



Ett år med ingenjörspaketet

Ledde regeringens satsning till mer lärarledd tid på
ingenjörsutbildningarna?

Augusti, 2025



Sveriges
Ingenjörer

Innehåll

Sammanfattning	3
Summary in English	4
Inledning	5
Metod	6
Ingenjörspaketets ekonomi	7
Intervjufrågor och svar	8
Sammanfattande analys	10
Rekommendationer	11

Författare:

Staffan Bjurulf, Johan Sittenfeld och Torsten Kjellgren

Sammanfattning

Endast varannan inskriven ingenjörstudent tar examen. Då det svenska samhället behöver många nya ingenjörer, inte minst tack vare av den gröna och digitala omställningen, är en starkt genomströmning på ingenjörsutbildningarna en central uppgift. Forskning har pekat på hur avgörande det är med läroledd tid och goda laborationsmöjligheter för att nå bra studieresultat inom tekniska ämnen. Då den läroledda tiden i stor utsträckning är en ekonomisk fråga blir anslagen till lärosätena en nyckel för att stärka genomströmningen. Anslaget per ingenjörstudent har urholkats över tid. I dag är anslaget cirka 60 procent av vad det var för 30 år sedan.

I höstbudgeten 2023 presenterade regeringen ett treårigt ingenjörspaket med start från 2024. Med ambitionen att värna ingenjörlandet Sverige och stärka ingenjörsutbildningarnas kvalitet tillförde regeringen en anslagshöjning till lärosätena. Denna uppgick till 100 miljoner kronor 2024, 200 miljoner kronor 2025 och 305 miljoner kronor från och med 2026 som sedan skulle permanentas. Syftet var ökad läroledd tid och bättre utbildningsmiljöer, exempelvis tid och utrustning till laborationer.

Denna rapport utvärderar ingenjörspaketets första år. Ledde anslagshöjningen till ökad läroledd tid för ingenjörstudenterna som var paketets syfte? Sex lärosäten har intervjuats för att besvara denna fråga: Chalmers tekniska högskola (CTH), Kungliga tekniska högskolan (KTH), Linköpings universitet (LiU), Luleå tekniska universitet (LTU), Umeå universitet (UmU), och Uppsala universitet (UU).

Fyra av sex lärosäten slår fast att anslagshöjningen endast gick till att fylla ekonomiska hål och hejda urholkningen. Två av lärosätena, LiU respektive LTU, rapporterar att anslagshöjningen bidrog till att bibehålla mängden lärare i sal samt förstärka pedagogiken i viss undervisning. Men inget av lärosätena kan peka på någon förbättring som följd av anslagshöjningen. Samtliga sex lärosäten efterfrågar mer ekonomiska resurser för att kunna öka de praktiska inslagen och utveckla praktiska lärande miljöer för tekniska laborationer.

I en uppföljande djupintervju med ett av lärosätena framgick det att kostnaderna ökade kraftigt under 2024. Lokalhyrorna höjdes markant samtidigt som produktivitetsavdraget (ett sparkrav på lärosätena från regeringen) åt upp mer än hälften av de tillförda medlen från ingenjörspaketet.

När ingenjörspaketets första år har utvärderats så framträder en oroande bild. Det är tydligt att de tillförda medlen är otillräckliga för att kunna öka den läroledda tiden och förbättra förutsättningarna till laborationer. För att stärka genomströmningen på ingenjörsutbildningarna, och se till att vi får fram fler färdigutbildade ingenjörer, så krävs större satsningar.

Om regeringen menar allvar med att värna ingenjörlandet Sverige och stärka svensk kompetensförsörjning så måste man nu satsa större i den kommande höstbudgeten. Sveriges Ingenjörer kräver en ytterligare höjning med 450 miljoner kronor årligen med start från 2026 utöver nuvarande paket. Det skulle innebära en permanent höjning totalt på 755 miljoner kronor per år jämfört med före ingenjörspaketet.

Summary in English

Only every other enrolled engineering student graduates and obtains a degree. As the Swedish society needs many new engineers, not least due to the green and digital transition, strengthened the completion rate in the engineering programs is a central task. Research has pointed out how crucial it is to have teacher-led time and good laboratory opportunities to achieve good study results in technical subjects. As teacher-led time is largely an economic issue, the grants to universities become a key to strengthening the completion rate. The grant per engineering student has been eroded over time. Today it is about 60 percent of what it was 30 years ago.

