

# Utbildningspolitisk agenda

Februari 2025

IKEM

## Innehåll

<b>Fokus på bredd, kompetensförsörjning och spets</b> .....	<b>3</b>
<b>Utbildningspolitisk agenda</b> .....	<b>4</b>
En utbildningspolitisk vision	4
Mål för utbildningssystemet	4
Övergripande strategi för att nå målen	6
<b>Policyförslag för bredd, kompetensförsörjning och spets</b> .....	<b>7</b>
Barn och ungdomsutbildning: både bredd och spets	7
Eftergymnasial och praktisk vuxenutbildning: Utbildning för jobb och STEM-fokus	8
Högre utbildning och forskning: Ökad resurstilldelning och mobilitet	8
<b>Näringslivets kompetensbrist och utbildningssystemets utmaningar</b> .....	<b>10</b>
Barn- och ungdomsutbildning: lågt intresse redan från tidig ålder	10
Eftergymnasial och praktisk vuxenutbildning: begränsat utbud, höga kostnader och låg kompetensvalidering	12
Högre utbildning: Systemet motverkar rörlighet mellan akademi och näringsliv	13
Samtliga nivåer: Brist på resurser och relevans	13
<b>Utbildningssystemets historiska utveckling</b> .....	<b>14</b>
Pågående utveckling av utbildningssystemet	15
<b>Bilagor</b> .....	<b>17</b>
Bilaga 1. Urval av ersättningsnivå gymnasieprogram, Riksprislista 2024.	17
Bilaga 2. Ersättningsbelopp för helsårsstudenter och helårsprestationer	18
<b>Referenser</b> .....	<b>19</b>

# Fokus på bredd, kompetensförsörjning och spets

Ett effektivt och klokt utformat utbildningssystem ökar möjligheterna för människor att bildas och utvecklas, vilket förbättrar kompetensförsörjningen för industrin och bidrar till teknisk utveckling och näringslivets konkurrenskraft. Det förbättrar såväl den gröna omställningen som Sveriges tillväxt och allmänna välfärd.

I denna utbildningspolitiska agenda presenteras en vision för Sveriges utbildningssystem och kompetensförsörjning år 2045, samt målsättningar som konkretiserar visionen. Vi presenterar också konkreta reformförslag för att nå målen. Dokumentet innehåller dessutom en beskrivning av nuläget i svensk utbildning samt en översiktlig historisk genomgång av utbildningssystemets utveckling.

I dag är kompetensbristen utbredd i näringslivet, inte minst inom industrin. IKEM företräder cirka 1 250 svenska och utlandsägda företag med sammanlagt 70 000 medarbetare. Våra medlemmar är bland annat kemi- och plastindustrier, läkemedelstillverkare, raffinaderier eller biokemi- och bioteknikföretag, samtliga är beroende av ett starkt humankapital i Sverige.

Intresset för studier och jobb inom STEM är dock för lågt, genom hela utbildningssystemet. Det finns inte heller tillräckliga möjligheter att som vuxen växla till en karriär inom industrin eller inom STEM. Därtill minskar intresset för forskarstudier, vilket leder till att Sverige blir alltmer beroende av utländska forskare.

Det är mot denna bakgrund som IKEM beslutat att presentera en utbildningspolitisk vision för år 2045, med fokus på bredd, kompetensförsörjning och spets.



**Jonas Hagelqvist**  
Vd, IKEM



**Jessica Sjönell**  
Utbildningspolitisk expert, IKEM

# Utbildningspolitisk agenda

## En utbildningspolitisk vision

Sveriges konkurrenskraft vilar på ett starkt humankapital. Vår högutbildade befolkning har bidragit till ett framgångsrikt näringsliv under lång tid, och kommer att behöva göra det även framgent.

Tyvärr utmanas detta av den kompetensbrist som drabbar hela näringslivet. Några av Sveriges största företag återfinns inom industrin. Vass kompetens inom STEM-områdena är därför av avgörande betydelse. Samtidigt har 7 av 10 industriföretag svårt att rekrytera rätt kompetens. För industrin riskerar problemet att bli långvarigt, eftersom intresset för STEM-ämnena (science, technology, engineering and mathematics) är alltför lågt, genom hela utbildningssystemet. Exempelvis är det endast en av tre unga på studieförberedande gymnasieprogram som läser på de naturvetenskapliga och tekniska programmen.<sup>1</sup> Av dessa går alla inte vidare till högre studier, och av de som studerar inom tre år är det bara drygt hälften som valt studier inom STEM.<sup>2</sup>

Totalt sett är det alldeles för få som väljer en framtid inom STEM och inom industrin – det saknas bredd.

Dessutom är intresset för att forska inom STEM-ämnena för lågt i Sverige. Fyra av tio forskarstuderande är inresande till Sverige, och många av dessa lämnar landet efter sina forskarstudier. Om Sverige fortsatt ska ha forskning av hög kvalitet och relevans, behöver fler gå en forskarutbildning i Sverige och sedan arbeta kvar i landet efter disputation.

Sveriges utbildningssystem behöver reformeras. Det är ett omfattande arbete som kommer att ske i omgångar och ta tid. För att förändringarna ska vara konsekventa och inte peka åt olika håll, menar vi att det krävs en långsiktig vision som pekar ut riktningen.

### IKEM:s vision för år 2045 är därför:

Ett Sverige där elevers kunskap ligger i topp i globala mätningar, där intresset för studier inom naturvetenskap och teknik är stort och med internationell spetsforskning. Allt i samverkan med en industri som är världsledande genom innovation, teknisk utveckling och kontinuerlig kompetensutveckling.

## Mål för utbildningssystemet

För att kunna realisera visionen bryts den ned i ett antal tydliga mål.

### 1. Elever i Sverige topp tio i internationella kunskapsmätningar

Ett starkt humankapital och välfungerande kompetensförsörjning börjar med en högkvalitativ skola som ger eleverna en stark kunskapsgrund och som tidigt väcker intresse. Vi tror på att undervisning i STEM-ämnena ska börja tidigt, vara ämnesövergripande och inkludera praktiska laborationer och experiment. Utöver denna breda satsning ska även elever med särskilt intresse och talang för STEM erbjudas spetsutbildningar redan på högstadienivå. Lärare behöver därför kontinuerlig kompetensutveckling för att skapa brett intresse och bidra till spets i utbildningen.

