



Yrkeshögskolan

OMRÅDESANALYS 2025

Industri- och produktdesign samt CAD- konstruktion



Myndigheten för yrkeshögskolan

Innehållsförteckning

Inledning	3
Innehåll	4
Yrkeshögskolans utbildningsinriktningar	4
Avstämningar	4
Yrkeshögskolans statistik	5
Bedömning av platsernas utveckling	5
Industri- och produktdesign samt CAD-konstruktion.....	6
Utfall ansökan YH-program 2024.....	7
Resultat från genomförda utbildningar inom YH-program.....	8
Efterfrågan på kompetens på 3–5 års sikt	10
Regionalt utbud och regional efterfrågan	13
Bedömning av utveckling för nya platser inom YH-program med start från 2026	15
Definitioner	16

Inledning

Det här är ett analysunderlag som visar hur myndigheten ser på utbildningarnas resultat, efterfrågan på kompetens och utvecklingen av utbildningsplatser inom en viss utbildningsinriktning, eller en gruppering av utbildningsinriktningar som har en koppling till varandra.

I underlaget presenteras statistik avseende pågående och beviljade utbildningsplatser, resultat för en utbildningsinriktning, eller en gruppering av utbildningsinriktningar samt information om efterfrågan. Varje presentation avslutas med en bedömning av hur myndigheten ser på utvecklingen av utbildningsplatser inom en viss utbildningsinriktning och hur många platser som kan beviljas för start.

Bedömningen bygger på en avvägning av vad som är rimligt att bevilja utifrån en rad faktorer, där de tre främsta är

- det ekonomiska utrymme som myndigheten beräknar ha för att bevilja statsbidrag och särskilda medel för programmen
- dimensionering av redan beviljade platser och pågående utbildningar
- efterfrågan på kompetens.

Det bör understrykas, att det kan finnas skillnader gentemot bedömningen och den efterfrågan på kompetens som finns. Myndigheten har begränsade medel och en mängd prioriteringar måste göras mellan samtliga utbildningsinriktningar. Det kan innebära att efterfrågan inte kan matchas med motsvarande antal utbildningsplatser. Andra faktorer kan också påverka och som leder till att det inte är rimligt att genomföra en ökning av en utbildningsinriktning.

Enligt förordningen (2011:1162) med instruktion för Myndigheten för yrkeshögskolan ska myndigheten analysera arbetsmarknadens behov av utbildningar inom yrkeshögskolan.

Målsättningen med områdesanalysen är att bidra till ökad transparens och tydlighet. Underlaget kan både hänvisas till inför det att en ansökan öppnar och vid bedömning och kan förhoppningsvis bidra till att skapa en röd tråd från den enskilda ansökan till myndighetens

beslut. Det är värt att understryka att bedömningen av en utbildningsansökan väger in fler faktorer än just områdesanalyserna.

Innehåll

Strukturen är densamma för samtliga områdesanalyser. Varje områdesanalys innehåller följande information:

- Utfall av årets ansökan och det nya utbildningsutbudet
- Resultat från genomförda utbildningar
- Beskrivning av efterfrågan på 3–5 års sikt
- Regionalt utbud och regional efterfrågan
- Bedömning av nya platser

Yrkeshögskolans utbildningsinriktningar

Det finns drygt 200 utbildningsinriktningar inom yrkeshögskolan. Till varje utbildningsinriktning hör en SUN-kod som myndigheten har tagit fram genom att utgå från *Svensk utbildningsnomenklatur* (SUN). All statistik som presenteras är uppbyggd efter detta system.

Varje utbildningsinriktning leder till en yrkesroll eller flera närliggande yrkesroller. Det finns också utbildningsinriktningar som kategoriseras som "övriga" utbildningsinriktningar. Dessa övriga SUN-koder kan innehålla både specifika utbildningar för vilka det av någon anledning saknas en dedikerad inriktning, eller mer obestämbara utbildningar som inte passar in i några av de andra SUN-koderna.

Antalet utbildningsinriktningar kan förändras över tid. Myndigheten kan ta bort eller lägga till SUN-koder beroende på arbetsmarknadens utveckling.

