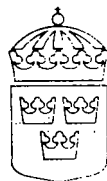


# Utbildningsutskottets betänkande

1988/89:UbU30

Ingenjörutbildning



1988/89  
UbU30

I detta betänkande behandlas förslag som regeringen förelagt riksdagen i proposition 1988/89:90 om ingenjörutbildning (utbildningsdepartementet) jämte motioner.

## Propositionen

Regeringen har i proposition 1988/89:90 om ingenjörutbildning

*dels* föreslagit

1. att riksdagen godkänner vad som har förordats om ny ingenjörutbildning (avsnitt 3.1),
2. att riksdagen godkänner vad som har förordats om lokalisering av utbildningen (avsnitt 3.8),
3. att riksdagen beslutar om försöksverksamhet budgetåret 1989/90 enligt vad som har förordats (avsnitt 4),
4. att riksdagen till Utbildning för tekniska yrken för budgetåret 1989/90 under åttonde huvudtiteln utöver vad som har föreslagits i prop. 1989/90:100 bil. 10 anvisar ett reservationsanslag om 31 900 000 kr. (delvis),
5. att riksdagen till Vissa särskilda utgifter för forskningsändamål för budgetåret 1989/90 under åttonde huvudtiteln utöver vad som har föreslagits i prop. 1988/89:100 bil. 10 anvisar ett reservationsanslag om 1 000 000 kr.,

*dels*

10. berett riksdagen tillfälle att ta del av vad som har anförts om inriktningen av den fortsatta planeringen.

Propositionens hemställan 4 behandlas också i utskottets betänkande 1988/89:UbU19. Hemställan 6, 7, 8 och 9 behandlas i utskottets betänkande 1988/89:UbU15.

## Motionerna

### Motioner med anledning av proposition 1988/89:90

1988/89:Ub17 av Sonia Karlsson m.fl. (s) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om lokalisering av den nya ingenjörutbildningen till Motala och Mjölby.

1988/89:Ub18 av Larz Johansson (c) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att den nya tvååriga ingenjörsutbildningen jämväl bör lokaliseras till Nyköpings kommun.

1988/89:Ub19 av Kjell Nilsson m.fl. (s) vari yrkas att riksdagen vid behandling av anslaget D 7. Utbildning för tekniska yrken, och inom anslagets ram, beslutar att statsbidraget per elev skall utgå med samma belopp till samtliga berörda högskolor.

1988/89:Ub20 av Anita Persson (s) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att den nya tvååriga ingenjörsutbildningen även bör lokaliseras till Nyköpings kommun.

1988/89:Ub21 av Larz Johansson m.fl. (c) vari yrkas

1. att riksdagen beslutar att riktmärket för dimensioneringen av den nya ingenjörsutbildningen skall vara 8 000 nybörjarplatser,
2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om lokaliseringen,
3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om fortsatt utbyggnad och geografisk spridning.

1988/89:Ub22 av Björn Samuelson m.fl. (vpk) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om förlängda studier och teknologie kandidatutbildning,
2. att riksdagen hos regeringen begär förslag om ökad lärarrekrutering till teknisk utbildningssektor.

1988/89:Ub23 av Pär Granstedt (c) vari yrkas att riksdagen beslutar att försöksverksamhet med 2-årig teknisk högskoleutbildning i Huddinge kommun skall bedrivas också fortsättningsvis.

1988/89:Ub24 av Yvonne Sandberg-Fries (s) vari yrkas

1. att riksdagen vid behandling av anslaget D 7. Utbildning för tekniska yrken, och inom anslagets ram, beslutar att statsbidraget per elev skall utgå med samma belopp till samtliga berörda högskolor.
2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om kostnadsansvaret för lokaler och utrustning för den tvååriga ingenjörsutbildningen i Karlskrona och Växjö.

1988/89:Ub25 av Jerry Martinger (m) vari yrkas

1. att riksdagen beslutar om lokalisering av ingenjörsutbildningen med beaktande av de betydande investeringar som vissa kommuner redan gjort i samband med försöksverksamheten och beslutar bevara utbildningen på de orter där kommunikationer, näringsliv och befolkningsunderlag utgör klara motiv för detta,
2. att riksdagen beträffande kemiutbildningarna på ingenjörnivå beslutar att dessas lokalisering skall behandlas i särskild ordning varvid behovet av att profilera och lokalisera dem med hänsyn till befintliga företag, forskningsenheter etc. skall ges en avgörande betydelse.

1988/89:Ub26 av Karl-Gösta Svenson och Anders G Högmark (båda m) vari yrkas att riksdagen beslutar att kostnaderna för lokaler och utrustning för

den tvååriga ingenjörsutbildningen i Karlskrona och Växjö skall bestridas av staten från budgetåret 1989/90.

1988/89:UbU30

1988/89:Ub27 av Kjell Nordström (s) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om lokalisering av den nya ingenjörsutbildningen till Lidköping.

1988/89:Ub28 av Ann-Cathrine Haglund m.fl. (m) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om behovet av en hög kvalitet i den föreslagna utbildningen,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om innebörden av högskolebegreppet,

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om betygens roll vad gäller behörighet och urval,

4. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om särskilda förkunskaper,

5. att riksdagen beslutar att s.k. geografiska förturer ej skall gälla för den föreslagna utbildningen,

6. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om teknikerutbildningen,

7. att riksdagen avslår regeringens förslag om tillsättning av lärartjänster utan ansökningsförfarande,

8. att riksdagen avslår regeringens förslag om automatiskt förordnande av gymnasielektor som högskolelektor,

9. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om möjlighet till tjänst som adjungerad högskoleadjunkt eller högskolelektor.

1988/89:Ub29 av Hans Lindblad (fp) vari yrkas att riksdagen beslutar att Bollnäs och Hudiksvall ska ingå bland de orter som får en permanent lokalisering av den nya ingenjörsutbildningen.

1988/89:Ub30 av Charlotte Branting (fp) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att lokalisera ingenjörsutbildning till Ljungby.

1988/89:Ub31 av Ylva Annerstedt (fp) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om nödvändigheten att ta till vara de resurser som Huddinge kommun satsat på ingenjörsutbildningen inom ramen för försöksverksamheten.

1988/89:Ub32 av Roland Sundgren m.fl. (s) vari yrkas att riksdagen beslutar att – inom den i budgeten föreslagna totala kostnadsramen – 30 platser på maskiningenjörslinje med inriktning mot maskinteknik tilldelas högskolan i Eskilstuna–Västerås fr.o.m. läsåret 1989/90.