### 2. Fler gymnasieelever väljer STEM-inriktning

Alltför få blivande gymnasieelever studerar på naturvetenskapliga, tekniska eller industriinriktade program. År 2045 väljer fler dessa utbildningar på gymnasiet, genom att grundskolan i högre grad lyckas väcka elevers intresse. Då har fler gymnasieskolor etablerade samarbeten med företag genom exempelvis praktik, föreläsningar, examensarbeten och studiebesök, exempelvis genom regionala STEM-center (se

<sup>1</sup> Skolverket, Elever på program läsåret 2023/24, Tabell 5A.

<sup>2</sup> Skolverket, 3 år efter gymnasieskolan läsåret 2018/19, verksamhetsår 2022, Tabell 2H

nedan). Dessutom lockas elever av ökade möjligheter till att genomföra utbildningen på kortare tid, lärlingsanställningar och att välja en spetsutbildning.

### **3. Ökad tillgänglighet till gymnasial och eftergymnasial yrkesutbildning**

År 2045 har tillgängligheten ökat till yrkesutbildning, exempelvis genom regionala college med utbildningar på olika nivåer: gymnasial nivå, yrkeshögskolenivå och minst 2-årig högskolenivå. Dessa skapar då en närmare relation mellan elever/studenter och de företag som verkar i regionen. Därtill erbjuds fler yrkesinriktade högskoleutbildningar inspirerade av yrkeshögskolans modell, med snabbare utveckling och genomförande av kurser, flexibla studieformer och takt samt hög anpassning till arbetsmarknadens behov. Dessa kan leda fram till yrkesexamina som exempelvis högskoleingenjör eller grundläggande generell högskoleexamen om minst 120 HP.

### **4. Regionala STEM-center en pusselbit för investeringstunga utbildningar**

För att stärka tillgången till och intresset för STEM bland studerande satsas på regionala STEM-center, inspirerade av de finska LUMA-centren. De drivs gemensamt av offentlig sektor och näringslivet för att främja utbildning och kompetensutveckling för unga och vuxna. Genom samordning av resurser kan STEM-centret möjliggöra investeringstunga utbildningar som annars inte kommit till stånd. Centret blir en extra resurs regionalt, med tillgång till verktyg, maskiner och laboratorieutrustning. Den nära kopplingen till näringslivet underlättar att studerande kan få praktik och sedan arbete hos medverkande företag.

### **5. I Sverige är det lätt att validera kunskap**

Den snabba teknologiska utvecklingen bidrar till en arbetsmarknad där människor återkommande kan behöva omskola sig och byta yrke. För att underlätta möjligheten att växla mellan jobb och utbildning behövs bättre strukturer för att snabbare validera kunskap som inhämtas i tidigare utbildning eller arbete. Det gäller såväl behörighetsgrundande vid antagning till utbildning, som tillgodoräknande av de kurser som utbildningen omfattar.

### **6. Lärosätena erbjuder relevant grundutbildning i nära samarbete med näringslivet**

Landets lärosäten är centrala för kompetensförsörjningen genom breda utbildningsprogram som exempelvis till sjuksköterska, lärare, ingenjör och ekonom. För att ytterligare stärka och framtidssäkra lärosätenas roll nationellt och regionalt kan högskolorna ingå partnerskap med näringslivet. Detta är särskilt viktigt för exempelvis utbildningen till högskoleingenjör, som inte är lika anpassad efter framtida forskning som civilingenjörsprogrammet. Det bidrar till skräddarsydda utbildningsprogram och gemensamma forskningsinitiativ, vilket stärker både näringslivets konkurrenskraft och samhällsekonomin.

### **7. Sverige har globalt konkurrenskraftiga universitet**

År 2045 är en handfull svenska universitet rankade topp 100 i sina områden, och vi har filialer till utländska toppuniversitet i Sverige. Landets universitet erbjuder högt rankade mastersprogram och bedriver forskning i världsklass. Därmed attraherar Sverige fler företag och deras forskningsavdelningar än i dag, och fler master- och forskarstudenter som kommer till Sverige stannar kvar i landet efter examen.

## Övergripande strategi för att nå målen

En bra skola som tidigt väcker intresset för STEM-ämnena ska tillsammans med hög tillgänglighet till såväl teoretisk utbildning som yrkesutbildning och omskolning samt högre utbildning och forskning i världsklass, underlätta tillgången till kompetens för industrin och hela näringslivet, samt bidra till en stärkt konkurrenskraft.

För att nå dessa mål föreslår IKEM att de olika utbildningsnivåerna får förtydligade roller, och att framför allt regionerna ges nya ansvar.

**Barn- och ungdomsutbildningen** ska ge elever en god grund inför vidare studier och yrkesinriktning samt ges det primära ansvaret för att väcka barns och ungas intresse för STEM. Det sker bland annat genom en mer ämnesintegrerad STEM-undervisning, mer praktiska inslag samt utökad möjlighet till spetsutbildning inom STEM redan i grundskolan.

**Eftergymnasial och praktisk vuxenutbildning** fokuserar på att stötta kompetensförsörjningen i närområdet, och regionerna tilldelas ansvar för samordning av utbildning och kompetensförsörjning på den här nivån. Här finns regionala college med yrkesinriktade utbildningar samt STEM-center där företag, organisationer och offentlig sektor samlas för att ta fram utbildningar, projekt och aktiviteter för att stärka industrins kompetensförsörjning.

Högskolorna är nära sammanflätade med närliggande colleges och företag i regionala STEM-center, och fungerar som en brygga mellan den regionala och globala nivån.

**Universitet och högskolor** är integrerade i ett ekosystem som verkar både regionalt och globalt. De är internationaliserade i högre grad än i dag, vi har utländska toppuniversitet med filialer i Sverige och ett antal svenska universitet rankas bland världens 100 främsta inom sina områden, med hög grad av internationellt utbyte.

För att nå visionen och målen för de olika utbildningsnivåerna krävs flera tydliga åtgärder. I nästa kapitel beskrivs IKEM:s förslag för hur visionen och målen ska uppnås till år 2045.

# Policyförslag för bredd, kompetensförsörjning och spets

För att nå de uppsatta målen till år 2045 krävs reformer, och nedan följer IKEM:s policyförslag.

