

Till trafikutskottet

Trafikutskottet har den 6 april 2000 beslutat att bereda bl.a. utbildningsutskottet tillfälle att yttra sig över regeringens proposition 1999/2000:86 *Ett informationssamhälle för alla* jämte eventuella motioner i de delar som berör respektive utskotts beredningsområde.

Utbildningsutskottet behandlar i det följande *dels* vissa motioner som väckts med anledning av propositionen, *dels* ett fåtal yrkanden från allmänna motionstiden 1999 som trafikutskottet har meddelat kommer att behandlas i dess betänkande med anledning av propositionen och som berör utbildningsutskottets beredningsområde, *dels* ett antal yrkanden från allmänna motionstiden 1999 som remitterats till utbildningsutskottet och som har sådan beröring med propositionen att utbildningsutskottet har beslutat att överlämna dem till trafikutskottet.

Inom utbildningsutskottets beredningsområde lägger regeringen i propositionen inte fram några förslag för riksdagens ställningstagande. Vissa motionsyrkanden anknyter till regeringens bedömningar som redovisas i propositionen.

De yrkanden som sålunda behandlas i detta yttrande är följande:

Motioner väckta med anledning av propositionen

1999/2000:T21 av Britt-Marie Danestig m.fl. (v) vari yrkas

att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett kompetenskonsortium för forskning och utveckling inom bredbandsteknologi.

1999/2000:T24 av Johnny Gylling m.fl. (kd) vari yrkas

12. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om utbildning och forskning.

1999/2000:T28 av Bo Lundgren m.fl. (m) vari yrkas

13. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om kompetensförsörjningen till IT-branschen,

17. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om det svenska klimatet för forskning, utbildning och utveckling,

18. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om digital distansutbildning,

19. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om virtuellt universitet i Sverige,

1999/2000:UbU5y

20. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att utbilda 50 % fler civilingenjörer.

Motioner från allmänna motionstiden 1999, remitterade till trafikutskottet

1999/2000:T702 av Eva Flyborg (fp) vari yrkas

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om behovet av snabb forskning kring nivåerna av gränsvärdena.

1999/2000:T706 av Barbro Feltzing (mp) vari yrkas

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att forskningen om radiofrekventa fält bör öka,

8. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att forskning om interaktionen mellan elektriska fält i lufrummet påbörjas.

1999/2000:T714 av Sven Bergström m.fl. (c) vari yrkas

4. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett kunskapslyft inom IT-området.

Motioner från allmänna motionstiden 1999, remitterade till utbildningsutskottet

1999/2000:Ub278 av Eva Arvidsson och Carina Moberg (s) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om behovet av IT redan i förskolan,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om utbildning av omsorgspersonal och konsumenter.

1999/2000:Ub294 av Lars Leijonborg m.fl. (fp) vari yrkas

24. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om tillgång till dator och egen e-postadress för alla elever.

1999/2000:Ub808 av Ulla-Britt Hagström m.fl. (kd) vari yrkas

1. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om uppföljning av kommunernas skolplaner,

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om bibliotekens roll för IT i skolan.

1999/2000:T703 av Lennart Daléus m.fl. (c) vari yrkas

4. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett kunskapslyft inom IT,

6. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett uppdrag till Skolverket att initiera och utvärdera projekt för utvecklad distansutbildning i grundskola och gymnasieskola,

7. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om ett uppdrag till Skolverket att komplettera statistiken över skolans datorer med en kvalitativ analys,

9. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om satsningen på Internetanslutning till skolor,

10. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om målet att all offentligt finansierad utbildning skall vara tillgänglig på Internet.

1999/2000:T705 av Eva Flyborg m.fl. (fp) vari yrkas

11. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om att alla elever bör ges full tillgång till dator,

12. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om integrerad IT i undervisningen.

1999/2000:N241 av Rosita Runegrund och Åke Carnerö (kd) vari yrkas

2. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om IT-teknikens möjligheter att utveckla kompetens- och vidareutbildning,

1999/2000:A228 av Ulla-Britt Hagström och Birgitta Carlsson (kd, c) vari yrkas

3. att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om "Hackersförädling" bland ungdom med autodidakt kunskap.

Utbildningsutskottet

Som framgår av propositionen pågår för närvarande en särskild treårig satsning på IT i skolan. Den leds av en delegation tillsatt av regeringen (U 1998:04), och för verksamheten finns en särskild förordning (1999:751).