1988/89:Ub33 av Eva Goës m.fl. (mp) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att ett reviderat förslag med en långsammare utbyggnadstakt av ingenjörsutbildningen på mellannivå bör utarbetas vari även i motionen upptagna frågor skall belysas mer konkret,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att konkreta förslag till starka inslag av ekologi/miljö skall inarbetas i ingenjörsutbildningen,

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att kommunerna inte bör delta i finansieringen av utbildningen.

## Motioner från allmänna motionstiden 1989

1988/89:Ub668 av Bengt Rosén (fp) vari – såvitt nu är i fråga – yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om inrättande av verkstadsingenjörslinje (80 poäng) med 60 platser vid högskolan i Skövde fr.o.m. budgetåret 1990/91.

1988/89:Ub674 av Sven-Gösta Signell m.fl. (s) vari – såvitt nu är i fråga – yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om inrättande av verkstadsingenjörslinjen (80 poäng) med 60 platser vid högskolan i Skövde.

1988/89:Ub699 av Ulla Orring (fp) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att en byggnadslinje med träbyggnadsprofil på 80 poäng kommer till stånd i Skellefteå,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att resursbehovet för utrustning, resor och andra kringresurser tillgodoses med motsvarande som anses behövt för civilingenjörsutbildning.

1988/89:Ub760 av Börje Hörnlund (c) vari yrkas att riksdagen begär att regeringen snarast lägger förslag om att en träbyggnadslinje förläggs till högskolan i Skellefteå.

1988/89:Ub814 av Pär Granstedt och Karin Söder (båda c) vari – såvitt nu är i fråga – yrkas

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att en tvåårig teknisk högskoleutbildning bör etableras i Norrtälje.

Motiveringen återfinns i motion 1988/89:A438.

1988/89:Ub826 av Gullan Lindblad och Göthe Knutson (båda m) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna att Bergsskolans utbildning godkänns för 60 högskolepoäng.

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett ökat samarbete mellan högskolan i Karlstad och Bergsskolan i Filipstad.

1988/89:Ub827 av Marianne Stålberg m.fl. (s) vari – såvitt nu är i fråga – yrkas

5. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ingenjörsutbildning på mellannivå vid högskolan i Östersund samt journalist- och arkitektutbildning i Mellannorrland (delvis).

## Ny tvåårig ingenjörsutbildning

I propositionen föreslås under avsnittet 3.1 att en ny tvåårig ingenjörsutbildning inrättas inom den statliga högskolan. Den föreslagna utbildningen skall ersätta och förstärka den utbildning som nu ges inom årskurs 4 av gymnasieskolans fyraåriga tekniska linje (T4) och motsvarande vuxenutbildning. Under en övergångsperiod skall det i högskolan också finnas tekniska utbildningar om 40 poäng för dem som efter genomgången T4 önskar en fortsatt påbyggnad. I propositionen föreslås vidare – som ett alternativ till ingenjörsutbildningen – en teknikerutbildning. Teknikerutbildningens organisation och inriktning bör enligt föredragande statsrådet utredas av universitets- och högskoleämbetet (UHÄ) och skolöverstyrelsen (SÖ).

I motion 1988/89:Ub28 (m) begärs att riksdagen skall göra uttalanden om behovet av hög kvalitet i den föreslagna utbildningen (yrkande 1), att utbildningen skall vila på vetenskaplig grund (yrkande 2) och slutligen att den aviserade teknikerutbildningen bör inordnas i gymnasieskolan (yrkande 6).

Utskottet vill erinra om att stor enighet råder om behovet av förstärkt kompetens för ingenjörer. Syftet med regeringens förslag är att höja kvaliteten på ingenjörsutbildningen. Det slutliga ansvaret för att så kommer att ske åvilar resp. högskoleenhet som har ansvaret för utbildningens genomförande. Utskottet anser att den nya utbildningen liksom all högskoleutbildning skall vila på vetenskaplig grund, vilket får konsekvenser för bl. a. tillsättning av lärartjänster samt fortbildning av lärare. Till dessa frågor återkommer utskottet i det följande.

Det finns enligt utskottets mening inte skäl att ta ställning till frågan om teknikerutbildningen skall vara en gymnasial utbildning eller en högskoleutbildning förrän UHÄ och SÖ slutfört den utredning om utbildningens organisation och inriktning som de båda verken skall få i uppdrag att göra.

Med hänvisning till vad utskottet anfört föreslår utskottet att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub28 yrkandena 1, 2 och 6 godkänner vad regeringen förordat under avsnitt 3.1 i propositionen.

## Inriktningen av den fortsatta planeringen av utbildningen

I propositionen anförs (s. 12–14) att det fortsatta planeringsarbetet när det gäller *utbildningens organisation och allmänna uppläggning* skall inriktas på att den nya ingenjörsutbildningen skall erbjudas i form av ett begränsat antal allmänna utbildningslinjer med relativt bred inriktning. Dessa linjer skall karaktäriseras av att de är avslutade, yrkesinriktade utbildningar med egna utbildningsmål. Utbildningen bör till sitt tekniska innehåll knyta an till och bygga vidare på den utbildning som kommer att ges under tre årskurser på T-linjen i gymnasieskolan.

I motion 1988/89:Ub33 (mp) yrkande 2 begärs ett uttalande av riksdagen om att konkreta förslag till omfattande inslag om ekologi och miljö bör inarbetas i utbildningen.

Utskottet vill hänvisa till att föredragande statsrådet i propositionen (s. 14) betonar vikten av att vid omläggningen av ingenjörsutbildningen frågor om

förbättring av såväl arbetsmiljön som den yttre miljön beaktas i tillräcklig utsträckning inom alla de blivande utbildningslinjerna. Utskottet vill understrika att ingenjörerna är en viktig yrkesgrupp i detta sammanhang och att det därför är angeläget att den nya utbildningen utformas med beaktande av ingenjörers behov av sådana kunskaper. Vad gäller den konkreta utformningen av utbildningen är detta en fråga som resp. högskoleenhet ansvarar för vid utarbetande av utbildningsplan för utbildningslinjerna i fråga. Motion 1988/89:Ub33 yrkande 2 bör avslås av riksdagen.

Utskottet har inga invändningar mot inriktningen av den fortsatta planeringen när det gäller utbildningens organisation och allmänna uppläggning och föreslår att riksdagen lägger propositionen i denna del till handlingarna.