## Barn och ungdomsutbildning: både bredd och spets

**Inför en nationell LABB-peng för laborationer:** Inför ett riktat statsbidrag som garanterar att alla elever får praktiska erfarenheter av laborationer och experiment. Bidraget ska säkerställa att grund- och gymnasieskolor har tillgång till moderna och ändamålsenliga material, utrustning och kemikalier. Genom att stärka den laborativa undervisningen kan fler elever utveckla sitt intresse för naturvetenskap och teknik, vilket i sin tur kan bidra till en ökad rekrytering till STEM-relaterade utbildningar och yrken.

**Inför ett statsbidrag för att utöka spetsutbildningar inom STEM:** För att möta det växande behovet av STEM-kompetens bör ett riktat statsbidrag införas, som möjliggör att fler huvudmän startar spetsutbildningar. Särskilt bör satsningen fokusera på Naturvetenskap och Teknik. Genom att ge fler elever med särskilt intresse och fallenhet för dessa ämnen möjlighet att fördjupa sina kunskaper kan spetsutbildningarna bidra till att stärka Sveriges innovationskraft och konkurrenskraft.

**Inför praktik på studieförberedande gymnasieprogram:** I dag är praktik ovanligt på studieförberedande gymnasieprogram, eftersom det endast krävs på yrkesförberedande program. För att ge elever en bättre inblick i yrkeslivet inom naturvetenskap och teknik bör arbetsplatsförlagt lärande, det vill säga praktik, införas som en obligatorisk del av utbildningen. Därigenom får eleverna möjlighet att omsätta teoretiska kunskaper i praktiken och skapa värdefulla kontakter i arbetslivet.

**Utred ämnesintegrerad undervisning i STEM:** Utred möjligheten att integrera STEM-ämnena med varandra i både grundskolan och gymnasieskolan. Detta syftar till att öka och behålla barns och ungas intresse för STEM och ge en djupare förståelse och kunskap. Genom att koppla samman matematik, naturvetenskap och teknik i praktiska och tvärvetenskapliga projekt kan eleverna se ämnenas relevans i verkliga sammanhang. En sådan undervisningsmodell kan också stärka problemlösningsförmåga och kritiskt tänkande, vilket är centrala färdigheter för framtidens arbetsmarknad.

**Ökat STEM-fokus i lärarutbildningen:** Lärarutbildningen, även för lärare i lägre åldrar, bör få ett tydligare fokus på STEM-ämnena.

**Fler disputerade gymnasielärare:** Lektorer inom STEM bör prioriteras som gymnasielärare, och det bör därtill underlättas för grund- och gymnasielärare att bedriva forskning i didaktik inom STEM parallellt med sin undervisning.

**Stärk stödet till arbetsgivare som tar emot lärlingar.** Lärlingsanställningar under gymnasieutbildningen möjliggör praktisk erfarenhet och värdefulla arbetslivskunskaper redan under utbildningen. Genom att kombinera teoretiskt lärande med verkligt arbete kan dessa program dessutom stärka kopplingen mellan skolan och det lokala näringslivet, vilket främjar en mer relevant och anpassad utbildning för både elever och arbetsgivare. Möjligheten finns redan i dag men det ekonomiska och administrativa stödet behöver stärkas.

**Intressestärkande åtgärder i STEM-strategin:** En viktig del av STEM-strategi bör vara att öka intresset för ämnesområdet redan bland yngre elever. Regeringen kan därför uppdraga åt Skolforskningsinstitutet att sammanställa svensk och internationell forskning om intresseväckande pedagogiska insatser inom STEM-ämnena.

## Eftergymnasial och praktisk vuxenutbildning: Utbildning för jobb och STEM-fokus

### **Utöka och förläng försöksverksamheten med nationell yrkesutbildning - NY**

Den nuvarande försöksverksamheten med nationell yrkesutbildning (NY) på gymnasienivå bör förlängas och utökas. För att möta arbetsmarknadens behov av omställning bör mer flexibla utbildningsformer tillåtas. Genom att inkludera utbildningar på halv- eller kvartsfart kan fler delta utan att behöva avbryta sitt arbete, vilket gör det lättare för människor att anpassa sig till nya krav på arbetsmarknaden. Dessutom kan en utvidgning av områdena som ingår i försöket ge försöket större bredd och relevans, vilket säkerställer att utbildningsformen matchar olika branschers och individers behov.

**Inrätta STEM-center i varje region:** STEM-center bör inrättas i varje region som samverkansplattformar mellan företag, offentlig sektor och utbildningsaktörer. Genom offentligt-privat partnerskap kan resurser och aktiviteter samordnas för att skapa utbildningar som främjar STEM och matchar den regionala arbetsmarknadens behov. Särskilt utbildningar och kurser som kräver stora investeringar kan gynnas genom STEM-centren. Centren ska vara tillgängliga för skolor, utbildningsaktörer och det regionala näringslivet. STEM-centren kan byggas som en förlängning av befintliga science centers och inspireras av exempel som Finlands LUMA-center.

### **Stärk möjligheten till validering av tidigare kunskap och kompetens**

Utöka möjligheterna att validera kunskap och kompetens som förvärvats genom tidigare utbildning, arbetslivserfarenhet eller andra informella lärandeprocesser. En effektiv valideringsprocess kan underlätta antagning till studier för omskolning eller vidareutbildning, samt möjliggöra tillgodoräkning av befintlig kompetens. Det kan avsevärt förkorta studietiden och effektivisera resurserna inom eftergymnasial utbildning. För att fler ska få tillgång till relevanta utbildningar och snabbare etablera sig på arbetsmarknaden bör validering i större utsträckning erbjudas på eftergymnasial nivå.

## Högre utbildning och forskning: Ökad resurstilldelning och mobilitet

**Återställ urholkade resurser för STEM-utbildningar:** Genom produktivitetsavdraget har ersättningen till inte minst tekniska utbildningar urholkats över tid. Ersättningen behöver återställas, så att lärosätena genom mer lärarledd tid och fler laborationer kan höja undervisningskvaliteten. I IKEM:s rapport om högskolan som publicerades 2023 beräknades att utbildningarna saknade cirka 1,5 miljard, vilket motsvarade 15 000 kr per helårsstudent. I budgetpropositionen för 2024 höjdes anslaget med knappt 1 000 kr per helårsstudierande och för 2025 med ytterligare knappt 1 000 kr per helårsstudent. Det fattas därmed fortfarande cirka miljard kronor för att återställa de senaste 25 årens urholkning av ersättningsnivåerna.