In the autumn budget 2023, the Swedish government presented a three-year engineering package starting from 2024. With the ambition to safeguard Sweden as a strong engineering nation and strengthen the quality of engineering education, the government provided a grant increase to universities. This amounted to 100 million SEK in 2024, 200 million SEK in 2025, and 305 million SEK from 2026 onwards, which would then be made permanent.

The purpose was to increase teacher-led time and improve the educational environments, such as time and equipment for laboratories. This report evaluates the first year of the engineering package. Did the grant increase lead to increased teacher-led time for engineering students, which was the purpose? Six universities have been interviewed to answer this question: Chalmers University of Technology (CTH), Royal Institute of Technology (KTH), Linköping University (LiU), Luleå University of Technology (LTU), Umeå University (UmU), and Uppsala University (UU).

4 out of 6 universities stated that the grant increase only filled financial gaps and halt erosion. Two of the universities, LiU and LTU, reported that the grant increase helped maintain the number of teachers in the classroom and strengthen pedagogy in certain teaching. But none of the universities can point to any improvement as a result of the grant increase. All six universities demand more financial resources to be able to increase practical elements and develop practical learning environments for technical laboratories.

In a follow-up in-depth interview with one of the universities, it emerged that costs increased sharply during 2024. Rents for the premises increased significantly while the productivity deduction (a savings requirement on universities from the government) consumed more than half of the funds provided by the engineering package.

When the first year of the engineering package has been evaluated, a worrying picture emerges. Evidently, the funds provided are insufficient to be able to increase teacher-led time and improve conditions for laboratories. To strengthen the completion rate in engineering programs, larger investments are required. If the government is serious about safeguarding Sweden as an engineering nation and strengthening Swedish competence supply, a larger investment is necessary in the upcoming autumn budget.

Engineers of Sweden demand an additional increase of 450 million SEK annually starting from 2026, in addition to the current package. This would mean a permanent increase totaling 755 million SEK per year compared to before the engineering package.

Inledning

I dag är det endast hälften av landets inskrivna ingenjörstudenter som tar examen. Att stärka genomströmningen är en nyckeluppgift för att säkra Sveriges kompetensförsörjning. Vår ställning som ledande teknik- och innovationsnation står på spel om inte ingenjörsutbildningen tillförs tillräckliga resurser för att hålla en god kvalitet. Behovet av kompetenta ingenjörer kan inte lösas med en utbyggnad av fler utbildningsplatser om inte nuvarande studenter får rätt förutsättningar.

Sveriges Ingenjörer har tidigare visat att urholkningen av anslaget innebär att ersättningen per ingenjörstudent endast är drygt 60 procent i jämförelse med när nuvarande system infördes för 30 år sedan. Kostnaderna för bland annat löner och lokaler har ökat mer än ersättningen räknats upp. Det har fått till följd att nödvändiga satsningar på kvaliteten får stå tillbaka.

Forskning¹ har betonat fysisk närvaro och lärarledd tid samt praktiska moment, som laborationer som ger ökad teknisk förståelse², för att nå goda studieprestationer. Detta beror på att undervisning i teknik- och naturvetenskap är av kumulativ karaktär och bygger i högre grad på tidigare avklarade kurser för att kunna klara nästa kursmoment. Tester, experiment och analyser i laborationsmiljöer ger också verktyg för praktisk tillämpning att lösa problem i det kommande ingenjörsyrket.

Regeringen presenterade hösten 2023 ett treårigt Ingenjörspaket med start 2024. Syftet var att investera i tekniska utbildningar för att upprätthålla Sveriges position som innovations- och ingenjörsländ i en hårdnande internationell konkurrens. Dåvarande utbildningsminister Mats Persson (L) uttryckte det: *"För att stärka kvaliteten inom ingenjörsutbildningarna föreslår regeringen en höjning av ersättningsbeloppen för utbildningar inom naturvetenskap och teknik. Detta kommer att möjliggöra mer lärarledd tid och tillgång till utbildningsmiljöer som kan rusta studenterna för deras kommande yrkesliv."*

Satsningen från regeringen initierades bland annat mot bakgrund av Sveriges Ingenjörers rapport om urholkningen av resurser inom ingenjörsutbildningen³ och förbundets dialog med regeringen om behovet av insatser.

