

Basindustrins omställning kräver fler yrkesutbildade

– Sju förslag för bättre kompetensförsörjning

Industriarbetsgivarna

Industriarbetsgivarna är arbetsgivarorganisationen för stål-, metall-, gruv-, massa-, pappers-, sågverks-, byggnadsämnes- och buteljglasindustri samt svetsmekanisk industri.

Industriarbetsgivarna företräder drygt 1 000 medlemsföretag med cirka 90 000 anställda. Svensk basindustri är en stark motor för svensk ekonomi och står för en nettoexport på 155 miljarder kronor och omkring 290 miljarder kronor i sammanlagt exportvärde.

Drygt 90 procent av basindustrins produktion exporteras. Värdet av total svensk export motsvarar nästan 50 procent av BNP. Basindustrins andel av den totala exporten är cirka 15 procent, och knappt 20 procent av varuexporten.

Nästan 80 procent av basindustrins export går till Europa och Tyskland är en av de viktigaste handelspartnerna.

Svensk industri

Industrin är grunden för Sveriges välstånd. Svensk industri ligger i den globala klimatomställningens framkant. Högkvalitativa produkter med högt kunskapsinnehåll ger konkurrenskraft på den internationella marknaden. Kvalificerade medarbetare är en förutsättning för svensk industris tätposition.

Innovativa svenska företag är världsledande på att tillverka produkter med lågt klimat- och miljöavtryck. I genomsnitt i EU har europeisk basindustri 2,3 gånger högre klimatpåverkan än den svenska basindustrin. Kinesisk produktion släpper ut mer än sex gånger så mycket koldioxid per producerat värde som den svenska. USA och Tyskland har nästan tre respektive två gånger högre koldioxidintensitet än Sverige.¹

Den samlade svenska industrins export gör att utsläpp om 23 miljoner ton koldioxid kan undvikas varje år.² Exporten av svenska produkter innebär en betydande klimatnytta och exportinkomster till den svenska ekonomin. Industrins andel av BNP är omkring 20 procent.

Svensk basindustri sysselsätter omkring 180 000 personer över hela landet. Industrijobben är särskilt viktiga på orter utanför de större städernas arbetsmarknad. I regioner som Gävleborg och Norrbotten står basindustrin för över 12 procent av den totala sysselsättningen samt 18 respektive drygt 26 procent av bruttoregionalprodukten.

Varje jobb inom basindustrins skapar ytterligare 1,9 jobb i underleverantörsleden.³ De stora industriinvesteringar som planeras för att fasa ut fossila råvaror och energi ökar industrins redan stora kompetensförsörjningsbehov.

Förord

Sverige är ett industriland. Tack vare rika naturtillgångar i form av skog, malm, kraft samt kompetent arbetskraft kunde övergången från fattigt jordbrukssamhälle till ledande industrination och välfärdssamhälle ske i rekordtakt.

Nu står Sverige inför en förnyad industrialisering driven av den globala klimatomställningen. För att klara de svenska klimatmålen om koldioxidneutralitet till år 2045 måste industrin fasa ut fossila råvaror och på sikt även skilja av koldioxid från tillverkningsprocesserna. Detta kräver historiskt stora investeringar, både inom industri och i samhällsbyggnad.

Investeringsplanerna förutsätter kompetenta medarbetare. Industrin som helhet, basindustrin och teknikindustrin, beräknas kunna skapa nära 50 000 nya jobb de närmaste åren för att klara kompetensförsörjningen till följd av nyinvesteringarna. Parallellt med ett historiskt investeringsprogram pensioneras var fjärde medarbetare inom basindustrin under kommande tioårsperiod.

Samtidigt utexaminerar gymnasieskolans industritekniska program mindre än hälften så många elever som industrin behöver rekrytera. Detta är ohållbart. Basindustrins investeringar för klimat och framtida konkurrenskraft riskerar att tappa fart om inte fler unga får upp ögonen för de nya högteknologiska industrijobb som nu skapas på löpande band.

Vuxenutbildning och yrkesväxling är också viktigt för att lösa de rekryteringsproblem som håller tillbaka företagets möjligheter att investera och växa. Att kunna höja sin kompetens och yrkesväxla kommer bli än viktigare med det nya omställningsstudiestödet.

Arbetskraftsinvandring från tredje land är mycket viktigt för att klara den akuta kompetensbristen inom många branscher. En politik för att attrahera utländsk arbetskraft är nödvändig för att inte basindustrins investeringar och klimatomställningen ska tappa fart.

Kompetensförsörjningen måste lösas på alla nivåer. I denna rapport fokuserar vi till största delen på utbildning på gymnasial nivå och ett antal förslag som vi ser kommer att underlätta industrins rekrytering och klimatomställning.

Industriarbetsgivarnas sju förslag för bättre kompetensförsörjning är:

1. Dimensionera utbildning efter arbetsmarknadens behov
2. Stärk yrkesprogrammets koppling till industrin
3. Se över gymnasieskolans programstruktur
4. Ge fler tillgång till Yrkesvux
5. Skapa fler platser på yrkeshögskolan
6. Vårda omställningsstudiestödet
7. Underlätta för kompetensförsörjning genom utländsk arbetskraft

Om Sverige ska kunna dra maximal fördel av de möjligheter som klimatomställningen ger krävs snabba reformer för att stärka industrirelevanta gymnasieutbildningar och kompetensutveckling inom industrin.

