

## Grön yrkesomställning i Västernorrland

Kompetensbehov, målgrupper samt handlingsplan för hur *decentraliserad utbildning* möjliggör högre utbildning och omställning i mindre kommuner och glesbygd

Framtagen av Pro&Pro på uppdrag av Region Västernorrland



## Förord

Denna analys har genomförts inom ramen för EU-projektet *Grön Horisont*, vars syfte är att stärka Västernorrlands förmåga att möta samhällsomvandlingen.

Likt andra regioner står länet inför en omfattande industriell och energirelaterad omställning. Elektrifiering, vätgas, skogsindustri och digitalisering skapar nya kompetensbehov, samtidigt sker varsel och strukturella förändringar som gör att prognosen för efterfrågan på kompetens och utbildningsutbud är stundom svårnavigerad.

Inom *Grön Horisont* arbetar man därför mot målen att Västernorrland ska:

- Öka tillgången till högre utbildning i hela Västernorrland
- Stärka lärcentrumens roll som en regional infrastruktur för kompetensförsörjning
- Bidra till att fler individer utbildar sig för yrken kopplade till den gröna omställningen

Fokus för denna rapport har därför varit att skapa en långsiktig modell för decentraliserad högre utbildning som möter den gröna omställningens kompetensbehov.

# Innehållsförteckning

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammanfattning och rekommendationer.....                                    | 1  |
| 1 Bakgrund och syfte .....                                                  | 2  |
| 1.1 Uppdraget.....                                                          | 2  |
| 1.2 Målgrupper .....                                                        | 2  |
| 1.3 Centrala frågeställningar.....                                          | 3  |
| 1.4 Avgränsningar och definitioner.....                                     | 3  |
| 2 Metodik och angreppssätt .....                                            | 4  |
| 3 Omvärldsanalys: arbetsmarknad, investeringar och osäkerhet .....          | 5  |
| 3.1 Ekonomiska och strukturella förutsättningar.....                        | 5  |
| 3.2 Utveckling inom energi, industri och nya etableringar .....             | 5  |
| 3.3 Planerade etableringar/expansioner .....                                | 6  |
| 3.4 Slutsatser för regional utbildningsplanering .....                      | 8  |
| 4 Analys: kompetensbehov och tillgång till utbildning i Västernorrland..... | 8  |
| 4.1 Prioriterade branscher och drivkrafter bakom kompetensbehovet .....     | 8  |
| 4.2 Mest kritiska yrkesroller på kort och lång sikt.....                    | 9  |
| 4.3 Tillgång till relevant utbildning i regionen.....                       | 11 |
| 4.4 Målgrupper för yrkesomställning.....                                    | 11 |
| 4.5 Sammanfattande analys .....                                             | 12 |
| 5 Analys: lärcentrums roll, förutsättningar och samverkansbehov.....        | 12 |
| 5.1 Decentraliserad utbildning och lärcentrum – roller och relationer ..... | 12 |
| 5.2 Glesbygdsperspektivet och lärcentrums betydelse .....                   | 12 |
| 5.3 Nuvarande utmaningar i styrning och samverkan .....                     | 13 |
| 5.4 Arbetslivets roll och koppling till lärcentrum .....                    | 14 |
| 5.5 Sammanfattande slutsatser .....                                         | 14 |
| 6 Nyckelinsikter som styr handlingsplanen .....                             | 15 |
| 7 Handlingsplan: regional modell för decentraliserad utbildning .....       | 16 |
| 7.1 Etablera en strategisk plattform .....                                  | 17 |
| 7.2 Prioritera yrkesroller och utbildningsutbud .....                       | 18 |
| 7.3 Aktivera arbetsliv, målgrupper och lärcentrum .....                     | 18 |
| 7.4 Uppföljning och långsiktig etablering.....                              | 19 |
| 8 Reflektion och nästa steg.....                                            | 20 |
| 9 Källor och referenser .....                                               | 22 |
| 10 Bilagor .....                                                            | 23 |

# Sammanfattning och rekommendationer

Analysen visar att de mest kritiska kompetensbehoven är på kort sikt (2025–2030) drifttekniker inom kraft och värme, processtekniker, underhållstekniker samt elkrafts- och energitekniker. På längre sikt (från cirka 2030) tillkommer ökade behov kopplade till vätgas, elektrobränslen och mer specialiserade ingenjör- och teknikerroller inom energi och automation.

Dessa behov drivs både av befintliga arbetsgivare och av planerade etableringar. Investeringar inom kraftnät, vattenkraft och delar av vindkraften bedöms ha högre sannolikhet och skapar ett visst rekryteringsbehov, medan större satsningar inom vätgas och e-bränslen innebär potential men också hög osäkerhet i tid och volym. Regionen behöver därför kunna planera utbildning flexibelt och stegvis.

I glesbygd och mindre kommuner är kompetensbristen bred och strukturell. Små rekryteringsbaser, stora pensionsavgångar och ökad konkurrens om arbetskraft innebär att även mindre förändringar får stora konsekvenser. Samtidigt visar analysen att en av de viktigaste rekryteringsbaserna för högre utbildning redan finns i länet: vuxna mitt i livet med arbetslivserfarenhet, men utan formell teknisk utbildning. För denna målgrupp är decentraliserad, flexibel och arbetsplatsnära utbildning en förutsättning för yrkesomställning.

## Gap i utbildningssystemet

Det finns tydliga glapp mellan behov och utbud. Strategiskt viktiga utbildningar har ofta svagt söktryck och viss högre utbildning är i begränsad utsträckning anpassad till vuxnas livssituation. Lärcentrum har stor potential men präglas i dag av splittrad styrning och begränsad kapacitet.

## Rekommendationer till Region Västernorrland

Region Västernorrland bör ta ett tydligare samordnande ansvar för decentraliserad högre utbildning genom att:

- etablera en gemensam regional styr- och samverkansmodell för lärcentrum och utbildningsanordnare
- prioritera ett begränsat antal yrkesroller där behoven är störst och mest långsiktiga
- stärka lärcentrum som nav för yrkesomställning, vägledning och samordning över kommungränser
- involvera arbetsgivare mer aktivt i planering, genomförande och mottagande av studerande

## Föreslagna pilotsatsningar

Som ett första steg rekommenderas att regionen genomför pilotsatsningar under 2026/2027 inom drifttekniker (kraft/värme), processtekniker samt elkraftstekniker. Piloterna bör användas för att testa samverkan, volym, målgruppsattraktion och lärcentrums roll och ligga till grund för en långsiktig regional modell för decentraliserad utbildning.

# 1 Bakgrund och syfte

För att Västernorrland ska kunna ta tillvara de möjligheter som den gröna omställningen innebär krävs därför att fler personer ges möjlighet att utbilda sig, kompetensutvecklas och karriärväxla. Här spelar lärcentrum – som nav för högre utbildning, kompetensutveckling och innovation – en central roll.

## 1.1 Uppdraget

Syftet med detta uppdrag är att skapa ett samlat kunskapsunderlag och en långsiktig inriktning för hur Region Västernorrland kan möta kompetensbehoven kopplade till den gröna omställningen. Arbetet ska bidra till att regionen bättre kan samordna aktörer, prioritera insatser och använda befintliga resurser mer effektivt.

Uppdraget omfattar flera delsyften. Det handlar dels om att identifiera de mest strategiska kompetensbehoven inom utvalda branscher som bedöms vara särskilt viktiga för den gröna omställningen. Dels handlar det om att analysera vilka målgrupper som har störst potential för yrkesomställning och vilka former av utbildning som är mest ändamålsenliga för dessa grupper. En central del av uppdraget är också att belysa lärcentrums roll, förutsättningar och utvecklingsbehov i relation till decentraliserad högre utbildning.

Det övergripande målet är att lägga grunden för en attraktiv, sammanhållen och långsiktigt hållbar regional modell för decentraliserad högre utbildning i Västernorrland. Modellen ska utgå från arbetsgivarnas behov, möjliggöra yrkesomställning för vuxna mitt i livet och bidra till att fler kan bo och arbeta kvar i regionen.

Handlingsplanen som tas fram inom ramen för uppdraget ska fungera som ett underlag för fortsatta dialoger med lärosäten, kommuner, arbetsgivare och andra aktörer med påverkan på utbildningssystemet.

## 1.2 Målgrupper

### Primär målgrupp

- Region Västernorrland (RVN) – som äger uppdraget och ska omsätta analysens slutsatser till strategier, prioriteringar och rekommendationer gentemot andra aktörer.

### Sekundära målgrupper

- Kommunala tjänstemän och kommunala bolag – som planerar lokal kompetensförsörjning och driver lärcentrum.
- Privata arbetsgivare och branschaktörer – särskilt inom energi, infrastruktur, industri, bygg, bioekonomi och teknik.
- Yrkeshögskoleaktörer och YH-föreningen – viktiga för att möta yrkesinriktade behov inom den gröna omställningen.
- Studie- och yrkesvägledare (SYV) – centrala i mötet med presumtiva studenter.
- Övriga regionala utvecklingsaktörer – exempelvis Mittuniversitetet och andra lärosäten.

### 1.3 Centrala frågeställningar

Analysen ska besvara ett antal nyckelfrågor kopplade till kompetensförsörjning, utbildningsutbud och arbetsmarknadens omställning. Centrala frågor är:

### 1.4 Avgränsningar och definitioner

Analysen omfattar endast högre utbildning, vilket innebär yrkeshögskola (YH) och högskola/universitet. Den inkluderar därmed *inte* gymnasial vuxenutbildning, SFI och reguljär gymnasieskola.

Det är samtidigt viktigt att tydliggöra att högre utbildning enbart utgör en del av länets totala kompetensförsörjning. Enligt Svenskt Näringslivs rekryteringsrapport 2023/24 efterfrågar arbetsgivare högre utbildning i cirka 20 %<sup>1</sup> av sina rekryteringsbehov, medan 78 % rör yrkeshögskola eller gymnasial utbildning. Detta innebär att åtgärder för kompetensförsörjning måste ses i ett större utbildningssystem – även om denna analys fokuserar på högre utbildning.

Kompetensbehov inom grön omställning avser i detta fall följande branscher:

- **Energisektorn** (vattenkraft + elnät + vätgas + energilagring) – stark lokal bas i Sundsvall, Ånge, Sollefteå samt koppling till framväxande sektorer inom elektrifiering och framtida etableringar.
- **Vind- och solkraft** (förnybar energi) – kraftig expansion i Sollefteå och Ånge. Växande behov av tekniker, projektörer och bygglidare för drift och uppförande.
- **Skogs- och processindustrin** – Sundsvall, Örnsköldsvik och Kramfors är tunga centrum. Drivkraft i bioekonomin – behov inom underhåll, processteknik samt automation.
- **Teknikleverantörer och automation** – många SME och större verkstadsindustrier i regionen. Möjliggörare av digitalisering, robotisering och industriell produktion.
- **Bygg/klimatneutral infrastruktur** – en viktig motor i den gröna omställningen. Både direkt genom bygg- och anläggningsföretag och indirekt genom underleverantörer, transporter, materialtillverkning och fastighetsdrift.

