



Taktikvalen till gymnasiet

Ett hot mot Sverige som ingenjörsnation
December, 2025



Sveriges
Ingenjörer

Taktikvalen på gymnasiet	1
Sammanfattning	3
Inledning	4
Hur tänker unga kring sitt gymnasieval?	5
Taktikval lyfts i nätforum	8
Är vissa gymnasieprogram enklare än andra?	9
Konsekvenser för framtida val av högskoleutbildning	13
Slutsatser och förslag	15
Förslag 1: Extra meritvärde för NA/TE	16
Förslag 2: Meritpoäng för matematik	16
Förslag 3: Viktade betyg i matematik och fysik	17
Slutord	18
Bilaga 1	19
Meritpoäng	19
Bilaga 2	22

Författare:

David Ekstrand, utredare Sveriges Ingenjörer

Sofia Kashan Holmberg, utredare Sveriges Ingenjörer

Albert Ohlin, utredare Sveriges Ingenjörer

Sammanfattning

I denna rapport visar vi, med specialbeställd statistik från Statistiska Centralbyrån (SCB), att elever med likvärdiga betyg i nionde klass går ut med betydligt högre betyg från gymnasiet om de väljer samhällsvetenskapligt, ekonomiskt eller estetiskt program jämfört med naturvetenskapligt eller tekniskt.

Sverige står inför stora utmaningar inom digitalisering/AI, klimatomställning och försvarsupprustning. För att klara dessa behöver vi världsledande teknisk kompetens. För att fler ska välja en inriktning inom STEM (science, technology, engineering and mathematics) har regeringen satt upp ett mål att fler elever ska välja naturvetenskapligt eller tekniskt program i gymnasiet. Slutsatsen i denna rapport är att det inte räcker med att öka intresset för teknik och naturvetenskap för att nå målet.

Vi har beställt data från Ungdomsbarometern som visar att många ungdomar undviker natur- och teknikprogrammen, som uppfattas som svåra program med höga krav, till förmån för program där det uppfattas vara lättare att få bra betyg. Av samma skäl är många forum för föräldrar och elever fyllda med råd om att undvika natur- och teknikprogrammen.

I denna rapport har vi analyserat om denna verklighetsbild stämmer. Vi har studerat individdata för cirka 200 000 ungdomar där vi har jämfört deras avgångsbetyg i nionde klass med slutbetygen i gymnasiet. För att öka tillförlitligheten i resultaten har vi använt olika statistiska metoder. Resultaten är entydiga. I genomsnitt får eleverna klart högre betyg i gymnasiet om de väljer samhällsvetenskapligt, ekonomiskt eller estetiskt program.

Det finns skillnader mellan eleverna beroende på hur bra de presterat i grundskolan. Exempelvis får en elev med ett genomsnittligt betyg motsvarande B som väljer naturvetenskapsprogrammet i genomsnitt 1,2 betygspoäng lägre än om samma elev hade valt ett estetiskt program. För de allra mest högpresterande eleverna är skillnaderna mindre för de klarar även att få höga betyg på de tekniska och naturvetenskapliga programmen, men även för dessa är skillnaderna statistiskt signifikanta.

Många niondeklassare vet inte vad de vill arbeta med, även om de är studiemotiverade. De kan vara öppna för att studera såväl juridik som ekonomi eller teknisk fysik. I så fall är det bättre att undvika de tekniska och naturvetenskapliga programmen för att maximera sina möjligheter till höga avgångsbetyg från gymnasiet. Oavsett vilket gymnasieprogram eleverna väljer kan de få lika många extra meritpoäng genom att komplettera med andra kurser.

Även elever som väljer samhällsvetenskapligt, ekonomiskt eller estetiskt program kan komplettera med kurser och till slut söka sig in på till exempel en ingenjörsutbildning. Men trots möjligheter till tekniskt basår är det en ytterst liten grupp som gör det. Det är en betydligt kortare väg att till exempel gå in på en jurist- eller ekonomutbildning. Gymnasievalet är många gånger avgörande för den framtida högskoleinriktningen. Sveriges Ingenjörer anser därför att det krävs reformer för att trygga den framtida kompetensförsörjningen inom STEM. I rapporten presenterar vi förslag på förändringar av dagens system.

Inledning

Tänk om matte- och teknikintresserade högstadieungdomar väljer bort en framtida karriär inom teknik och naturvetenskap redan vid 15 års ålder – eftersom det är taktiskt smartare att välja ett annat gymnasieprogram?

Ingenjörer utvecklar innovationer som skapar välbefinnande och leder omställningen mot ett hållbart samhälle. Sveriges framtida välbefinnande bygger på att fler ungdomar väljer ingenjörsbanan. Därför har regeringen i sin STEM-strategi satt upp som mål att andelen elever som studerar på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet i gymnasieskolan ska öka från dagens cirka 21 procent och uppgå till 25 procent 2035.¹

Hur når vi dit? Debatten handlar ofta om att öka teknikintresset hos unga – inte minst tjejer. Men vi vet att många ungdomar tycker det är intressant och spännande med teknik.² Men när det kommer till gymnasievalet väljer de bort sådana program. Om vi ska ha en chans att öka andelen gymnasieelever inom naturvetenskap och teknik, och i förlängningen antalet personer som väljer en karriär inom STEM, behöver vi förstå mer om vad detta beror på. Om det inte är teknikintresset bland ungdomarna som det är fel på – är det då fel på systemet? Kan det vara så att ungdomar som väljer naturvetenskap och teknik missgynnas jämfört med de som väljer andra program?

I den här rapporten presenterar vi först data från Ungdomsbarometern om hur unga tänker kring sitt val av gymnasieprogram. Förekommer det att ungdomar väljer bort naturvetenskap och teknik på gymnasiet till förmån för andra högskoleförberedande program, i tron att det är lättare att få bra betyg där?

Vi presenterar därefter en statistisk analys där vi studerar hur det förhåller sig i verkligheten. Är det så att elever med likvärdiga betyg på högstadiet får olika betyg på gymnasiet beroende på vilket program man väljer? Vi beskriver sedan vad detta får för konsekvenser för den enskilde. Hur påverkas framtida val av högre utbildning – dels formellt utifrån behörighet och urval, dels i termer av preferenser? De som väljer bort natur och teknik på gymnasiet har ju formellt sett möjlighet att kunna läsa in behörighet till STEM-utbildningar vid ett senare tillfälle. Men tar ungdomarna den chansen – eller stängdes dörren till en karriär inom STEM i praktiken redan på vårterminen i nian?

Till sist resonerar vi om de reformer som är på gång vad gäller betygssystem och huruvida de kommer att komma till rätta med de systemfel som vi har konstaterat. Vi lägger fram alternativa förslag för att ytterligare säkerställa att natur- och teknikelever inte missgynnas av sitt val av gymnasieprogram.

¹ Utbildningsdepartementet (2025): *En STEM-strategi för Sverige*, sid 19. STEM står för "Science, Technology, Engineering and Mathematics", alltså naturvetenskap, teknik, ingenjörsvetenskap och matematik.

