för att både driva och arbeta i besöksnäringens företag

Det råder ett ökat behov av kompetens inom besöksnäringen, framför allt kopplat till digitalisering. Samtidigt som behovet är stort har det varit svårt att rekrytera studenter till YH-utbildningar inom området eftersom det tidigare i låg utsträckning behövt en högre utbildning för att jobba inom näringen. Det ökade behovet av att digitalt marknadsföra sig inom branschen förändrar kompetensbehovet drastiskt. Det finns behov av utbildningar som kombinerar digitalisering, marknadsföring och värdskap kopplat till turism och besöksnäring för att kunna lyfta Norrbottens besöksnäringens företag.

Trend: Goda transporter avgörande för besöksnäringen

Informanterna välkomnar beslut om Norrbottenbanan. De bedömer att Norrbottenbanan kan komma att öka attraktiviteten för besöksnäringen då den medför att transporter till, från och inom länet blir enklare. Som trenderna för besöksnäringen i Norrbotten visar finns intresse för och potential för ytterligare ökning.

3. Slutsatser: Inriktningen på yrkeshögskoleutbildningar

I Norrbotten finns behov av utbildningar inom MYH:s samtliga analysområden. Det område vi bedömer som mest centralt är emellertid utbildningar inom Data/IT då utbildningar inom området har bäring också mot övriga analysområden. Vi vill framför allt lyfta fram behovet av utbildningar som stärker kompetensen inom digitalisering, automatisering och hantering av stora datamängder.

Vår bedömning är att utbildningarna som stärker Norrbottens digitala förmåga bidrar till att såväl utveckla områden där Norrbotten har komparativa fördelar; skog, malm, energi och industriell produktion, men också bidrar till att bredda väg för nya områden som exempelvis e-handel, spelbranschen och digitalisering som stöd till besöksnäringen. Digitaliseringen ser vi vidare som betydelsefull för att möjliggöra lösningar och överbrygga utmaningar betingat av den demografi och gleshet som Norrbotten har att förhålla sig till. Genom ökad digital kompetens ges möjlighet till att finna nya lösningar inom såväl samhällsbyggnadsfrågor, vård- och omsorg och pedagogik i Norrbottens glesbefolkade områden.

Vi upplever emellertid att det finns en konkurrenssituation om arbetskraft i Norrbotten och att möjligheten till satsningar i länet är beroende av såväl breda som specialiserade kompetenser från andra delar av landet och omvärlden. Från ett utbildningsperspektiv finns det enligt oss därför behov av tydlighet kring vad Region Norrbotten vill med sina YH-utbildningar. Mot vad ska utbildningarna rekrytera en begränsad skara potentiella deltagare? Ska utbildningarna vara en del av en framåtriktad strategi som rekryterar deltagare för att möta kompetensbehovet bland de investeringar och satsningar som påbörjats och är på gång. I så fall vilka satsningar är mest prioriterade? Eller ska utbildningarna inriktas mot att säkra kompetensbehovet i grundläggande välfärdsområden som vård och omsorg och pedagogik?

I jämförelse med 2020 års datainhämtning och rapport anger flertalet informanter att trenderna, konsekvensbedömningarna och behoven har stärkts och tydliggjorts ytterligare. Det är nu större konkurrens om attraktiv arbetskraft och kompetens. Informanterna bedömer att kompetensbehovet och -efterfrågan i länet inom flertalet yrken i framtiden kommer att styras av de stora industrierna och pågående etableringarna och att lön och mjuka värden kommer att vara viktiga faktorer för att attrahera den kompetens som behövs. Denna utveckling ställer än högre krav på ledningen och chefer i organisationer för att kunna organisera, leda och samordna arbetet.

Bilagor

Bilaga A: Metodbeskrivning

Analysen är genomförd inom ramen för MYH:s årliga undersökning hos regionalt utvecklingsansvariga gällande utbildningsbehov kopplade till yrkeshögskolan. År 2020 förändrades formatet av inrapporteringen från regionerna till MYH från en enkätundersökning till ett strukturerat dataformulär med ett förbestämt antal frågor och parametrar. Detta nya format har också bibehållits för 2021.

I dataformulärens frågor ingår bland annat att prioritera de trender som MYH satt upp inom ramen för en rad olika områdesanalyser (se myh.se/Publikationer/) efter situationen i region Norrbotten. Utefter de prioriterade trenderna ska en mer ingående analys genomföras av regionens särskilda ställning sett till trendernas konsekvenser utefter frågor som: *Vad är det mest centrala som ni vill lyfta fram? Exempel på avvikelser eller att trenden är extra stark hos er? Vilka YH-kompetenser gäller det? Och, vad är det som driver fram efterfrågan?* Underlaget och svaren kan baseras på rapporter/statistik från regionen, relevanta satsningar, eventuella problem inom regionen som påverkar kompetensförsörjningen, samt information genom branschnätverk. Informationen ska inte komma från nationella myndighets- och branschrapporter, statistik över pensionsavgångar eller annan nationell statistik.