Användningen av IT i skolan

I motion 1999/2000:Ub808 (kd) föreslås ett tillkännagivande av riksdagen om *uppföljning av kommunernas skolplaner* (yrk. 1). Enligt motionärerna är det viktigt att skolplanerna beskriver IT som pedagogiskt redskap. Det bör också framgå hur IT används för elever med svårigheter i sin skolsituation, för elever med funktionshinder och elever i särskolan, hur jämställdheten skall utvecklas osv. Invandrarundervisningens möjligheter bör beskrivas. Motionärerna påpekar att de ekonomiska förutsättningarna måste följa skolplanens mål. De hävdar också att det finns alltför många skolor där lärare utan utbildning får tillskapa en teknisk utrustning bestående av avlagda datorer och med dessa skapa en rimlig datormiljö. Skolverket har här ett uppföljningsansvar, heter det i motionen.

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandet.

Kommunernas skyldighet att upprätta skolplan regleras i skollagen (1985:1100). Skolplanen skall visa hur kommunens skolväsende skall gestaltas och utvecklas. Av planen skall särskilt framgå de åtgärder som kommunen avser att vidta för att uppnå de nationella mål som har satts upp för sko-

lan. Kommunen skall kontinuerligt följa upp samt utvärdera skolplanen (2 kap. 8 §). Utbildningsutskottet anser inte att det finns behov av mer detaljerad central reglering av skolplanerna.

Samma motionärer (kd) föreslår också ett tillkännagivande om *bibliotekens roll för IT i skolan* (yrk. 2). När elever får ett hundratal olika träffar på ett sökord, ges det rika möjligheter till källkritisk övning och diskussion, heter det i motionen. Inom biblioteken finns en god källkritisk kunskap, som är värdefull i detta sammanhang.

Utbildningsutskottet föreslår att trafikutskottet skall avstyrka yrkandet om tillkännagivande.

I fråga om bibliotekens viktiga roll i skolans verksamhet har utbildningsutskottet samma uppfattning som motionärerna. Den delas också av regeringen, som i den senaste budgetpropositionen meddelade sin avsikt att särskilt uppmärksamma utvecklingen av skolbibliotekens pedagogiska roll i skolan (prop. 1999/2000:1 utg.omr. 16 s. 54). Utskottet anser att motionärernas yrkande därmed är tillgodosett.

Centerpartiet vill enligt motion 1999/2000:T703 att regeringen skall uppdraga åt Skolverket att *komplettera statistiken över skolans datorer med en kvalitativ analys* (yrk. 7). Den kvalitativa beskrivningen är enligt motionärerna otillräcklig för att bedöma vilka insatser som behöver göras t.ex. inom fortbildningen eller lärarutbildningen.

Utbildningsutskottet föreslår att trafikutskottet skall avstyrka yrkandet om tillkännagivande.

Skolverket ger ut en statistisk publikation *Skolans datorer*. Den senaste utgåvan, som gavs ut i samarbete med Delegationen för IT i skolan, avser våren 1999 (Skolverkets rapport nr 176). Delegationen meddelar på sin hemsida på Internet att Högskolan i Jönköping kommer att tillsammans med Högskolan i Halmstad utvärdera satsningen på IT i skolan. I uppdraget till de båda högskolorna ingår fortlöpande rapportering liksom en slutrapport hösten 2003.

I samma motion 1999/2000:T703 kritiserar Centerpartiet regeringens *satsning på Internetanslutning till skolor* (yrk. 9). Enligt motionärerna utgår regeringens satsning från ett felaktigt perspektiv, nämligen att varje arbetsplats med Internet kostar lika mycket. Därmed överkompenseras stora skolor i befolkningstäta områden och små skolor i glesbygd missgynnas, hävdar motionärerna. Stöd till anslutning bör enligt deras mening ges i form av ett grundbidrag för anslutning och bör inte utgå per elev utan öka efter behovet av anslutningskapacitet.

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandet.

Av de 1 490 miljoner kronor som IT-satsningen omfattar har Delegationen för IT i skolan avsatt cirka hälften för att stödja kommunerna i utbyggnaden av infrastrukturen. Fördelningen sker inte med ett lika stort belopp per elev till alla kommuner, utan med hjälp av vissa av delegationen beslutade nycklar, som tar hänsyn bl.a. till tätortsgrad. Riksdagen bör enligt utskottets mening inte uttala sig om hur fördelningen i detalj skall gå till.