² För att ta ett exempel visar siffror från Teknikföretagen och Ungdomsbarometern att fler än tre fjärdedelar av ungdomar tycker att det är spännande att testa nya tekniska prylar. 43 procent är intresserade av att lösa tekniska uppgifter eller problem. Teknikföretagen (2024): *Ungas attityder till STEM*.

Hur tänker unga kring sitt gymnasieval?

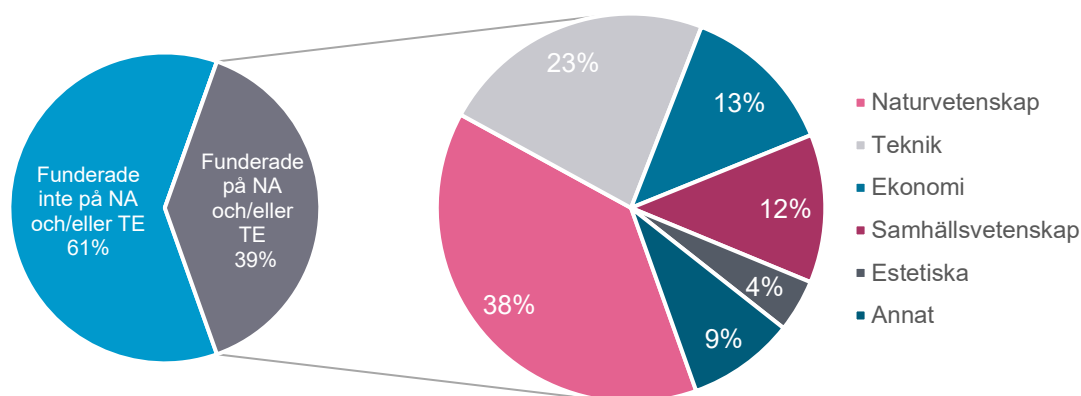
Skolverket har studerat hur niondeklassare resonerar kring sitt gymnasieval.³ Studien visar att det är svårt för dem att fatta ett fullt informerat val. Många vet inte vad de vill bli och väljer därför breda program i hopp om att hålla många dörrar öppna inför framtiden. Trender, rykten och inflytande från kompisar, föräldrar och sociala medier blir sätt att navigera på en gymnasiemarknad som inte minst i storstäderna kan te sig närmast oöverskådlig.

Vilken status ett program har spelar också roll för programval. 85 procent av de som väljer ett högskoleförberedande program uppger att det var "mycket viktigt" eller "ganska viktigt" att nivån på programmet var rätt för dem.

Även Ungdomsbarometern undersöker hur ungdomar resonerar kring sitt val av gymnasieprogram. Sveriges Ingenjörer har fått ta del av deras insikter i denna fråga.

Fyra av tio elever funderar på att läsa naturvetenskaps- eller teknikprogrammet på gymnasiet men många av dessa väljer till slut andra program. Detta visas i figur 1. I slutändan är det bara drygt två av tio som väljer antingen natur- eller teknikprogrammet⁴.

Figur 1. Fyra av tio elever som funderar på NA/TE väljer ett annat program



Anm: Svar på frågorna "Vilka program funderade du på när du valde gymnasiet?" samt "Vilket gymnasieprogram går du?"

Källa: Ungdomsbarometern

³ Skolverket (2024): *Jag vet inte vad jag vill bli. Eleverna om sina gymnasieval*, rapport 2024:10. Se även Skolverket (2022): *Kunskapsöversikt om faktorer som har betydelse för elevers val av utbildning på gymnasial nivå*.

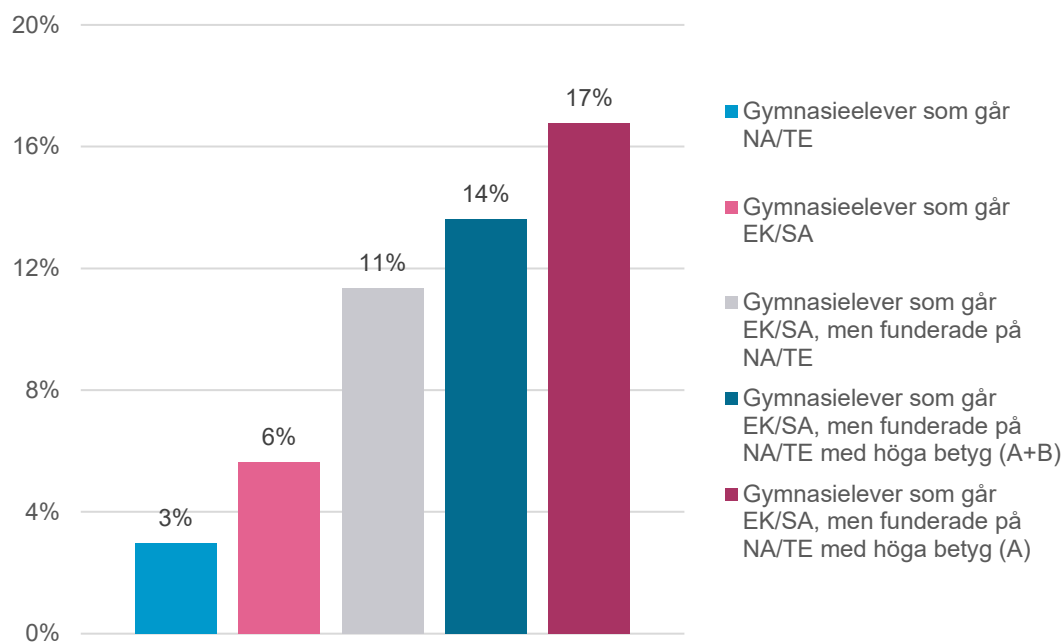
⁴ År 2024 gick drygt 21 procent av alla elever på gymnasiets första år på antingen naturvetenskapsprogrammet eller teknikprogrammet. I Ungdomsbarometerns enkätundersökning var motsvarande andel knappt 24 procent.

En fjärdedel av de som uppger att de funderat på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet väljer att gå samhälls- eller ekonomiprogrammet. Hälften av dessa är högpresterande elever med A eller B i snittbetyg från grundskolan, i Ungdomsbarometerns urval.

Dessa elever kan alltså tänka sig att läsa natur eller teknik, och hade sannolikt haft goda förutsättningar att göra det, men väljer i slutändan ett annat högskoleförberedande program. Den här gruppen uppgår till uppemot fem procent av den totala elevpopulationen och skulle dessa välja natur eller teknik i stället skulle regeringens 25-procentmål att uppnås med god marginal.

Varför väljer då dessa elever bort naturvetenskaps- eller teknikprogrammet? I figur 2 ser vi hur andelen som anger att de valde ekonomi- eller samhällsvetenskapsprogrammet för att det var lätt att få bra betyg var betydligt högre bland de som funderade på naturvetenskaps- eller teknikprogrammet än de som inte gjorde det.

Figur 2. Många elever som är intresserade av NA/TE väljer EK/SA för att det upplevs som enkelt att få bra betyg



Anm: Andel elever som på frågan "Varför valde du ditt gymnasieprogram?" svarade "Lätt att få bra betyg".