Denna rapport utvärderar Ingenjörspaketets första år. Även om paketet sträcker sig över tre år finns det goda skäl att utvärdera dess första år. Hur långt räckte pengarna? Blev det mer laborationstid och lärarledd undervisning, som utbildningsministern eftersträvade?

¹ Marcus Credé, Sylvia G. Roch and Urzula M. Kieszynka, 2010

² Peter Hallberg, universitetslektor och avdelningschef vid Linköpings universitet, 2021.

³ Minskade resurser till utbildning hotar Sveriges ställning som ledande ingenjörsländ, 2023.

Metod

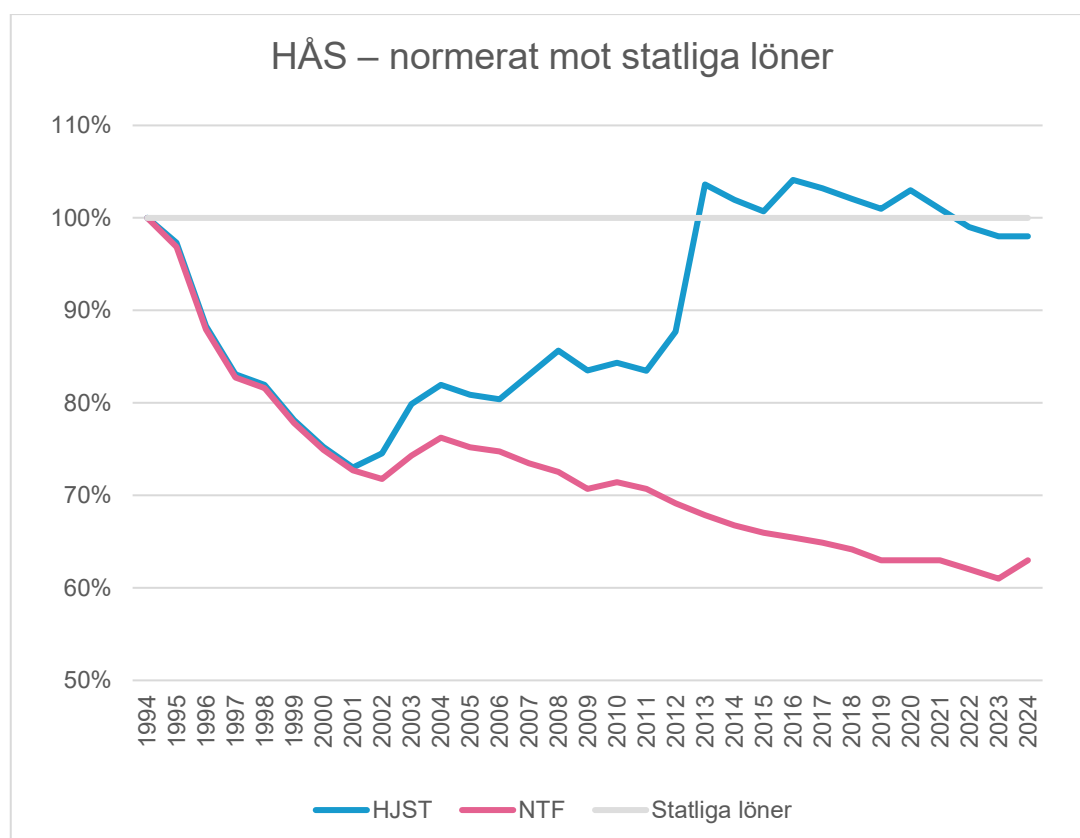
Sex lärosäten med ingenjörsutbildning har deltagit i studien: Chalmers tekniska högskola (CTH), Kungliga tekniska högskolan (KTH), Linköpings universitet (LiU), Luleå tekniska universitet (LTU), Umeå universitet (UmU), och Uppsala universitet (UU). Studien fokuserar på lärosätenas erfarenheter av hur långt de ökade anslagen från Ingenjörspaketet räckte under verksamhetsåret 2024.