Avstämningar

I framtagandet av denna områdesanalys har avstämningar skett med berörda branscher eller andra relevanta aktörer som kan bidra till att ge en samlad bild av efterfrågan på kompetens på nationell och regional nivå, när så har varit möjligt.

Yrkeshögskolans statistik

Det finns mycket statistik om yrkeshögskolan och för den som vill veta mer hänvisas till myh.se och scb.se.

Här presenteras endast en begränsad del och det statistiska underlaget som tas upp är

- statistik över pågående och beviljade utbildningsplatser per utbildningsinriktning
- examensgrad från avslutade utbildningar per utbildningsinriktning
- andel i arbete från avslutade utbildningar per utbildningsinriktning
- arbetets överensstämmelse med utbildningen per utbildningsinriktning
- outnyttjade platser per utbildningsinriktning.

Statistik över pågående och beviljade utbildningsplatser utgör en grund för dimensionering av nya utbildningsplatser. Det som är särskilt relevant att visa i detta sammanhang är statistik över platser per slutår, för att illustrera vilket utflöde av kompetens som utbildningarna kan bidra med per år om alla beviljade platser utnyttjas.

Statistiken visar också var i landet beviljade utbildningar är placerade. Utbildningar inom yrkeshögskolan ska ha en utifrån arbetslivet lämplig regional placering och den regionala efterfrågan är en viktig aspekt vid beviljandet av nya platser.

Examensgrad, andel i arbete, arbetets överensstämmelse med utbildningen samt outnyttjade platser är alla olika sätt att mäta utbildningarnas resultat per utbildningsinriktning.

Bedömning av platsernas utveckling

Det nya underlaget avslutas med en bedömning av hur antalet platser per utbildningsinriktning kommer att utvecklas och hur många platser som kan beviljas för start från hösten 2026 och våren 2027.

Bedömningen är inte ett facit över hur det kommer att bli. Antalet platser kan komma att bli lägre eller högre än bedömningen. Det beror på en mängd faktorer såsom bedömning av ansökningar, förändringar i vår omvärld och hur mycket statsbidrag eller särskilda medel som kan fördelas mellan alla utbildningsinriktningar.

Industri- och produktdesign samt CAD- konstruktion

Den här områdesanalysen omfattar de utbildningsinriktningar som leder till
arbete med design och CAD-konstruktion inom framförallt tillverkningsindustrin.

Övriga utbildningar industri- och produktdesign

SUN-KOD
214cy

CAD-tekniker/konstruktör

SUN-KOD
521cd

Utfall ansökan YH-program 2024

Utbildningsinriktningar	Ansökningar	Beviljade ansökningar
Övriga utbildningar industri- och produktdesign	0	-
CAD-tekniker/konstruktör	15	3

Källa: MYH.

Pågående och beslutade platser per utbildningsinriktning och slutår. Färgmarkeringen visar vilka år som kommande beslut kan påverka.

Utbildningsinriktningar	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Övriga utbildningar industri- och produktdesign	16	16	16			
CAD-tekniker/konstruktör	308	303	345	220	87	

Källa: MYH.

Platser som beviljas efter ansökan 2025 påverkar i huvudsak slutåret 2028 beroende på utbildningarnas längd. Nya platser kan fyllas på vid varje ansökningsomgång och på så vis byggs utflödet på framåt.

Utbildningsinriktningen förpackningsdesign redovisas i den kommande områdesanalysen *Design och foto*. Det finns även behov av CAD-konstruktion i yrkesroller inom bygg- och anläggningsbranschen samt installationsbranschen, för vilken relevanta områdesanalyser är *Anläggning, Byggnation* och *Installation*.

Resultat från genomförda utbildningar inom YH-program

Examensgraden de tre senaste slutaåren.

Utbildningsinriktningar	2021	2022	2023
Övriga utbildningar industri- och produktdesign	50 %	100 %	89 %
CAD-tekniker/konstruktör	63 %	58 %	63 %
Totalt för yrkeshögskolan	70 %	68 %	68 %

Källa: SCB.