Källa: Ungdomsbarometern

Medan endast tre respektive sex procent väljer NA/TE eller EK/SA för att det är enkelt att få bra betyg, stiger den siffran till 14 procent bland de mest högpresterande EK/SA-eleverna som funderade på NA/TE⁵. Trots det menar Ungdomsbarometern att denna andel sannolikt är underskattad och att taktikvalen är mer utbredda än vad som framkommer i deras undersökningar.

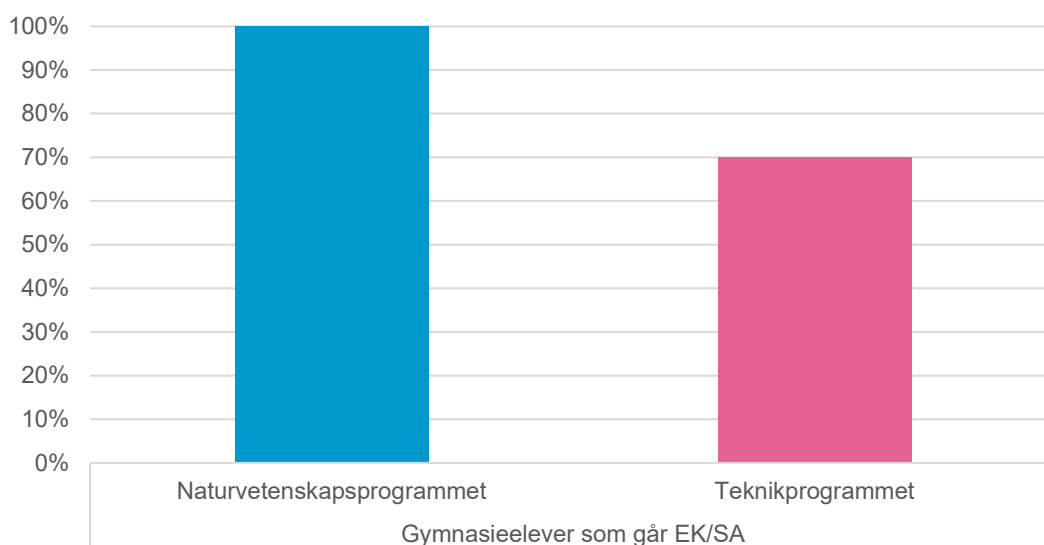
⁵ Läser EK/SA, funderade på NA/TE och huvudsakligen A eller B i betyg

”Bland högpresterande elever på EK/SA som övervägde NA/TE inför sitt gymnasieval, svarar 14% att de valt EK/SA för att det är 'lätt att få bra betyg'. Andelen är sannolikt lågt räknad – det är många parametrar som spelar in i gymnasievalet, men att säga att det avgörs bara av betyg kan sitta långt inne för många.”

Ulrik Hoffman, vd, Ungdomsbarometern

Det finns en utbredd bild av att naturvetenskaps- och teknikprogrammen är svåra och/eller ställer höga krav. Figur 3 visar hur samtliga elever som går på samhälls- eller ekonomiprogrammet anser att naturvetenskapsprogrammet är svårt, medan sju av tio anser att teknikprogrammet är svårt. Värt att poängtera är att det inte är den faktiska svårigheten som mäts, utan bilden av programmet.

Figur 3. Andelen elever som går EK/SA som upplever NA/TE som svåra



Anm: Andel elever som går antingen ekonomi- eller samhällsvetenskapsprogrammet på gymnasiet och på frågan "Vilken är din allmänna uppfattning om [naturvetenskaps- eller teknikprogrammet]?" svarat "Svårt/höga krav"
Källa: Ungdomsbarometern

För naturvetenskapsprogrammet uppger samtidigt över 80 procent av samhälls- och ekonomieleverna att det är ett program som är ett säkert val inför framtiden och som ger många valmöjligheter efter gymnasiet. Som Skolverkets studier visat så är detta någonting som många ungdomar värdesätter eftersom få är helt säkra på vad de vill bli redan i nian.⁶

⁶ Skolverket (2024): *Jag vet inte vad jag vill bli. Eleverna om sina gymnasieval*, rapport 2024:10.

Taktikval lyfts i nätforum

På nätforum förekommer diskussioner om taktiska val av gymnasieprogram för att maximera betyg och därigenom öka möjligheterna att komma in på attraktiva läkar- eller civilingenjörsutbildningar. Ett återkommande råd är att man ska undvika de program som uppfattas som mest krävande, som naturvetenskaps- eller teknikprogrammet, och i stället välja andra alternativ där man tror att det är lättare att uppnå högre betyg. Behörighetsgivande kurser kan man komplettera med senare via Komvux eller tekniskt basår, enligt tipsen som ges. Som en person uttrycker det i en diskussionstråd:

"Ett tips angående gymnasievalet/komvux är att läsa nåt enkelt program som passar en, t.ex. IT om man har lätt för datorer, estet om man gillar t.ex. musik, etc. Det finns ju t.o.m. sportinriktade gymnasier. Se till att få bra betyg och läs sedan ett basår på universitet/högskola."⁷

Bilden av att vissa gymnasieprogram upplevs svårare än andra lyfts i många diskussioner, och man lyfter att betygen kan bli avgörande för att komma in på populära utbildningar som läkarprogrammet eller en civilingenjörsutbildning.

"Att bara klara programmet är nog inte särskilt svårt. Men att genomföra det på en nivå som gör att du kommer in på läkarprogrammet är något helt annat. Det kräver ju väldigt höga betyg. Så om du inte alls känner att du kommer klara av att få majoriteten A + några B/C på naturprogrammet rekommenderar jag att du läser ett enklare program, får höga betyg där och sedan läser till behörigheterna efter gymnasiet."⁸

Något som återkommer i många diskussionstrådar är att behörighet enkelt kan skaffas i efterhand. I inlägg tipsar man varandra om alternativ till att läsa naturvetenskaps- eller teknikprogrammet och att det är enkelt att komplettera med behörighetsgivande kurser och att man därigenom lättare kan komma in på universitetsutbildningar med högt söktryck.

"Att däremot gå från estet till typ KTH är hur lätt som helst. Då behöver du bara komplettera med några kurser på komvux som är jättelätta att komma in på. Du kan ofta läsa på distans om du vill med."⁹

Det sammanfattande intrycket av Ungdomsbarometerns undersökningar, i kombination med hur diskussionerna går på nätet, är att gymnasievalet inte alltid styrs av intresse, utan ofta av strategiska överväganden kring betyg. Det tycks alltså finnas en grupp elever som verkar välja bort naturvetenskaps- och teknikprogrammen, för att de upplevs som svårare. Detta sker trots att många av dem har tillräckliga förkunskaper för att klara av dessa program. I stället väljer de estetiska, ekonomi- eller samhällsvetenskapsprogrammet för att det där upplevs enklare att få bra betyg.

Den naturliga följdfrågan blir: Har dessa elever rätt? Är det enklare att få bra betyg på estetiska, ekonomi- eller samhällsvetenskapsprogrammet än på naturvetenskaps- och teknikprogrammet?