### **Reformerad ersättningsmodell för vidareutbildning av yrkesverksamma:**

Regeringen bör förändra ersättningsmodellen så att lärosäten får starkare incitament att erbjuda både kortare kurser och längre utbildningar för yrkesverksamma. Utbildningarna bör vara flexibla och modulbaserade, vilket gör det möjligt för individer att kombinera olika kurser utifrån sina karriärmål och kompetensbehov. Genom en sådan reform stärks kopplingen mellan akademi och arbetsliv, samtidigt som fler yrkesverksamma får möjlighet att vidareutbilda sig och möta arbetsmarknadens förändrade krav.

**Stärk forskarutbildningen inom industrin genom ökat samarbete mellan näringsliv och akademi:** För att utveckla och anpassa forskarutbildningen till industrins behov bör det etableras ett tätare och mer strukturerat samarbete mellan akademiska institutioner och företag. Detta kan uppnås genom att skapa tydliga incitament för fler industridoktorander och -licentiater, till exempel genom statliga forskningsmedel som specifikt riktar sig till samverkansprojekt inom forskarutbildning likt KK-stiftelsens program Expertkompetens.

**Främja ökad mobilitet mellan industri och akademi:** För att stärka samarbetet mellan näringsliv och akademi bör regeringen skapa incitament för att fler forskare får möjlighet



att verka inom industrin och fler näringslivsrepresentanter får möjlighet att forska och undervisa vid landets lärosäten. Detta kan göras genom att tydligare erkänna och stärka meritvärdet av näringslivserfarenheter i forskningsansökningar och befordringsprocesser. Dessutom bör särskilda medel avsättas för att finansiera adjungerade tjänster, vilket gör det möjligt att rekrytera personer från industrin på hel- eller deltid för att stärka samarbetet och kunskapsutbytet mellan sektorerna.

**Verka för fler mastersprogram som spänner över lärosäten i fler länder:** Genom att utöka möjligheterna att skapa mastersprogram som involverar flera lärosäten i olika länder ökar vi tillgängligheten till internationellt samarbete och kunskapsutbyte, vilket berikar studenternas erfarenheter och kunskaper. Det främjar också kulturell förståelse och öppnar dörrarna för nya globala nätverk och karriärmöjligheter för studenter. Regeringen behöver följa upp erfarenheterna från Europauniversitetet och verka för att utvidga samarbeten av denna art till lärosäten utanför Europa.

# Näringslivets kompetensbrist och utbildningssystemets utmaningar

De stora tekniksiftena som drivs av digitalisering och klimatneutralitet för med sig betydande förändringar för näringslivet. För att upprätthålla innovation och konkurrenskraft är ett starkt humankapital avgörande. Särskilt viktigt är kompetens inom STEM-områdena (science, technology, engineering, mathematics), där en växande kompetensbrist hotar Sveriges industri och klimatomställning.

I World Economic Forums rapport "The Future of jobs Report 2023" framhålls att den globala arbetsmarknaden främst påverkas av teknologiska, miljömässiga och ekonomiska faktorer. Tekniksiften kommer att driva på företagsomvandling och påverka de yrkesroller som finns på företagen, vilket innehåller de har och vilka färdigheter som krävs. Kompetensinhämtningen på arbetsplatsen följer med den tekniska utvecklingen men det innebär också att traditionella utbildningsmodeller inte längre är tillräckliga för att förbereda människor för arbetslivet.

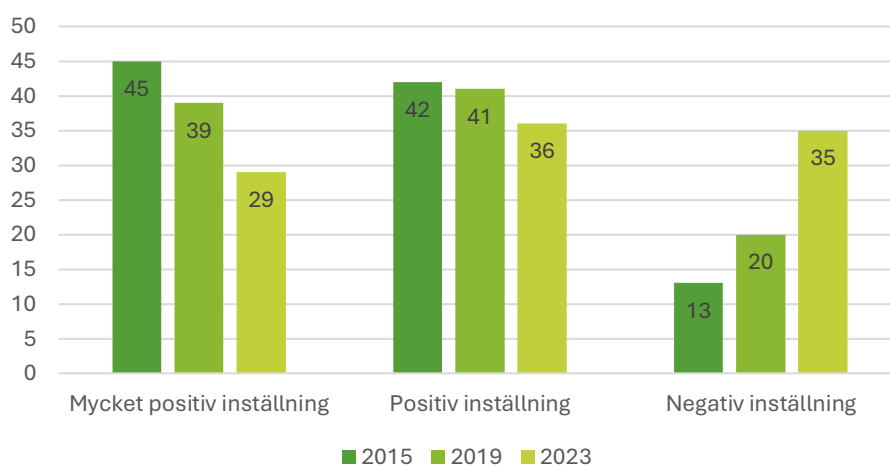
I stället måste utbildningssystemen anpassas för att främja kontinuerlig inläring och omställning under hela arbetslivet. Det inkluderar att utveckla nya färdigheter och kompetenser för att möta nya krav på arbetsmarknaden och anpassa sig till teknologiska förändringar. Dessutom krävs utveckling av tvärvetenskapliga kompetenser, det vill säga förmågan att integrera kunskap och färdigheter från olika discipliner för att lösa komplexa problem.

Nedan följer en analys av utbildningssektorns utmaningar utifrån tre olika nivåer.