#### Övergripande frågeställningar

- Vilka kompetensbehov är mest kritiska i Västernorrland, särskilt i glesbygd och mindre kommuner, till följd av den gröna omställningen?
- I vilken utsträckning möter dagens utbildningssystem dessa behov, och var finns de viktigaste glappet?
- Hur kan decentraliserad utbildning och lärcentrum användas strategiskt för att möjliggöra yrkesomställning och stärka kompetensförsörjningen över tid?

#### Centrala begrepp

##### Målgrupper för omställning

Vuxna mitt i livet med arbetslivserfarenhet, särskilt i yrken som påverkas av digitalisering, automatisering och den gröna omställningen

---

<sup>1</sup> Utbildningsnivå i rekryteringsbehoven (Svenskt Näringsliv 2023/24): Gymnasial yrkesutbildning 47 % + Yrkeshögskola 31 % (= 78 % yrkesinriktat). Universitet/högskola 29 %

### Decentraliserad utbildning

En organisering av utbildning som gör högre utbildning tillgänglig nära individen, utan krav på flytt till campus, särskilt i glesbygd och mindre kommuner

### Lärcentrum

En lokal nod som möjliggör decentraliserad utbildning genom studiemiljö, stöd, teknik och samordning för studenter, yrkesomställare och arbetsgivare

### Grön omställning

Omställning till klimatneutrala och resurseffektiva energi- och produktionssystem

### Arbetskraftsbehov

Efterfrågan på kompetens som uppstår genom expansion, etableringar, teknikutveckling och generationsväxling

### Yrkesomställning

Process där individer byter yrkesinriktning genom utbildning och validering

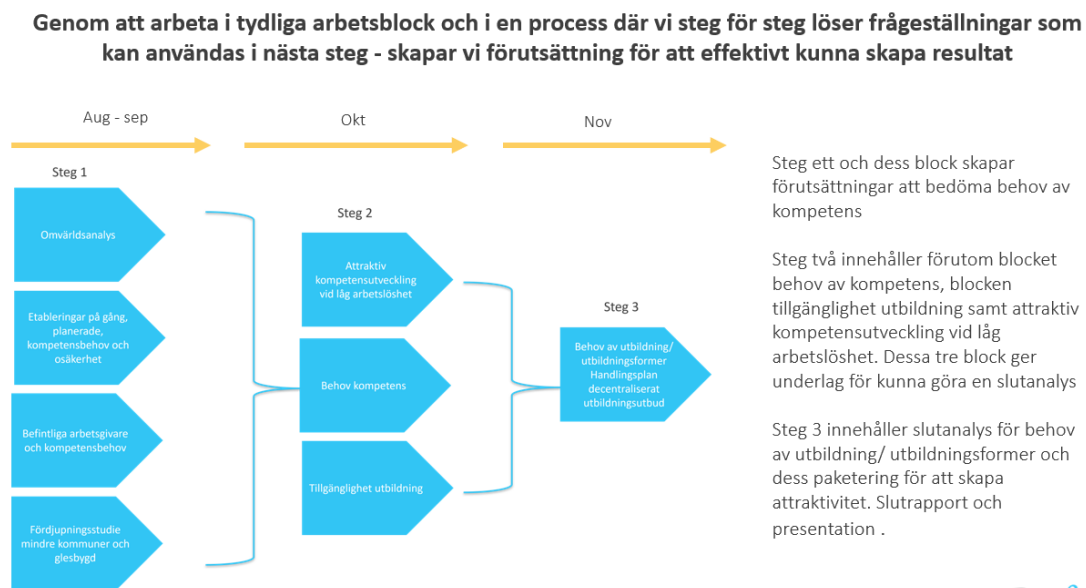
### Högre utbildning

Yrkehögskoleutbildning samt universitets- och högskoleutbildning

## 2 Metodik och angreppssätt

Analysen bygger på en stegvis och iterativ metod där varje block skapar underlag för nästa steg. Genom att systematiskt samla in, analysera och förädla data i tydliga arbetsblock säkerställs att slutsatserna vilar på ett robust faktaunderlag och att handlingsplanen formas utifrån verkliga kompetensbehov och regionala förutsättningar.

Metoden är uppdelad i tre huvudsakliga steg som sträcker sig över projektperioden augusti–november 2025.



Pro&Pro

### 3 Omvärldsanalys: arbetsmarknad, investeringar och osäkerhet

Ett kondenserat kapitel som tar upp *vad som händer i Sverige och världen* och vad det innebär för utbildningsplaneringen och kompetensbehoven.

#### 3.1 Ekonomiska och strukturella förutsättningar

Utvecklingen av kompetensbehov i Västernorrland påverkas i hög grad av det rådande ekonomiska läget samt av strukturella förändringar på nationell och internationell nivå. En period med höga räntor, inflation och osäkerhet kring handelspolitiska förutsättningar har haft en dämpande effekt på investeringsvilja och rekryteringstakt inom flera branscher. Samtidigt pågår långsiktiga omställningar inom industri och energisystem som bedöms bestå över tid, även om takten varierar.

Inom skogs- och processindustrin har varsel, effektiviseringar och omstruktureringar skapat osäkerhet på kort sikt. Detta påverkar efterfrågan på vissa kompetenser temporärt, samtidigt som branschen på längre sikt fortsatt har behov av process-, underhålls- och automationskompetens. Liknande mönster återfinns inom flera industrinära sektorer, där kortsiktiga konjunktursvängningar samexisterar med långsiktiga kompetensbehov kopplade till teknikutveckling och generationsväxling.

För gröna etableringar tillkommer dessutom osäkerhet kopplad till tillståndprocesser, miljöprövning och markanvändning. Dessa faktorer kan innebära att planerade investeringar förskjuts i tid eller förändras i omfattning, vilket i sin tur påverkar behovet av utbildningskapacitet och kompetensförsörjning.

#### 3.2 Utveckling inom energi, industri och nya etableringar

Trots osäkerhet i investeringsklimatet pekar analysen på flera områden där utvecklingen är relativt robust. Investeringar i elnät och energiinfrastruktur bedöms ha hög sannolikhet att genomföras, både på regional och lokal nivå. Utbyggnad och förstärkning av elnäten, i kombination med elektrifiering av industriella processer, skapar ett stabilt och långsiktigt behov av kompetens inom elkraft, drift och underhåll.

Vindkraftsutbyggnad i regionen kännetecknas av betydande personalbehov under byggfasen, medan bemanningsbehovet i driftfasen är mer begränsat. Detta innebär att utbildningsinsatser kopplade till vindkraft behöver planeras med tydlig koppling till tidshorisont och volym. För vätgas och elektrobränslen bedöms potentialen vara stor, men osäkerheten hög. Tidpunkt, omfattning och lokalisering av investeringar är ännu inte fastställda, vilket medför risk för över- eller underdimensionering av utbildningar om planeringen inte är tillräckligt flexibel.

Sammantaget uppskattas de etableringar som i dagsläget bedöms ha högst sannolikhet att genomföras skapa cirka 290 arbetstillfällen i regionen. Elkraftsrelaterade verksamheter bedöms stå för ett kontinuerligt rekryteringsbehov om cirka 20 personer per år fram till 2030, medan vindkraften bedöms generera ett mindre men stabilt behov av tekniker i drift. För vätgas bedöms det största kompetensbehovet uppstå först på 2030-talet, under förutsättning att investeringsbeslut fattas.

### 3.3 Planerade etableringar/expansioner

Inom ramen för analysen har en bedömning gjorts av hur stor sannolikhet de regionala etableringarna inom grön omställning är. Nedan visas resultatet av den sannolikhetsbedömningen.

| Kommun              | Företag                    | Typ                               | Nivå  |
|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------|
| Örnsköldsvik        | Vattenfall                 | Kraftnät                          | Hög   |
| Sundsvall           | Omexom                     | Kraftnät                          | Hög   |
| Sundsvall/Sollefteå | Svenska kraftnät           | Kraftnät                          | Hög   |
| Örnsköldsvik        | Cinis Fertilizer           | Grönt gödsel                      | Hög   |
| Örnsköldsvik        | E.ON                       | Kraftnät                          | Hög   |
| Härnösand           | E.ON                       | Kraftnät                          | Hög   |
| Kramfors            | E.ON                       | Kraftnät                          | Hög   |
| Sollefteå           | E.ON                       | Kraftnät                          | Hög   |
| Sundsvall           | E.ON                       | Kraftnät                          | Hög   |
| Sollefteå           | wpd                        | Vindkraft                         | Hög   |
| Sollefteå           | Svenska kraftnät           | Kraftnät                          | Hög   |
| Sollefteå           | Svenska kraftnät           | Kraftnät                          | Hög   |
| Sundsvall           | SCA                        | Bioraffinaderi Östrand            | Medel |
| Ånge                | Big Akwa                   | Fiskodling                        | Medel |
| Sollefteå           | AT North                   | Datacenter                        | Medel |
| Ånge                | SCA/OX2                    | Vindkraft                         | Medel |
| Örnsköldsvik        | High Coast Innovation Park | Bioraffinaderi                    | Medel |
| Sundsvall           | Circulose                  | Textilåtervinning                 | Medel |
| Sollefteå           | Eolus Vind                 | Vindkraft                         | Medel |
| Sundsvall           | SCA                        | Vindkraft                         | Medel |
| Sundsvall           | SCA                        | Vindkraft                         | Medel |
| Sundsvall           | Skyborn Renewables         | Havsvind                          | Medel |
| Ånge                | RWE                        | Vindkraft                         | Medel |
| Ånge                | RES                        | Vindkraft                         | Medel |
| Ånge                | Norsk e-Fuel               | Grönt flygbränsle                 | Medel |
| Ånge                | OX2, Lhyfe, Velarion       | Vindkraft + vätgas + grönt gödsel | Medel |
| Ånge                | RES                        | Välgas                            | Medel |
| Ånge                | RES                        | Datacenter                        | Låg   |
| Sundsvall           | Landinfra                  | Vindkraft                         | Låg   |
| Sollefteå           | Okänt bolag                | Vindkraft                         | Låg   |
| Sundsvall           | Liquid Wind                | E-metanol                         | Låg   |
| Sundsvall           | Asera Mining               | Litiumgruva                       | Låg   |
| Ånge                | Biona Group                | Biokol                            | Låg   |

Figur 1. Samlad bedömning av de i analysen identifierade etableringarna

En intressant insikt, som visar på hur föränderlig och osäker den gröna omställningen är, är det rödmarkerade företaget Cinis Fertilizer. Under analysens genomförande visade de källor som fanns tillgängliga att företaget ämnade expandera sin verksamhet, varför etableringen bedömdes som "hög". I början av 2026 försattes dock företaget i konkurs på grund av ekonomiska problem.