Andel i arbete och arbetets överensstämmelse med utbildningen året efter examen (avser examinerade 2023).

Utbildningsinriktningar	Andel i arbete, procent	Överensstämmelse arbete – utbildning		
		Helt/till största delen, procent	Till viss del, procent	Inte alls, procent
CAD-tekniker/konstruktör	95 ± 4	67 ± 10	25 ± 9	9 ± 6
Totalt för yrkeshögskolan	84 ± 1	62 ± 1	25 ± 1	13 ± 1

Felmarginal angiven med 95 procents konfidensintervall.

Källa: SCB och MYH.

Andel outnyttjade platser per startår.

Utbildningsinriktningar	2022	2023	2024
Övriga utbildningar industri- och produktdesign	0 %	25 %	6 %
CAD-tekniker/konstruktör	16 %	12 %	8 %
Totalt för yrkeshögskolan	12 %	11 %	9 %

Källa: MYH.

Reflektion över resultat från genomförda utbildningar

Examensgraden för CAD-tekniker/konstruktör har legat under genomsnittet för yrkeshögskolan de senaste tre åren men över genomsnittet för övriga utbildningar inom industri- och produktdesign de två senaste åren.

Andel i arbete för CAD-tekniker/konstruktör ligger högt över genomsnittet för yrkeshögskolan och överensstämmelsen ligger ungefär i nivå med yrkeshögskolans genomsnitt.

Andelen outnyttjade platser har fluktuerat något över de tre senaste åren för de båda utbildningsinriktningarna men ligger under genomsnittet för 2024.

Slutsats

Utbildningsinriktningen CAD-tekniker/konstruktör är den större av de två utbildningsinriktningarna i denna områdesanalys. Det är en mycket hög andel av de examinerade som får arbete efter utbildningen. Utbildningsanordnare och medverkande arbetsliv behöver dock arbeta för att öka examensgraden.

Efterfrågan på kompetens på 3–5 års sikt

Grundläggande utbildning inom industridesign och CAD-konstruktion sker via teknikprogrammet på gymnasiet. Det finns även flera olika högskole- och universitetsutbildningar med olika benämningar såsom maskinteknik, design och produktutveckling och teknisk design.

För att kunna gå mot en cirkulär ekonomi behöver produkter redan i design- och konstruktionsfasen anpassas för längre livscykler och ökad återvinningsbarhet. Det handlar också om att använda material för produktion som är återvunna och/eller som går att återvinnas och återbrukas.

Av rapporten *Industrins kompetensbehov 2024–2027*, som publicerades av Industrirådet 2024, framgår att det efterfrågas cirka 15 000 ingenjörer inom konstruktion inom en treårsperiod. Möjligen skulle utbudet inom yrkeshögskolan kunna bidra till en del av kompetensförsörjningen inom detta område, men det kan vara så att det i första hand handlar om ett kompetensbehov från universitet och högskola. De högst rankade kompetenserna som efterfrågas inom konstruktion är enligt undersökningen automation, projektledning, produktionsledning och planering, ledarskapsförmåga, miljö och hållbarhet samt CAD. Den delbransch som har störst efterfrågan går under benämningen tekniktjänster.

Industridesign

En industridesigner utreder, analyserar, designar och utvecklar produkter för tillverkning. Som redan nämnts ovan finns flera högskole- och universitetsutbildningar inom området. Yrkeshögskolan är här en liten aktör och utbudet utgörs för närvarande av mer hantverksorienterade utbildningar inom smala yrkesområden.

Den statistik som finns för yrkesgruppen 2171 – industridesigner bekräftar bilden av högskolans betydelse för kompetensförsörjningen. Av Statistikmyndigheten SCB:s uppgifter framgår att det fanns 3 822 anställda i yrkesgruppen år 2023. Antal anställda med en gymnasial utbildning som högsta utbildning var 499. Det var 712 personer med en eftergymnasial utbildning mindre än tre år i yrkesgruppen men hela 2 345 personer med en eftergymnasial utbildning, tre år eller mer.