Tre frågor skickades i förväg till lärosätena. Utbildningsansvariga på de tekniska fakulteterna, alternativt representanter för lärosätenas ledning, har svarat på frågorna antingen skriftligen via mejl eller genom intervjuer. Svaren har sammanställts och analyserats. Detta ligger sedan till grund för de rekommendationer rapporten lämnar till regeringen.

Ingenjörspaketets ekonomi

Ingenjörspaketet innehöll flera delar men de medel som leder till en resursförstärkning räknat per student innebär att det tillförs 100, 200 respektive 305 miljoner kronor för åren 2024–2026. Sveriges Ingenjörers tidigare rapport jämförde utvecklingen av resurserna per student med de för statliga löner sedan nuvarande resurstilldelningssystem infördes. Löner utgör merparten av lärosätenas utgifter men en motsvarande bild fås om hänsyn tas till lärosätenas samtliga kostnader. När vi betraktar också 2024, då alltså 100 miljoner kronor tillfördes, får vi diagrammet nedan för anslaget till helårsstudenter (HÅS) normerat mot statliga löner. HJST står för humaniora, juridik, samhällsvetenskap och teologi. NTF innebär naturvetenskap, teknik och farmaci.

Diagram 1. Anslaget helårsstudenter normerat mot statliga löner



Som framgår innebär tillskottet av medel att kurvan vänder uppåt, efter en lång period av nedgång. Nuvarande anslagsnivå motsvarar 63 procent av den som rådde 1994.

Intervjufrågor och svar

Lärosäte	Vad har blivit möjligt med medlen?	Om förändringar har skett, varför dessa?	Om ni fick högre anslag, vad skulle ni göra?
KTH	Inga särskilda satsningar. Har hejdat urholkningen.	Ingen förändring. Ser över administrationen.	Fler laborationer. Få studenter att klara "flaskhalsar".
CTH	Institutionerna har fyllt hål.	Kompenserat där behoven är störst.	Utveckla lärande miljöer. Mer laborationstid.
LiU	Prioriterat att bibehålla mängden "Lärare i sal".	Ingen förändring.	Kompensera för kostnadsökningar. Öka mängden praktiska laborativa inslag och samverkan med omgivande samhälle.
UU	Undvika neddragningar.	Ingen förändring.	Fler laborationer. Mer lärarledd tid. Kursutveckling. Anpassning till studenters behov.
UmU	Mildrat neddragningar.	Ingen förändring.	Stöd och lärartid. Fler laborationer. Företagssamverkan och möjlighet till praktik. Pedagogisk utveckling, främst i matte.
LTU	Förändrad pedagogik matte.	Många studenter som har problem med matte.	Fler praktiska inslag. Ökad samverkan och examensarbeten med industrin. Mer lärarledd undervisning.

Tabellen visar att fyra av sex lärosäten, KTH, CTH, UU och UmU, har fyllt hål och minskat eller hejdat urholkningen. De har därför inte kunnat göra några särskilda satsningar med hjälp av medlen. Övriga två, LiU och LTU, har prioriterat att bibehålla mängden lärare i sal samt förstärkt pedagogiken i matematikundervisningen.

Inget av de sex lärosäten redovisar någon märkbar förbättring. Samtliga sex lärosäten efterfrågar mer ekonomiska resurser för att kunna öka de praktiska inslagen och utveckla praktiska lärande miljöer för tekniska laborationer.

Utöver dessa intervjuer har vi också tittat närmare på det ekonomiska utfallet på ett av dessa lärosäten. Lokalhyrorna ökade betydligt 2024 och mer än föregående år. Över hälften av medlen från ingenjörspaketet försvann direkt genom produktivitsavdraget. Detta är ett sparkrav på lärosätena som årligen motsvarar 1 till 2 procent. Avdragets storlek avgörs av den genomsnittliga produktivitsutvecklingen i den privata tjänstesektorn.