Ett annat företag som ytterligare visar på föränderligheten i grön omställning är RES Renewables Norden som valt att lägga ner satsningen på ytterligare en välgasfabrik i Ljungaverg, och satsa på ett datacenter i stället. Företaget hänvisar till att marknaden pekar mot bättre lönsamhet för datacenter i stället för ytterligare en välgasfabrik. Även denna ändring skedde under analysens genomförande och visar på hur snabbt det kan vända, och pekar på behovet av flexibilitet i det regionala utbildningsutbudet för att hantera svängningarna på marknaden.

Figuren ovan visar en variation av gröna satsningar i Västernorrland, men elkraft, vindkraft och välgas står ut som tre intressanta områden eftersom de förekommer flest gånger. Därför har studien dykt ner i dessa områden med intervjuer för att utreda hur kompetensbehovet i dessa branscher. Intervjuerna resulterade i insikterna nedan:

| Kompetens        | Tidshorisont                                           | Antal                                     | Grad av säkerhet                                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Elkraft</b>   | Kort sikt med fokus på 2025-2030.                      | Ca 120                                    | Säker med stabil efterfrågan från både offentlig samt privatarbetsgivare. |
| <b>Vindkraft</b> | Kort sikt med fokus på 2025-2030.                      | Ca 16                                     | Säker med stabilt, men mindre behov av flertalet arbetsgivare.            |
| <b>Vätgas</b>    | Lång sikt med tonvikt av rekryteringsbehovet vid 2030. | Ca 200, varav 150 med praktisk kompetens. | Osäkert beroende på investeringsbeslut.                                   |

Figur 2 - Fördjupning i kompetensbehov inom områdena elkraft, vindkraft och vätgas

Den samlade bedömningen av kompetensbehov inom elkraft, vindkraft och vätgas bygger på intervjuer med centrala aktörer samt på antaganden som gjorts utifrån etableringarnas karaktär och mognadsgrad. Nedan redovisas de huvudsakliga resonemang som ligger till grund för uppskattningarna av tidshorisont, antal och grad av säkerhet.

### Vindkraft

Vindkraftsetableringar bedöms vara arbetsintensiva under uppbyggnadsfasen, men kräver relativt få anställda i driftskedet. Fokus i denna analys ligger på långsiktiga kompetensbehov i drift, snarare än tillfälliga behov under byggnation.

Utifrån intervjun framgår att ett vanligt riktvärde är att en vindkraftstekniker ansvarar för cirka tio vindkraftverk. I regionen planeras sammantaget omkring 160 vindkraftverk i projekt som bedöms ha medel till hög sannolikhet att genomföras. Detta innebär ett uppskattat behov om cirka 16 vindkraftstekniker i drift, vilket ligger till grund för bedömningen i tabellen.

### Vätgas

För vätgassatsningar, med särskilt fokus på den planerade anläggningen i Ånge, bedöms verksamheten vid full drift kunna omfatta cirka 200 arbetstillfällen. Denna uppskattning baseras på intervju med branschaktör.

En uppskattning av möjliga produktionsnära tjänster gjordes genom att jämföra dessa uppgifter med personalstyrkan som fick lämna Northvolt under varslet 2024. Denna jämförelse visar att en produktionssite kan bestå av cirka 75% produktionsnära tjänster och 25% tjänstemannaroller. Detta innebär att omkring 150 av de uppskattade arbetstillfällena kräver praktisk och teknisk kompetens, vilket är av särskild betydelse för dimensionering av utbildningsinsatser. De kompetenser som anses mest generella i vätgasfabriksfallet är process- och gaskompetens.

Samtidigt är tidpunkt och omfattning starkt beroende av framtida investeringsbeslut, vilket motiverar bedömningen av lång tidshorisont och låg säkerhet.

### Elkraft

Bedömningen av kompetensbehov inom elkraft baseras främst på intervju av representant från Vattenfall Services, som uppger ett förväntat rekryteringsbehov om cirka 10 personer per år fram till

2030 för att möta både ersättningsbehov och ökad efterfrågan kopplad till nya uppdrag. Vattenfall Services arbetar med lägre spänningar och utför arbete åt bland annat e.on.

Utifrån detta har antagandet gjorts att Svenska Kraftnät, som står för flera av de större högspänningselnätsinvesteringarna i regionen, har ett jämförbart rekryteringsbehov. Sammantaget innebär detta ett uppskattat behov om cirka 120 personer inom elkraft under perioden 2025–2030.

Denna bedömning stöds av att elnätssatsningar är långsiktiga, redan beslutade eller under genomförande, vilket motiverar klassificeringen av elkraft som ett område med kort tidshorisont och hög grad av säkerhet.

### **3.4 Slutsatser för regional utbildningsplanering**

Den samlade omvärldsanalysen visar att Region Västernorrland behöver förhålla sig till en hög grad av osäkerhet i tid, volym och inriktning när det gäller framtida kompetensbehov. Detta ställer krav på ett utbildningssystem som inte enbart är dimensionerat för dagens behov, utan som kan anpassas över tid.

En central slutsats är att utbildningsplaneringen behöver vara flexibel och kontinuerlig, snarare än punktvis och projektbaserad. Prioriteringar behöver kunna omprövas löpande i dialog mellan region, kommuner, utbildningsanordnare och arbetsliv. I detta sammanhang blir decentraliserad utbildning och regional samordning avgörande verktyg för att kunna skala upp eller ned utbildningsinsatser beroende på hur arbetsmarknaden utvecklas.

## **4 Analys: kompetensbehov och tillgång till utbildning i Västernorrland**

### **4.1 Prioriterade branscher och drivkrafter bakom kompetensbehovet**

Analysen av kompetensbehovet i Västernorrland tar sin utgångspunkt i ett urval av branscher som bedöms vara särskilt betydelsefulla för den gröna omställningen och för regionens långsiktiga utveckling. Urvalet baseras på regionens etablerade styrkeområden i kombination med framväxande sektorer där investeringar och teknikutveckling förväntas påverka arbetsmarknaden över tid.

Energisektorn, med fokus på vattenkraft, elnät, energilagring och framtida vätgaslösningar, utgör ett av de mest centrala områdena. Regionen har en stark lokal bas inom dessa verksamheter, särskilt i Sundsvall, Ånge och Sollefteå, och utvecklingen inom elektrifiering och energiinfrastruktur skapar ett kontinuerligt behov av teknisk kompetens. Även vind- och solkraft är viktiga delar av omställningen, framför allt genom den kraftiga expansion som skett och planeras i delar av länet.

Skogs- och processindustrin utgör ett annat strategiskt område, med stark närvaro i Sundsvall, Örnsköldsvik och Kramfors. Här drivs kompetensbehoven av bioekonomins utveckling, ökade krav på energieffektivitet samt en ökande grad av automation och digitalisering. Därtill spelar teknikleverantörer och automationsföretag en viktig roll som möjliggörare av den gröna omställningen, både genom leveranser till industrin och genom utveckling av nya produktionslösningar.

Bygg- och anläggningssektorn, med fokus på klimatneutral infrastruktur, är ytterligare en central drivkraft. Omställningen påverkar inte enbart byggföretag utan även underleverantörer,

transportsektorn, materialtillverkning och fastighetsförvaltning. Sammantaget innebär detta att kompetensbehoven spänner över flera branscher och yrkesområden och att behoven behöver analyseras i ett regionalt helhetsperspektiv.

*”Det stora glappet mellan utbud av utbildade och efterfrågan hos företagen illustreras väl av behovet av processoperatörer som i vår undersökning uppgår till 18 000 personer de kommande tre åren. Om vi slår ihop gymnasial utbildning för unga och vuxna kommer i bästa fall 1 500 utbildade processoperatörer ut på arbetsmarknaden under samma period. När det gäller de tekniska tjänstemännen är ingenjörer inom konstruktion högst upp på listan men behovet av ingenjörskompetens är stort även inom andra områden, både till produktion och till utveckling.”*

*– Industrirådets kompetenskartläggning 2024–2027.*

| #  | YRKE                       | ANTAL  |
|----|----------------------------|--------|
| 1  | Montörer                   | 19 700 |
| 2  | Processoperatörer          | 18 100 |
| 3  | Övriga operatörer          | 13 800 |
| 4  | CNC-operatörer             | 11 300 |
| 5  | Mekaniker                  | 8 800  |
| 6  | Övriga produktionsarbetare | 8 600  |
| 7  | Svetsare                   | 8 500  |
| 8  | Automationstekniker        | 7 100  |
| 9  | Drift/underhållstekniker   | 6 300  |
| 10 | Servicetekniker            | 5 800  |

Figur 3: Topp 10 yrkesroller (yrkesarbetare och produktionsnära tjänstemän) som industrin på en nationell nivå behöver anställa innan 2027, enligt Industrirådets kompetenskartläggning.

## 4.2 Mest kritiska yrkesroller på kort och lång sikt

Analysen visar att de mest akuta och omfattande kompetensbehoven i Västernorrland återfinns inom energisystem samt skogs- och processindustri. Särskilt tydligt är behovet av drifttekniker inom kraft, värme och vatten, processtekniker, underhållstekniker samt elkrafts- och energitekniker. Dessa yrkesroller bedöms ha hög efterfrågan både på kort sikt, inom de närmaste två åren, och på längre sikt, till följd av pensionsavgångar, teknikutveckling och planerade investeringar.

Behovet av drift- och processteknisk kompetens bedöms vara stabilt över tid och relativt oberoende av konjunktursvängningar. Flera arbetsgivare rapporterar återkommande rekryteringssvårigheter, vilket indikerar strukturell brist snarare än tillfälliga matchningsproblem. Även underhållstekniker med inriktning mot el, automation och mekanik är särskilt efterfrågade, inte minst inom bioindustrin där stora pensionsavgångar väntas.

På längre sikt bedöms kompetensbehovet breddas till att omfatta mer specialiserade tekniker och ingenjörer, exempelvis inom vätgasproduktion, avancerad automation och energioptimering. Samtidigt bedöms behoven inom vindkraftens driftsfas vara mer begränsade i volym, vilket ställer krav på noggrann prioritering i utbildningsplaneringen.

