

YTTRANDE

Vårt datum	Vårt Dnr:
2010-05-25	U2010/1388/G
Ert datum	Ert Dnr:
2010-03-01	U2010/1388/G

Utbildningsdepartementet
103 33 Stockholm

Ett fjärde tekniskt år i gymnasieskolan

Sammanfattning

Sveriges Ingenjörer anser att följande förutsättningar bör vara uppfyllda för att ett fjärde tekniskt år på gymnasieskolan ska kunna bli ett bra utbildningsalternativ, som kan bidra till att täcka arbetsmarknadens behov av ingenjörer på den aktuella nivån.

- Den närmare utformningen av varje inriktning bör utgå från arbetsmarknadens behov *och* en vedertagen definition av vad som karaktäriserar gymnasieingenjörskompetens. Detta gäller vare sig ”gymnasieingenjör” blir den formella benämningen på examen eller inte, eftersom det är så förväntningarna ser ut och så den har presenterats.
- Vid bedömningen av behovet av en inriktning inom det fjärde året bör i lika grad tas hänsyn till i vilken mån de arbeten för vilken utbildningen är ämnad faktiskt *fordrar* gymnasieingenjörskompetens.
- Av ovan nämnda utgångspunkter följer att inte alla nationella inriktningar på det treåriga Teknikprogrammet nödvändigtvis ska få en motsvarighet i det fjärde året. Omvänt kan det komma att finnas skäl att skapa inriktningar som *inte* har en direkt motsvarighet i det treåriga programmet.
- Vidare följer av detta att behörigheten till det fjärde tekniska året för varje inriktning bör knytas till kurspaket som kan innefatta kurser ur såväl de obligatoriska blocken som programfördjupningar och individuella val, snarare än till de nationella inriktningarna i det treåriga programmet, för att säkerställa att tillräcklig bredd och djup uppnås i utbildningen.
- Inriktningarna bör vara nationella till sin karaktär, och i princip ta sikte på arbetsmarknaden i hela landet. Utrymmet för lokala/regionala inslag bör därför vara begränsat.
- För tydlighet gentemot både studenter och arbetsgivare, bör inriktningarna inte heller vara för många, eller förses med alltför utstuderade namn.

- Yrkeshögskolan bör fokusera på utbildningar till *tekniker*, snarare än att bli ytterligare en anordnare av ingenjörsutbildningar (till namn eller innehåll). Därigenom uppnås också en större tydlighet i utbildningssystemet för både studenter och arbetsgivare.
- Om planeringen av inriktningarna på det fjärde året visar att det i och för sig är fullt möjligt att skapa en utbildning till gymnasieingenjör, men att arbetsmarknaden i praktiken inte kräver detta, utan istället en mer allmän teknikerkompetens, bör utbildningen placeras i yrkeshögskolan.

Placeringen av det fjärde tekniska året

Sveriges Ingenjörer ser inget hinder mot att det i Yrkeshögskolan ges fördjupande utbildningar i teknik, tvärtom – det må väl till och med anses vara just ett av utbildningsformens syften.

Vi menar däremot att det skulle vara fullständigt missriktat att genom yrkeshögskolan leverera ytterligare ett svar på frågan om hur behovet av just *ingenjörskompetens* ska tillgodoses på en nivå som föregår högskoleingenjörrens.

Ett skäl till detta är att det saknas former motsvarande högskolans för hur en ingenjörsutbildning ska vara beskaffad. I värsta fall skulle detta kunna leda till att ”ingenjör” blott blir ett epitetsord, utan preciserad innebörd. Vi ser självfallet inget problem med att de unga vill bli ingenjörer, men benämningen bör aldrig användas enbart för att öka intresset för utbildningarna.

Den främsta anledningen är dock att vi anser att den vägen till ingenjörskompetens i modern, vedertagen mening i första hand bör löpa från gymnasieskolans studieförberedande teknik- och naturvetenskapliga program till den ordinarie högskolans ingenjörsutbildningar, där det fjärde tekniska året på gymnasieskolan kan utgöra antingen ett mellansteg eller en väg direkt ut i arbetslivet.

Vi är övertygade om att utbildningar inom Yrkeshögskolans ram kan fylla viktiga behov i samhället. Ett alternativt sätt att profilera dessa utbildningar vore att istället ta fasta på benämningen *tekniker*, och genom utbildningarnas utformning och innehåll ge denna en kvalitetsstämpel som borgar för framtida anställningsbarhet. Detta skulle också bidra till att skapa tydlighet i utbildningssystemet, där valet av utbildning bättre överensstämmer med både arbetsgivares och studenters förväntningar.

Inriktningar och behörighet

Inriktningarna inom det fjärde tekniska året bör utformas efter arbetsmarknadens behov. Sveriges Ingenjörer vill också framhålla att ”gymnasieingenjör” inte bara är ett ”viktigt, välkänt och respekterat begrepp”¹, utan också den

¹ Promemorian (U2010/1388/G), sid 9.

konkreta måttstock mot vilken varje inriktning på det fjärde året ska ställas (se vidare nedan). Detta gäller alldeles oavsett om detta blir det formella namnet på utbildningen eller inte, av det skälet att det planerade fjärde året redan har, och med all sannolikhet också försettningsvis starkt kommer att förknippas med gymnasieingenjör, med de förväntningar detta innebär.