Per Hidesten

Vd, Industriarbetsgivarna
September 2023

Nya industrisatsningar kräver ytterligare 50 000 medarbetare de närmsta åren

Möjligheterna att hitta välavlönade jobb inom industrier i teknisk framkant har aldrig varit bättre. Basindustris klimatomställning skapar fantastiska möjligheter för Sverige och blåser nytt liv i klassiska industriorter. Men kompetensförsörjningen hänger inte med.

Det skapar hinder för att öka produktivitet. Industrin behöver rätt kompetens. Svag produktivitetstillväxt leder till att det skapas mindre värde – och välfärd – per arbetad timme.

Statistiska Centralbyråns, SCB, regionala utbildnings- och arbetsmarknadsprognoser pekar på en starkare efterfrågan på ingenjör- och IT-utbildade i många regioner år 2035. Framför allt visar prognoserna att det kommer råda brist på examinerade från gymnasie-skolans industri- och fordonstekniska utbildningar. Dessa utbildningar har stor betydelse för basindustrins kompetensförsörjning.

Stora pensionsavgångar, i kombination med alla de jobb som skapas vid nya och gamla industrier skapar ett stort rekryteringsbehov. Med de senaste aviserade investeringarna medräknade skapas närmare 50 000 nya jobb, direkt och indirekt, inom hela industrin – bas- och tillverkningsindustri – de närmsta åren.⁴

Därtill ska läggas industrins uppskattade behov av vidareutbildning för att klara de kompetenskrav som omställningen kräver. Det uppskattas att minst var fjärde, upp till varannan, medarbetare kommer att behöva vidareutbildning. Det motsvarar mellan 150 000 och 300 000 personer fram till år 2045.⁵

Företagen har svårt att rekrytera yrkeskunniga

Prognoserna visar en tilltagande kompetensbrist inom industriyrkena fram till 2050. Men industrin har redan idag betydande problem att rekrytera medarbetare i kritiska yrkeskategorier. Detta trots att arbetsmarknaden är mycket god för utbildade inom industriyrken.

Vård- och omsorgsprogrammet är med i tabellen som en jämförelse. Även vård- och omsorgsutbildade är efterfrågade men arbetsgivare inom industrin upplever större rekryteringssvårigheter.

Brist på arbetskraft 2022

Utbildning	Yrkeserfarna	Nyutexaminerade
Elteknisk utbildning (gymnasienivå)	93 %	46 %
Industriteknisk utbildning (gymnasienivå)	90 %	60 %
Byggutbildning (gymnasienivå)	89 %	71 %
Fordonsutbildning (gymnasienivå)	81 %	79 %
Vård- och omsorgsutbildning (gymnasienivå)	77 %	66 %

Andel arbetsgivare som svarar att de upplever kompetensbrist, efter utbildning och yrkeserfarenhet (2022). Källa: SCB/Infostat

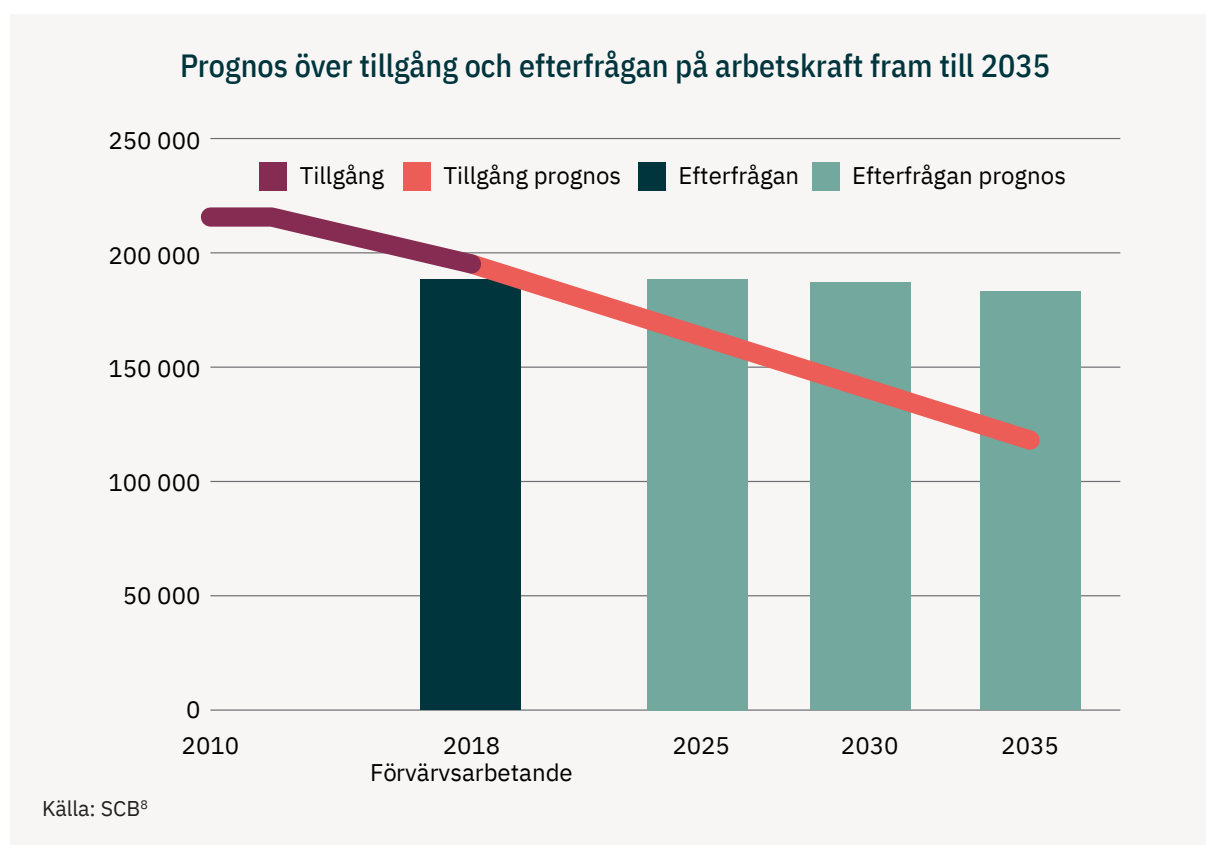
Akut behov av fler industritekniskt utbildade