Det är viktigt att understryka att bedömningarna inte utgör exakta prognoser, utan snarare kvalitativa analyser som syftar till att identifiera var utbildningssystemet behöver förstärkas för att möta arbetsmarknadens behov.

## Energisystem samt skogs- och processindustri är de branscher med mest akuta och störst kompetensbehov i Västernorrland

Bilden är inte en *exakt* prognos, utan en kvalitativ bedömning för att visa var utbildningssystemet behöver förstärkas

| Yrkesroll/<br>Kompetensområde                     | Kort sikt<br>(0-2 år) | Lång sikt<br>(3-5 år) | Tillgång      | Gap | Utbildning i länet                                                                                           | Målgrupp:<br>"Vuxna mitt i livet"                                                                                            | Kommentar                                                                |
|---------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Elkraftsingenjör                                  | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • <b>MIUN:</b> Elkraftingenjör – Sundsvall                                                                   | <b>MIUN:</b> Drifttekniker med erfarenhet, tekniska handläggare inom kommun/region                                           | Möjlighet att gå ett tekniskt basår för att få rätt behörighet.          |
| Drifttekniker Elkraft                             |                       |                       |               |     | • <b>YH:</b> Driftingenjör elkraft – Härnösand                                                               | <b>YH:</b> Transport och logistik (truck/terminal) som vill vidare, industrielektriker, IT-support, tekniska administratörer |                                                                          |
| Drifttekniker (kraft/värme/vatten)                | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • <b>YH:</b> Drifttekniker Kraft & värme – Härnösand                                                         | Teknikintresserade från andra sektorer, processoperatörer, underhållspersonal, VA-tekniker i kommunal drift                  | Svag rekrytering till nämnd utbildning                                   |
| Process tekniker                                  | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • <b>YH:</b> Drifttekniker: processoperatör – Sundsvall                                                      | Operatörer, montörer, maskinförare, tekniker från verkstadsindustrin, skogsindustri, transport/logistik                      | Stora behov, passar personer vana vid processer och produktion           |
| Underhållstekniker                                | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • <b>YH:</b> Underhållsingenjör – Härnösand<br>• <b>YH:</b> Underhållstekniker el och automation – Sundsvall | Mekaniker, elektriker, servicetekniker, fastighetstekniker, underhållspersonal inom bygg/transport                           | Stor efterfrågan i bioindustrin, särskilt vid pensionsavgångar           |
| CNC-tekniker                                      | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • Saknas i länet på YH-nivå (finns Vuxenutbildning)                                                          | Verkstads- och produktionstekniker, maskinoperatörer, svetsare, montörer från industrin                                      | Viktig roll i övergången till automatiserad och hållbar tillverkning     |
| Ingenjörer maskinteknik, El/- automationsingenjör | Högt                  | Högt                  | Låg/<br>Medel | ●   | • <b>MIUN:</b> Civing- och högskoleingenjör även automation vid Sundsvall och Östersund                      | Produktionsledare, underhållsingenjörer, processingenjörer, tekniska handläggare, projektledare från industri och bygg       | Stort rekryteringsbehov inom processautomation och energieffektivisering |

Figur 4: De mest prioriterade yrkesrollerna inom grön omställning sammanställt från befintliga rapporter av ex. Industrirådets kompetensanalys samt andra branschorganisationer kompletterad och validerad med intervjuer från arbetsgivare inom analysens fokusbranscher. I bilden illustrerar vi med symboler och kvalitativa nivåer utifrån de rapporter och intervjuer vi har tagit del av.

På kort sikt rapporteras också relaterade åldersavgångar kopplade till industrin och som förstärker vissa av kompetensbehoven ovan ytterligare. Bilden avser antal förvärsarbetande under perioden 2022–2026

| Yrke som främst utbildas på YH                    | Antal 60–64 år | Andel av totalt anställda, 2021 |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Processoperatörer inom massa- och pappersindustri | 176            | 18,7                            |
| Ingenjörer och tekniker inom maskinteknik         | 119            | 16,5                            |
| Ingenjörer och tekniker inom elektroteknik        | 91             | 12,9                            |
| Drifttekniker vid värme och vattenverk            | 74             | 18,2                            |
| Källa: SCB, Yrkesregistret                        |                |                                 |

### 4.3 Tillgång till relevant utbildning i regionen

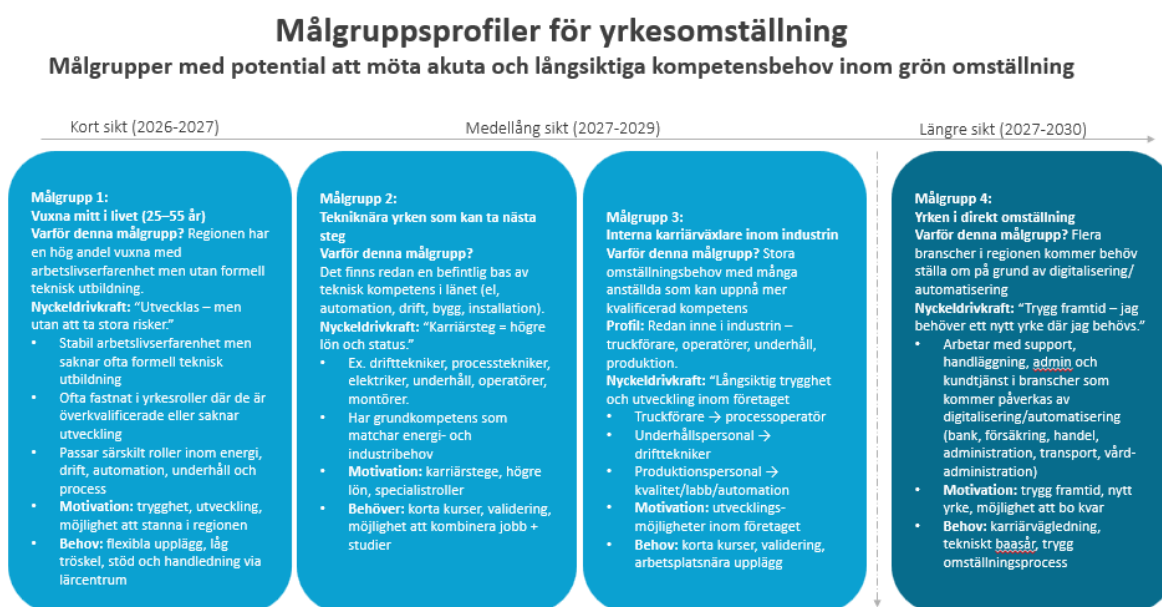
Västernorrland har i dag en relativt god tillgång till utbildningar som är relevanta för den gröna omställningen, särskilt inom yrkeshögskolan och vid Mittuniversitetet. För att se det eftergymnasiala utbudet i regionen se figuren i 10 Bilagor. Inom energisystem, industriell teknik, process och automation erbjuds ett flertal program och utbildningar som i teorin matchar arbetsmarknadens behov.

Trots detta kvarstår betydande utmaningar. Flera strategiskt viktiga yrkeshögskoleutbildningar uppvisar svagt söktryck, trots att efterfrågan på arbetsmarknaden är hög. Detta gäller exempelvis utbildningar inom drift av kraft och värme samt inom vätgas. Samtidigt finns utbildningar som inte kommer till stånd på grund av för små lokala elevunderlag, trots att det samlade regionala behovet är stort.

En återkommande iakttagelse är att målgruppen vuxna mitt i livet i begränsad utsträckning attraheras av traditionella utbildningsupplägg. Många efterfrågar kortare, mer flexibla och arbetsplatsnära utbildningar som kan kombineras med arbete, familj och boendesituation. Detta gäller även för universitets- och högskoleutbildningar, där längre program ofta upplevs som svåra att genomföra för yrkesverksamma.

### 4.4 Målgrupper för yrkesomställning

Analysen identifierar flera målgrupper med potential att möta både akuta och långsiktiga kompetensbehov inom den gröna omställningen. Den största och mest betydelsefulla målgruppen på kort sikt utgörs av vuxna mitt i livet, i åldern cirka 25–55 år, med arbetslivserfarenhet men utan formell teknisk utbildning. Dessa individer finns i alla kommuner och har ofta erfarenheter som är direkt överförbara till roller inom drift, process och elkraft.



Figur 5: Segmenteringen baseras på en genomgång av nationella och regionala omställningsanalyser (AF, MYH, Tillväxtverket, TRR, TSN, Omställningsfonden), automatiseringsstudier och kompetensprognoser. Fyra målgrupper framstår konsekvent som mest matchningsbara: vuxna mitt i livet, tekniknära yrken, interna industriella karriärväxlare och yrken med hög digitaliseringsrisk.

En andra viktig målgrupp är personer i tekniktunga eller tekniska yrken som står inför nästa steg i karriären, exempelvis elektriker, montörer, maskinförare och driftpersonal. För denna grupp kan relativt korta utbildningsinsatser ge snabb effekt och bidra till att täcka bristyrken inom industri och energi.

En tredje målgrupp utgörs av interna karriärväxlare inom industrin. Inom skogsindustri, processindustri och energisektor finns stora personalvolymen där arbetsgivare har ett tydligt egenintresse av att vidareutbilda och omplacera medarbetare till roller där bristen är som störst. Dessa interna växlingar bedöms vara särskilt effektiva ur ett kompetensförsörjningsperspektiv.

Slutligen identifieras yrken som påverkas direkt av digitalisering och automatisering, exempelvis inom handel, administration och kundtjänst, som en mer långsiktig rekryteringsbas. För denna grupp krävs ofta längre omställningsinsatser och mer omfattande stöd, men potentialen att på sikt växla till tekniska roller bedöms vara betydande.

#### **4.5 Sammanfattande analys**

Sammanfattningsvis visar analysen att regionens största kompetensbehov är koncentrerade till ett begränsat antal tekniska yrkesroller inom drift, process, elkraft och automation. Samtidigt finns de starkaste rekryteringsbaserna bland vuxna målgrupper som redan är etablerade på arbetsmarknaden. Detta innebär att framtidens kompetensförsörjning i hög grad är beroende av välfungerande strukturer för yrkesomställning.

För att möta dessa behov krävs utbildningsformer som är flexibla, regionalt samordnade och anpassade till glesbygdsens förutsättningar. Analysen pekar därmed tydligt på behovet av att utveckla decentraliserad utbildning och stärka lärcentrums roll som en integrerad del av regionens kompetensförsörjningssystem.