I propositionen anförs (s. 14–16) vad gäller *behörighet och urval* att det fortsatta planeringsarbetet bör utgå från att de särskilda behörighetskraven för de nya allmänna utbildningslinjerna skall utformas i likhet med vad som i övrigt gäller inom högskolan, dvs. med krav på betyget 3 i ett eller flera särskilda ämnen. Under försöksverksamheten föreslår dock föredragande statsrådet att särskilda bestämmelser liksom hittills bör gälla för såväl behörighet som urval.

I motion 1988/89:Ub28 (m) yrkande 3 påpekas att det relativa betygssystemets brister framträder i regeringens resonemang om konsekvenserna av att tillämpa de särskilda behörighetskraven redan under försöksverksamheten. I yrkande 4 i samma motion hävdas att det är självklart att det skall vara möjligt att ställa upp särskilda krav på förkunskaper. Slutligen vänder sig motionärerna i yrkande 5 mot att geografisk förtur skall gälla för den föreslagna utbildningen.

Utskottet konstaterar att det inte råder någon delad uppfattning mellan motionärerna och föredragande statsrådet när det gäller reglerna för behörighet och urval till de allmänna utbildningslinjer som kommer att inrättas senast år 1993.

Utskottet delar statsrådets mening att, i avvaktan på att en teknikerutbildning kommer till stånd, särskilda bestämmelser i vad gäller förkunskapskraven bör gälla för sökande från T-linjens årskurs tre resp. kommunal vuxenutbildning. Sådana bestämmelser har föreslagits av den arbetsgrupp inom utbildningsdepartementet som framlade rapporten Samordnad ingenjörsutbildning på mellannivå (Ds 1988:20). Av hänsyn till de elever som redan påbörjat sina studier på T-linjen bör också särskilda regler om förtur gälla under försöksverksamheten.

Med hänvisning till vad utskottet anfört bör riksdagen avslå motion 1988/89:Ub28 yrkandena 3, 4 och 5 samt utan erinran lägga propositionen i denna del till handlingarna.

I propositionen föreslås (s. 16–18) beträffande *reformens genomförande* att den nya ingenjörsutbildningen – efter riksdagens principbeslut – successivt byggs ut som försöksverksamhet inom högskolan. Samtidigt minskas antalet platser på T4 i motsvarande utsträckning. I och med ingången av budgetåret 1993/94 skall T4 vara helt avvecklat.

I motion 1988/89:Ub33 (mp) yrkande 1 begärs ett reviderat förslag från regeringen med långsammare utbyggnadstakt för ingenjörsutbildningen.

Regeringen bör återkomma med förslag om dels teknikerutbildning, dels kompletteringsutbildning för studerande från naturvetenskaplig linje. Vidare anser motionärerna att lärarnas vidareutbildning skall vara avslutad när reformen börjar genomföras.

Utskottet har inga invändningar mot den tidplan som redovisas i propositionen. När det gäller de frågor som aktualiserats av motionärerna vill utskottet lämna följande kommentarer. Frågan om teknikerutbildningens organisation och inriktning kommer som utskottet tidigare nämnt att utredas av UHÄ och SÖ. Utskottet räknar med att denna utredning kommer att föreligga i god tid före budgetåret 1993/94. Det utredningsarbete som behöver göras beträffande kompletteringsutbildningen för elever från naturvetenskaplig linje torde också enligt utskottets bedömning kunna avslutas i god tid före den 1 juli 1993. Frågan om vidareutbildning av lärare anser utskottet vara mycket angelägen. Resurser för dels forskarutbildning, dels fort- och vidareutbildning föreslås också i propositionen, vilket utskottet återkommer till senare i detta betänkande (s. 11–12). Sammanfattningsvis anser utskottet att det inte finns något skäl att begära ett nytt förslag med långsammare utbyggnadstakt, varför motion 1988/89:Ub33 yrkande 1 avstyrks.

I propositionen anförs (s. 19–21) under rubriken *lärarfrågor* att högskolans tjänsteorganisation bör ge goda förutsättningar för arbetet inom ingenjörsutbildningen och för lärarnas utvecklingsmöjligheter. Det anses dock viktigt att högskolan och gymnasieskolan övergångsvis samverkar för att utnyttja de begränsade lärarresurserna. Lärarnas möjligheter till fyllnadstjänstgöring inom högskola och gymnasieskola är därvid viktiga. Föredragande statsrådet anser att högskolorna bör ha rätt att, när en tjänst som behövs för ingenjörsutbildningen tillsätts första gången, utan ansökningsförfarande göra detta med lärare som har motsvarande arbetsuppgifter vid gymnasieskola som berörs av försöksverksamheten. Vidare anser statsrådet att den som har förordnats på ordinarie tjänst som gymnasielektor i ämne som berörs av avvecklingen av T4 skall ha rätt att med förtur förordnas på nyinrättad tjänst som högskolektor inom ingenjörsutbildningen. I båda dessa frågor avser regeringen utfärda föreskrifter.

Två motioner berör lärarfrågorna.

I motion 1988/89:Ub22 (vpk) yrkande 2 pekas på problemet med tillgången på lärare i tekniska ämnen såväl inom högskolan som inom gymnasieskolan. Motionärerna anser att risken är stor att gymnasieskolan genom föreslagen reform kommer att förlora kvalificerade lärare i tekniska ämnen och att kvaliteten i den nya ingenjörsutbildningen hotas på grund av lärarbrist. I motionen begärs därför att riksdagen skall begära att regeringen skall lämna förslag till åtgärder för att främja tillgången på lärare för teknisk utbildning.

I motion 1988/89:Ub28 (m) yrkande 9 berörs också svårigheterna att rekrytera lärare till teknisk utbildning. Motionärerna anser att ett sätt att rekrytera tekniskt kvalificerade personer från näringslivet skulle kunna vara att anställa dem som adjungerade högskolelektorer eller högskoleadjunker. I yrkande 7 i samma motion motsätter sig motionärerna regeringens förslag

att lärartjänster vid första ansökningstillfället skall kunna tillsättas utan ansökningsförfarande. Slutligen avvisas i yrkande 8 förfarandet att den som har ordinarie tjänst som gymnasielektor med förtur skall förordnas på ordinarie tjänst som högskolelektor. Motionärerna påpekar att det bland gymnasielektorerna i tekniska ämnen finns en stor grupp som inte uppfyller de vetenskapliga behörighetskraven för tjänst som högskolelektor.

Utskottet vill i lärarfrågorna anföra följande.