⁷ Flashback Forum, [Är Naturvetenskap en svår linje?](#)

⁸ Pluggakuten, [Är det verkligen så svårt på natur?](#)

⁹ Reddit, [Tips inför gymnasieval!](#)

Är vissa gymnasieprogram enklare än andra?

Om det nu finns en grupp elever som väljer bort natur- och teknikprogrammen till förmån för program som anses vara lättare att få höga betyg i, gör de rätt bedömning? Hur påverkar val av gymnasieprogram vilket betyg man får?

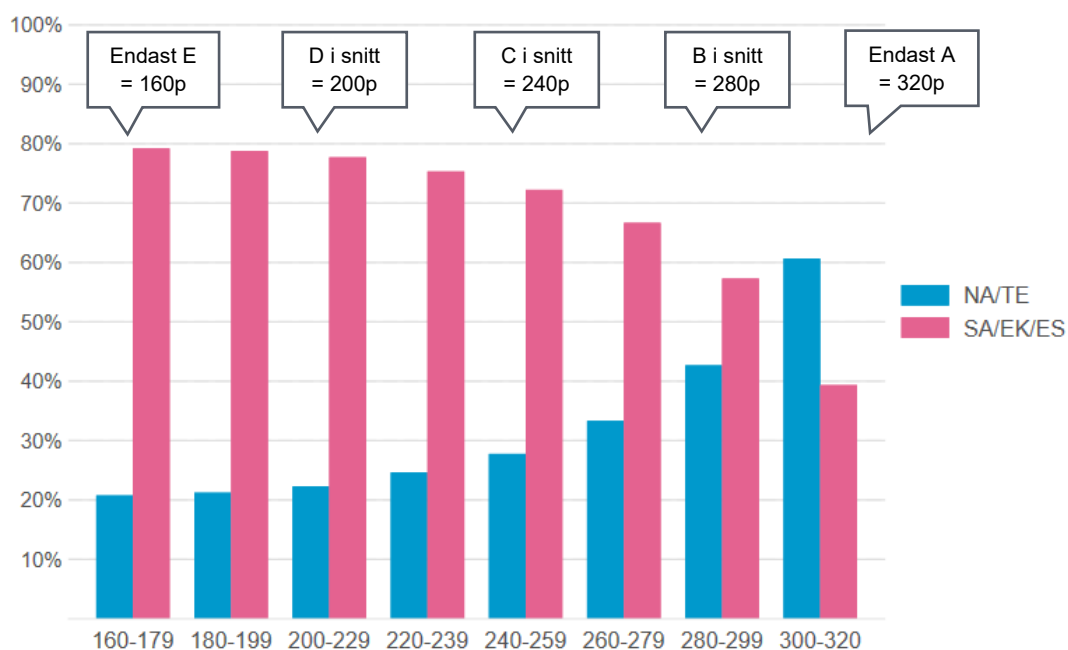
För att undersöka detta har vi analyserat elever som valt något av de fem största högskoleförberedande gymnasieprogrammen: samhällsvetenskapligt, ekonomiskt, estetiskt, tekniskt eller naturvetenskapligt. Urvalet omfattar elever med examensår från gymnasiet 2022–2024 samt gått ut högstadiet med i genomsnitt minst godkänt i alla ämnen.¹⁰

Det finns en tydlig skillnad i hur elever väljer gymnasieprogram beroende på vilka betyg de har fått på högstadiet. Figur 4 visar fördelningen av de elever som valt något av de fem gymnasieprogrammen, NA, TE, SA, EK eller ES och har ett meritvärde över 160 räknat på 16 ämnen.¹¹ Som visas i figur 4 väljer elever med högst betyg i större utsträckning att läsa natur- eller teknikprogram på gymnasiet, medan det är vanligare för elever med lägre betyg att välja samhälls-, ekonomi- eller estetprogram. Av eleverna i gruppen som har ett genomsnittligt betyg på huvudsakligen A väljer cirka 60 procent NA eller TE. För gruppen med huvudsakligen E är motsvarande siffra 20 procent.

¹⁰ Endast elever med betyg från betygskalan A-F har inkluderats i dataunderlaget.

¹¹ I statistiken används 16 ämnen. Dessa motsvarar de 16 ämnena som elever läser i grundskolan exklusive moderna språk, modersmål och teckenspråk för hörande.

FIGUR 4. Programval uppdelat på avgångsbetyg från högstadiet



Anm: Av elever som valt ett av dessa fem program. Elever med ett meritvärde under 160 har tagits bort. Elever med genomsnittsbetyget A har 320 meritpoäng, motsvarande värde för B, C, D, och E är 280, 240, 200 respektive 160.

Källa: Egna beräkningar baserade på data från SCB.

Figur 4 visar i sig ingenting konstigt. De naturvetenskapliga och tekniska gymnasieprogrammen öppnar vanligtvis fler dörrar till högre studier än vad de andra valen gör. Som föregående avsnitt visat finns det dessutom sannolikt en statusaspekt kopplat till gymnasievalet – en elev med toppbetyg har sannolikt en större förväntan på sig att välja ett naturvetenskapligt program än en person med sämre betyg från högstadiet.

Det är viktigt att klargöra att betygen på högstadiet är starkt sammanhängande med betygen på gymnasiet – generellt sett så kommer en högstadieelev med höga betyg att vara en gymnasieelev med höga betyg.

Att det finns skillnader i vilka program elever väljer beroende på högstadiebetyg skapar därför vissa problem när man ska jämföra betygen mellan grupper. Det genomsnittliga avgångsbetyget från det naturvetenskapliga programmet är högre än från samtliga andra gymnasieprogram. Men i vilken utsträckning beror detta helt enkelt på att elevunderlaget på det naturvetenskapliga programmet är starkare?

För att komma runt detta har vi delat upp eleverna i olika grupper beroende på meritvärdet från grundskolan, alltså högstadiets avgångsbetyg. Med hjälp av en regressionsanalys har vi därefter tagit fram genomsnittligt förväntat avgångsbetyg för varje meritgrupp. Genom att jämföra elever med liknande meritvärde ser man tydliga skillnader i avgångsbetyg beroende på vilket program de valt, vilket visas i tabell 1.

Tabell 1. Förväntat gymnasiebetyg efter meritvärde

Meritvärde	Gymnasieprogram				
	EK	ES	SA	NA	TE
160-179	10,3*	11,4*	10,7	11,6*	10,9
180-199	10,9*	12,2*	11,2	11,0	11,1
200-220	12,0*	13,2*	12,1	11,6*	11,9*
220-239	13,1*	14,2*	13,3	12,5*	12,9*
240-259	14,3*	15,3*	14,4	13,7*	14,2*
260-279	15,5*	16,3*	15,6	14,9*	15,4*
280-299	16,7*	17,3*	16,7	16,1*	16,6*
300-320	18,0	18,4*	18,1	17,9*	17,9*

Anm: Värden markerade med * avviker från motsvarande värde för SA på en statistiskt signifikant nivå ($p < 0,05$). Resultaten i tabellen är beräknade med predict-kommandot i Stata. Elever med ett meritvärde under 160 har tagits bort. Elever med genomsnittsbetyget A har 320 meritpoäng, motsvarande värde för B, C, D, och E är 280, 240, 200 respektive 160.