Antalet förvärvsarbetande med industriteknisk kompetens är en stor grupp på arbetsmarknaden, motsvarande cirka 187 000 personer. Medelåldern är runt 50 år och pensionsavgångarna kommer att bli stora. Var fjärde medarbetare inom basindustrin – över 20 600 personer – kommer att pensioneras inom tio år.⁶

Den nuvarande examineringen från gymnasieskolans industritekniska program är för låg för att kompensera pensionsavgångarna. Endast 1 055 elever hade industritekniska programmet som sitt förstahandsval höstterminen 2022 av de totalt 1 633 eleverna som läser första året på programmet.⁷ Detta ska sättas i relation till att de nya industrisatsningarna ger ett rekryteringsbehov om nära 50 000 medarbetare de närmsta åren.

SCB bedömer att det kommer råda brist på industritekniskt utbildade i alla län år 2035. Tillgången på industriteknisk kompetens bedöms minska med 40 procent från nuvarande nivå fram till 2035.⁸

SCB gör bedömningen att efterfrågan är relativt oförändrad i sin trendanalys. Det är troligt att SCB därmed underskattar industrins kompetensbehov något till följd av att det tillkommit stora industriinvesteringar.

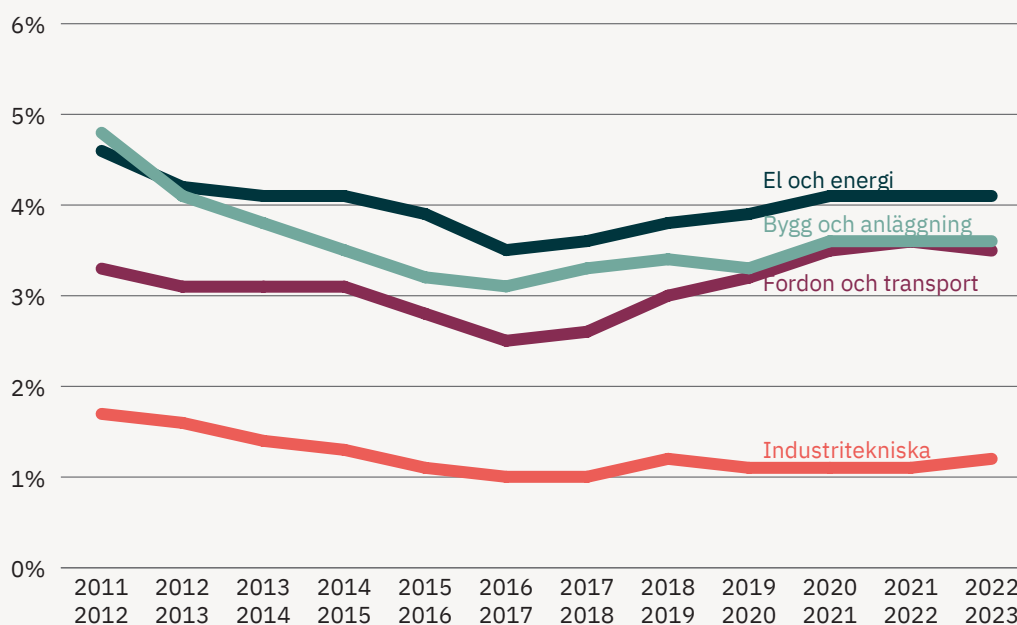


Industriyrkena behöver locka fler

Efter gymnasireformen 2011, när gymnasieskolans yrkesförberedande program inte längre gav grundläggande högskolebehörighet, sjönk intresset för det som då hette industriprogrammet. Innan reformen trädde i kraft sökte drygt 3 000 elever årligen programmet. Hösten 2022 hade knappt 1 000 elever det industritekniska programmet som sitt första handsval. Våren 2023 går drygt 1 400 elever sista året på industritekniska programmet. För att klara industrins rekryteringsbehov skulle de behöva vara minst dubbelt så många.