Behovet av *tillgång till dator och e-postadress för alla elever* tas upp i Folkpartiets motioner 1999/2000:Ub294 (yrk. 24) och 1999/2000:T705 (yrk. 11). Motionärerna påtalar risken för att eleverna delas in i ett A- och ett B-lag, när några har tillgång till datorer och IT i hemmet medan andra inte har det. Även om ökningen av antalet datorer i skolan är tydlig råder det fortfarande brist på dem, hävdas det i den ena motionen.

U t s k o t t e t föreslår att trafikutskottet avstyrker yrkandena om tillkännagivande.

Som framgår av propositionen (s. 55) ingår i den treåriga satsningen på IT i skolan statsbidrag för att ge alla elever och lärare tillgång till e-postadress och ökad tillgång till Internet. Av den senaste utgåvan av *Skolans datorer*, som gavs ut i november 1999, alltså efter allmänna motionstidens slut, framgår att det våren 1999 fanns betydligt fler datorer i skolorna än två år tidigare – det år som motionärerna hänvisar till. Antalet elever per dator i offentliga grundskolor hade minskat från 13 till 10, medan motsvarande antal i kommunala gymnasieskolor hade minskat från 7 till 5. Eftersom den statliga satsningen inleddes år 1999 och pågår t.o.m. år 2001, kan man utgå från att tillgången på datorer i skolorna kommer att öka ytterligare de närmaste åren. Delegationen för IT i skolan har valt att låta de kommuner som får bidrag från delegationen själva bestämma på vilket sätt som eleverna skall få tillgång till e-postadress. Antalet elever som har tillgång till e-post i skolan var enligt *Skolans datorer* våren 1999 drygt en tredjedel när det gäller grundskolorna och knappt 60 % när det gäller gymnasieskolor. Utskottet anser mot denna bakgrund att det inte behövs något tillkännagivande i enlighet med motionsyrkandena.

Folkpartiet föreslår också i motion 1999/2000:T705 ett tillkännagivande om att *IT måste integreras i undervisningen*. Det är en nödvändighet på arbetsmarknaden att ha bra kunskaper om IT och vana att använda tekniken som arbetsredskap, skriver motionärerna (yrk. 12).

U t b i l d n i n g s u t s k o t t e t föreslår att trafikutskottet avstyrker yrkandet om tillkännagivande. Motionen lades fram under allmänna motionstiden 1999. Det motionärerna vill överensstämmer väl med det som regeringen skriver i den nu aktuella propositionen. Utskottet vill särskilt peka på att regeringen år 1998 i läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94) förde in som ett av målen att uppnå i grundskolan att eleverna kan använda informationsteknik som ett verktyg för kunskapssökande och lärande. För gymnasieprogrammen med yrkesämnen ingår det nu bland programmålen att eleverna kan använda informations- och kommunikationsteknik inom verksamhetsområdet. Motsvarande mål för samhällsvetenskaps-, naturvetenskaps- och teknikprogrammen i gymnasieskolan är att eleverna kan använda datorer och informationsteknik på ett sätt som stärker förståelse, begreppsutveckling och kommunikation samt har kunskaper om informationsteknikens möjligheter och problem (SKOLFS 1999:12).

Centerpartiet för i motionerna 1999/2000:T703 (yrk. 4) och 1999/2000:T714 (yrk. 4) fram tanken på ett *kunskapslyft inom IT*. Det skall innebära att alla människor får möjlighet att lära sig utnyttja IT-verktygen och därmed de möjligheter som en utbyggd infrastruktur ger. Här kan många aktörer vara behjälpliga, såväl skolan som olika folkrörelser och andra organisationer, anser motionärerna. Centerpartiet vill att regeringen skall formulera målet om ett sådant kunskapslyft och även vara beredd att stödja insatserna ekonomiskt.

I motion 1999/2000:Ub278 (s) pläderar motionärerna för behovet av resurser till IT redan i förskolan (yrk. 1). De anser också att IT kan utveckla välfärden och öka livskvaliteten för många människor i samhället. Omsorgspersonal behöver behärska tekniken som ett redskap för att underlätta sitt eget arbete men också med tanke på IT:s möjligheter för att underlätta för den enskilde servicemottagaren. Det är också angeläget att redan nu, när den elektroniska hemmamarknaden är i sin linda, börja utbilda inom konsumentområdet, heter det i motionen (yrk. 2). Detta sker enligt motionärerna lämpligast genom ett folkbildningsarbete med start inom de ideella konsumentorganisationerna.