Utskottet delar motionärernas oro för att det i framtiden kan bli svårt att rekrytera tillräckligt med kvalificerade lärare till tekniska utbildningar. Enligt utskottets mening handlar det både om att utbilda tillräckligt många lärare i tekniska ämnen och om att förmå kvalificerade personer – i pedagogiskt hänseende lämpliga och därtill vetenskapligt kompetenta – i näringslivet att söka sig till gymnasieskolan och högskolan. Utskottet anser därför att regeringen bör komma med förslag till åtgärder för att trygga lärarförsörjningen till de tekniska utbildningarna.

När det gäller rätten för högskoleenhet att tillsätta tjänst utan ansökningsförfarande anser utskottet att detta kan vara rimligt under vissa förutsättningar, nämligen när behörighetsvillkoren enligt högskoleförordningen för tjänst som högskoleadjunkt (19 kap. 23 §) resp. högskolelektor (19 kap. 24 §) är uppfyllda av den som avses bli förordnad.

Enligt vad utskottet erfarit uppfyller många gymnasielektorer i tekniska ämnen inte det vetenskapliga behörighetskravet för tjänst som högskolelektor, dvs. doktorsexamen eller motsvarande vetenskapliga kompetens. Utskottet anser att det är avgörande för kvaliteten inom högskolan att kompetenskraven för tjänst som högskolelektor upprätthålls. Utskottet kan därför inte finna att ordinarie innehavare av gymnasielektorstjänst skall kunna förordnas på nyinrättad tjänst som högskolelektor, om inte vederbörande uppfyller det vetenskapliga behörighetskravet. Den som med konstitutorial har förordnats på ordinarie tjänst som gymnasielektor och som av högskolemyndigheten bedöms böra ges dispens från de vetenskapliga behörighetsvillkoren på grund av andra förtjänster, bör dock utan ansökningsförfarande kunna förordnas på nyinrättad tjänst som högskolelektor inom ingenjörsutbildningen. I detta sammanhang vill utskottet erinra om att gymnasielektor har möjlighet att upp till hel tjänstgöring fyllnadstjänstgöra i den statliga högskolan (jfr skolförordningen 16 kap. 42 §).

Vad utskottet här anfört beträffande vissa lärarfrågor bör riksdagen med anledning av propositionen och motionerna 1988/89:Ub22 yrkande 2 samt 1988/89:Ub28 yrkandena 7, 8 och 9 som sin mening ge regeringen till känna.

I propositionen anger föredragande statsrådet att 6 250 nybörjarplatser utgör en lämplig *riktpunkt för dimensioneringen* av ingenjörsutbildningen budgetåret 1993/94.

I motion 1988/89:Ub21 (c) yrkande 1 begärs att riksdagen skall besluta att riktpunkten för dimensionering skall vara 8 000 nybörjarplatser. Motionärerna anger dels att den av regeringen förordade riktpunkten skulle innebära en alltför kraftig minskning av utbildningsutbudet på det tekniska området, dels att det högre dimensioneringstalet skulle tillåta en spridning av utbildningen till fler orter än vad regeringen föreslår.

Utskottet vill inledningsvis slå fast att det som anges i propositionen endast är en riktpunkt. Utskottet anser att den angivna riktpunkten är väl avvägd utifrån dels det aktuella antalet intagningsplatser på T-linjen (ca 13 000 platser 1988/89), dels övergången från T3 till andra högskoleutbildningar (civilingenjörsutbildningar, lärarutbildningar osv.) och till den nya teknikerutbildningen (ca 1 800 nybörjarplatser) samt slutligen direkt till arbetsmarknaden.

Med hänvisning till det anförda föreslår utskottet att riksdagen avslår motion 1988/89:Ub21 yrkande 1.

I propositionen anförs under rubriken *övergångsfrågor och kostnadsansvar* (s. 26–27) att kostnadsansvaret för den nya ingenjörsutbildningen fr.o.m. 1993/94 helt kommer att övergå till staten. Hur kommunerna skall medverka i finansieringen av den nya ingenjörsutbildningen i en utsträckning som svarar mot kommunernas hittillsvarande kostnader för T4, får avgöras i samband med fortsatta överläggningar om de övergripande ekonomiska relationerna mellan staten och kommunerna.

För försöksverksamheten anges i propositionen att driftkostnaderna utöver kostnaderna för lokaler och utrustning helt kommer att bekostas av staten. Under försöksverksamheten, dvs. t.o.m. budgetåret 1992/93, räknar föredragande statsrådet med att berörda kommuner ställer lokaler och utrustning till högskolans förfogande utan krav på ersättning.

Tre motioner berör frågor om kommunernas kostnadsansvar. I motion 1988/89:Ub33 (mp) yrkande 3 anser motionärerna att kommunerna inte bör delta i finansieringen av utbildningen, varför överläggningar om detta är överflödiga. I motionerna 1988/89:Ub24 (s) yrkande 2 och 1988/89:Ub26 (m) begärs att kostnaderna för lokaler och utrustning för den fullskaliga försöksverksamheten i Karlskrona och Växjö skall betalas av staten.

Utskottet anser i likhet med föredragande statsrådet att det är rimligt att kommunerna under försöksperioden får stå för kostnaderna för lokaler och utrustning, vilka motsvarar de kostnader som berörda kommuner haft för de delar av T4 som ersätts med försöksverksamheten. Utskottet föreslår att riksdagen avslår motionerna 1988/89:Ub24 yrkande 2, 1988/89:Ub26 och 1988/89:Ub33 yrkande 3.

Utskottet har inga invändningar mot vad som i propositionen *i övrigt* anförs om inriktningen av den fortsatta planeringen för ingenjörsutbildningen.

## Lokalisering av utbildningen

I propositionen föreslås att ingenjörsutbildning i framtiden permanent lokaliseras till 42 namngivna kommuner. Ansvar för utbildningen kommer att åvila 23 högskoleenheter. Dessa bör enligt propositionen därutöver – som för övrig högskoleutbildning – ha ansvar för utbildningens geografiska förläggning med hänsyn till lokala förutsättningar och samhällets behov.

Ett stort antal motioner rör frågan om den framtida permanenta lokaliseringen av ingenjörsutbildningen.

Fem motioner från allmänna motionstiden år 1989 gäller tvååriga ingenjörsutbildningar på sådana orter som i propositionen föreslås få den nya

ingenjörutbildningen. Motionerna 1988/89:Ub674 (s) yrkande 1 och 1988/89:Ub668 (fp) yrkande 1 avser högskolan i Skövde, medan motionerna 1988/89:Ub699 (fp) och 1988/89:Ub760 (c) avser Skellefteå och motion 1988/89:Ub827 (s) yrkande 5, delvis, gäller högskolan i Östersund.