Det studieförberedande Teknikprogrammet har samtidigt ökat från 7 000 till 9 700 elever (2021).⁹ En analys som Svenskt Näringsliv har gjort visar att 54 procent av de som valde bort yrkesprogram angav högskolebehörigheten som skäl.¹⁰ Trots att högskolebehörigheten är viktig är det bara varannan student från studieförberedande gymnasieprogram som valt att läsa vidare inom tre år efter gymnasiet.¹¹ Industriarbetsgivarna är därför mycket positiva till att högskolebehörigheten återinförs från och med hösten 2023.

Andel av gymnasieskolans elever i årskurs 1 per program och läsår



Källa: Skolverket

Moderna och högteknologiska arbetsplatser

Bilden av industrijobben som slitsamma och monotona är förlegad men lever i vissa fall kvar och påverkar yrkesutbildningarnas attraktivitet. Arbetsmiljön inom basindustrin är modern och högteknologisk. Teknikutvecklingen gör arbetsuppgifterna allt mindre fysiskt utmanande och rutinmässiga samtidigt som de ställer högre krav på kreativitet och problemlösning.

För två av tre av de som valt yrkesprogram är det viktigt att få jobb direkt efter gymnasiet. Arbetsmarknaden är mycket god för industriutbildade med livslöner väl i nivå med många akademikeryrken. Trots det uppfattas högskoleförberedande program i stor utsträckning som mer attraktiva alternativ. Yrkesprogrammen uppfattas som smala och många tror att de leder till mindre välbetalda jobb.

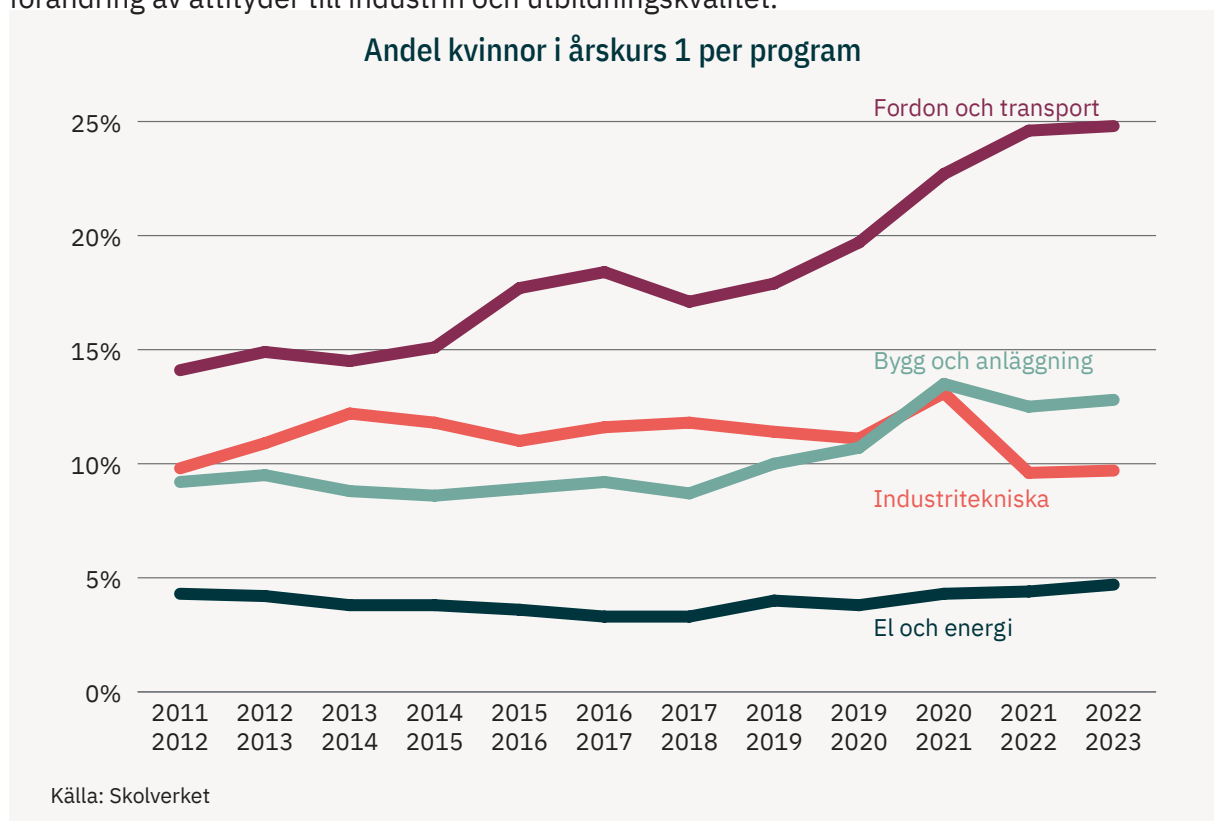
Ett problem är att yrkesprogrammen uppfattas ställa låga krav på eleverna. Till denna uppfattning kopplas elevernas och inte minst föräldrarnas uppfattning om programmens status. Varannan förälder förordar studieförberedande program.¹²

För att klara kompetensförsörjningen är det en viktig gemensam uppgift för industrin och gymnasieskolan att intressera fler ungdomar för de yrken och arbetsuppgifter som industrin kan erbjuda.