Sammantaget innebär detta att det inte nödvändigtvis är så att varje nationell inriktning på det nya Teknikprogrammet ska ges en fortsättning på det fjärde året. Omvänt kan det också finnas skäl att skapa inriktningar inom det fjärde året som inte motsvaras av en nationell inriktning.

För att studenten ska uppnå tillräcklig bredd och djup inom inriktningen, bör behörighetskraven för varje inriktning utformas så att de motsvarar särskilt sammansatta kurspaket som kan innehålla såväl obligatoriska kurser som fördjupningskurser och individuella val, snarare än att knytas enbart till de nationella inriktningarna i det treåriga programmet.

Av detta följer att varje given kombination av kurser under det fjärde året alltså inte heller med automatik kommer att kunna motsvara – eller benämnas – gymnasieingenjör.

Utbildningen - behov och ingenjörsmässighet

En utbildning till gymnasieingenjör bör även bygga på en av både utbildningsanordnare och branschföreträdare vedertagen definition av vad som kännetecknar ingenjörskompetens på den aktuella nivån. Denna definition bör därför tas fram först, för att sedan ligga till grund för arbetet med att sätta samman kurser till inriktningar i det fjärde året.

Ingenjörer har en bred arbetsmarknad. En del av denna arbetsmarknad kan också sägas vara ”alternativ”, i den meningen att den sakligt sett inte fordrar ingenjörskompetens. Det hindrar inte att ingenjörer allmänt sett anses vara kompetenta för den, vilket är självfallet en stor tillgång för de examinerade. Det är däremot en helt annan sak att *primärt* utbilda ingenjörer för en sådan alternativ arbetsmarknad.

I bedömningen av det behov mot vilken utbildningen ska svara, ingår därför att den som genomgår det fjärde året inte bara ska kunna räkna med att det finns en arbetsmarknad, utan att denna också till övervägande del fordrar konkret ingenjörskompetens. För Sveriges Ingenjörer innebär det – i all korthet – att arbetet, med hänsyn tagen till nivån i utbildningen, innehåller ett mått av självständig problemlösning utifrån både teoretiska och praktiska grunder, med fokus på kvalificerad tillämpning eller utveckling av teknik.

En viss teknisk kompetens kan i och för sig bedömas vara efterfrågad på arbetsmarknaden, men vid en bedömning av vad som krävs utbildningsmässigt, eller av nivån på de aktuella arbetena, framkommer att en inriktning

utformad för att svara mot det aktuella behovet inte skulle vara en gymnasieingenjörutbildning.

Förutsättningarna för att gymnasieingenjörbenämningen ska vara meningsfull, är alltså både att utbildningen svarar mot vissa formella krav specifika för en ingenjörutbildning, samt att det finns en arbetsmarknad för examine-rade där denna utbildning tas i anspråk. För att ta ett konkret exempel: Om arbete med byggnadskonstruktion i realiteten förbehålls civil- eller högskoleingenjörer, finns ingen anledning att inrätta en gymnasieingenjörsexamen i just byggnadskonstruktion.

Sveriges Ingenjörers uppfattning är därför att varje enskild inriktning ska uppfylla kraven för gymnasieingenjör, både vad gäller utbildning och arbetsmarknad, så som de kort beskrivits här. Om inte, menar vi att inriktningen istället bör förläggas till yrkeshögskolan.

Här har försöksverksamheten en viktig uppgift att fylla. Om det visar sig att få eller inga utbildningar på det fjärde tekniska året motsvarar kraven på gymnasieingenjörskompetens och/eller -arbetsmarknad, menar vi att hela tanken med att förlägga ett fjärde tekniskt år till gymnasieskolan bör omprövas.

Nationella inriktningar för störst anställningsbarhet

Utformningen av inriktningarna bör i princip ta sikte på arbetsmarknaden i hela landet. Inriktningarna bör därför vara nationella till sin karaktär, med ett begränsat utrymme för lokala/regionala inslag. Inriktningarna bör inte heller vara för många (eller för exotiska till namnet), vare sig i försöksverksamheten eller senare, för att inte innebörden av den nya utbildningen ska gå förlorad för elever och arbetsgivare.

En jämförelse kan göras med det mycket stora antalet högskoleutbildningar på både högskole- och civilingenjörnivå, som har gjort det svårt för både arbetsgivare och studenter att välja, värdera och se skillnader mellan utbildningarna.

Ett ytterligare skäl för att begränsa antalet inriktningar är att det kan bidra till att skapa utbildningsvägar som har en tydlig fortsättning på högskolan, för den som vill söka sig vidare dit.

SVERIGES INGENJÖRER

Peter Larsson
Samhällspolitisk direktör

Olle Dahlberg
Utredare