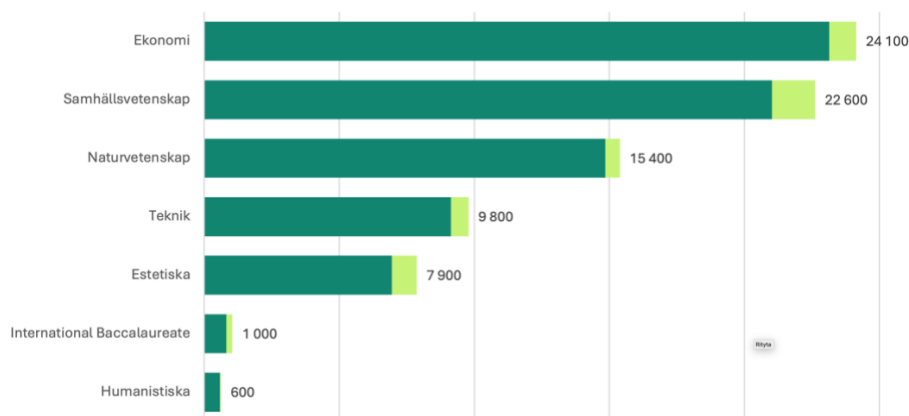
## Barn- och ungdomsutbildning: Lågt intresse redan från tidig ålder

En stor utmaning i hela utbildningssystemet är det låga intresset för naturvetenskapliga ämnen redan från tidig ålder. Redan på mellanstadiet syns tecken på att intresset minskar över tid. TIMSS-undersökningen från 2023 visar att fler fjärdeklassare har en starkt negativ inställning till NO-ämnena och matematik jämfört med tidigare år, och samma trend syns hos åttondeklassare.

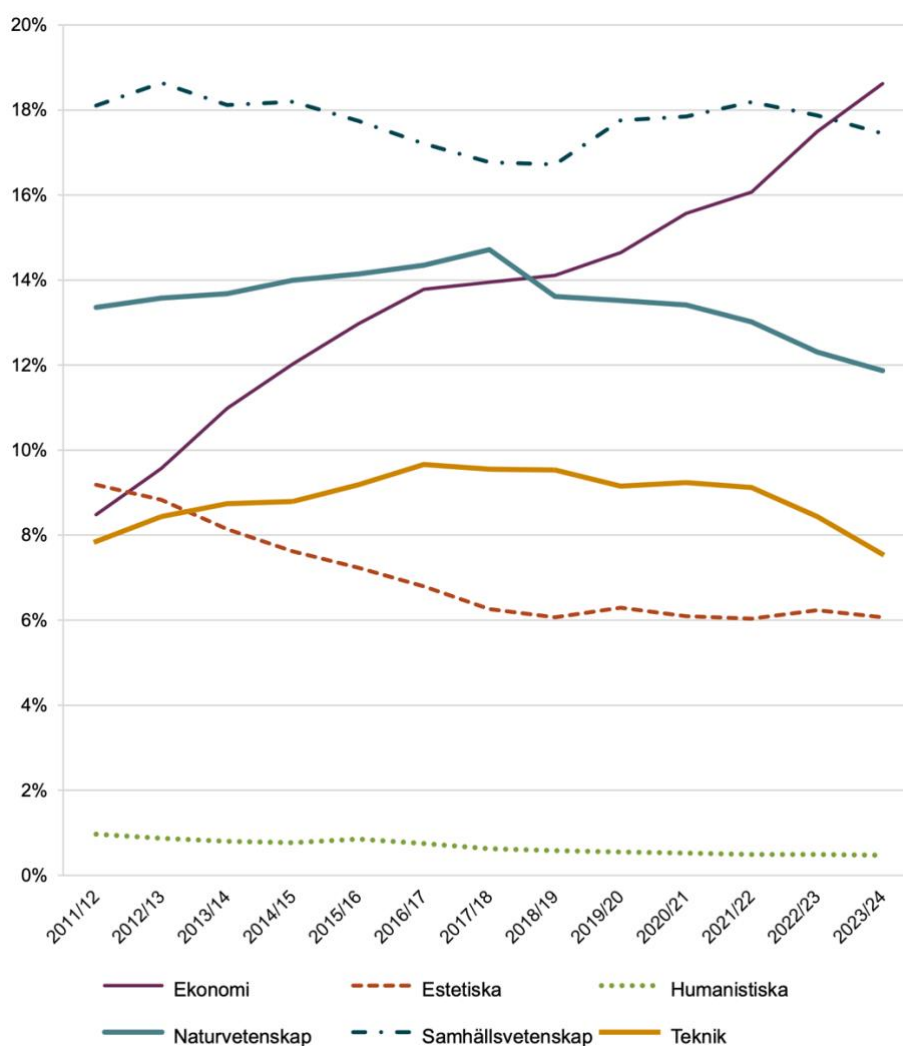
Svenska elever presterar fortfarande över EU- och OECD-genomsnittet i naturvetenskap, men skillnaderna i kunskapsnivå har ökat. Fler elever når inte upp till den lägsta nivån och andelen fjärdeklassare på den lägsta kunskapsnivån nästan fördubblats, från 4 till 7 procent sedan 2019. Flera faktorer påverkar resultaten, bland annat socioekonomisk bakgrund, studiero och lärares förmåga att vara tydliga i sin undervisning. Dessutom har självförtroendet hos elever i årskurs 4 och 8 i både matematik och naturvetenskap försämrats sedan 2019, vilket påverkar deras provresultat negativt.

**Diagram 1. TIMSS 2023, mellanstadieelevers inställning till NO**

Denna negativa trend fortsätter i gymnasieskolan, där intresset för naturvetenskapliga och tekniska program minskar. Av de drygt 131 000 elever som ansökte till ett nationellt gymnasieprogram inför läsåret 2023/24 sökte majoriteten ett studieförberedande program. Men av dessa valde enbart en av tre ett naturvetenskapligt eller tekniskt program. Dessutom sjönk andelen förstahandssökande till dessa program från 39 till 31 procent mellan 2011 och 2023.

**Diagram 2. Skolverket, antal sökande till teoretiska program läsåret 2023/24**

**Diagram nr 3. Skolverket, andel sökande till gymnasieprogram mellan läsåren 2011/12 – 2023/24**



En möjlig förklaring är att naturvetenskap och teknik återkommande framställs som svårbegripligt och teoretiskt. Därför är det av största vikt att bygga intresse, kunskap och engagemang för STEM-ämnena tidigt i barn- och ungdomsutbildningen.

## Eftergymnasial och praktisk vuxenutbildning: begränsat utbud, höga kostnader och låg kompetensvalidering

Den svenska arbetsmarknaden står inför en betydande kompetensbrist, där drygt sju av tio industriföretag har svårt att rekrytera rätt kompetens, vilket utgör ett stort hinder för tillväxt.<sup>3</sup> Samtidigt förändras kompetensbehoven snabbt på grund av teknologisk utveckling och digitalisering, vilket kräver att yrkesverksamma kontinuerligt uppdaterar sina färdigheter.