Industrirelaterade utbildningar behöver fler kvinnliga sökanden

Andelen kvinnor som läser industrirelevanta yrkesförberedande program har alltid varit relativt lågt. De senaste åren har andelen kvinnor på Industritekniska programmets årskurs 1 sjunkit till drygt 9 procent vilket är en historiskt låg nivå.

Så behöver det inte vara. Var fjärde fordonselev är numera kvinna. Industriutbildningarna bör kunna göra samma resa som Fordon- och transportprogrammet som har lockat allt fler kvinnor till sina utbildningar de senaste åren. Men det förutsätter ett långsiktigt arbete med förändring av attityder till industrin och utbildningskvalitet.



Svårt att attrahera kompetens till traditionella industriorter

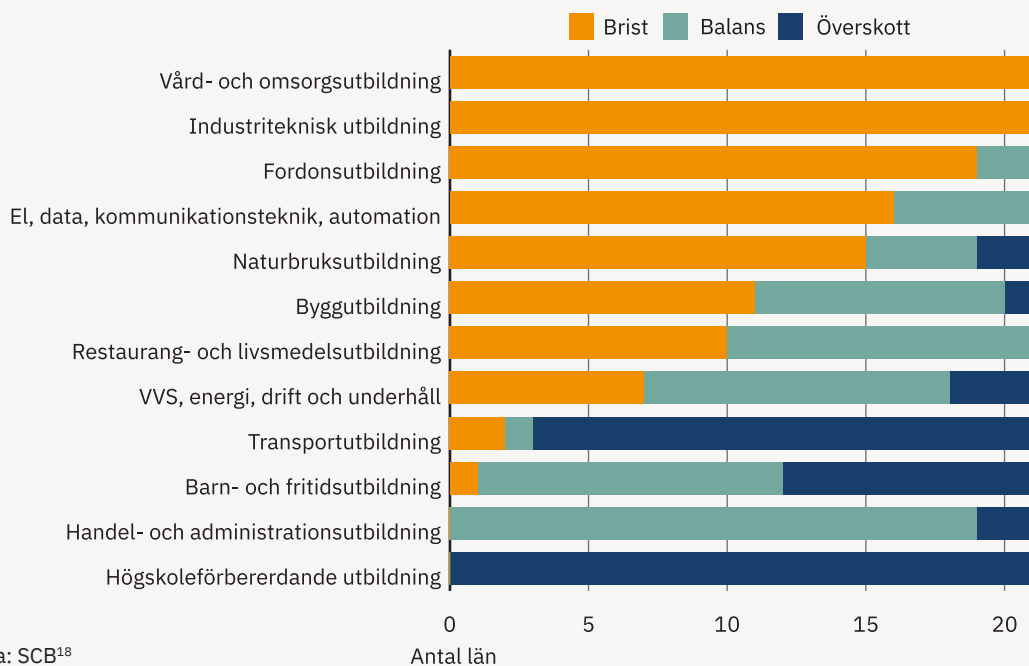
Rekryteringsproblemen förstärks av att många arbetsorter inte upplevs tillräckligt attraktiva för att locka nyutexaminerade ungdomar. Industriarbetsgivarnas medlemsföretag anger i mer än dubbelt så stor utsträckning, jämfört med genomsnittet för samtliga företag med rekryteringsproblem, att det geografiska läget är den viktigaste orsaken till rekryterings svårigheterna.¹³