### **5 Analys: lärcentrums roll, förutsättningar och samverkansbehov**

#### **5.1 Decentraliserad utbildning och lärcentrum – roller och relationer**

Decentraliserad utbildning och lärcentrum utgör två nära sammanlänkade men samtidigt distinkta delar av regionens kompetensförsörjningssystem. Decentraliserad utbildning kan förstås som den övergripande modellen för hur utbildning organiseras för att bli tillgänglig oberoende av geografisk plats, medan lärcentrum är den lokala och fysiska nod där denna modell omsätts i praktiken. Lärcentrum erbjuder studiemiljö, teknisk infrastruktur, handledning och stöd till studerande, yrkesomställare och i vissa fall även arbetsgivare.

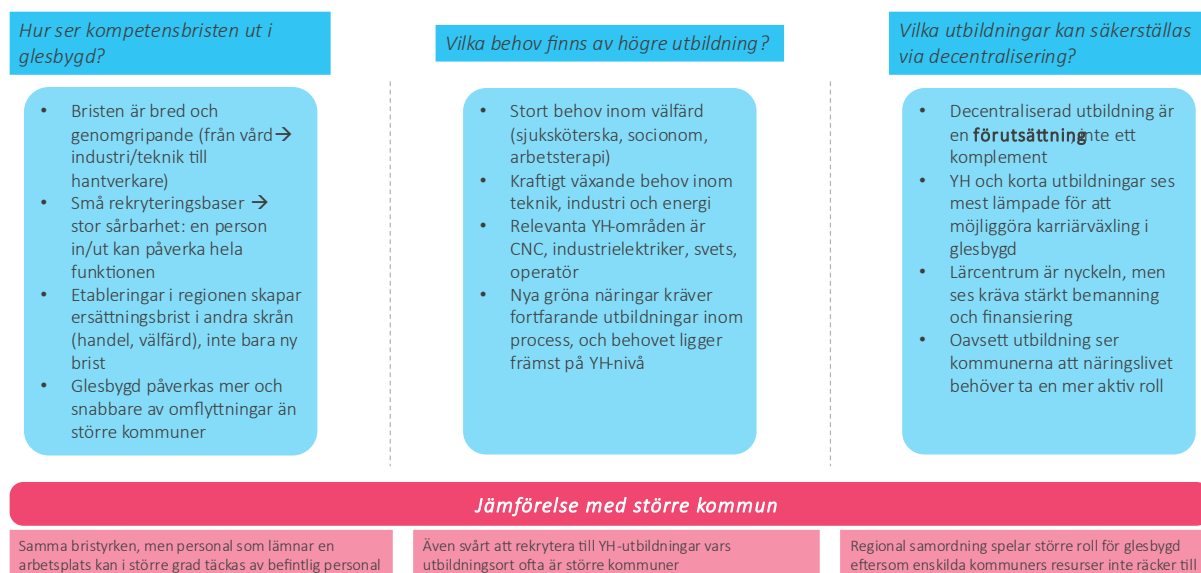
I Västernorrland finns lärcentrum i ett flertal kommuner och de fyller i dag en viktig funktion för distansstudenter, pendlare studenter samt personer som behöver stöd i sin studiesituation. Analysen visar dock att lärcentrums roll i relation till högre utbildning och yrkesomställning varierar betydligt mellan kommunerna, både vad gäller uppdrag, bemanning och grad av strategisk integration i kommunens och regionens arbete med kompetensförsörjning.

#### **5.2 Glesbygdsperspektivet och lärcentrums betydelse**

I glesbygdskommuner är lärcentrum en särskilt central resurs. Små lokala arbetsmarknader, begränsade utbildningsalternativ och stora avstånd innebär att tillgången till decentraliserad

utbildning i praktiken avgör om invånare har möjlighet att ställa om eller vidareutbilda sig. Intervjuer med kommunrepresentanter visar att lärcentrum i dessa sammanhang inte betraktas som ett komplement, utan som en grundförutsättning för att säkra framtida kompetensförsörjning.

En sammanfattning av glesbygdssstudiens slutsatser visas i figuren nedan:



Figur 6 - Sammanfattning av slutsatser från glesbygdssstudien

Analysen visar att kompetensbristen i glesbygd är bred och genomgripande och omfattar såväl välfärdsyrken som industriella och tekniska roller. Samtidigt är sårbarheten stor, eftersom enskilda pensionsavgångar eller personalförändringar kan få oproportionerligt stora konsekvenser. Etableringar inom den gröna omställningen riskerar dessutom att skapa ersättningsbrist i andra sektorer, exempelvis handel och välfärd, snarare än att enbart generera nya arbetstillfällen.

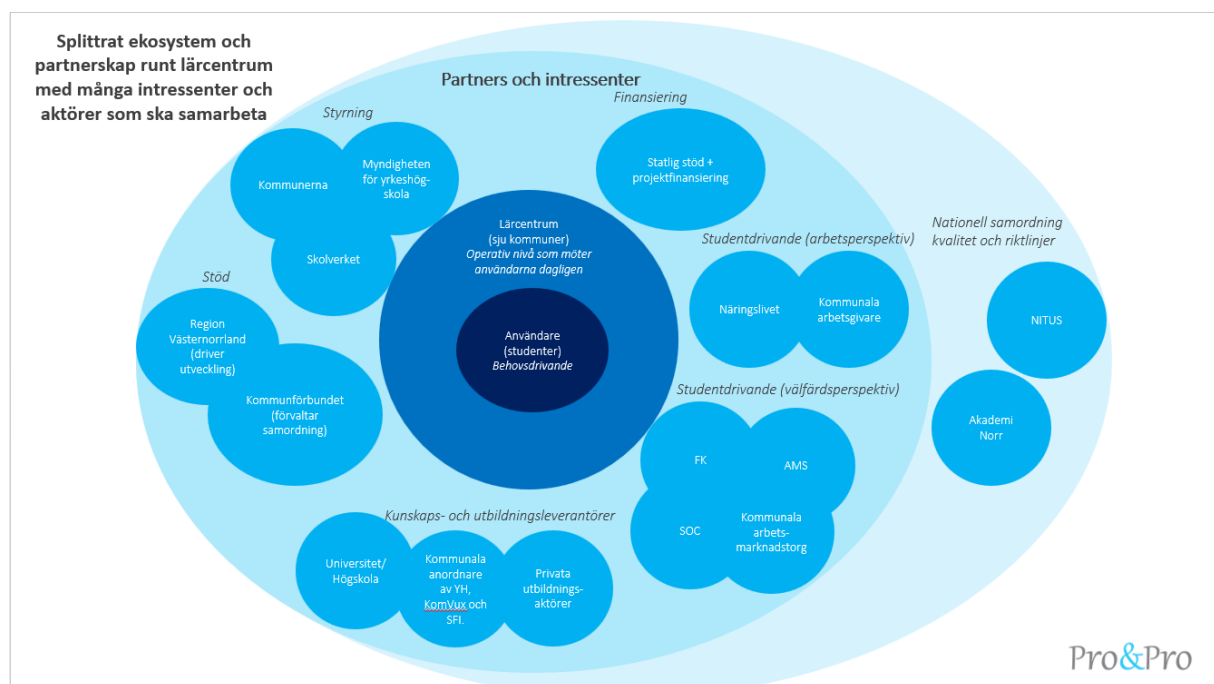
Mot denna bakgrund bedöms yrkeshögskoleutbildningar och kortare utbildningsspår vara särskilt viktiga för glesbygdskommuner. Dessa utbildningsformer har större potential att möjliggöra karriärväxling för vuxna mitt i livet, förutsatt att de kan genomföras i decentraliserad form med stöd av lärcentrum.

### 5.3 Nuvarande utmaningar i styrning och samverkan

Trots lärcentrums potential identifierar analysen flera strukturella utmaningar som begränsar utbildningsformens genomslag i regionen. En återkommande iakttagelse är att styrningen av lärcentrum och decentraliserad utbildning är splittrad. Kommunerna arbetar i hög grad var för sig, med olika organisatoriska lösningar, prioriteringar och ambitionsnivåer. Detta försvårar regional samordning och gör det svårt att uppnå tillräcklig volym och likvärdighet.

Samverkan mellan kommuner, utbildningsanordnare och regionen beskrivs ofta som projektbaserad, personbunden och kortsiktig. Det saknas i stor utsträckning gemensamma strukturer för kontinuerlig dialog, prioritering och uppföljning. Detta innebär att möjligheter till samordnade utbildningsstarter, gemensam marknadsföring och effektiv användning av resurser inte tas till vara fullt ut.

Analysen bekräftas av en parallell rapport framtagen inom ramen för Grön Horisont-projektet, som pekar på otydligt mandat för lärcentrum, bristande strategisk styrning och avsaknad av en gemensam regional utbildningsstrategi. Sammantaget visar detta på behovet av tydligare ägarskap och mer systematiska former för samordning.



Figur 7: Splittrat ekosystem där kommunerna i dag arbetar i hög grad var för sig med olika organisatoriska lösningar, prioriteringar och ambitionsnivåer.

## 5.4 Arbetslivets roll och koppling till lärcentrum

En ytterligare utmaning rör kopplingen mellan lärcentrum och arbetslivet. I dag är lärcentrum i begränsad utsträckning en strategisk partner för regionens arbetsgivare i frågor som rör kompetensförsörjning och yrkesomställning. Många arbetsgivare saknar kunskap om hur lärcentrum kan användas som resurs, exempelvis för att stödja interna karriärväxlingar eller ta emot studerande inom ramen för praktik och arbetsplatsförlagt lärande.

Samtidigt framhåller kommunerna att näringslivet behöver ta en mer aktiv roll i kompetensförsörjningsarbetet, både när det gäller att tydliggöra behov och att bidra med praktikplatser, handledarkapacitet och arbetslivsnära perspektiv i utbildningarna. För att detta ska ske krävs strukturer som möjliggör tidig dialog och gemensam planering mellan arbetsliv, utbildningsanordnare och lärcentrum.

## 5.5 Sammanfattande slutsatser

Sammanfattningsvis visar analysen att lärcentrum har en nyckelroll i regionens arbete med decentraliserad utbildning och yrkesomställning, särskilt i glesbygd och mindre kommuner. Samtidigt begränsas potentialen av otydlig styrning, varierande förutsättningar och bristande regional samordning.

För att lärcentrum fullt ut ska kunna fungera som nav i kompetensförsörjningssystemet krävs en tydligare regional målbild, gemensamma principer för styrning och samverkan samt ett mer aktivt arbetslivsengagemang. Dessa slutsatser utgör en central utgångspunkt för de nyckelinsikter och den handlingsplan som presenteras i kommande kapitel.