Rekryteringsbehovet inom en viss yrkesroll påverkas bland annat av pensionsavgångar. I yrkesgruppen var det 355 anställda i åldersgruppen 55–59 år. Ett antagande är att de beräknas börja gå i pension under perioden 2029–2033. I genomsnitt skulle det i så fall handla om cirka 70 pensionsavgångar per år.

CAD-konstruktion

En CAD-konstruktör skapar tekniska ritningar för olika slags konstruktioner med hjälp av datorprogram. Många branscher har behov av denna kompetens, några exempel är fordonsbranschen, processindustrin och verkstadsindustrin. Även bygg- och

anläggningsbranschen samt installationsbranschen behöver kompetens inom CAD-konstruktion, se därför även områdesanalyserna *Anläggning*, *Byggnation* och *Installation*.

Exempel på yrkesroller som utbildningsanordnare har uppgett att utbildningarna inom denna utbildningsinriktning ska leda till är CAD-konstruktör, CAD-ritare, CAD-ingenjör, CAD-tekniker, maskinkonstruktör, produktdesigner, produktutvecklare och verktygskonstruktör. Det finns också utbildningar som ska leda till yrkesroller såsom designtekniker, digital designmodellör, formbestämmare, konceptmodellör och ytmodellör. Utbildningarna kan ha lite olika inriktningar sinsemellan mot exempelvis mekanik, elfordon eller processindustri.

Bransch- och arbetsgivarorganisationen Innovationsföretagen organiserar Sveriges arkitekt-och teknikonsultföretag. Innovationsföretagen genomför återkommande marknadsundersökningar för innovationssektorn som går under benämningen *Investeringssignalen*. Här redovisas information om medlemsföretagens aktuella beläggning och förväntningar på framtida orderläge, prisutveckling och anställningsbehov. Innovationsföretagen ställde i samband med Investeringssignalen våren 2023, frågan till medlemsföretagen vilka kompetenser som man såg ett ökat behov av i verksamheten på tre års sikt. Sju av tio företag lyfte då fram kompetenser inom digitalisering och hållbar utveckling som särskilt avgörande. 12 procent av företagen lyfte särskilt fram mekanikkonstruktion inom CAD som en särskilt efterfrågad mer specifik kompetens.

Att kunna CAD-konstruktion ingår i flera olika yrkesroller och det finns även flera yrkesgrupper i yrkesregistret som kan vara relevanta. I yrkesgruppen 3113 – ingenjörer och tekniker inom elektroteknik ingår till exempel elkonstruktörer, en utbildningsinriktning som tas upp i områdesanalysen *Installation*.

Denna områdesanalys utgår från yrkesgruppen 3114 – ingenjörer och tekniker inom maskinteknik. Det är en yrkesgrupp som bland annat utför konstruktions-, ritnings- och beräkningsarbete. Här ingår också surface designer, formbestämmare.

Av SCB:s statistik framgår att det fanns 23 447 anställda i yrkesgruppen 2023. Antal egna företagare var 538. Antal anställda med gymnasial utbildning var 9 479. Antal personer med en eftergymnasial utbildning mindre än tre år var 5 996. Det var 6 588 personer som hade en eftergymnasial utbildning, tre år eller mer. Uppgifterna visar att en betydande del av den eftergymnasiala kompetensförsörjningen till yrkesgruppen sker både via yrkeshögskolan och högskolan men att den största gruppen anställda utgörs av personer med gymnasieutbildning som högsta utbildningsnivå.

Rekryteringsbehovet inom en viss yrkesroll påverkas bland annat av pensionsavgångar. I yrkesgruppen var det 3 311 anställda i åldersgruppen 55–59 år. Ett antagande är att de beräknas börja gå i pension under perioden 2029–2033. Det skulle i så fall innebära ett genomsnitt på cirka 660 pensionsavgångar per år. Åldersfördelningen i gruppen egna företagare är inte känd. Det bör påpekas att detta är ett mycket förenklat scenario och personer även kan komma att lämna yrkesgrupper av andra orsaker. Pensionsavgångar kanske inte per automatik leder till ersättningsrekryteringar och alla kommer inte att ersättas av personer med yrkeshögskolekompetens.