Få elever på Komvux väljer en industrirelevant utbildning. År 2023 läste cirka 2 000 elever yrkesinriktningen industriteknik, vilket motsvarade endast 5 procent av dem som gick en yrkesutbildning. Drygt 1 500 läste ett regionalt eller nationellt yrkespaket inom

<sup>3</sup> Industrirådet, 2024

industri teknik. Det kan jämföras med yrkespaketet för undersköterskor, som hade nästan 15 000 studerande samma år.<sup>4</sup> En förklaring till att utbildningarna inte kommer till stånd är att de är dyra. Maskiner och utrustning inom industrin är kostsamma och kräver både stora initiala investeringar och löpande underhåll.

Yrkeshögskolan har svårt att locka studerande till utbildningar inom teknik och tillverkning. Även om skolformen blir alltmer känd, är antalet sökande lågt och många slutför inte sina studier.

Inom vuxenutbildning är en ytterligare utmaning att tidigare arbetslivserfarenheter inte kan beaktas och valideras på ett effektivt sätt, vilket innebär att individer ofta måste genomgå hela utbildningar och spendera onödig tid borta från arbetet. Validering av tidigare erfarenheter skulle kunna förkorta utbildningstiden avsevärt, men resurserna för att utveckla detta har hittills varit otillräckliga.

## Högre utbildning: Systemet motverkar rörlighet mellan akademi och näringsliv

Den begränsade rörligheten mellan akademi och näringsliv förvärrar kompetensbristen och försvårar möjligheterna till livslångt lärande. Det nuvarande ersättningssystemet inom högre utbildning prioriterar traditionella program framför flexibla och kortare utbildningar, vilket minskar utbudet av fort- och vidareutbildning. För att utbildningarna ska vara relevanta och möta arbetsmarknadens föränderliga behov krävs en starkare samverkan mellan akademi och näringsliv. Lärosätenas begränsade resurser gör det dock svårt att etablera och upprätthålla en kontinuerlig dialog med näringslivet, vilket leder till en svagare koppling mellan utbildning och arbetsmarknadens krav.

Samtidigt är rörligheten mellan akademien och andra sektorer låg. Under 2021 lämnade endast drygt tre procent av forskarna högskolan, medan knappt två procent rekryterades från andra sektorer. Totalt motsvarar det endast cirka 500 forskare som rekryterats till högskolan från externa verksamheter.<sup>5</sup> Forskare i teknik är den grupp som i störst utsträckning rör sig mellan högskolan och industrin, men sedan 2013 har rekryteringen från tillverkningsindustrin mer än halverats.<sup>6</sup> Att röra sig mellan sektorerna är vanligast tidigt i karriären och korrelerar starkt med anställningsformen – det är betydligt vanligare att forskare med tidsbegränsad anställning byter sektor än de med tillsvidareanställning.

## Samtliga nivåer: Brist på resurser och relevans

Sverige har under decennier urholkat resurserna för utbildningar som leder till jobb inom STEM. Som nämndes ovan har ersättningarna till högre utbildning inom STEM urholkats under lång tid, och dessa behöver återställas. För gymnasieutbildningar är ersättningsnivån till naturvetenskapliga och tekniska studieförberedande utbildningar bland de lägre, trots att dessa program kräver såväl laborationssalar som maskiner (Se Riksprislistan för år 2024, Bilaga 1).

Gällande högre utbildning är ersättningsbeloppet för naturvetenskaplig, teknisk och farmaceutisk utbildning det sjätte lägsta.<sup>7</sup> (Se Bilaga 2). Samtidigt visar en rapport från Sveriges ingenjörer att urholkningen av ersättningsbeloppen till naturvetenskaplig utbildning har ökat kraftigt sedan 1994. I rapporten jämförs ersättningen per student med statliga löner, normerade till 100 procent för varje år. Rapporten visar att ersättningen per student inom naturvetenskap, teknik och farmaci idag är 62 procent lägre jämfört med 1994 års nivå. Samtidigt motsvarar ersättningsbeloppen för humaniora, juridik, samhällsvetenskap och teologi 100 procent av 1994 års nivå.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> Skolverket, Elever och studieresultat i kommunal vuxenutbildning 2023, 2024

<sup>5</sup> Universitetskanslersämbetet. Mobilitet mellan högskolan och andra sektorer. 2024.

<sup>6</sup> Ibid.

<sup>7</sup> Regeringen. Budgetpropositionen för 2024, 2023/24:1. 2023.

<sup>8</sup> Sveriges Ingenjörer. Minskade resurser till utbildning hotar Sveriges ställning som ledande ingenjörsländ. 2023.

# Utbildningssystemets historiska utveckling

## 1940–1960-talet: Från enhetsskola till utbyggnad av högre utbildning

På 1940-talet rådde en bred politisk enighet om behovet av en mer likvärdig och enhetlig skola. Den dåvarande sjuåriga skolgången ansågs otillräcklig för att ge eleverna den utbildning och kompetens som krävdes. År 1949 inleddes därför en försöksverksamhet med en nioårig enhetsskola, som omfattade cirka 2 500 elever. I början av 1960-talet permanentades reformen, och beslut togs om en nationell expansion av grundskolan.

Under 1950- och 1960-talen genomgick även högre utbildning en kraftig expansion. Detta skedde både genom att nya lärosäten etablerades och genom att antalet utbildningsplatser vid befintliga universitet och högskolor ökade.

## 1970-talet: Grundskolans genomförande och högskolereformen

I början av 1970-talet var reformeringen av grundskolan genomförd och omfattade 99 procent av Sveriges barn. Grundskolan blev därmed en av de mest omfattande utbildningsreformerna i svensk historia, efter folkskolans införande.

Gymnasieskolan genomgick också en betydande förändring, där programutbudet breddades för att omfatta både teoretiska och yrkesinriktade studievägar.

1977 års högskolereform innebar att samtliga högskolor och universitet organiserades under en gemensam högskolelag. Detta markerade början på massutbildning på högskolenivå och medförde nya utmaningar inom kvalitetssäkring och finansiering.

## 1990-talet: Decentralisering, revidering och framväxten av yrkeshögskolan

1991 genomfördes en omfattande decentralisering av skolväsendet, vilket innebar att kommunerna fick ökat ansvar för skolorna. Reformen syftade till att effektivisera utbildningssystemet och anpassa det bättre till lokala behov. Samtidigt infördes möjligheten att starta fristående skolor, vilket introducerade ett element av valfrihet och konkurrens i systemet.