## 6 Nyckelinsikter som styr handlingsplanen

Detta kapitel sammanfattar de mest centrala insikterna från omvärldsanalysen och de fördjupade analyserna av kompetensbehov, målgrupper och lärcentrums roll. Syftet är att tydliggöra vilka slutsatser som är särskilt styrande för utformningen av den regionala handlingsplanen för decentraliserad utbildning och yrkesomställning.

### Kompetensbehoven är koncentrerade men långsiktiga

Analysen visar att regionens mest kritiska kompetensbehov är koncentrerade till ett begränsat antal tekniska yrkesroller, främst inom drift, process, elkraft och automation. Dessa behov är tydliga både hos befintliga arbetsgivare och i relation till planerade investeringar inom energisystem och industri. Samtidigt är behoven i hög grad långsiktiga och drivs av strukturella faktorer såsom generationsväxling, teknikutveckling och ökade krav på energieffektivitet, snarare än av kortsiktiga konjunktursvängningar.

Denna koncentration innebär att regionen har möjlighet att prioritera och fokusera sina utbildningsinsatser till ett begränsat antal yrkesroller där effekten bedöms bli störst. Det minskar risken för fragmenterade satsningar och ökar möjligheten att bygga volym, kvalitet och kontinuitet över tid.

### En stor rekryteringspotential finns redan i regionen

En genomgående insikt i analysen är att en stor potential för att möta kompetensbehoven finns bland personer som redan bor och arbetar i Västernorrland. Vuxna mitt i livet, med arbetslivserfarenhet men utan formell teknisk utbildning, utgör den viktigaste målgruppen för yrkesomställning. För dessa individer är geografisk rörlighet ofta begränsad, samtidigt som motivationen att utvecklas och skapa långsiktig trygghet är hög.

Även interna karriärväxlare inom industri och energisektor framstår som en särskilt strategisk målgrupp. Dessa individer kan ofta ställa om med relativt korta utbildningsinsatser och ger snabb effekt i verksamheter där kompetensbristen är som störst. Sammantaget innebär detta att framtidens kompetensförsörjning i hög grad handlar om omställning snarare än nyrekrytering.

### Decentraliserad utbildning är en förutsättning i glesbygd

Analysen visar tydligt att decentraliserad utbildning inte kan betraktas som ett komplement till campusförlagd utbildning, utan som en grundläggande förutsättning för att möjliggöra högre utbildning och yrkesomställning i glesbygd och mindre kommuner. Utan tillgång till utbildning nära bostadsorten riskerar stora delar av regionens befolkning att ställas utanför omställningen.

Lärcentrum spelar i detta sammanhang en avgörande roll som lokal nod för studiemiljö, stöd och samordning. Samtidigt är lärcentrums förutsättningar i dag ojämna, vilket påverkar både tillgänglighet och kvalitet. Detta skapar behov av regional samordning för att säkerställa likvärdighet och tillräcklig kapacitet.

### Regional samordning är avgörande för genomslag

En central slutsats är att enskilda kommuner inte på egen hand kan möta de kompetensbehov som

den gröna omställningen medför. För att nå tillräcklig volym, kvalitet och stabilitet krävs en regional samordning av prioriteringar, utbildningsutbud och aktivering av målgrupper.

Analysen visar att nuvarande samverkan i stor utsträckning är projektbaserad och personberoende, vilket begränsar långsiktigheten. För att decentraliserad utbildning ska få genomslag krävs tydligare styrning, gemensamma mål och strukturer för kontinuerlig dialog mellan region, kommuner, lärcentrum, utbildningsanordnare och arbetsliv.

### **Arbetslivets aktiva medverkan är en framgångsfaktor**

Slutligen visar analysen att arbetslivets roll är avgörande för att utbildningsinsatser ska bli relevanta och leda till faktisk kompetensförsörjning. Arbetsgivare behöver involveras tidigt i identifieringen av kompetensbehov, i utformningen av utbildningar och i mottagandet av studerande genom praktik och arbetsplatsförlagt lärande.

Ett mer systematiskt arbetslivsengagemang skapar förutsättningar för att identifiera interna karriärväxlare, stärka kopplingen mellan utbildning och arbete samt öka attraktionskraften i utbildningarna. Detta är särskilt viktigt i en region där konkurrensen om arbetskraften är hög och där utbildningssatsningar behöver ge tydlig effekt.

### **Samlad inriktning för handlingsplanen**

De samlade insikterna pekar mot behovet av en regional handlingsplan som fokuserar på ett begränsat antal prioriterade yrkesroller, utgår från vuxnas möjligheter till omställning och bygger på en tydlig regional samordning av lärcentrum och utbildningsaktörer. Handlingsplanen behöver vara flexibel, långsiktig och arbetslivsnära för att kunna hantera osäkerhet i investeringar och arbetsmarknadsutveckling.

Dessa insikter utgör den strategiska grund på vilken handlingsplanen för decentraliserad utbildning och yrkesomställning i Västernorrland tar sin utgångspunkt.

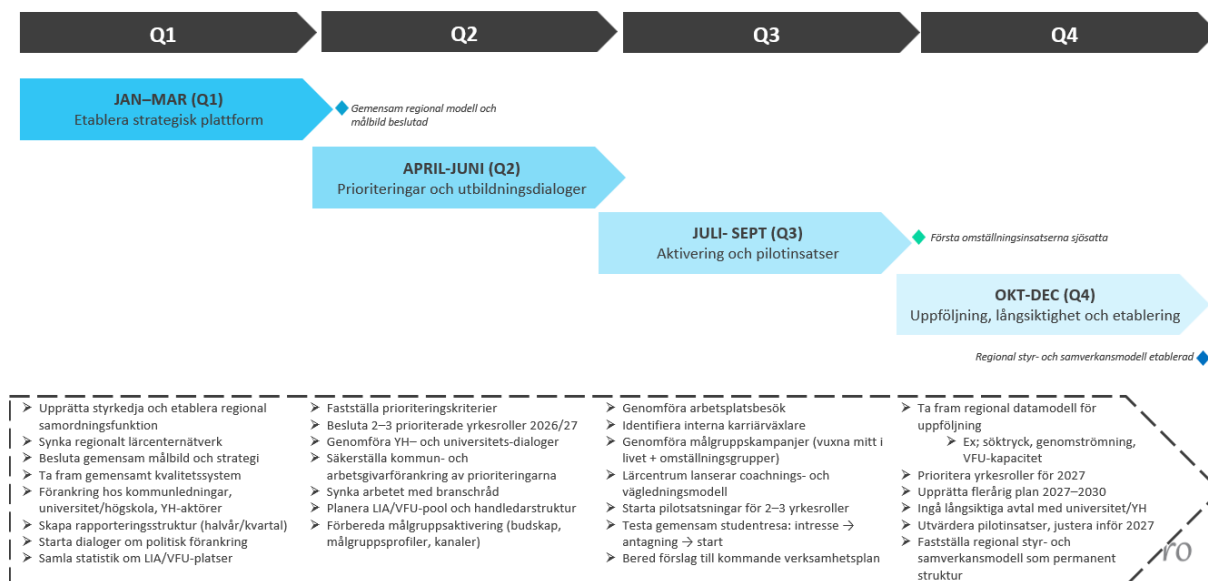
## **7 Handlingsplan: regional modell för decentraliserad utbildning**

Detta kapitel presenterar en samlad handlingsplan för hur Region Västernorrland, i samverkan med kommuner, lärcentrum, utbildningsanordnare och arbetsliv, kan stärka tillgången till decentraliserad högre utbildning. Handlingsplanen tar sin utgångspunkt i de nyckelinsikter som identifierats i tidigare kapitel och syftar till att etablera en långsiktigt hållbar modell för kompetensförsörjning kopplad till den gröna omställningen.

Handlingsplanen är uppbyggd kring fyra övergripande steg som tillsammans skapar struktur, riktning och genomförandekraft. Stegen är inte strikt sekventiella, utan ska ses som ömsesidigt förstärkande delar i en sammanhållen regional modell.

## Genomförandeplan för decentraliserad utbildning 2026/2027

2026/2027 är modellåren då strukturen etableras, prioriteringar testas och första insatserna genomförs



Figur 8: Förslag till genomförandeplan och återkommande årsrytm för decentraliserad utbildning

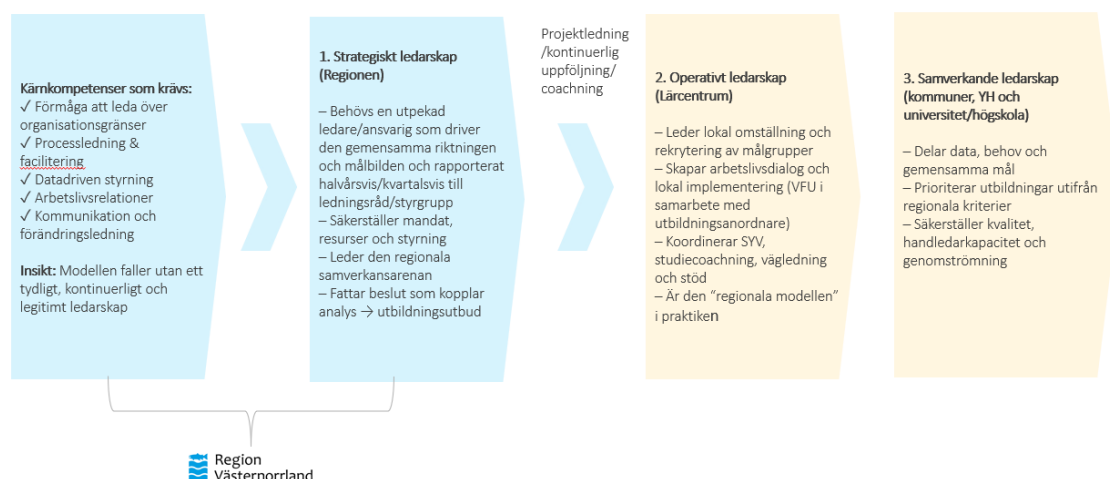
### 7.1 Etablera en strategisk plattform

Ett grundläggande villkor för att decentraliserad utbildning ska få genomslag är att det finns en tydlig och gemensamt förankrad strategisk plattform. Analysen visar att otydligt ägarskap och splittrad styrning i dag utgör ett av de största hindren för effektiv samverkan.

Region Västernorrland behöver därför ta ett tydligt ansvar för att samla aktörerna kring en gemensam målbild för decentraliserad utbildning. Detta innebär att fastställa principer för prioritering, kvalitet och långsiktighet samt att tydliggöra roller och ansvar mellan region, kommuner, lärcentrum och utbildningsanordnare. Den strategiska plattformen bör omfatta både vad den regionala modellen ska åstadkomma och vad den inte ska omfatta, för att skapa förutsägbarhet och legitimitet.