Källa: Egna beräkningar baserade på data från SCB.

När vi delar upp eleverna, alltså tar hänsyn för avgångsbetyg på högstadiet, så ser vi tydligt att de flesta elevgrupper kan förväntas gå ut med lägre gymnasiebetyg vid val av ett naturvetenskapligt eller tekniskt program, jämfört med ekonomi-, samhälls- och estetprogrammen. Detta resultat är konsekvent över en rad olika regressionsmodeller, vilka redovisas i bilaga 2, tabell A1.

En elev som går ut med ett genomsnitt C i alla ämnen från högstadiet kan alltså förvänta sig 0,7 poäng högre avgångsbetyg från gymnasiet om hen väljer samhällsprogrammet i stället för det naturvetenskapliga programmet. För en elev som går ut med i genomsnitt B i alla ämnen är skillnaden 0,6 poäng. Skillnaden mot det estetiska programmet är hela 1,6 för gruppen med C i genomsnitt, och 1,2 för gruppen med B i genomsnitt.

Skillnaderna är inte försumbara. Steget mellan varje betyg A-E på gymnasiet är 2,5 poäng. Om en elev höjer vart tredje betyg ett steg kommer betygssnittet att öka med ungefär 0,8. Och om eleven höjer vartannat betyg kommer betygssnittet att öka med ungefär 1,3.¹²

Bland elever med allra högst betyg från högstadiet – alltså minst lika många A som B i högstadiet – krymper skillnaderna avsevärt. Dessa elever gör bra ifrån sig oberoende av vilket program de väljer, men även för dessa elever är skillnaderna i betyg statistiskt signifikanta.

En avvikelse syns bland de natur- och teknikelever som har lägst betyg från högstadiet. De kan faktiskt förvänta sig högre betyg från framför allt ett naturvetenskapligt program jämfört med andra program. Det är en relativt liten grupp det handlar om så dessa resultat ska behandlas med försiktighet, men det kan eventuellt bero på en så kallad kamrateffekt.¹³ Lägre presterande högstadieelever gynnas av att vara i ett sammanhang med mer studiemotiverade klasskamrater – vilket de sannolikt har i en naturklass.

¹² Beräkningen baseras på ett exempel är en elev endast läser 100 poängskurser.

¹³ Skolverket (2009)

Sammantaget visar våra resultat att anledningen till att elever från det naturvetenskapliga programmet går ut med högst avgångsbetyg förklaras av att elevunderlaget är bättre. I verkligheten straffas elever i slutbetyget från gymnasiet av att välja ett naturvetenskapligt eller tekniskt program till förmån för ett annat högskoleförberedande program. Detta gäller i samtliga grupper förutom den lägst presterande gruppen av analyserade elever. Bland de högst presterande högstadieläverna är skillnaderna små.

I samtliga övriga grupper är den beräknade skillnaden i avgångsbetyg ungefär 0,6 poäng högre för ett samhällsvetenskapligt program jämfört med ett naturvetenskapligt program. Det motsvarar ett högre betyg i sju gymnasiekurser, vilket är en högre prestation på en fjärdedel av gymnasiet.

Konsekvenser för framtida val av högskoleutbildning

Vår analys visar att elever som har goda förutsättningar att läsa natur och teknik på gymnasiet gynnas genom högre slutbetyg om de väljer att läsa ett icke-STEM-relaterat högskoleförberedande program i stället.

För antagning till högre utbildning finns ett system med meritpoäng som belönar studier i engelska, moderna språk och matematik. Men som vi visar i en bilaga nedan spelar inte valet av högskoleförberedande gymnasieprogram i praktiken någon roll för möjligheten att nå full meritpoäng vid ansökan till attraktiva högskoleutbildningar. Har man särskild behörighet så har man också som regel möjlighet att läsa in full meritpoäng.

Detta betyder att den som går samhällsvetenskapsprogrammet i hopp om att få bättre betyg visserligen väljer bort möjligheten att bli civilingenjör direkt efter gymnasiet, men får det i gengäld lättare att komma in på exempelvis attraktiva jurist- eller ekonomutbildningar.

För den som går exempelvis samhällsprogrammet finns möjligheten att läsa tekniskt basår senare om man vill bli ingenjör. Men att välja bort natur- eller teknikprogrammet i hopp om att kunna komplettera sin behörighet senare har flera nackdelar. Att välja natur- eller teknikprogrammet redan på gymnasiet är viktigt, inte bara för att få en relevant ämnesprofil och längre tid att utveckla kunskap och intresse för ämnen som fysik, kemi och teknik, utan också för att få vara i en miljö där intresset delas och uppmuntras av både lärare och skolkamrater.

Sveriges Ingenjörer har tidigare visat att en större andel av de elever som väljer natur- eller teknikprogrammet också fortsätter på en teknisk eller naturvetenskaplig bana efter gymnasiet,¹⁴ och att en överväldigande majoritet av studenterna på ingenjörsutbildningarna har gått natur eller teknik på gymnasiet.¹⁵ Siffror från SCB visar att om vi betraktar de fyra största högskoleförberedande programmen tillsammans, så har 92 procent av civilingenjörsstudenterna och 88 procent av högskoleingenjörsstudenterna läst natur eller teknik på gymnasiet, och bara 8 respektive 12 procent samhälls- eller ekonomiprogrammet.¹⁶

Om elever i nian gör ett taktiskt val på gymnasiet och väljer samhällsvetenskapliga program framför natur- eller teknikprogrammet för att det gynnar deras betyg, riskerar vi alltså att tappa många av dem till andra områden trots att de kanske är bra på matematik och tycker

¹⁴ Sveriges Ingenjörer. *Ingenjörsutbildningarnas attraktionskraft - Går det att räkna med dem som kan räkna?*

¹⁵ Sveriges Ingenjörer (2024): *Var i Sverige odlas tjejnarnas teknikintresse? En analys av variation på kommunnivå.*

¹⁶ Siffrorna avser elever som gick ut gymnasiet läsåret 2016/17 och som inom fem år hade påbörjat en utbildning som leder till högskole- eller civilingenjörsexamen. Data saknas för elever som har läst andra program och därefter kompletterat sin behörighet, men det påverkar inte slutsatsen att samhälls- och ekonomiprogrammen inte utgör någon betydande rekryteringsgrund till ingenjörsutbildningarna.

det är intressant med teknik. Möjligheten att gå tekniskt basår eller läsa in behörighet på komvux kompenserar inte för detta bortfall.

Orättvisorna i betygsättning mellan program leder inte bara till att elever lockas att göra gymnasieval som i praktiken ofta stänger dörren till en karriär inom STEM. Det får också konsekvenser för de elever som ändå väljer det naturvetenskapliga programmet. Som tabell 1 visar är det inte de allra starkaste eleverna som missgynnas mest. Däremot ser vi en tydlig skillnad redan i gruppen med 280–299 meritpoäng från grundskolan, där det genomsnittliga gymnasiebetyget för de elever som väljer samhälle blir 16,7 poäng medan natureleverna får 16,1.