I motion 1999/2000:N241 (kd) föreslås ett tillkännagivande om att IT ger möjlighet att utveckla lokal kompetens- och vidareutbildning för vuxna i samverkan med befintliga företag i skärgården (yrk. 2).

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandena om tillkännagivande. Yrkandena – som väcktes under allmänna motionstiden – är enligt utbildningsutskottets mening i huvudsak tillgodosedda med vad regeringen anför i den nu aktuella propositionen. Utskottet vill särskilt peka på folkbildningens viktiga roll i sammanhanget. Det framgår av bilaga 1 i propositionen att det inom folkbildningen redan i dag bedrivs en omfattande IT-utbildning anpassad till olika deltagargrupper. Inte minst är det enligt utskottets mening viktigt att folkbildningen utnyttjas för att fördjupa den demokratiska diskussionen om den svenska IT-utvecklingen. I läroplanen för förskolan (Lpfö 98) betonas att barns utveckling och lärande kan främjas genom att de får skapa och kommunicera med hjälp av olika uttrycksformer och att multimedia och IT kan användas i dessa sammanhang. Stiftelsen för kunskap och kompetensutveckling (KK-stiftelsen) stödjer fler än 30 projekt som gäller IT-användning i förskolan.

Fler högskoleutbildade inom IT

Moderata samlingspartiet och Kristdemokraterna påtalar i motionerna 1999/2000:T28 (m) respektive 1999/2000:T24 (kd) behovet av fler personer med högskoleutbildning inom IT, framför allt civilingenjörer.

Moderaterna framhåller att det råder brist på kompetent IT-personal i hela världen och att detta är ett allvarligt problem i Sverige. För att vi skall klara den digitala ekonomins globala konkurrens måste ett högre teknikkunnande och mer kunskap om entreprenörskap och om PR och marknadsföring stimuleras bland studenter, vilket kräver samverkan mellan stat, kommun, skola

och näringsliv, heter det i motionen (yrk. 13). Sverige bör också inom fem år utbilda 50 % fler civilingenjörer. För att detta skall vara möjligt krävs enligt Moderaterna snabba förändringar i hela skolsystemet. Flexibel skoltid och insatser för att öka intresset för teknikstudier är två av många åtgärder som krävs enligt deras mening (yrk. 20).

Kristdemokraterna anser att examinationen av civilingenjörer inom elektro/IT-området bör öka med 1 000 per år. Det är också nödvändigt att elever i grundskolan och gymnasieskolan kan motiveras att välja naturvetenskapliga och tekniska ämnen. Det nya teknikprogrammet i gymnasieskolan, som har visast sig locka allt färre sökande och särskilt färre kvinnliga elever, måste ses över, anser motionärerna (yrk. 12 i denna del).

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandena om tillkännagivande.

De senaste åren har statsmakterna gjort kraftfulla satsningar på att öka högskoleutbildningen inom de naturvetenskapliga och tekniska områdena. Mål har satts upp dels för antalet helårsstudenter inom dessa områden tillsammans, dels för antalet civilingenjörsexamina. Examensmålen var för treårsperioden 1997–99 att minst 10 770 civilingenjörsexamina skulle avläggas, medan motsvarande mål för treårsperioden 2000–02 är satt till minst 11 670 och planeringsförsättningen för treårsperioden 2003–05 är minst 12 900 civilingenjörsexamina. Av den ekonomiska vårpropositionen framgår att målet för perioden 1997–99 uppnåddes (prop. 1999/2000:100 bil. 2 s. 11). Antalet helårsstudenter i grundläggande högskoleutbildning kommer att ytterligare öka åren 2001 och 2002 med drygt 10 500 vardera året; därav skall drygt två tredjedelar avse naturvetenskaplig och teknisk utbildning. Regeringen markerade i budgetpropositionen för år 2000 att man därvid särskilt bör uppmärksamma behovet av utbildning inom IT-området och gränsöverskridande utbildningar (prop. 1999/2000:1 utg.omr. 16 s. 100).

Vad gäller gymnasieskolans teknikprogram vill utskottet framhålla att regeringen nyligen har beslutat tillkalla en parlamentarisk kommitté för att se över hela utbudet av nationella program i gymnasieskolan. Kommittén skall beakta hur utformningen av gymnasieskolans olika program och kärnämnen kan bidra till att öka andelen studerande inom NT-området. Enligt direktiven till kommittén bör den framtida programstrukturen utformas för att motverka social och könsmässig snedrekrytering (dir. 2000:35).