Utskottet konstaterar att motionerna är tillgodosedda så till vida att de berörda orterna enligt regeringens förslag kommer att få den nya ingenjörutbildningen i framtiden. Högskolan i Östersund föreslås dessutom redan budgetåret 1989/90 få en av de utbildningar som begärs i motion 1988/89:Ub827, nämligen den i elektroteknik. Utskottet anser att det inte nu finns utrymme för övriga begärda utbildningar. I vilken takt den pågående försöksverksamheten bör byggas ut och vilka utbildningar som bör ingå i försöksverksamheten kommer att beslutas dels vid nästa riksmöte, dels vid 1992/93 års riksmöte. Med hänvisning till vad utskottet anfört föreslås att riksdagen avslår motionerna 1988/89:Ub668 yrkande 1, 1988/89:Ub674 yrkande 1, 1988/89:Ub699, 1988/89:Ub760 och 1988/89:Ub827 yrkande 5 delvis.

Sex motioner berör sådana kommuner som redan ingår i försöksverksamheten, antingen med 80-poängsutbildningar eller med 40-poängsutbildningar. Motionerna 1988/89:Ub23 (c), 1988/89:Ub25 (m), 1988/89:Ub31 (fp) gäller Huddinge, medan motionerna 1988/89:Ub18 (c) och 1988/89:Ub20 (s) avser Nyköping samt motion 1988/89:Ub29 (fp) Bollnäs och Hudiksvall.

I motion 1988/89:Ub21 (c) yrkande 2 föreslås att alla de orter som har eller haft T4 bör få den nya utbildningen i enlighet med de förslag som arbetsgruppen inom utbildningsdepartementet framlade i sin rapport. I motionen föreslås således att ingenjörutbildningen – utöver de i propositionen förordade orterna – förläggs till Nyköping, Tierp, Ljungby, Stenungsund, Lidköping, Bollnäs, Hudiksvall och Robertsfors. I motionerna 1988/89:Ub30 (fp) och 1988/89:Ub27 (s) föreslås lokalisering till Ljungby resp. Lidköping.

Slutligen föreslås i två motioner – 1988/89:Ub17 (s) och 1988/89:Ub814 (c) yrkande 3 – att ingenjörutbildningen bör lokaliseras till Motala och Mjölby resp. Norrtälje. I yrkande 3 i motion 1988/89:Ub21 (c) föreslås att riksdagen bör uttala att berörda högskolor bör bevaka att fortsatt utbyggnad och geografisk spridning av utbildningen sker.

Utskottet konstaterar inledningsvis att medel för den försöksverksamhet som påbörjades inom högskolan budgetåret 1988/89 har beräknats i 1989 års budgetproposition under anslaget D7. Utbildning för tekniska yrken för såväl årskurs 2 som en ny antagningsomgång.

Utskottet är emellertid inte berett att nu förorda att samtliga de orter som ingår i pågående försöksverksamhet permanent skall ha den tvååriga ingenjörutbildningen. Utskottet anser inte heller att alla de orter som nu har eller tidigare har haft T4 skall ha den nya utbildningen permanent.

Utskottet vill i sammanhanget erinra om att det åligger varje ansvarig högskoleenhet att – inom ramen för givna resurser – noga pröva den geografiska förläggningen av utbildningen med hänsyn till de lokala förutsättningarna och samhällets behov (jfr även prop. 1988/89:100 bil. 10 s. 161).

Med hänvisning till vad utskottet anfört tillstyrker utskottet att den nya ingenjörutbildningen permanent skall lokaliseras till de orter som föreslås i propositionen.

Utskottet har tidigare i detta betänkande (s. 8–9) behandlat frågan om riktmarke för dimensionering av ingenjörsutbildningen. Om det i framtiden skulle visa sig att denna dimensionering behöver ökas anser utskottet att det i första hand bör vara naturligt att förlägga denna ökning permanent till ort som föreslogs i arbetsgruppens rapport.

Vad utskottet anfört om lokalisering av eventuella framtida dimensioneringsökningar bör riksdagen med anledning av motionerna 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29, 1988/89:Ub30 och 1988/89:Ub31 samt med avslag på motionerna 1988/89:Ub17 och 1988/89:Ub814 yrkande 3 som sin mening ge regeringen till känna.

## Utbyggd försöksverksamhet 1989/90

I propositionen föreslås (s. 27–29) att försöksverksamheten byggs ut med ytterligare 900 nybörjarplatser inom de tvååriga utbildningarna. Av de 30 studerandegrupperna ersätter tre grupper ettåriga utbildningar i Gävle, Uddevalla och Trollhättan. I stället föreslås tre nya ettåriga utbildningar i Eskilstuna, Borås och Kiruna. Försöksverksamheten omfattar därmed totalt 2 050 nybörjarplatser, varav 1 780 på tvååriga utbildningar.

I motion 1988/89:Ub32 (s) föreslås att högskolan i Eskilstuna–Västerås tilldelas maskinteknikutbildningen fr.o.m. läsåret 1989/90.

Utskottet anser att *omfattningen av försöksverksamheten budgetåret 1989/90* är väl avvägd i propositionen, varför motion 1988/89:Ub32 avstyrks.

För den fortsatta utbyggnaden av försöksverksamheten beräknas i propositionen dels 27 900 000 kr. för 30 nya studerandegrupper, dels 4 000 000 kr. för fort- och vidareutbildning av lärare samt vissa utvecklingsinsatser, dvs. sammanlagt 31 900 000 kr. under anslaget D7. Utbildning för tekniska yrken. Motsvarande belopp för fort- och vidareutbildning beräknas kunna avsättas under vart och ett av budgetåren 1989/90 – 1993/94. I propositionen anges att statsrådet vid beräkningen av medel för den fortsatta försöksverksamheten har utgått från en väsentligt högre kostnadsnivå än vad som tillämpats för den försöksverksamhet som startade hösten 1988.

I två motioner, nämligen motionerna 1988/89:Ub19 (s) och 1988/89:Ub24 (s) yrkande 1, begärs samma resurstilldelning till samtliga högskolor som ingår i försöksverksamheten.