Om vi håller i åtanke att dessa elever har möjlighet att nå maximala 2,5 meritpoäng så skulle samhällseleverna komma in på utbildningar som kräver 18,6–19,2 poäng medan natureleverna inte skulle komma in.¹⁷

Populära program i detta intervall inkluderar politics kandidatprogrammet vid Linköpings universitet, sjuksköterskeprogrammet (på distans) vid Karolinska institutet, kandidatprogrammet i marknadskommunikation och IT vid Stockholms universitet, arkitektprogrammet vid Umeå universitet (kräver Matematik 3b) samt kriminologiprogrammet vid Malmö universitet. Exempelvis sjuksköterskeprogrammet vid Karolinska institutet har 17 reserver för varje antagen sökande efter den andra urvalsomgången.

Här bestraffas alltså natureleverna. Men även samhällseleverna bestraffas. För om de hade valt natur så hade deras betyg visserligen förmodligen varit lägre än de nu får, men de hade likväl räckt till att komma in på flera populära naturvetenskapliga utbildningar – om de hade haft behörighet. Exempel är civilingenjör i samhällsbyggnad vid KTH, civilingenjör i datateknik vid Chalmers eller högskoleingenjör i maskinteknik vid Linköpings universitet.

¹⁷ Detta alltså givetvis för utbildningar där bägge grupper har särskild behörighet. Vi bortser också från alternativa intagningsvägar såsom högskoleprovet.

Slutsatser och förslag

Vår analys visar tydligt att dagens betygssystem i gymnasiet missgynnar elever som väljer naturvetenskap och teknik, och att detta leder till att elever väljer bort dessa utbildningar. För att politikens målsättning om fler elever i STEM-utbildningar ska förverkligas behöver därför någonting göras.

Det finns förslag om ett nytt betygssystem i utredningen *Ett likvärdigt betygssystem* (SOU 2025:18), med syfte att öka likvärdigheten i betygssättningen, i första hand mellan olika skolor men även mellan olika program. Det föreslagna nya betygssystemet för gymnasiet är komplext och bygger på en kombination av lärarens betygsättning och nationella prov.

Ett av förslagen i utredningen är att högre kurser i matematik ska belönas genom att snittbetyget i de högre nationella proven i matematik bygger på provtagarnas snittbetyg på lägre nivå. Eftersom elever som läser matematik på högre nivå kan förväntas prestera bättre i matematik på lägre nivå än rikssnittet, kommer de att få fler betygspoäng att fördela mellan sig när de skriver det högre provet.

Utredningens förslag bereds i skrivande stund i Regeringskansliet. Förslaget kommer visserligen att komma till rätta med problemet, som utredningen konstaterar, att matematikprov på högre nivåer bedöms hårdare än på lägre nivåer. Det återstår dock att se om utredningens förslag räcker.

Om man är en duktig men inte lysande generalist, hur många timmars koncentrerade självstudier kommer det att krävas för att få exempelvis betyg 8 i matematik på högre nivå jämfört med att få motsvarande betyg i samhällskunskap eller svenska – även om vi tar i beaktande att det finns fler betygspoäng att dela ut på det högre matteprovet?

Utredningens förslag innebär inte en återgång till den relativa betygsskalan, men man skulle ändå med en viss förenkling kunna formulera det så här: Är det lättare att vara en relativt sett medelgod elev bland ambitiösa matteelever eller att vara en duktig elev bland andra elever på samhällsprogrammet?

Vi ser heller inte att förslaget helt och hållet kommer till rätta med att det finns andra kurser på det naturvetenskapliga programmet som många elever anser svåra, framför allt fysik och kemi.

Vi lägger därför nedan fram tre alternativa förslag för att ytterligare meritiera studier inom naturvetenskap och teknik.

Förslag 1: Extra meritvärde för NA/TE

Förklaring: En student som läser natur- eller teknikprogrammet på gymnasiet får automatiskt ett höjt meritvärde, förslagsvis 0,5 eller 1 extra poäng. Om en elev går ut naturprogrammet med till exempel 14,6 i meritvärde får hen i stället 15,1 vid ansökan till högre utbildning.

En sådan konstruktion är inte helt ny. Redan på 1970-talet försökte dåvarande Skolöverstyrelsen komma till rätta med det vikande intresset för naturvetenskapliga utbildningar genom att helt enkelt höja betygssnittet för elever på naturvetenskaplig linje från 3,0 till 3,3.¹⁸

Fördelen är att förslaget är lätt att förstå och förklara samt ger ett tydligt incitament att söka ett naturvetenskapligt eller tekniskt program. En möjlig nackdel är att extrapoängen inte tar hänsyn till prestation eller inriktning på programmen.

Förslag 2: Meritpoäng för matematik

Förklaring: Meritpoängen behålls endast i matematik, där den som läser Matematik fortsättning nivå 1 (motsvarande Matematik 3 i Gy11) får en halv extrapoäng i matematik.

Ett av förslagen i utredningen *Ett likvärdigt betygssystem* är att meritpoängen tas bort, Utredningen "anser att det inte är tillträdesbestämmelserna till högskolan som ska åtgärda problem med att elever inte läser nivåer i matematik och språk på en mer avancerad nivå."¹⁹

Vi ser inte att en sådan förändring av dagens system uppmuntrar elever till att välja att fördjupa sig inom matematik. Som utredningen själv konstaterar skulle en minskning av antalet elever som läser avancerade nivåer i matematik leda till sämre förberedda studenter på civilingenjörsutbildningarna.²⁰

Vi föreslår därför meritpoäng för matematik.

Fördelen med förslaget är att det är lätt att implementera inom nuvarande system och att det åtminstone teoretiskt möjliggör för alla elever vid högskoleförberedande program att få meritpoängen.

Samtidigt premierar förslaget kanske framför allt de som inte tänkt läsa en högskoleutbildning med koppling till matematik. Det incitament som i dag finns för elever på naturprogrammet att läsa avancerad matematik för att få meritpoäng försvinner.

¹⁸ Se bet. 1975/76:UbU 21 sid 5

¹⁹ SOU 2025:18 sid 545

²⁰ SOU 2025:18 sid 548

Förslag 3: Viktade betyg i matematik och fysik

Förklaring: Betygen i matematik och fysik ges större vikt i slutbetyget. Ett A i matematik adderar exempelvis dubbelt så mycket till slutbetyget. I praktiken innebär det att varje studerad matematiktimme räknas exempelvis dubbelt så mycket som andra ämnen.

Fördelen med förslaget är att det är enkelt att förklara och implementera inom nuvarande system. Det ger en tydlig effekt där bättre resultat på mattekurserna belönas.

Nackdelen är att systemet i praktiken blir ganska tekniskt och även innebär ett avsteg från timprincipen i dagens betygssystem. Det kan också avskräcka vissa elever från att fördjupa sig inom matematik eftersom de blir hårdare bestraffade om de får lägre betyg än sitt snitt.

Slutord

Sverige och Europa står inför flera utmaningar. Omställningen till ett hållbart samhälle, en digital omställning där den nya teknikens möjligheter tillvaratas på ett etiskt och hållbart sätt, och en omställning till ett samhälle med ökad motståndskraft och bättre beredskap för en osäker utveckling i omvärlden – allt detta kräver ingenjörer i världsklass som bygger, uppfinner och grundar framtidens teknik och företag.