På uppdrag av regeringen bedriver Högskoleverket och Skolverket gemensamt NOT-projektet, som syftar till att stimulera intresset för naturvetenskap och teknik, inte minst bland flickor och kvinnor. NOT-projektet pågick åren 1993–1998 och fortsätter under 1999–2003.

Distansutbildning med IT-stöd

Moderata samlingspartiet föreslår i motion 1999/2000:T28 tillkännagivanden om digital distansutbildning (yrk. 18) och om ett virtuellt universitet i Sverige (yrk. 19). Partiet skriver att det sker en mycket snabb expansion av digital distansutbildning, som inom några få år kommer att utbilda många miljoner människor som annars troligen inte hade haft vare sig tid, råd eller tillgång till en konventionell utbildningsplats. Möjligheter bör enligt motion-

ärena skapas för ett brett virtuellt universitet, i vilket alla lärosäten som vill delta skall kunna bidra med kurser.

Centerpartiet föreslår i motion 1999/2000:T703 att Skolverket skall ges i uppdrag att initiera och utvärdera projekt för utvecklad distansundervisning i grundskola och gymnasieskola (yrk. 6). Målet bör enligt Centerpartiet vara att all offentligt finansierad utbildning skall vara tillgänglig på Internet (yrk. 10).

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandena om tillkännagivande.

Utskottet är inte berett att ställa sig bakom Centerpartiets förslag till målsättning. Även om man skulle bortse från ekonomiska och praktiska begränsningar är det enligt utskottets mening inte klarlagt att *all* offentligt finansierad utbildning skulle gå att förmedla via IT.

Enligt utskottets mening framgår det tydligt av propositionen (s. 59 f.) att regeringen är medveten om IT:s stora betydelse för möjligheterna att nå ut med distansutbildning till människor i hela vårt vidsträckta och delvis glesbefolkade land. En försöksverksamhet med distansundervisning i gymnasieskolan startar höstterminen 2000 och syftar till att möjliggöra för elever att få undervisning i en kurs som inte erbjuds i hemkommunens gymnasieskola (SFS 2000:158). Skolverket skall utvärdera försöksverksamheten. Distansutbildningsmyndigheten som inrättades förra året skall främja utvecklingen och användningen av IT-stödd distansutbildning främst inom högskolan och folkbildningen. I propositionen aviseras att regeringen tänker återkomma till frågan om utveckling av distansutbildningen. Enligt vad utskottet har inhämtat är det meningen att detta skall ske i en proposition om vuxenutbildning i slutet av innevarande kalenderår. Förslaget om ett virtuellt universitet till vilket flera olika lärosäten bidrar tangerar systemet för högskolans styrning. En särskild utredare arbetar nu med styrningen (dir. 1999:70). Utredningen skall slutföras senast den 1 oktober 2000. Riksdagen bör enligt utskottets uppfattning inte föregripa pågående utredning och regeringens beredning av sina förslag.

Forskning

Regeringen gör i propositionen (s. 67) bedömningen att ett *kompetenscentrum för Internetteknik* skall etableras inom högskolesektorn med syftet främst att bedriva forskning och utveckling inom Internetområdet. Centrumet bör enligt regeringen etableras i anslutning till den IT-satsning som Kungl. Tekniska högskolan (KTH) påbörjat i Kista. För ändamålet avsätts sammanlagt 20 miljoner kronor under en treårsperiod.

I motion 1999/2000:T21 (v) framförs kritik mot regeringen för att den i alltför hög grad fokuserar intresset på KTH:s satsning i Kista. Det finns enligt motionärerna starka skäl för en investering i utbildning och kompetensspridning även utanför Stockholmsregionen. Det kan ske genom en satsning på ett kompetenskonsortium som förutom KTH består av Högskolan i Karlskrona/Ronneby, Linköpings universitet, Mithögskolan och Luleå tekniska universitet – alla lärosäten vilka har en väl dokumenterad kvalificerad forskning och avknoppning på IT-området. Genom en sådan satsning skulle

man få en jämnare geografisk kompetensspridning utan att tumma på kvalitetsbegreppet, menar motionärerna. Satsningen bör omfatta både forskarutbildning inom IT-området och en utökning av antalet grundutbildningsplatser inom området byggande och drift av stora IP-nät (IP=Internet Protocol).

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandet om tillkännagivande.