En central del i detta steg är att säkerställa ledarskap och kapacitet för genomförande. Erfarenheter från andra regionala och nationella initiativ visar att modellen riskerar att falla utan ett tydligt, kontinuerligt och legitimt ledarskap. Det krävs därför en utpekad regional funktion med mandat att leda samverkan, fatta beslut kopplade till prioriteringar och följa upp resultat över tid.

## Pro&Pro föreslår ett aktivt och koordinerande ledarskap på tre nivåer för att den regionala modellen ska fungera



Figur 9: Fördjupning om vad som krävs kring ledning och kapacitet för att lyckas med handlingsplanen

## 7.2 Prioritera yrkesroller och utbildningsutbud

Med en gemensam strategisk plattform på plats kan regionen arbeta mer systematiskt med prioritering av yrkesroller och utbildningsutbud. Analysen pekar tydligt på att resurserna behöver koncentreras till ett begränsat antal områden där behoven är störst och mest långsiktiga.

Prioriteringarna bör baseras på tydliga kriterier, såsom arbetsgivar drivna behov, regional räckvidd, möjlighet till decentraliserat genomförande via lärcentrum samt tillräckligt stort underlag av presumtiva studerande. Särskild vikt bör läggas vid yrkesroller som är lämpade för vuxna mitt i livet och som har stabil efterfrågan över tid.

Mot denna bakgrund bedöms drifttekniker inom kraft och värme, processtekniker med koppling till skogs- och bioekonomi samt elkraftstekniker vara särskilt lämpliga satsningsområden under perioden 2026–2027. Dessa prioriteringar bör dock ses som dynamiska och omprövas årligen utifrån förändringar i arbetsmarknad och investeringsläge.

## 7.3 Aktivera arbetsliv, målgrupper och lärcentrum

För att handlingsplanen ska få praktiskt genomslag krävs en aktiv mobilisering av både arbetsliv och målgrupper. Arbetsgivare behöver involveras tidigt och strukturerat, inte enbart som mottagare av färdigutbildad kompetens utan som aktiva parter i omställningen. Detta omfattar dialog om behov, medverkan i utbildningarnas utformning samt tillhandahållande av praktik- och handledarkapacitet.

Parallellt behöver målgrupperna för yrkesomställning nås genom riktade och anpassade insatser. Vuxna mitt i livet efterfrågar tydliga och trygga vägar till nya yrkesroller, med information om utbildningarnas innehåll, arbetsmarknadens efterfrågan och möjligheter till studiefinansiering. Här spelar lärcentrum en central roll som lokalt nav för vägledning, coachning och stöd genom hela omställningsprocessen.

I detta steg ingår även att genomföra pilotsatsningar inom prioriterade yrkesroller. Piloterna bör användas för att testa samverkansformer, volymer, målgruppsattraktion och lärcentrums kapacitet, samt för att skapa lärande inför en bredare implementering.



Figur 10: Förslag till hur man når yrkesomställarna samt hur Lärcentrum kan stärka den processen med en tydlig roll - från intresse till antagning (konverteringstrappa)

| Målgrupp                                     | Aktiveringsväg                                    | Varför denna väg?                                                                          |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| MG1: Vuxna mitt i livet (kort sikt)          | Direkt aktivering via kommunikation + Lärcentrum  | De är spridda, finns i många branscher, kräver inspiration och trygghet.                   |
| MG2: Tekniknära yrken (medellång sikt)       | Indirekt aktivering via arbetsgivare + Lärcentrum | Arbetsgivare har bäst koll på kompetens och intern potential; kräver kort utbildning.      |
| MG3: Interna karriärväxlare (medellång sikt) | Indirekt aktivering via arbetsgivare              | Arbetsgivare kan identifiera talanger snabbt, hög motivation, snabb matchning.             |
| MG4: Yrken i direkt omställning (lång sikt)  | Direkt aktivering + Lärcentrum (starkt stöd)      | Kräver längre omställning; drivs av digitalisering/AI; behöver motivation, basämnen, stöd. |

Figur 11: Här ses vilken aktiveringsväg som föreslås för respektive målgrupp

## 7.4 Uppföljning och långsiktig etablering

För att säkerställa långsiktig effekt behöver handlingsplanen kompletteras med strukturer för uppföljning och kontinuerlig förbättring. En regional datamodell bör utvecklas för att följa indikatorer såsom söktryck, genomströmning, målgruppstillhörighet, tillgång till praktikplatser och arbetslivets rekryteringsbehov.

Uppföljningen bör ske i en årlig cykel där analys, prioritering, genomförande och utvärdering kopplas samman. På så sätt kan regionen successivt justera inriktning och volym i utbildningsinsatserna utifrån faktisk utveckling på arbetsmarknaden.

En viktig del i detta steg är att etablera långsiktiga samverkansavtal med universitet, högskolor och yrkeshögskoleanordnare. Genom fleråriga överenskommelser skapas stabilitet och möjlighet att planera utbildningsutbudet gemensamt, samtidigt som flexibiliteten att skala upp eller ned behålls.



Figur 12: Förslag på säkerställande hur den regionala modellen kan få rätt genomslag och kontinuerligt förbättras

## Sammanfattning av handlingsplanens inriktning

Sammanfattningsvis syftar handlingsplanen till att gå från projektbaserade och fragmenterade insatser till en sammanhållen regional modell för decentraliserad utbildning. Genom tydlig styrning, fokuserade prioriteringar, aktivt arbetslivsengagemang och systematisk uppföljning skapas förutsättningar för att möta den gröna omställningens kompetensbehov på ett långsiktigt och hållbart sätt.

## 8 Reflektion och nästa steg

Denna rapport visar att den gröna omställningen i Västernorrland inte i första hand är en fråga om enskilda utbildningsstarter eller kortsiktiga projekt, utan om regionens långsiktiga förmåga att organisera och samordna kompetensförsörjningen på ett mer sammanhållet sätt. De analyser som genomförts pekar tydligt på att kompetensbehoven är strukturella, att de mest centrala rekryteringsbaserna redan finns i regionen och att decentraliserad utbildning är en nödvändig förutsättning för att möjliggöra omställning i glesbygd och mindre kommuner.

En viktig reflektion är att flera av de utmaningar som identifieras inte är unika för Västernorrland, men att de får särskilt stor betydelse i en region med stora geografiska avstånd och begränsad arbetsmarknadsrörlighet. Detta innebär samtidigt att Västernorrland har möjlighet att utveckla en modell för decentraliserad utbildning som kan fungera som förebild även för andra regioner med liknande förutsättningar.

Handlingsplanen i denna rapport ger en tydlig riktning för hur Region Västernorrland kan ta ett mer aktivt och samordnande ansvar för att stärka tillgången till högre utbildning. Samtidigt är det avgörande att modellen inte stannar vid ambitioner och strukturer på pappret. För att få verkligt genomslag krävs politisk förankring, tydligt ledarskap och tillräckliga resurser för genomförande, både på regional och lokal nivå.

Nästa steg bör därför fokusera på att omsätta handlingsplanen i praktisk handling. Inledningsvis handlar detta om att besluta om en gemensam regional målbild för decentraliserad utbildning, utse ansvariga funktioner och etablera former för regelbunden uppföljning. Parallellt behöver dialogen med kommuner, lärcentrum, utbildningsanordnare och arbetsliv fördjupas för att säkerställa gemensamt ägarskap och realistiska prioriteringar.

Ett centralt nästa steg är också att påbörja de pilotsatsningar som föreslås i handlingsplanen. Genom att tidigt testa prioriterade yrkesroller och samverkansformer skapas möjligheter till lärande och justering innan modellen skalas upp. Piloterna bör därför ses som en integrerad del av den långsiktiga utvecklingen, snarare än som avgränsade projekt.

Avslutningsvis visar rapporten att framgång i den gröna omställningen ytterst handlar om människor och om deras möjligheter att utvecklas, ställa om och bidra till regionens framtid. Genom att skapa tillgängliga utbildningsvägar, stärka lärcentrum och bygga långsiktiga partnerskap kan Region Västernorrland lägga grunden för en hållbar kompetensförsörjning som gynnar både individer, arbetsgivare och samhället i stort.

## 9 Källor och referenser

Denna rapport bygger på en kombination av dokumentstudier, intervjuer och analyser av befintligt statistik- och kunskapsunderlag. Nedan redovisas de huvudsakliga källor som legat till grund för rapportens slutsatser och handlingsförslag.

### Offentliga myndigheter och nationella analyser

Arbetsförmedlingen. (2023–2025). *Prognoser och analyser av arbetsmarknadens utveckling*.

Arbetsförmedlingen.

Myndigheten för yrkeshögskolan. (2023–2025). *Uppföljningar och analyser av yrkeshögskolans utbildningsutbud och matchning mot arbetsmarknadens behov*. Myndigheten för yrkeshögskolan.

Tillväxtverket. (2023–2025). *Regionala analyser av kompetensförsörjning, näringsliv och grön omställning*. Tillväxtverket.

Skolverket. (2023–2024). *Statistik och analyser av vuxenutbildning och regional kompetensförsörjning*. Skolverket.

### Regionala och lokala underlag

Region Västernorrland. (2024–2025). *Strategiska underlag och analyser kopplade till kompetensförsörjning och grön omställning*.

Kommunala intervjuer och dialoger. (2025). Intervjuer med representanter från Kramfors, Sollefteå, Ånge och Sundsvalls kommuner avseende kompetensbehov, lärcentrums roll och förutsättningar för decentraliserad utbildning.

Intervju om regionala etableringar. (2025). Intervju med representant vid enheten Regional utveckling på Region Västernorrland, kompletteringsintervju med representant från High Coast Invest samt komplettering med nyhetsartiklar, intervjuer med några av de utvalda verksamheterna/etableringarna (ex. RES, Vattenfall samt ett vindkraftsföretag - RWE Renewables Sweden).

### Arbetsliv och branshperspektiv

Intervjuer med arbetsgivare. (2025). Intervjuer med representanter från energisektorn, vindkraft, skogs- och processindustri samt teknik- och automationsföretag i Västernorrland.

Branschorganisationer. (2023–2025). Underlag och analyser från bland annat Energiföretagen Sverige, Teknikföretagen och Industrirådet.

### Övriga rapporter och jämförande studier

Grön Horisont-projektet. (2025). *Rapport om decentraliserad utbildning, lärcentrums mandat och regional samordning*.

Linköpings universitet. (2022–2024). *Underlag och erfarenheter från uppbyggnad av regionala modeller för decentraliserad utbildning och samverkan mellan lärosäte och region*.