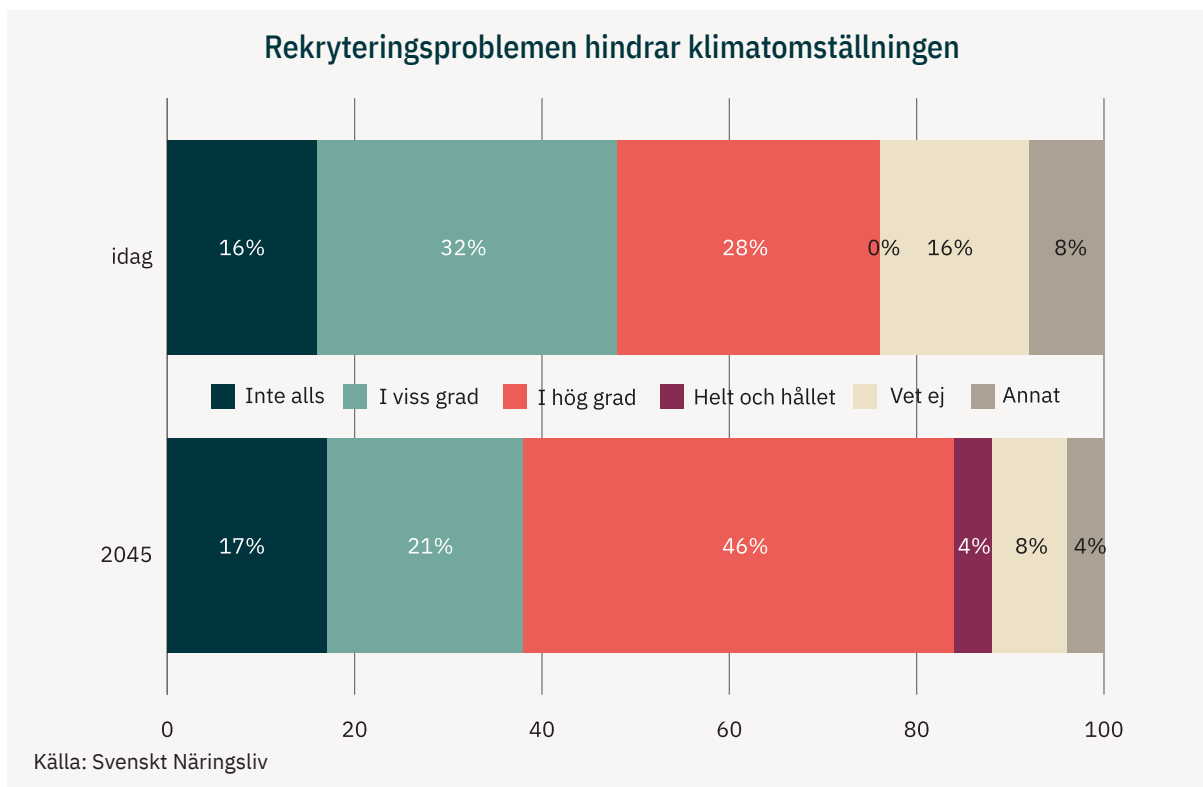
Basindustrins rekryteringsproblem rymmer en stad-land-dimension som tydliggörs när behovet av arbetskraft ökar på många traditionella industriorter. En stor del av industrins investeringar sker nu i Norrlands kust- och inland. De kommande decennierna väntas industrin i Norrland investera över 1 000 miljarder kronor.¹⁴

Rekryteringsproblemen förstärks av att många industriorter har ett attraktivitetsproblem. De flyttströmmar som behövs har visat sig svåra att få till. Många unga drar sig för att flytta långt norrut där jobben finns. Att industrin fortfarande till tre fjärdedelar är mansdominerad kan bidra till att minska industrins attraktivitet hos kvinnor.

En god lokal arbetsmarknad är en av flera viktiga komponenter som avgör en orts attraktivitet. Myndigheten Tillväxtanalys har visat att tillgång till god service, bra skola, sjukvård, välfärdstjänster, teknisk infrastruktur och ett attraktivt föreningsliv och fritidsaktiviteter, men även skatter, är viktigt för att flytta till en kommun eller till ett nytt land.¹⁵ Pendling och distansarbete gör att arbetsmarknadsregionerna växer.

Arbetsmarknadsläget år 2035. Antal län där det bedöms bli brist, balans eller överskott.





Enkät svar från 25 från industri och basnäring, samhällsbyggnad, tjänstesektorn och olika service-branscher (2021).

Klimatomställningen – en möjlighet som kräver kompetens

Om nyindustrialiseringen och klimatomställningen ska lyckas krävs stora mängder kompetenta medarbetare. Brist på nyckelkompetenser, till exempel elkraftsmontörer, riskerar att fördröja utbyggnaden av elnätet vilket i sin tur försenar de stora investeringar som är beroende av utbyggnaden av elnätet. Detta är särskilt tydligt i södra Sverige där kapacitetsbristen i elnätet gör att elen inte räcker till elintensiv industri.

Brist på byggnadsarbetare kan leda till att bostadsbyggandet på expanderande industriorter halkar efter och förstärker rekryteringsproblemen. Kompetensbehovet måste lösas på alla nivåer om Sverige ska kunna dra maximal ekonomisk fördel av omställningen.

Företagen ser en tydlig risk för att svårigheten att rekrytera kompetenta medarbetare kommer att gå ut över klimatomställningen.¹⁶ Rekryteringssvårigheterna gör att investeringar och projekt tar längre tid att genomföra eller stannar av helt. Det försenar omställningen men det går också ut över produktionens kvalitet och i förlängningen svensk konkurrenskraft och välbefinnande.

Utöver industrins direkta kompetensförsörjningsproblem påverkas industrin indirekt av att underleverantörerna också har svårt att rekrytera. Något som blir kännbart inom basindustrin som för varje direkt jobb skapar ytterligare 1,9 jobb som behövs för att leverera varor och tjänster till basindustrierna.¹⁷

Till detta kommer ännu fler jobb inom handel, tjänster och offentlig sektor som behövs när samhällena kring industrierna växer, även dessa yrken har utmaningar på kompetensförsörjningsområdet. Den snabba ökningen av arbetstillfällen inom industrin de närmsta åren förstärker den på många orter redan utmanade kompetensförsörjningen ytterligare.

Att behålla medarbetare över pensionsålder och improvisera fram lösningar med underleverantörer och bemanningsföretag kan fungera som en tillfällig nödlösning. Men för industrins och övriga samhällssektorer kompetensförsörjning behövs långsiktigt hållbara lösningar.

Teknikutvecklingen och digitaliseringen ställer allt högre krav på företagens kompetensförsörjning både i form av nyrekrytering och vidareutbildning. Att kunna använda ny teknik optimalt är nödvändigt för att minimera resursförbrukning och miljöpåverkan.