Enligt vad utskottet erfarit har många olika kostnadsnivåer använts vid beräkningen av *percapitaresurser för försöksverksamheten*. För de tvååriga utbildningar som startade budgetåret 1988/89 beräknades ca 18 000 kr. för första årskursen. För den fullständiga försöksverksamheten i Karlskrona och Växjö beräknades 23 000 kr. per årsstudieplats. För de ettåriga utbildningarna beräknades däremot ca 25 000 kr. per årsstudieplats. Samma belopp har också i 1989 års budgetproposition beräknats för andra årskursen av den försöksverksamhet som startade 1988/89. Slutligen har i den nu aktuella propositionen beräknats 31 000 kr. per årsstudieplats för den försöksverksamhet som startar budgetåret 1989/90.

Utskottet anser att det inte är försvarbart att under försöksverksamheten tilldela samma typ av utbildning skilda percapitabelopp, varför utskottet utgår från att regeringen i nästa budgetproposition framlägger förslag till förstärkningar av de utbildningar i försöksverksamheten för vilka resurser beräknats i tidigare sammanhang.

Med det anförda avstyrker utskottet motionerna 1988/89:Ub19 och 1988/89:Ub24 yrkande 1 och tillstyrker propositionen i denna del. Frågan om anvisande av medel under anslaget D7. Utbildning för tekniska yrken behandlar utskottet i sitt betänkande 1988/89:UbU19.

I propositionen föreslås att 1 milj.kr. avsätts under anslaget D28. Vissa särskilda utgifter för forskningsändamål för *stöd till forskarutbildning av lärare* inom ingenjörsutbildningen under budgetåret 1989/90. Motsvarande belopp beräknas kunna avsättas under vart och ett av budgetåren 1989/90–1993/94.

Utskottet, som tidigare understrukit vikten av att lärarna i den nya ingenjörsutbildningen får tillfälle till forskarutbildning, tillstyrker propositionen i denna del.

## Övrigt

I motion 1988/89:Ub22 (vpk) föreslås i yrkande 1 att det bör vara möjligt att bygga på den nya ingenjörsutbildningen med studier om 40–80 poäng till en *teknologie kandidatutbildning*.

Utskottet vill erinra om vad som i propositionen anförts (s. 11 och 13) om en särskilt anpassad studiegång om 140 poäng, som leder till civilingenjörutbildning, för dem som genomgått den tvååriga ingenjörsutbildningen. Utskottet anser att den övergångsmöjligheten är den mest angelägna att utforma, medan övriga eventuella påbyggnadsutbildningar måste anstå. Med det anförda föreslår utskottet att riksdagen avslår motion 1988/89:Ub22 yrkande 1.

Motion 1988/89:Ub826 (m), som väcktes under allmänna motionstiden 1989, gäller *Bergsskolan i Filipstad*. I yrkande 1 begär motionärerna att utbildningen vid Bergsskolan skall godkännas som 60 högskolepoäng, och i yrkande 2 efterlyses ett ökat samarbete mellan Bergsskolan och högskolan i Karlstad.

Bergsskolan drivs av en stiftelse som består av Filipstads kommun, Jernkontoret i Stockholm och Värmlands läns landsting. Skolan har till syfte att utbilda ingenjörer dels med metallurgisk inriktning, dels med bergs- och mineralteknisk inriktning. Utbildningen är treårig. Skolans verksamhet regleras genom förordningen om Bergsskolan i Filipstad (SÖ-FS 1977:77). Läroplan fastställs av skolöverstyrelsen. Skolan får statsbidrag bl.a. enligt bestämmelserna i nyss nämnda förordning.

Utskottet har för sin del svårt att bedöma om den speciella utbildning som bedrivs vid Bergsskolan passar in i den nya ingenjörsutbildningen eller ej. Utskottet utgår dock från att denna fråga kommer att övervägas inom ramen för det fortsatta planeringsarbetet för ingenjörsutbildningen, varför motion 1988/89:Ub826 bör avslås av riksdagen.

## Utskottet hemställer

1. beträffande *ny tvåårig ingenjörutbildning*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub28 yrkandena 1, 2 och 6 godkänner vad som förordats i proposition 1988/89:90,
2. beträffande *utbildningens organisation och allmänna uppläggning*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub33 yrkande 2 utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
3. beträffande *behörighet och urval*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub28 yrkandena 3, 4 och 5 utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
4. beträffande *reformens genomförande*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub33 yrkande 1 utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
5. beträffande *vissa lärarfrågor*  
att riksdagen med anledning av proposition 1988/89:90 och motionerna 1988/89:Ub22 yrkande 2 samt 1988/89:Ub28 yrkandena 7, 8 och 9 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,
6. beträffande *riktpunkt för dimensioneringen*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub21 yrkande 1 utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
7. beträffande *övergångsfrågor och kostnadsansvar*  
att riksdagen med avslag på motionerna 1988/89:Ub24 yrkande 2, 1988/89:Ub26 och 1988/89:Ub33 yrkande 3 utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
8. beträffande *inriktningen av den fortsatta planeringen i övrigt*  
att riksdagen utan erinran lägger proposition 1988/89:90 till handlingarna,
9. beträffande *lokalisering av utbildningen*  
att riksdagen *dels* med avslag på motionerna 1988/89:Ub668 yrkande 1, 1988/89:Ub674 yrkande 1, 1988/89:Ub699, 1988/89:Ub760 och 1988/89:Ub827 yrkande 5, *delvis*, godkänner vad som förordats i proposition 1988/89:90, *dels* med anledning av motionerna 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29, 1988/89:Ub30 och 1988/89:Ub31 samt med avslag på motionerna 1988/89:Ub17 och 1988/89:Ub814 yrkande 3 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört om lokalisering av eventuella framtida dimensioneringsökningar,
10. beträffande *omfattningen av försöksverksamheten budgetåret 1989/90*  
att riksdagen med avslag på motion 1988/89:Ub32 godkänner vad som förordats i proposition 1988/89:90,
11. beträffande *percapitaressurser för försöksverksamheten*  
att riksdagen med avslag på motionerna 1988/89:Ub19 och 1988/89:Ub24 yrkande 1 godkänner vad som förordats i proposition 1988/89:90,

12. beträffande *stöd till forskarutbildning av lärare*  
att riksdagen med bifall till proposition 1988/89:90 till *Vissa särskilda utgifter för forskningsändamål* för budgetåret 1989/90 under åttonde huvudtiteln utöver av riksdagen tidigare anvisade medel (1988/89:UbU25, rskr. 1988/89:207) anvisar ett reservationsanslag av 1 000 000 kr.,

13. beträffande *teknologie kandidatutbildning*  
att riksdagen avslår motion 1988/89:Ub22 yrkande 1,

14. beträffande *Bergsskolan i Filipstad*  
att riksdagen avslår motion 1988/89:Ub826.