Läroplanerna för grund- och gymnasieskola reviderades med större fokus på mål- och resultatstyrning. Skolorna fick ökat ansvar att tolka och omsätta målen i undervisningen.

Under mitten av 1990-talet infördes kvalificerad yrkesutbildning (KY), en föregångare till dagens yrkeshögskola (YH). Denna utbildningsform skapades för att möta arbetsmarknadens behov av flexibla och anpassade yrkesutbildningar på eftergymnasial nivå.

## 2000-talet: Internationalisering och digitalisering

Mot slutet av 1900-talet och in på 2000-talet präglades svensk högre utbildning av en ökad internationalisering. Svenska universitet och högskolor blev mer aktiva i internationella forskningsprojekt, student- och lärarutbyten genom program som Erasmus samt rekrytering av internationella studenter.

Under början av 2000-talet låg fokus på att höja utbildningskvaliteten och Sveriges resultat i internationella jämförelser som PISA. Reformarbetet innefattade att stärka lärarutbildningen och skapa nya karriärvägar för att attrahera och behålla kvalificerade lärare. Digitalisering blev också en prioriterad fråga, med satsningar på att integrera IT i undervisningen och förbereda elever för en alltmer digitaliserad arbetsmarknad.

År 2009 omvandlades KY-utbildningarna till yrkeshögskolan (YH). Syftet var att stärka utbildningarnas kvalitet och formalisera det nära samarbetet med näringslivet.

## 2010-talet: Ny skollag och högre utbildningens utveckling

En ny skollag trädde i kraft 2011, vilket innebar en rad förändringar i både grundskolan och gymnasieskolan. Gymnasieskolan delades in i högskoleförberedande och yrkesprogram, där yrkesprogrammen inte längre automatiskt gav högskolebehörighet. Inom högre utbildning skedde en expansion av universitets- och högskoleplatser, samtidigt som satsningar på livslångt lärande och ökad tillgänglighet till högskolan intensifierades.

### Bild 1. Det svenska utbildningssystemet

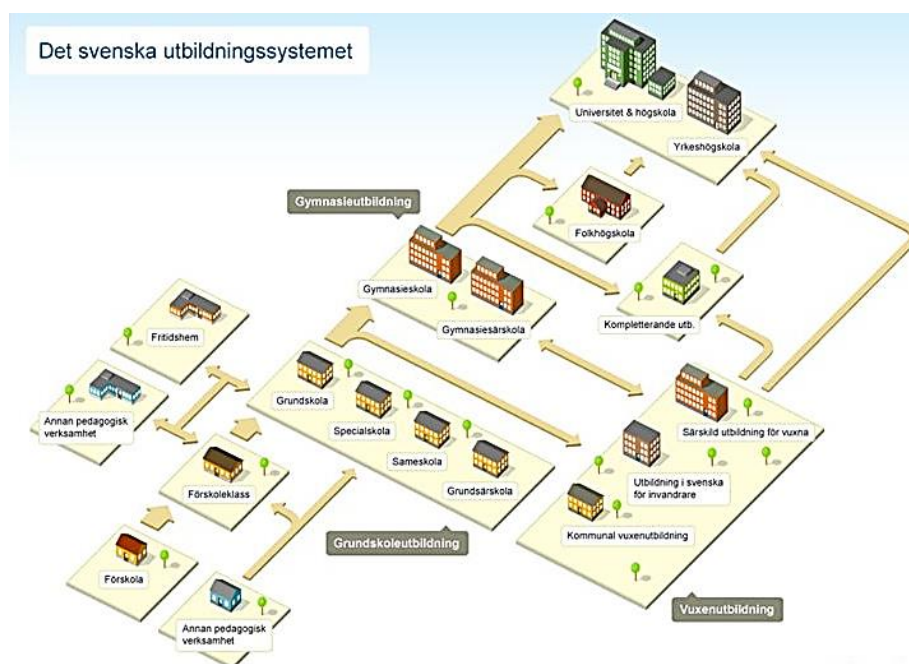


Bild från Statens Skolverk

## Pågående utveckling av utbildningssystemet

### 2020-talet

**Reformering av lärarutbildningen:** Regeringen genomförde en ny reform av lärarutbildningen för att göra den mer forskningsförankrad och ämnesfokuserad samt för att stärka praktikinlagen (VFU).

**Reform av gymnasieskolans betygssystem:** En stor reform av gymnasieskolan genomförs där kursbetyg ersätts med ämnesbetyg i syfte att ge en mer samlad bild av elevernas kunskaper.

**Utveckling av yrkehögskolan:** Yrkehögskolan expanderar och får nya uppdrag, bland annat för att erbjuda kurser för yrkesverksamma som behöver förnya eller fördjupa sina kunskaper genom så kallad re-skilling och up-skilling.

**Pilotprojekt för nationell yrkesutbildning (NY):** Under 2024 startades en pilotstudie för att undersöka möjligheten att driva gymnasiala yrkesutbildningar för vuxna (SEQF4-nivå) inom ramen för yrkehögskolan. Syftet är att stärka yrkesutbildningens kvalitet och relevans för arbetsmarknaden.

**Förlängning av grundskolan:** Utredning om att införa ett tionde skolår har tillsatts. Det skulle innebära att förskoleklassen omvandlas till årskurs ett och att lågstadiet utökas till fyra år i stället för tre.