Rekryteringsproblemen slår mot tillväxt och välfärd

År 2021 misslyckades arbetsgivare inom industrin med en av sju rekryteringar. 60 procent av arbetsgivarna ansåg att det var mycket eller ganska svårt att rekrytera medarbetare med gymnasial yrkesutbildning. Rekryteringsläget har inte förbättrats sedan dess.

Problemen att hitta kompetenta medarbetare går ut över industrins möjligheter att växa och skapa välstånd. Vart tredje företag med rekryteringssvårigheter hindras från att expandera. Nästan två av fem, 38 procent, av företagen har fått tacka nej till ordrar eller uppdrag på grund av otillräcklig kompetensförsörjning.¹⁹

Till viss del kan kompetensbristen kompenseras genom att medarbetare som uppnått pensionsåldern jobbar kvar eller att kraven på kvalifikationer sänks men de är inte långsiktigt hållbara lösningar. De kommer att leda till sämre produktivitet och mer ansträngda medarbetare. Att i ökad utsträckning förlita sig på inhyrd kompetens, som vart tredje företag uppgav i rekryteringsenkäten, är ingen lösning som håller över tid eftersom det även blir svårare att hitta entreprenörer och bemanningslösningar.

Teknikutvecklingen och digitaliseringen ställer allt högre krav på företagens kompetensförsörjning både i form av nyrekrytering och vidareutbildning. Att kunna använda ny teknik optimalt är nödvändigt för att minimera resursförbrukning och miljöpåverkan.

Kompetensförsörjningen påverkar näringslivets investeringsbeslut vilket kan få till följd att investeringar sker i andra länder i stället. Den lokala och regionala tillgången på kompetens är, precis så som el- och råvaruförsörjning, en viktig faktor när industriföretag väljer att investera i Sverige.

Rekryteringsvårigheternas konsekvenser för företag inom Industriarbetsgivarnas branscher



Industriarbetsgivarnas förslag för att lösa kompetensbristen

Kompetensbristen måste åtgärdas. Om företagen inte hittar rätt kompetens finns risk att de behöver sänka sina krav, och det kan i sin tur påverka produktionen och klimatomställningen. Problemen är inte olösliga men de kräver politisk handlingskraft.

Dimensionera utbildning efter arbetsmarknadens behov

Utbildning ska ge unga en bra start i arbetslivet och ge äldre en chans till relevant kompetensutveckling. Därför är det viktigt att alla utbildningar dimensioneras och anpassas mer efter arbetsmarknadens behov.

Planerings- och dimensioneringsutredningen har bra förslag som behöver genomföras. Det är viktigt att de industrirelevanta utbildningarna utvecklas och får en bättre geografisk täckning i landet.

Det är viktigt att de studieförberedande programmen omfattas av dimensionering så att utbildningsplatser kan omfördelas från teoretisk till praktisk utbildning.

Stärk yrkesprogrammets koppling till industrin

Behovet av industrirelevant kompetens på gymnasial nivå är akut. Det behövs satsningar för att göra Industritekniska programmet till ett mer attraktivt gymnasieval. Det kommer att löna sig både för samhället och individen. Industriarbetsgivarna delar gärna ansvaret för ett sådant arbete till exempel inom ramen för Teknikcollege.

Låt utbildningarna bättre spegla det regionala kompetensbehovet och ge näringslivets branscher ett tydligare inflytande över utbildningarnas innehåll. Starkare band mellan gymnasieskolan och lokala företag gynnar både elever och företag.

Öka andelen lärarledd tid så att alla får förutsättningar att slutföra utbildningen.

Se över gymnasieskolans programstruktur

Svensk industri behöver teoretiska praktiker och praktiska teoretiker. Därför behöver politiken se över gymnasieskolans programstruktur.

Skapa yrkesutgångar på Teknikprogrammet så att fler elever från gymnasieskolan snabbt kan komma ut på arbetsmarknaden.

Skapa bredare ingångar till yrkesprogrammen och större flexibilitet inom utbildningarna så att det blir möjligt att exempelvis växla mellan Teknikprogrammet och yrkesprogrammen. Ge eleverna och näringslivet större möjligheter att påverka utbildningarnas innehåll efter intresse och behov. Industriarbetsgivarna ser positivt på en översyn av gymnasial utbildning och bidrar gärna i ett sådant arbete.

Ge fler tillgång till Yrkesvux

Kompetensbehovet förändras snabbt och fler har behov av att utveckla sig i sin yrkesroll. Industrijobben är många gånger mer attraktiva för vuxna än för ungdomar, därför är vuxenutbildningarna mycket viktiga för att klara industrins kompetensförsörjning särskilt på mindre orter.

Urvalsreglerna för Yrkesvux behöver ändras så att fler får möjlighet till yrkesväxling och livslångt lärande även om de inte står längst ifrån arbetsmarknaden. Yrkesvux ska vara en möjlighet till kompetensutveckling även för de som har gymnasieutbildning och jobb.

Det behövs en nationell reform som gör det enklare att studera på deltid och distans. Mer flexibla studieformer ger fler möjlighet till kompetensutveckling.