Stockholm den 2 maj 1989

På utbildningsutskottets vägnar

*Lars Gustafsson*

Närvarande: Lars Gustafsson (s), Larz Johansson (c), Helge Hagberg (s), Ann-Cathrine Haglund (m), Bengt Silfverstrand (s), Lars Leijonborg (fp), Lars Svensson (s), Göran Allmér (m), Ingvar Johnsson (s), Margareta Hemmingsson (s), Berit Löfstedt (s), Birger Hagård (m), Carl-Johan Wilson (fp), Marianne Andersson (c), Björn Samuelson (vpk), Eva Goës (mp) och Ewa Hedkvist Petersen (s).

## Reservationer

### 1. Ny tvåårig ingenjörutbildning (mom. 1)

Ann-Cathrine Haglund, Göran Allmér och Birger Hagård (alla m) anser *dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 5 börjar med "Utskottet vill" och slutar med "i propositionen" bort ha följande lydelse:

Utskottet vill inledningsvis peka på att det råder enighet om behovet av en förstärkt kompetens för ingenjörer. Utskottet finner, i likhet med motionärerna, det dock anmärkningsvärt att regeringen inte tydligare markerat betydelsen av hög kvalitet. Enligt utskottets mening påverkas en utbildningskvalitet – förutom av resurser och utbildningstidens längd – av sådana faktorer som utbildningsmål, effektiv studietid, elevernas förkunskaper och lärarnas kompetens.

Utskottet vill också framhålla vikten av att den nya ingenjörutbildningen, liksom annan högskoleutbildning, skall vila på vetenskaplig grund. Enligt utskottets mening är en nära kontakt med forskning en förutsättning för att utbildningen skall bli högskolemässig. Utskottet anser att det finns en betydande risk att den föreslagna spridningen av utbildningen till så många orter kan leda till att utbildningen inte kommer att kunna anses vara högskolemässig. Kompetensen hos lärarna i den nya utbildningen kommer

att ha avgörande betydelse för om utbildningen kommer att ligga på högskolenivå. Utskottet återkommer till lärarnas kompetens senare i detta betänkande.

Frågan om teknikerutbildning skall visserligen utredas vidare av UHÄ och SÖ, men utskottet vill redan nu klargöra att en sådan utbildning bör inordnas i gymnasieskolan.

Vad utskottet anfört om den nya ingenjörsutbildningens kvalitet och högskolemässighet samt den framtida teknikerutbildningen bör riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub28 yrkandena 1, 2 och 6 som sin mening ge regeringen till känna. Vad som i övrigt förordats under avsnitt 3.1 i propositionen har utskottet inga invändningar mot.

*dels* att moment 1 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

1. *beträffande ny tvåårig ingenjörsutbildning*

att riksdagen *dels* godkänner vad som förordats i proposition 1988/89:90, *dels* med bifall till motion 1988/89:Ub28 yrkandena 1, 2 och 6 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

## 2. Behörighet och urval (mom. 3)

Ann-Cathrine Haglund, Göran Allmér och Birger Hagård (alla m) anser

*dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 6 börjar med "Utskottet delar" och slutar med "till handlingarna" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser att bristerna i det relativa betygssystemet framträder mycket tydligt i de resonemang som förs i propositionen. Ett betygssystem som anger kunskaper och som medger komplettering för de studerande skulle enligt utskottets mening ge helt andra förutsättningar vid överväganden om behörighet och urval till högskoleutbildningar i allmänhet. Utskottet anser att det när det gäller den nya ingenjörsutbildningen inte är acceptabelt att *alla* elever på teknisk linje övergångsvis skall vara behöriga att antas till utbildningen. Utskottet anser att det är avgörande för kvaliteten i den nya utbildningen att särskilda förkunskapskrav enligt gängse regler införs redan under försöksverksamheten. Det ankommer på UHÄ att i sedvanlig ordning fastställa dessa särskilda behörighetskrav.

Utskottet anser i likhet med motionärerna att högskoleutbildning alltid skall vara riksrekryterande, vilket avspeglar sig i gällande regler för urval till högskolan. Utskottet anser således att s.k. geografisk förtur inte längre skall tillämpas för försöksverksamheten.

Vad utskottet anfört om behörighet och urval bör riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub28 yrkandena 3, 4 och 5 samt med anledning av propositionen i denna del som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 3 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

3. *beträffande behörighet och urval*

att riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub28 yrkandena 3, 4 och 5 samt med anledning av proposition 1988/89:90 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

### 3. Reformens genomförande (mom. 4)

1988/89:UbU30

Eva Goës (mp) anser

*dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 7 börjar med "Utskottet har" och slutar med "yrkande 1 avstyrks" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser i likhet med motionärerna att det är viktigare att den nya ingenjörsutbildningen får hög kvalitet än att utbildningen forceras fram innan alla förutsättningar är klara. Utskottet anser därför att regeringen bör återkomma till riksdagen med förslag om långsammare utbyggnadstakt. I förslaget bör ingå förslag om teknikerutbildningen, kompletteringsutbildning för elever från gymnasieskolans naturvetenskapliga linje samt en plan för vidareutbildning av lärarna.

Vad utskottet anfört beträffande genomförande av reformen bör riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub33 yrkande 1 och med avslag på propositionen i denna del som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 4 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

#### 4. beträffande *reformens genomförande*

att riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub33 yrkande 1 och med avslag på proposition 1988/89:90 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

### 4. Rikt punkt för dimensioneringen (mom. 6)

Larz Johansson och Marianne Andersson (båda c) anser

*dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 9 börjar med "Utskottet vill" och slutar med "1988/89:Ub21 yrkande 1" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser i likhet med motionärerna att riksdagen bör uttala att riktpunkten för dimensioneringen av den nya ingenjörsutbildningen skall vara 8 000 nybörjarplatser. Enligt utskottets mening garanteras därmed ett tillräckligt stort utbud av nybörjarplatser för dem som går ut T3, samtidigt som den ökade volymen underlättar en spridning av utbildningen till fler orter. Till frågan om lokalisering av utbildningen återkommer utskottet senare i detta betänkande.