Regeringens STEM-strategi har satt upp ambitiösa mål om förbättrade matematikkunskaper, fler ungdomar på natur- och teknikprogrammen och fler studenter i STEM-utbildningar. Sveriges Ingenjörer har tidigare framfört att målet om att stärka STEM-klimatet i Sverige kräver satsningar längs hela kedjan – från evidensbaserade metoder för att lyfta intresset för naturvetenskap och teknik redan i grundskolan, till satsningar på gymnasiets teknikprogram som en viktig rekryteringsbas för blivande ingenjörer, till fler lärarledda timmar och mer resurser till ingenjörsutbildningarna på högskolan.

Valet av gymnasieprogram är en sådan punkt i livet som får en stor betydelse för det framtida valet av utbildning och karriär. Det finns i grunden något paradoxalt i att ungdomar redan på högstadiet förväntas fatta ett val med sådana konsekvenser, samtidigt som det är svårare än någonsin att överblicka inte bara det befintliga utbudet av utbildningar och skolor utan också vilka kompetenser som behövs i framtiden. Vissa ungdomar förmår föra komplexa resonemang om vilka val som framstår som smarta eller taktiska. Andra går på trender, rekommendationer, status.

Att reformera betygssystemet för att inte missgynna natur- och teknikprogrammen skulle stärka matchningen på högskolan, genom att fler ungdomar kommer in på högskoleutbildningar som de har goda förutsättningar att klara av. Men framför allt skulle det skicka ett viktigt budskap om att naturvetenskap och teknik är viktigt och värdefullt, och att det är både smart och meningsfullt av ungdomar att bejaka det intresse för teknik och vetenskap som många av dem bär på. I allt brus kring gymnasievalet blir det en tydlig signal att ta fasta på.

Bilaga 1

Meritpoäng

Den statistiska analys vi har gjort har utgått ifrån det snittbetyg som eleverna får efter avslutade gymnasiestudier. När man söker in till högskolan har man dock möjlighet att tillgodoräkna sig meritpoäng. Hur många meritpoäng man får är dock beroende av vilken utbildning man söker.

För att illustrera hur behörighet, meritpoäng och urval påverkas av val av gymnasieprogram väljer vi att utgå från tre eftertraktade högskoleutbildningar: Juristprogrammet vid Lunds universitet, Ekonomie kandidatprogrammet vid Uppsala universitet samt Civilingenjörsprogrammet teknisk fysik vid KTH.

Tabell 2. Behörighetskrav och vägar till meritvärde för tre attraktiva utbildningar.

	Jurist	Ekonom	Civilingenjör
Särskild behörighet	Historia 1 Samhällskunskap 1	Engelska 6 Matematik 3 Samhällskunskap 1	Fysik 2 Matematik 4 Kemi 1
Behörighet från SA	Ja	Ja med Matematik 3	Nej
Behörighet från NA	Ja	Ja	Ja
För full meritpoäng SA	Engelska 7 eller Matematik 3	Engelska 7	Ej behörig
För full meritpoäng NA	Engelska 7 eller Moderna språk 4	2 av: Moderna språk 4, Engelska 7, Matematik 5	2 av: Moderna språk 4, Engelska 7, Matematik 5
Antagningspoäng	21,98 (Lund)	21,25 (Uppsala)	22,4 (KTH)

Låt oss nu titta på vad som krävs för elever som väljer samhällsvetenskapsprogrammet med samhällsvetenskaplig inriktning respektive naturvetenskapsprogrammet med naturvetenskaplig inriktning.²¹

För att komma in på dessa tre utbildningar krävs dels grundläggande behörighet, dels särskild behörighet.

För grundläggande behörighet krävs en gymnasieexamen, dvs 2250 gymnasiepoäng inklusive gymnasiearbetet, 300 poäng svenska, 200 poäng engelska och 100 poäng matematik.

²¹ Vi utgår här från programstruktur i enlighet med Gy11, som ju är den gymnasieskola som dagens universitetsstudenter har gått i. Från och med höstterminen 2025 införs Gy25 med ämnesbetyg, vilket inte påverkar vårt resonemang i denna del.

För särskild behörighet till juristprogrammet krävs Historia 1b och Samhällskunskap 1b. Detta ingår på både SA och NA.

För ekonomie kandidatprogrammet krävs Engelska 6, Matematik 3b eller 3c samt Samhällskunskap 1b. Om man går samhällsprogrammet behöver man läsa Matematik 3b som fördjupning. Naturprogrammet ger dock per automatik särskild behörighet.

För civilingenjörsprogrammet teknisk fysik krävs Fysik 2, Matematik 4 och Kemi 1. Fysik och kemi erbjuds inte inom ramen för det samhällsvetenskapliga programmet utan man behöver komplettera efteråt via exempelvis komvux eller tekniskt basår.

Elever på det naturvetenskapliga programmet läser dessa kurser inom ramen för programmet och blir därmed behöriga.

Det här betyder att elever som väljer det samhällsvetenskapliga programmet redan i nian har gjort det mycket svårare för sig själva att bli civilingenjör i framtiden. De måste dessutom göra ett aktivt val av fördjupningskurs för att hålla dörren öppen för att bli ekonom. För natureleverna, däremot, står samtliga dessa dörrar fortfarande öppna.

Men det är ju inte bara behörigheten som spelar roll, utan man måste också klara urvalet i konkurrens med andra sökande.

Vad krävs det då för att bli antagen på de tre programmen? ²²

- Juristprogrammet vid Lunds universitet hade en antagningspoäng på 21,98.
- Ekonomie kandidatprogrammet vid Uppsala universitet hade en antagningspoäng på 21,25.
- Civilingenjörsprogrammet teknisk fysik vid KTH hade en antagningspoäng på 22,4.

För samtliga dessa utbildningar krävs alltså, för att komma in, att man har fått meritpoäng genom att läsa extra kurser i språk eller matematik.

Man kan få max 2,5 meritpoäng, vilket betyder att den högsta möjliga antagningspoängen är 22,5. Man kan bara få en viss mängd meritpoäng per ämne: 1,5 poäng för moderna språk, 1 poäng för engelska och 1,5 poäng för matematik.

Meritpoäng delas bara ut för kurser som inte krävs för behörighet. Vilka kurser som krävs för att få meritpoäng varierar därför beroende på vilken utbildning man söker.

Samhällselever som söker till juristprogrammet får 2 meritpoäng för Matematik 2b samt Moderna språk 3 och 4 (om de fortsätter med samma moderna språk som de läste i grundskolan). Om de väljer till Engelska 7 eller Matematik 3b så kommer de upp i 2,5 meritpoäng.

²² Siffrorna avser höstterminen 2025, första urvalet, och kommer från Universitets- och högskolerådets hemsida, www.uhr.se

Natureleverna får 1,5 meritpoäng i matematik från de obligatoriska mattekurserna samt 0,5 poäng från Moderna språk 3. De behöver välja till antingen Engelska 7 eller Moderna språk 4 för att få full meritpoäng.