Öka antalet industriutbildningar och kurser, anpassade och dimensionerade efter näringslivets behov.

Skapa fler platser på yrkeshögskolan

Antalet utbildningsplatser och kurser på yrkeshögskolan behöver öka för att möta näringslivets kompetensbehov. YH har en viktig funktion på arbetsmarknaden och utbildningarna är efterfrågade av företagen men utbildningsutbudet är begränsat och behöver stärkas med fler fristående och industrirelevanta utbildningar.

YH-flex som ger ett snabbspår till examen för de som kan tillgodoräkna sig yrkeskunskaper behöver fler platser. Kortare utbildningstid kan locka fler sökande samtidigt som det går fortare att förse arbetsmarknaden med ny kompetens.

Vårda omställningsstudiestödet

Omställningsstudiestödet för vuxna mitt i arbetslivet ger många möjlighet att bredda sin kompetens eller byta yrke helt. Stödet är viktigt för att utbilda fler i bristyrken och för att öka kompetensen och rörligheten på arbetsmarknaden. Se därför till att stödet för omställning även fortsatt byggs ut.

Handläggningstiderna hos Centrala studiestödsnämnden, CSN, för omställningsstudiestödet behöver kortas. CSN behöver ges tillräckliga medel att fullgöra sitt uppdrag tillfredsställande.

Underlätta för kompetensförsörjning genom utländsk arbetskraft

Med nuvarande utbildningstakt kommer industrins rekryteringsbehov inte att kunna tillgodoses med arbetskraft från Sverige och EU. Därför behöver kompetensförsörjning från länder utanför EU/EES underlättas.

Den svenska modellen för lönesättning ska gälla även i fråga om arbetskraftsinvandring. Lönenivåerna sätts av arbetsmarknadens parter genom kollektivavtal. Eventuella lönegolv för arbetskraftsinvandring bör motsvaras av lönerna som förhandlats i kollektivavtalen.

Handläggningen hos Migrationsverket måste ske snabbare och utan arbetsmarknadsprövning.

Utvisningsbeslut måste vara proportionerliga. Utvisning av personer som behövs på den svenska arbetsmarknaden ska inte ske på grund av bagatellartade misstag utan möjlighet till rättelse.

Industrins klimatinvesteringar förutsätter även arbetskraftsinvandring inom högt kvalificerade ingenjörer och tekniker. Den så kallade expertskatten behöver ses över med målet att stärka svensk industris förmåga att attrahera spetskompetens på en internationell arbetsmarknad.

Industriarbetsgivarna föreslår att:

1. Dimensionera utbildning efter arbetsmarknadens behov
2. Stärk yrkesprogrammets koppling till industrin
3. Se över gymnasieskolans programstruktur
4. Ge fler tillgång till Yrkesvux
5. Skapa fler platser på yrkeshögskolan
6. Vårda omställningsstudiestödet
7. Underlätta för kompetensförsörjning genom utländsk arbetskraft

Källor:

1. Ekonomifakta: Koldioxidintensitet 2020.
2. Svenskt Näringsliv: Klimatnyttan av svensk export – uppföljning av klimatnyttan år 2020 (2023).
3. Industrierbetsgivarna: Basindustrins betydelse för svenskt välstånd (2021).
4. Industriekonomerna: Många nya jobb direkt och indirekt tack vare industrin och dess gröna omställning. Industriekonomernas input/output-analys 2023 (2023).
5. Svenskt Näringsliv: Kompetensförsörjningen för klimatomställningen (2021), s. 9.
6. Industrierbetsgivarnas statistik.
7. Skolverkets statistik, Tabell 5 D: Elever på program om inriktning redovisade efter skolår och kön, läsåret 2022/23.
8. Statistiska centralbyrån: Trender och Prognoser 2020. Befolkning, utbildning, arbetsmarknad – med sikte på år 2035 (2021), s. 39.
9. Jernkontoret, Svemin, m fl: Gruv- och stålindustrins kompetensfärdplan, (2022), s. 24.
10. Svenskt Näringsliv: Attityder till yrkesprogram – varför väljs de bort? (2021), 5.
11. Gymnasium.se: Så många jobbar och studerar vidare efter gymnasiet (2023).
12. Svenskt Näringsliv: Attityder till yrkesprogram – varför väljs de bort? (2021).
13. Svenskt Näringsliv: Näringslivets underliggande kompetensbehov och rekryteringsmönster (2020).
14. Exportkreditnämnden: 1100 gröna miljarder ska investeras i Norrland (2021-08-31).
15. Tillväxtanalys: Fakta och exempel kring lokal aktivitet (2014).
16. Svenskt Näringsliv: Kompetensförsörjningen för klimatomställningen (2021), s7.
17. Industrierbetsgivarna: Basindustrins betydelse för svenskt välstånd (2021), s. 4.
18. SCB: Sammanfattning av regionala utbildnings och arbetsmarknadsprognoser, s. 6.
19. Svenskt Näringsliv: Näringslivets underliggande kompetensbehov och rekryteringsmönster (2020).



Storgatan 19, Box 5218, 102 45 Stockholm, www.industriarbetsgivarna.se, info@industriarbetsgivarna.se