Vad utskottet anfört om den framtida dimensioneringen bör riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub21 yrkande 1 och med avslag på propositionen i denna del som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 6 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

#### 6. beträffande *rikt punkt för dimensioneringen*

att riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub21 yrkande 1 och med avslag på proposition 1988/89:90 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

## 5. Lokalisering av utbildningen (mom. 9)

1988/89:UbU30

Ann-Cathrine Haglund, Göran Allmér och Birger Hagård (alla m) anser *dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 10 börjar med "Utskottet är" och på s. 11 slutar med "till känna" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser till skillnad från föredragande statsrådet att riksdagen endast bör ange vilka högskoleenheter som skall ansvara för den nya ingenjörsutbildningen. På vilka orter eller i vilka kommuner de olika utbildningarna skall anordnas är en fråga som – i likhet med vad som gäller för övrig högskoleutbildning – bör avgöras av resp. högskolestyrelse, som har bättre kunskaper om olika orters förutsättningar än vad riksdagen har. Utskottet utgår ifrån att högskolestyrelserna vid sina beslut om lokalisering tar hänsyn till de resurser – lärare, lokaler, utrustning m.m. – som finns på de orter som har eller har haft utbildning i T4.

Den nya ingenjörsutbildningen bör således anordnas av tekniska högskolan i Stockholm, Chalmers tekniska högskola, universiteten i Uppsala, Linköping, Lund och Umeå, högskolorna i Eskilstuna–Västerås, Falun–Borlänge, Gävle–Sandviken, Örebro, Jönköping, Halmstad, Kalmar, Kristianstad, Växjö, Borås, Karlstad, Skövde, Luleå, Sundsvall–Härnösand och Östersund samt de blivande högskolorna i Karlskrona–Ronneby och Trollhättan–Uddevalle, dvs. av sammanlagt 23 statliga högskoleenheter.

Vad utskottet anfört om lokaliseringen av ingenjörsutbildningen bör riksdagen med anledning av proposition 1988/89:90 och med avslag på motionerna 1988/89:Ub17, 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29, 1988/89:Ub30, 1988/89:Ub31 samt 1988/89:Ub814 yrkande 3 som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 9 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

### 9. beträffande *lokalisering av utbildningen*

att riksdagen med anledning av proposition 1988/89:90 och med avslag på motionerna 1988/89:Ub17, 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29, 1988/89:Ub30, 1988/89:Ub31, 1988/89:Ub668 yrkande 1, 1988/89:Ub674 yrkande 1, 1988/89:Ub699, 1988/89:Ub760, 1988/89:Ub814 yrkande 3 och 1988/89:Ub827 yrkande 5, delvis, som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört.

## 6. Lokalisering av utbildningen (mom. 9)

Larz Johansson och Marianne Andersson (båda c) anser

*dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 10 börjar med "Utskottet är" och på s. 11 slutar med "till känna" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser att det är angeläget att den nya ingenjörsutbildningen kan erbjudas på så många platser som möjligt, då detta kommer att dels underlätta rekryteringen, dels ha stor regionalpolitisk betydelse. Utskottet anser därför att den nya ingenjörsutbildningen permanent bör lokaliseras till

fler platser än vad som föreslås i avsnitt 3.8 i propositionen. De orter som föreslås i motion 1988/89:Ub21 (yrkande 2) föreslogs också av den tidigare nämnda arbetsgruppen inom utbildningsdepartementet, och på flera av orterna pågår redan försöksverksamhet.

Utskottet föreslår således att den nya ingenjörutbildningen inte bara bör förläggas till de orter som utpekats i propositionen utan även till Nyköping, Tierp, Ljungby, Stenungsund, Lidköping, Bollnäs, Hudiksvall och Robertsfors.

Utskottet vill därutöver framhålla att det åligger varje ansvarig högskoleenhet att noga bevaka att en fortsatt utbyggnad och geografisk spridning av ingenjörutbildningen åstadkommes.

Vad utskottet anfört om lokalisering av ingenjörutbildningen bör riksdagen med bifall till motionerna 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29 samt 1988/89:Ub30 och med anledning av propositionen samt motionerna 1988/89:Ub17, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub31 och 1988/89:Ub814 yrkande 3 som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 9 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

9. beträffande *lokalisering av utbildningen*

att riksdagen med bifall till motionerna 1988/89:Ub18, 1988/89:Ub20, 1988/89:Ub21 yrkandena 2 och 3, 1988/89:Ub27, 1988/89:Ub29 samt 1988/89:Ub30, med anledning av proposition 1988/89:90 och motionerna 1988/89:Ub17, 1988/89:Ub23, 1988/89:Ub25, 1988/89:Ub31, 1988/89:Ub814 yrkande 3 och med avslag på motionerna 1988/89:Ub668 yrkande 1, 1988/89:Ub674 yrkande 1, 1988/89:Ub699, 1988/89:Ub760 samt 1988/89:Ub827 yrkande 5, delvis, som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

## 7. Teknologie kandidatutbildning (mom. 13)

Björn Samuelson (vpk) anser

*dels* att den del av utskottets yttrande som på s. 12 börjar med "Utskottet vill" och slutar med "1988/89:Ub22 yrkande 1" bort ha följande lydelse:

Utskottet anser i likhet med motionärerna att det är angeläget att det efter avslutad ingenjörutbildning skall vara möjligt att bygga på med ytterligare högskolestudier. Utskottet anser att det utöver den särskilt anpassade studiegången om 140 poäng som leder till civilingenjörutbildning (jfr prop. s. 11 och 13) också bör finnas påbyggnadsutbildningar om 40–80 poäng som skall leda till teknologie kandidatexamen. Utskottet anser att UHÄ bör få i uppdrag att närmare utforma dessa påbyggnadsutbildningar.

Vad utskottet anfört om teknologie kandidatutbildning bör riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub22 yrkande 1 som sin mening ge regeringen till känna.

*dels* att moment 13 i utskottets hemställan bort ha följande lydelse:

13. beträffande *teknologie kandidatutbildning*

att riksdagen med bifall till motion 1988/89:Ub22 yrkande 1 som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

### Kostnadsansvar för och lokalisering av utbildningen (mom. 7 och 9)

Eva Goës (mp) anför:

Jag har i reservation 3 till detta betänkande redovisat att miljöpartiet anser att utbyggnaden av den nya ingenjörsutbildningen inte får forceras. Vi anser nämligen att utbildningskvaliteten i första hand måste säkras.

Vi anser att de orter som redan har försöksverksamhet, dvs. Bollnäs, Hudiksvall, Ljungby, Nyköping och Huddinge, skall komma i fråga i första hand om lokalisering skall ske till fler orter än de som föreslås i propositionen.

Vi anser slutligen att det hade varit värdefullt om staten redan under försöksverksamheten hade kunnat ta det fulla ekonomiska ansvaret för ingenjörsutbildningen.