Resterande medel från ingenjörspaketet var inte tillräckliga för att kompensera för kostnadsökningarna för lokaler och löner. Att man ändå klarar att finansiera verksamheten beror på att man dragit ned på förberedelser och tid för utveckling av kurser. Med andra ord klarar man att upprätthålla undervisningstiden men riskerar utbildningskvaliteten på längre sikt.

Sammanfattande analys

Ingenjörspaketets tillskott under 2024 ledde till att den sluttande kurvan av anslag per student vänder upp något. Dock är det endast från 61 till 63 procent av anslagsnivån jämfört med 1994. De ökade anslagen var ämnade till mer lärarledd undervisning och bättre tillgång till utbildningsmiljöer som kan rusta ingenjörsstudenterna för deras kommande yrkesliv. Det är därför nedslående att de flesta av de tillfrågade lärosätena tvingats använda medlen i första hand för att minska eller hejda neddragningar, snarare än till att göra nödvändiga satsningar. Endast två av sex lärosäten har gjort framåtsyftande insatser. Inget lärosäte kan dock peka på en märkbar positiv effekt, till exempel att fler klarar kurserna.

Det framgår att det fortfarande finns hål att fylla efter många års urholkning av resurserna. Förstärkningar behöver göras både för att kunna erbjuda ökad lärarledd tid samt investeringar i relevant laborieutrustning och testmiljöer. Det positiva är att ett lärosäte behållit mängden lärare i sal och att ett lärosäte utvecklat pedagogiken inom matematiken genom medelsförstärkningen, utöver att kompensera för brister, vilket är betydelsefullt för kvaliteten i undervisningen.

Samtliga sex lärosäten efterfrågar mer resurser för att kunna satsa på att utveckla praktiska läromiljöer och genomföra fler laborationer, vilket anslagsökningen inte räcker till.

Forskningen pekar på att teknikundervisning är av kumulativ karaktär vilket innebär att kurserna bygger på varandra. Därför behöver insatser i form av ökad lärarledd tid sättas in tidigt så att fler klarar de inledande matematikkurserna. Forskningen betonar också betydelsen av de laborativa momenten för att öka förståelsen av teknik.

Effektivisering är förstås möjlig också inom högre utbildning men det behövs likväl en betydande ytterligare anslagsökning utöver nuvarande Ingenjörspaketet.

Utvecklingen måste vändas. Regeringen behöver i likhet med ambitionen när Ingenjörspaketet initierades nu ta till sig behovet av ytterligare förstärkta anslag som inte bara lappar och lagar utan också bidrar till fler undervisningstimmar per student och bättre teknisk laborationsutrustning.

Det är därför mycket oroande att fyra av sex tillfrågade lärosäten tvingats använda medlen i första hand för att minska eller hejda neddragningar, snarare än att göra nödvändiga satsningar. Rapportens resultat synliggör att de satsningar som hittills gjorts genom Ingenjörspaketet är långt ifrån tillräckliga.

Tidigare erfarenheter visar att när resurser används för att förbättra undervisningen, leder det till bättre studieresultat och fler avlagda examina. Ytterligare ökade anslag per student har därför alla förutsättningar att leda till att fler ingenjörsstudenter lär sig mer, klarar kurserna och i förlängningen tar sin examen. Det skulle vara en stor vinst för svensk kompetensförsörjning.

Om regeringen menar allvar med att vilja värna Sveriges ställning som en ledande tekniknation och stärka svensk konkurrenskraft så behövs kraftfullare satsningar.

Rekommendationer

Sveriges Ingenjörer vill se ett utökat ingenjörspaket. Det är tydligt att nuvarande anslagshöjning är otillräcklig. Utöver nuvarande paket, som tillför 305 miljoner kronor per år med start från 2026, så vill Sveriges Ingenjörer att **ytterligare 450 miljoner kronor årligen tillförs**.

Detta skulle innebära **en permanent höjning på totalt 755 miljoner kronor per år** jämfört med innan ingenjörspaketets införande. Tillskottet är en förutsättning för att stärka genomströmningen på ingenjörsutbildningarna och för att få fram fler färdigutbildade ingenjörer. Menar regeringen allvar med att man vill värna ingenjörlandet Sverige och stärka svensk kompetensförsörjning så är detta ett viktigt första steg som behöver tas i höstbudgeten.