## 10 Bilagor

Komplett lista över verksamheter som är aktuella för avsnittet om planerade/lång gångna etableringar/expansioner som påverkar det framtida kompetensbehovet (kopplat till avsnitt 3.3)

| Företag                                           | Beskrivning                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vattenfall – Kraftnät (Örnsköldsvik)              | Investering i förstärkning av regionens elnät. En del av större satsningar på att säkra kapacitet för industrins omställning.   |
| Svenska Kraftnät – Kraftnät (Sundsvall/Sollefteå) | Nationella projekt som Kuststråket och Inlandspaketet. Avgörande för att möjliggöra framtida gröna industrisatsningar i länet.  |
| Omexom – Kraftnät Vaple (Sundsvall)               | Modernisering och utbyggnad av 220 kV-station, byggstart 2025. En viktig pusselbit i elnätets utveckling.                       |
| Cinis Fertilizer – Grönt gödsel (Örnsköldsvik)    | Produktion av fossilfri mineralgödsel baserat på restprodukter. Bolaget har konkurssatts i januari 2026.                        |
| wpd – Vindkraft Vaberget (Sollefteå)              | Tillstånd beviljat för 18 vindkraftverk. Planerad driftstart kring 2029.                                                        |
| Liquid Wind – FlagshipTWO (Sundsvall)             | Anläggning för produktion av e-metanol som fartygsbränsle. Miljötillstånd klart, planerad produktion från 2027.                 |
| AT North – Datacenter (Sollefteå)                 | Planerad etablering av storskaligt datacenter i Långsele. Kommun och bolag har avsiktsförklaring, detaljplan under framtagning. |
| Big Akwa – Fiskmatsodling (Ånge)                  | Landbaserad fiskodling i Alby för hållbar matproduktion. Har fått 25-årigt miljötillstånd.                                      |
| RES Renewable Norden – Vindkraft (Ånge)           | Nya vindkraftparker under utveckling. RES har redan byggt Björnberget och har stark lokal närvaro.                              |
| RES Renewable Norden – Vätgas (Ånge)              | Planer på grön vätgasanläggning i Alby. Kräver omfattande elnätssatsningar.                                                     |
| RES Renewable Norden – Datacenter (Ånge)          | Tidigare planerad vätgasfabrik i Ljungaverk. Nya planen från företaget är att etablera ett datacenter.                          |
| RWE – Vindkraft (Ånge)                            | Vindkraftsprojekt i tidigt skede. Tillståndsansökan inlämnad 2024.                                                              |
| OX2, Lhyfe, Velarion – Vind + vätgas (Ånge)       | Partnerskap för ett vätgaskluster kombinerat med vindkraft. Tydlig koppling till industrins framtida behov av fossilfri energi. |
| Norsk e-Fuel – Grönt flygbränsle (Ånge)           | Planerad anläggning för syntetiskt flygbränsle (SAF). Del av större nordiskt initiativ för fossilfritt flyg.                    |
| Skyborn Renewables – Havsvind (Sundsvall)         | Planer för havsbaserad vindkraft i Eystrasalt. Stor potential men beroende av tillstånd och nätanslutning.                      |

|                                                            |                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landinfra – Havsvind (Sundsvall)                           | Havsbaserad vindkraftspark i tidigt skede. Samråd genomfört, tillståndsansökan återstår.                                |
| High Coast Innovation Park – Bioraffinaderi (Örnsköldsvik) | Utvecklingspark för bioekonomi med test- och pilotanläggningar. Fokuserar på framtida bränslen och cirkulära lösningar. |
| Okänt bolag – Vindkraft (Sollefteå)                        | Vindkraftsplaner i kommunen, men ännu oklart vilken aktör som driver projektet.                                         |
| SCA/OX2 – Vindkraft Marktjärn (Ånge)                       | Storskalig vindkraftspark. Kommunen har sagt ja till fortsatt utveckling. Planerad drift runt 2030.                     |
| SCA – Vindkraft Tjärdalsberget (Sundsvall)                 | Projekt under planering. Efter samråd har området minskats. Tillståndsansökan planeras 2026.                            |
| SCA – Vindkraft Högsvedjan (Sundsvall)                     | Vindkraftspark i planeringsskede. Miljökonsekvensutredning pågår, tillståndsansökan väntas 2025.                        |
| Puritech – Biokol (Ånge)                                   | Bolaget bygger anläggningar som producerar biokol. Utvecklingsbolaget är konkurssatt.                                   |
| Asera Mining – Litiumgruva (Sundsvall)                     | Litiumgruva som är i planeringsstadiet. Miljöprövning återstår.                                                         |
| Circulose – Textilåtervinning (Sundsvall)                  | Textilåtervinningsfabrik i Renewcells gamla lokaler. Söker kunder och planerar att starta produktion under 2026.        |

### Metod för bedömning av sannolikhetsbedömning (kopplat till avsnitt 3.3)

Bedömningen av etableringarnas sannolikhet bygger på en kombination av omvärldsanalys och kvantifiering av ett antal parametrar. Arbetet har inletts med att kartlägga planerade etableringar inom den gröna omställningen i Västernorrland genom öppna källor, bolagens egna projektbeskrivningar, myndighetsbeslut och nyhetsartiklar. Där det varit möjligt har information även kompletterats med kommunala beslut och offentliga handlingar.

Varje identifierad etablering har sedan bedömts utifrån åtta parametrar:

1. Regelverk och tillstånd – om miljötillstånd, bygglov eller andra prövningar är klara, pågående eller ännu inte påbörjade.
2. Investeringsstorlek och finansiering – om kapital är säkrat, vilka aktörer som står bakom, samt riskdelning mellan privata och offentliga finansiärer.
3. Marknad och efterfrågan – hur tydlig efterfrågan är, om det finns köparavtal eller starka policy-drivkrafter för teknologin/produkterna.
4. Infrastruktur och resurser – om elnät, transporter, vatten och mark finns på plats eller kräver omfattande kompletteringar.
5. Folkopinion och socialt stöd – graden av lokalt/regionalt stöd eller motstånd, inklusive kommunernas ställningstaganden.
6. Aktörens kapacitet och historik – aktörens tidigare erfarenhet, finansiella styrka och förmåga att driva igenom liknande projekt.

7. Tillgång till kritisk kompetens – huruvida det i regionen finns tillgång till kompetens som krävs för etableringens verksamhet genom exempelvis utbildning eller befintlig kompetens.
8. Internationell konkurrens – hur tuff är den internationella konkurrensen och om det finns aktörer som kan producera samma tjänst/vara till högre kvalitet och lägre pris.

Varje parameter har poängsatts (1 = låg, 2 = medel, 3 = hög) baserat på tillgänglig information. Detta har gett en samlad totalpoäng och ett medelvärde per etablering som indikerar hur sannolik etableringen är jämfört med andra projekt. Bedömningen är medvetet transparent och jämförbar eftersom den bygger på offentliga källor och samma kriterier tillämpas konsekvent mellan olika etableringar.

Poängsättningen ska inte ses som en exakt prognos, utan som ett verktyg för att kunna jämföra etableringarna med varandra. På så sätt blir det tydligt vilka etableringar som har starkast förutsättningar, exempelvis säkrade tillstånd och finansiering, och vilka som kräver större bevakning på grund av regulatorisk osäkerhet, bristande infrastruktur eller stark lokal opinion.

### Kartläggning av utbildningar i Västernorrland kopplade för utvalda branscher (kopplat till avsnitt 4.3)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bygg/klimatneutral infrastruktur</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Samhällsbyggare inom rörrät- &amp; ledningsteknik – Sundsvall</li> <li>Vatten- &amp; miljötekniker – Sundsvall</li> <li>Statsodlare – Härnösand</li> </ul> <b>MIUN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Byggingenjör Hållbart byggande – Östersund (Campus och distans)</li> <li>Ekoingenjör – Östersund (Campus och distans)</li> <li>Ekoteknik – Östersund (Campus och distans)</li> </ul>                                                                                    | <b>Industrins teknikleverantörer: process och automationsutrustning</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Underhållsingenjör Smart maintenance – Örnsköldsvik</li> <li>Underhållsingenjör – Härnösand</li> <li>Underhållstekniker el och automation – Sundsvall</li> <li>Hydraultekniker – Örnsköldsvik</li> <li>Drifttekniker: processoperatör – Sundsvall</li> <li>Hållbar produktionsutveckling Industri 4.0 – Örnsköldsvik</li> <li>Robot och automationsprogrammerare – Örnsköldsvik</li> <li>Cybersäkerhetstekniker etisk hackare – Örnsköldsvik</li> </ul> <b>MIUN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Additiv tillverkning – högskoleingenjör maskinteknik – Östersund</li> <li>Automation med AI – Sundsvall</li> <li>Automationsingenjör – Sundsvall</li> <li>Civilingenjör i datateknik – Sundsvall</li> <li>Civilingenjör i industriell ekonomi – Sundsvall</li> <li>Civilingenjör i teknisk design – Sundsvall</li> <li>Master by research i teknisk design/elektroteknik/teknisk fysik/industriell ekonomi – Sundsvall</li> <li>Sportteknologi – högskoleingenjör produktutveckling – Östersund</li> <li>Magisterprogram i additiv tillverkning – Östersund</li> <li>Tekniskt basår – Sundsvall och Östersund</li> </ul> |
| <b>Energisystem &amp; infrastruktur (vattenkraft + elnät + vätgas + lagring)</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Drifttekniker Kraft &amp; värme – Härnösand</li> <li>Driftingenjör elkraft – Härnösand</li> <li>Elnätsspecialist inom reläskydd – Ej specificerat</li> <li>Certifierad kyl- och värmepumpstekniker inriktning energieffektiva system – Härnösand</li> </ul> <b>MIUN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elkraftingenjör – Sundsvall</li> <li>Energiingenjör – Sundsvall</li> <li>Civilingenjör i elektroteknik – Sundsvall</li> </ul> | <b>Välgas</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Processtekniker med välgaskompetens – Härnösand</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Skogs-/bioekonomi &amp; processindustri</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Akvaponiingenjör – Härnösand</li> </ul> <b>MIUN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Civilingenjör i teknisk kemi – Sundsvall</li> <li>Civilingenjör i teknisk kemi MIUN-KTH – Sundsvall</li> <li>Masterprogram i teknisk yt- och kolloidkemi – Sundsvall</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | <b>Vind- och solkraft</b><br><b>YH</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Internationell vindkraftstekniker – Sundsvall</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Figur 13. Sammanställning över tillgängliga eftergymnasiala utbildningar i Västernorrland inom grön omställning