Ekonomie kandidatprogrammet har högre behörighetskrav inom engelska och matematik. Samhällselever får 1,5 meritpoäng genom att läsa Moderna språk 3 och 4. Den sista meritpoängen kan tas genom att välja till Engelska 7.

Matematik 3 krävs för särskild behörighet och ger därmed inga meritpoäng. Matematik 4 får erbjudas inom ramen för det samhällsvetenskapliga programmet men ger bara en halv meritpoäng.

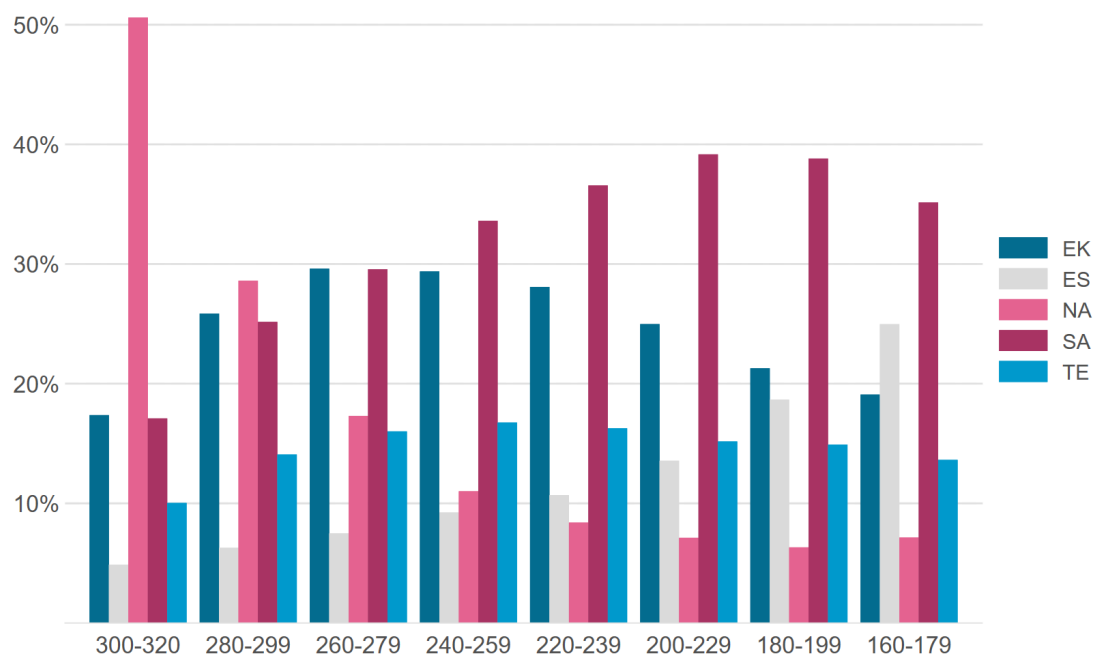
Naturelever får 0,5 meritpoäng för Moderna språk 3 och 0,5 meritpoäng för Matematik 4. Naturelever har alltså efter de obligatoriska kurserna lägre meritpoäng än samhällseleverna – de behöver fatta fler aktiva val för att få 2,5 poäng. Valfri kombination av två av Moderna språk 4, Engelska 7 och Matematik 5 ger 2,5 poäng.

För civilingenjörsprogrammet teknisk fysik har vi redan konstaterat att samhällseleverna saknar särskild behörighet. Natureleverna är behöriga men får inte tillgodoräkna sig Matematik 4 för meritpoäng eftersom den kursen krävs för behörighet. De får dock tillgodoräkna sig Moderna språk 3. De behöver, precis som för ekonomie kandidatprogrammet, en kombination av två av Moderna språk 4, Engelska 7 och Matematik 5 för 2,5 poäng, eftersom dessa kurser ger 1 meritpoäng var.

Grundregeln vad gäller de utbildningar vi har tittat på är alltså att om man har särskild behörighet så kan man också få full meritpoäng – det gäller dock givetvis att man väljer till rätt kurser. Men poängen är alltså att natureleverna inte har någon fördel gentemot samhällseleverna i det att det skulle vara lättare för dem att få full meritpoäng – deras fördel ligger i att de har särskild behörighet till fler utbildningar.

Bilaga 2

FIGUR A1. Programval uppdelat på avgångsbetyg från högstadiet



Anm: Elever med ett meritvärde under 160 har tagits bort.

Källa: Egna beräkningar baserade på data från SCB.

TABELL A1. Regressioner av gymnasiebetyg på gymnasieprogram, för olika intervall av meritvärde från grundskolan

VARIABLES	(1) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 160-320	(2) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 240-320	(3) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 160-320	(4) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 240-320	(5) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 160-320	(6) Gymnasie- betyg Elever med meritvärde 240-320
EK	-0.140*** (0.0116)	-0.138*** (0.0128)	-0.309*** (0.0137)	-0.349*** (0.0144)	-0.243*** (0.0117)	-0.245*** (0.0128)
ES	0.823*** (0.0170)	0.649*** (0.0197)	0.455*** (0.0199)	0.498*** (0.0221)	0.759*** (0.0171)	0.595*** (0.0198)
NA	-0.517*** (0.0139)	-0.631*** (0.0145)	-0.678*** (0.0159)	-0.626*** (0.0164)	-0.774*** (0.0141)	-0.858*** (0.0147)
TE	-0.229*** (0.0153)	-0.303*** (0.0169)	-0.932*** (0.0176)	-0.881*** (0.0190)	-0.505*** (0.0156)	-0.573*** (0.0171)
Meritvärde fr grundskolan	0.0586*** (0.000146)	0.0642*** (0.000221)			0.0484*** (0.000220)	0.0528*** (0.000293)
Flicka	0.00829 (0.00976)	-0.168*** (0.0106)	0.932*** (0.0107)	0.581*** (0.0115)	0.156*** (0.00991)	-0.0102 (0.0108)
Mattebetyg i grundskola			-1.351*** (0.00413)	-1.032*** (0.00498)	-0.375*** (0.00563)	-0.361*** (0.00605)
Constant	-0.0306 (0.0380)	-1.415*** (0.0610)	19.18*** (0.0207)	18.89*** (0.0221)	3.851*** (0.0723)	2.753*** (0.0930)
Observations	189,600	135,321	189,600	135,321	189,600	135,321
R-squared	0.541	0.397	0.406	0.265	0.553	0.414

Robust standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anm: Tabell A1 visar tre olika regressionsmodeller och varje modell används för två grupper, elever med meritvärde 160 –320 och elever med ett meritvärde mellan 240 – 320. Regressionerna (1) och (2) visar sambandet mellan gymnasiebetyg och programval med kontrollvariablerna meritvärde från grundskola och kön. I regressionerna (3) och (4) används istället kontroller för matematikbetyg från grundskolan och kön. Kolumn (5) och (6) visar regressioner som har gjort med kontrollvariabler för både meritvärde och matematikbetyg från grundskolan samt kön. SA används som bas i beräkningarna. För matematikbetyget från grundskolan är matematikbetygen skalade från 1-6 där A är 1 och F är 6.

Källa: Egna beräkningar baserade på data från SCB.