Eftersom arbetsmarknads- och kompetensbehovsläget sällan förändras från ett år till ett annat har rapporteringen till MYH för 2021 tagit sin utgångspunkt i prioriteringen och bedömningen av länets koherens med trendernas konsekvensbeskrivningar som gjordes för 2020. Analysen av behovet av yrkeshögskoleutbildning i Region Norrbotten har således genomförts i två steg. Det första steget var att genom semi-strukturerade intervjuer med utbildningsanordnare och branschföreträdare i Norrbotten konfirmera eller förkasta de prioriteringar, bedömningar och konsekvensbeskrivningar som gjorts för 2020, samt samla in ny information om nyetableringar och andra faktorer som kan komma att påverka behovet av YH-kompetenser över tid. Ett andra och sista steg var analys och rapportering av resultat.

Prioritering av trender i Norrbotten

Urvalet av de prioriterade trenderna genomfördes under 2020. Här beskriver vi kort hur prioriteringen 2020 gick till.

Det första steget var att kvalitativt analysera rapporteringen från region Norrbotten till MYH 2019. Denna gjordes då via en enkätundersökning om regional efterfrågan för olika yrkesområden, där situationen beskrevs för regionen i dels löpande text, dels valda yrkeskategorier. I samband med granskningen av 2019 års rapport gjordes antagande i dialog med region Norrbotten; att de trender som rapporterats för 2019 även borde vara gällande för 2020 års områdesanalyser.

För att försäkras om att inga nya trender tillkommit genomfördes som ett andra steg en litteratursökning via databasen Google Scholar med söksträngen ("arbetsmarknad" OR "utbildning" OR "kompetensförsörjning") AND (behov* OR insatser*) AND (Norrbotten*) AND (MYH:s områdesnamn*) tillsammans med en årtalsbegränsning för 2019–2020. Efter genomgången av artiklarna prioriterades trenderna i fallande ordning som prioriterad, neutral och icke prioriterad.

I ett tredje steg hördes informanterna angående aktuella trender i regionen för att fånga upp eventuella avvikelser. Därefter validerades prioriteringen av trenderna i dialog med Region Norrbotten.

Litteratursökningen

Litteratursökningen på Google Scholar som genomfördes 2020 gav totalt 289 sökträffar för det totala antalet sökta områdes namn. Samtliga av dessa 289 titlar gick igenom i ett första steg. Av dessa bedömdes 87 vara intressanta baserat på titelinnehåll varpå dessa abstracts granskades. Efter granskningen av abstracts bedömdes 26 vara intressanta ur perspektivet arbetsmarknad, utbildning och kompetensförsörjning i region Norrbotten. Dessa lästes sedan i sin helhet. Av dessa bedömdes inga förändra läget för de prioriterade trenderna för regionen sedan 2019. Det enda undantaget är området besöksnäring där en kvalitativ bedömning gjorts baserat på den relevanta litteraturen i kombination med resultaten för området för Hotell, restaurang och turism i enkäten för regional efterfrågan från regionen till MYH 2019.

Semistrukturerade intervjuer

Intervjuerna var i form av semistrukturerade intervjuer vilket innebär att frågorna ställs utifrån på förhand givna frågeställningar men där svaren som informanten ger tillåts vara öppna vilket kan leda till fördjupade frågor utifrån de svar som ges. Det totala antalet intervjuade är tio.

Respondentlista

Se bilaga B.

Bilaga B: Respondentlista

Tabell 1. Respondenter för semistrukturerade intervjuer.

Organisation	Kategori
Piteå Kommun	Kommun (i rollen: utbildningsanordnare)
Lapplands Kommunalförbund	Utbildningsanordnare
Lernia	Utbildningsanordnare
Nordiskt Flygteknikcentrum	Utbildningsanordnare
Luleå Kommun	Kommun (i rollen: utbildningsanordnare)
Changemaker Educations	Utbildningsanordnare
IUC Norr	Näringslivsfrämjande
Norrbottens Handelskammare	Näringslivsfrämjande
Företagarna Norrbotten	Näringslivsorganisation
Swedish Lappland	Näringslivsorganisation

OXFORD RESEARCH

Denmark

Oxford Research A/S
Falkoner Allé 20
2000 Frederiksberg
office@oxfordresearch.dk

Norway

Oxford Research AS
Østre Strandgate 1
4610 Kristiansand
post@oxford.no

Sweden

Oxford Research AB
Norrländsgatan 11
111 43 Stockholm
office@oxfordresearch.se

Finland

Oxford Research Oy
Fredrikinkatu 61a, 6krs.
00100 Helsinki
office@oxfordresearch.fi

Baltics/Riga

Oxford Research Baltics SIA
Kr.Valdemara 23-37, k.2
LV-1010, Riga
info@oxfordresearch.lv

Belgium/Brussels

Oxford Research c/o ENSR
5. Rue Archimède
Box 4, 1000 Brussels
office@oxfordresearch.eu