Dimensioneringen i yrkeshögskolan ligger för närvarande på cirka 300–350 platser per år. Arbetsförmedlingen bedömde vid tidpunkten för publicering av denna områdesanalys att det kommer att vara stora möjligheter till arbete för ingenjörer och tekniker inom maskinteknik på fem års sikt.

YH-kurser – vidareutbildning för yrkesverksamma inom industri- och produktdesign samt CAD-konstruktion

För redan yrkesverksamma finns möjlighet till vidareutbildning genom YH-kurser.

Vidareutbildningsbehovet för befintliga anställda i Innovationsföretagen beskrivs som stort. I arbetet med *Investeringssignalen: Ett dystert halvår väntar arkitekt- och ingenjörsföretag* (2023) framkom att det i vart femte (22 procent) företag var fler än hälften av de anställda som behövde vidareutbildning inom tre år. I åtta av tio företag var det fler än tio procent. Just denna uppgift presenterades inte i rapporten utan har redovisats för myndigheten i en tidigare branschdialog.

Tabellen nedan visar antalet beviljade platser för områdesanalysens utbildningsinriktningar 2024–2026. Nya platser kan komma att fyllas på under året för 2026. Färgmarkeringen visar vilka år som kommande beslut kan påverka.

Platser inom kurser med startår per utbildningsinriktning	2024	2025	2026
CAD-tekniker/konstruktör	100	20	
Totalsumma	100	20	

Källa: MYH.

Regionalt utbud och regional efterfrågan

Nedanstående tabeller visar antal platser som avslutas per år i respektive region/län. Antal platser innebär tillgängliga utbildningsplatser och det är inte säkert att det motsvarar antal personer som examineras.

Utbildningar inom *övriga utbildningar industri- och produktdesign*. Antal platser per region/län och slutår. Färgmarkeringen visar vilka år kommande beslut kan påverka.

Platser med slutår per län	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Västra Götaland	16	16	16			

Källa: MYH.

Utbildningar till *CAD-tekniker/konstruktör*. Antal platser per region/län och slutår. Färgmarkeringen visar vilka år kommande beslut kan påverka.

Platser med slutår per län	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Gävleborg och Västernorrland*	30					
Gävleborg		30	62	62	32	
Jönköping			25	25	25	
Kronoberg	25	25	25			
Stockholm	70	65	65	65		
Värmland	18	18	18	18		
Västra Götaland	115	115	100	50	30	
Örebro	25	25	25			
Östergötland	25	25	25			

*Uppgifterna bygger på att flera orter har uppgetts i ansökan. Det är inte säkert att utbildning kommer att genomföras på samtliga av dessa orter.

Källa: MYH.

Regionalt utvecklingsansvariga

Myndigheten för också en dialog om efterfrågan på kompetens med regionernas utvecklingsansvariga (RUA). Regionerna besvarar varje år en enkät som myndigheten skickar ut gällande efterfrågan på kompetens för de olika utbildningsinriktningarna inom yrkeshögskolan. Det utbud som regionerna har svarat på var det som gällde 2024 och nya platser kan ha tillkommit sedan dess. Att en region inte svarar på vilka behov som föreligger behöver inte betyda att det saknas efterfrågan på kompetens inom en utbildningsinriktning. Nedan presenteras en kort sammanfattning av de inkomna svaren.

CAD-tekniker/konstruktör

Regionerna Gävleborg, Värmland, Östergötland och Örebro län har svarat att utbudet bör bibehållas. Region Värmland framför att behoven är fortsatt stora och kan komma att öka.

Region Kronoberg har uppgett att utbudet bör öka och framför att det finns en stor efterfrågan hos stora företag avseende beräkning och hållfasthet inom konstruktion med CAD-stöd. Fler YH-kurser i olika CAD-program efterfrågas också. Region Gävleborg har svarat att utbudet med flera orter bör öka.

Region Västernorrland har uppgett att utbudet bör öka mycket.

Region Jönköpings län har svarat att de ser behov av både program och kurser inom mekanikkonstruktion. Även Region Blekinge och Region Uppsala län har uppgett behov av utbildningsplatser.