**Bild 2. Nivåer i utbildningssystemet**

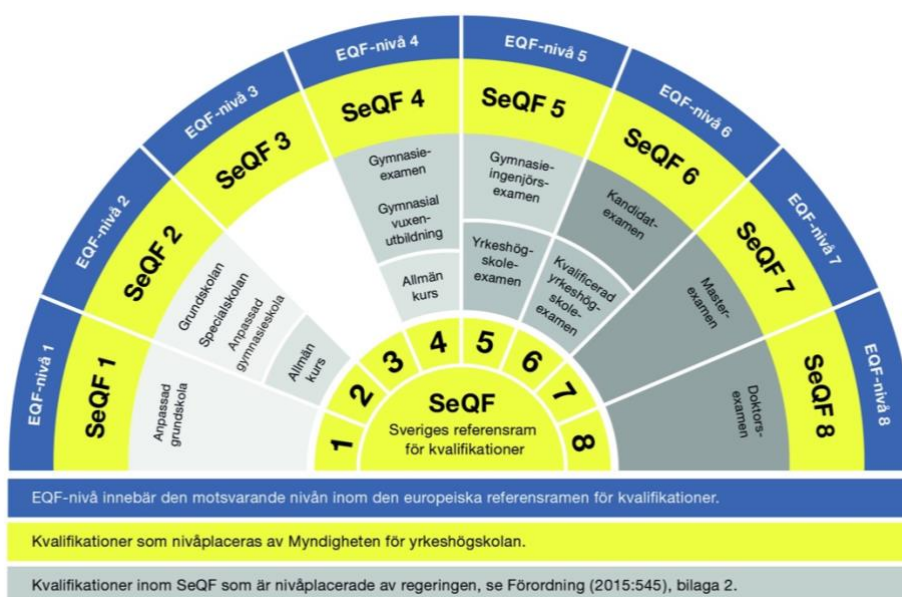


Bild från Myndigheten för Yrkehögskolan, MYH



# Bilagor

## Bilaga 1. Urval av ersättningsnivå gymnasieprogram, Riksprislista 2024.

Grundbelopp för år 2024 (kr/elev och bidragsår)

<b>Gymnasieprogram</b>	<b>Exklusive måltider</b>
Barn- och fritidsprogrammet	111 000
Bygg- och anläggningsprogrammet exklusive inriktningen anläggningsfordon	147 400
El- och energiprogrammet	136 200
Ekonomiprogrammet	90 900
Estetiska programmet exklusive inriktningen musik	122 700
Fordons- och transportprogrammet exklusive inriktningen transport	162 000
Fordons- och transportprogrammet inriktning transport	217 500
Försäljnings- och serviceprogrammet	108 800
Handels- och administrationsprogrammet	109 000
Hantverksprogrammet	137 200
Hotell- och turismprogrammet	119 700
Humanistiska programmet	99 800
Industritekniska programmet	171 500
Naturvetenskapsprogrammet	99 100
Naturbruksprogrammet inriktning djur	222 300
Restaurang- och livsmedelsprogrammet	160 400
Samhällsvetenskapsprogrammet	92 500
Teknikprogrammet	108 400
VVS- och fastighetsprogrammet	148 100
Vård- och omsorgsprogrammet	119 200

## Bilaga 2. Ersättningsbelopp för helårsstudenter och helårsprestationer

Ersättningsbelopp till högre utbildning per ämne enligt 2024 års budgetproposition.

**Tabell 5.9 Ersättningsbelopp för helårsstudenter och helårsprestationer**

Kronor

UTBILDNINGSMÅN	HST	HPR
Humanistiskt, teologiskt, juridiskt, samhällsvetenskapligt	36 687	24 956
Naturvetenskapligt, tekniskt, farmaceutiskt	64 575	52 756
Vård	66 507	57 602
Odontologiskt	54 998	64 067
Medicinskt	74 319	90 398
Undervisning <sup>1</sup>	44 623	46 746
Verksamhetsförlagd utbildning <sup>2</sup>	63 238	61 355
Övrigt <sup>3</sup>	50 239	40 810
Design	177 270	108 005
Konst	251 664	108 043
Musik	152 935	96 697
Opera	364 458	218 023
Teater	352 423	175 538
Media	359 649	288 093
Dans	247 860	136 957
Idrott	129 158	59 769

<sup>1</sup>Avser utbildning inom det allmänna utbildningsområdet och den utbildningsvetenskapliga kärnan.

<sup>2</sup>Avser verksamhetsförlagd utbildning inom lärar- och förskollärarytutbildning.

<sup>3</sup>Avser utbildning i vissa ämnen inom humanistiskt utbildningsområde enligt uppdrag i regleringsbrev, journalistutbildning, bibliotekarieutbildning samt praktiska och estetiska kurser inom lärarutbildning med inriktning mot tidigare år, inom grundlärarytutbildning och inom förskollärarytutbildning.

# Referenser

Energimyndigheten, Kompetensförsörjning för elektrifieringen – kartläggning och analys av kompetensbehov, 2023

<https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/sveriges-elektrifiering/uppdrag-inom-elektrifieringen/kompetensforsorjning-for-elektrifiering/kartlaggning-och-analys-av-kompetensbehov>

Hulten, M, Berg, A, Danielsson, K, Eriksson I, Animerad kemi: Elever i grundskolans tidiga år förklarar kemiska samband, 2020.

Industrirådet, Industrins kompetensbehov 2024–2027 - Efterfrågade yrkesroller och kompetenser, 2024

<https://www.industriradet.se/industrin-soker-300-000-medarbetare-inom-tre-ar/>

Regeringen, Budgetproposition 2025, utgiftsområde 16

Trycklov BP25UO16

SCB, Trender och Prognoser 2023

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/utbildning-och-forskning/analyser-och-prognoser-om-utbildning-och-arbetsmarknad/trender-och-prognoser-om-utbildning-och-arbetsmarknad/pong/publikationer/trender-och-prognoser-2023/>

Skolverket, Sökande och antagna till gymnasieskolan läsåret 2022/23 (skolverket.se)

<https://www.skolverket.se/getFile?file=12026>

Skolverket, Utbud och efterfrågan på gymnasial utbildning – En nationell bild, 2023

<https://www.skolverket.se/getFile?file=12047>

Skolverket, TIMSS 2023,

<https://www.skolverket.se/getFile?file=13178>

Skolverket, Elever och studieresultat i kommunal vuxenutbildning 2023

<https://www.skolverket.se/publikationsserier/beskrivande-statistik/2024/elever-och-studieresultat-i-kommunal-vuxenutbildning-2023>

UKÄ, Mobilitet mellan högskolan och andra sektorer, 2024

<https://www.uka.se/download/18.2206babf18e261c61fd66092/1710403708998/Mobilitet%20mellan%20h%C3%B6gskolan%20och%20andra%20sektorer%202024.pdf>

World Economic Forum, Future of jobs report, 2023

<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-repmort-2023/digest/>

## Webbsidor

LUMA-Center: <https://www.luma.fi/sv/center/>