Bedömning av utveckling för nya platser inom YH-program med start från 2026

Som beskrivs inledningsvis i områdesanalysen är bedömningen inte ett facit över utfallet av årets ansökningsomgång inom yrkeshögskoleprogrammen. Antalet platser kan komma att bli färre eller fler än bedömningen. Det beror på en mängd faktorer såsom bedömning av ansökningar, förändringar i vår omvärld och hur mycket statsbidrag eller särskilda medel som kan fördelas mellan samtliga utbildningsinriktningar.

Bedömningen kommer att ses över årligen i samband med att områdesanalyserna uppdateras.

Övriga utbildningar inom industri- och produktdesign

Bedömningen är att dimensioneringen kan bibehållas men inte bör öka nämnvärt.

CAD-tekniker/konstruktör

Bedömningen är att antalet platser kan dimensioneras till 300–350 platser per år. Med hänsyn till de platser som redan finns i utbildningsutbudet skulle det innebära att cirka 100 platser kan beviljas i denna ansökningsomgång.

Definitioner	
Andel i arbete	De examinerades sysselsättning följs upp årligen via en enkät. Det huvudsakliga syftet är att ta reda på hur stor andel av de examinerade som har ett arbete året efter examen och hur väl arbetet överensstämmer med utbildningen. Andel i arbete avser examinerade som har uppgett att de har arbete året efter sin examen. Studerande på utbildningar som inte ger examen eller som inte har tagit examen ingår inte i undersökningen.
Arbetets överensstämmelse med utbildningen	Arbetets överensstämmelse med utbildningen, för examinerade som uppgett att de har ett arbete året efter sin examen, mäter hur väl arbetet överensstämmer med utbildningen enligt tre indelningar: helt eller till största delen, till viss del eller inte alls. Studerande på utbildningar som inte ger examen eller som inte har tagit examen ingår inte i undersökningen.
Examensgrad	Statistiska centralbyrån (SCB) är ansvarig för officiell statistik om yrkeshögskolan. Den officiella statistiken innehåller bland annat statistik om examinerade och examensgrad. Examensgrad beräknas som andel examinerade av antagna som bedrivit studier på utbildningar som ger examen. Examinerade avser antagna som har uppfyllt alla villkor för examen. Examinerade hänförs till det slutår som en utbildningsomgång har. För examinerade finns en eftersläpning i statistiken på grund av sena kompletteringar. Uppgifter för det senaste referensåret redovisas därför i november.
Konfidensintervall	Eftersom svarsbortfall förekommer är statistiken behäftad med viss osäkerhet. De redovisade procenttalen är därför skattningar med ett 95-procentigt konfidensintervall, vilket innebär att det sanna värdet ligger inom ett visst intervall med 95 procents säkerhet. Intervallet skrivs ut bredvid punktskattningen (andelen) med symbolen $\pm$, till exempel 90 ± 2. Det betyder att det sanna värdet, med 95 procents säkerhet ligger mellan 88 och 92 procent (SCB).
Utnyttjade platser	Utnyttjade platser avser summan av inställda platser och outnyttjade platser tre veckor efter start på varje enskild utbildningsomgång.
SUN-inriktningar	Svensk Utbildningsnomenklatur (SUN) är en klassificering av utbildningar som SCB ansvarar för. Den är en standard för klassificering av enskilda utbildningar samtidigt som den utgör ett system för aggregering av utbildningar till större grupper. Varje utbildning grupperas efter SUN-inriktning. Den mest aggregerade nivån är en position (en siffra). Den mest detaljerade nivån är fyra positioner (tre siffror och en bokstav). Myndigheten för yrkeshögskolan behöver dock kunna gruppera utbildningarna efter en mer detaljerad indelning än den officiella. Därför har myndigheten gjort en egen utvidgning av SUN genom att skapa en femte position bestående av ytterligare en bokstav. Syftet med den lokala utvidgningen är att komma närmare yrken och yrkesroller.

Rätt kompetens i rätt tid.



Myndigheten för yrkeshögskolan

Myndigheten för yrkeshögskolan

Box 145

721 05 Västerås

www.myh.se