Utskottet konstaterar att det här gäller ett område som börjar spela en allt större roll. Etablerandet av ett kompetenscentrum för Internetteknik är därför viktigt. Regeringen uttalar i propositionen (s. 65) uppfattningen att utbildningen i nätbyggande och IP-teknik inom högskolan ännu inte är av tillräcklig omfattning och att högskolorna även fortsättningsvis bör beakta detta i dimensioneringen av denna utbildning. Detta gäller således inte enbart KTH i Kista. När det gäller satsning på forskning och forskarutbildning inom området har riksdagen enligt utskottets uppfattning inte underlag för att göra någon annan bedömning än regeringen har gjort.

I tre andra motioner föreslås tillkännagivanden om behovet av mer *forskning inom vissa områden* med anknytning till IT.

Kristdemokraterna anser enligt motion 1999/2000:T24 att regeringen bör överväga att inrätta ett särskilt forskningsprogram med inriktning mot pedagogisk kompetens och användning av modern IT (yrk. 12 i denna del).

Motion 1999/2000:T702 (fp) tar upp radiostrålningen från mobiltelefoner. Motionären menar att vi har för lite kunskap om dessa telefoners hälsorisker. Den ökade användningen av mobiltelefoner gör det angeläget att snabbt få fram underlag för att bedöma om gränsvärdena behöver skärpas (yrk. 3).

Även i motion 1999/2000:T706 (mp) tas strålningen från mobiltelefoner upp och motionären vill ha mer forskning om radiofrekventa fält (yrk. 3). Hon påtalar också att det runt omkring oss i luften nu finns en mängd olika elektriska fält som interagerar med varandra. Forskning om hur dessa elektriska fält interagerar i luften och hur detta eventuellt påverkar människor djur behöver påbörjas, anser motionären (yrk. 8).

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka motionsyrkandena.

En proposition om myndighetsorganisationen för forskningsfinansiering är just nu under behandling i riksdagen (prop. 1999/2000:81 *Forskning för framtiden – en ny organisation för forskningsfinansiering*). Enligt regeringens förslag där skall det inrättas bl.a. två områdesinriktade forskningsråd – ett för sociala frågor och arbetsliv och ett för miljö, lantbruk och samhällsplanering – samt vidare en FoU-myndighet som skall initiera och finansiera behovsstyrd forskning och utveckling till stöd för innovationssystemet och en hållbar tillväxt.

I början av nästa riksmöte kommer regeringen att lägga fram en forskningspolitisk proposition. Som förberedelse inför denna har alla myndigheter som på något sätt berörs av forskning fått lämna in s.k. forskningsstrategier eller kunskapsstrategier. Med detta samlade underlag avser regeringen att göra sina bedömningar och prioriteringar och redovisa dessa för riksdagen i forskningspropositionen. Utskottet anser att riksdagen bör avstå från att göra

Övrigt

Moderata samlingspartiet föreslår i motion 1999/2000:T28 ett tillkännagivande om det svenska *klimatet för forskning, utbildning och utveckling* (yrk. 17). Det är ny kunskap som lägger grunden för ökat välbefinnande och kulturell utveckling, heter i det motionen. Det finns tydliga brister framför allt i grundskolan, och dessa får dramatiska följdverkningar i alla andra utbildningsled. Därför krävs enligt motionärerna en övergripande strategi i syfte att reformera ungdomsskolan, den högre utbildningen och forskningen. Grundskolan måste sättas främst. En kunskapsgaranti skall ge alla elever möjlighet att lämna grundskolan med betyget godkänd i alla ämnen, det skall finnas utrymme för undervisning anpassad till varje elevs behov och intresse, det naturvetenskapliga och tekniska intresset måste utvecklas tidigt och IT:s möjligheter i läs- och skrivundervisningen måste tas till vara. För forskningssystemet måste kvalitet och förmåga till förnyelse stå i centrum.

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandet om tillkännagivande. Det som motionärerna lyfter fram överensstämmer i allt väsentligt med den inriktning som gäller för den svenska utbildnings- och forskningspolitiken.

Motion 1999/2000:A228 (c, kd) handlar om integration i det svenska samhället av människor med utländsk härkomst. Motionärerna anser att satsning på "*hackersförädling*" skulle vara en bra åtgärd för att ge elever som tröttnat på skolan under sjunde eller åttonde skolåret, men som är duktiga på datorer, ett starkt självförtroende och möjlighet att tillägna sig en livsstil som passar in i arbetslivet (yrk. 3). Det handlar enligt motionärerna om att skapa en karriärväg för ungdomar med autodidakt kunskap, men som riskerar att hamna vid sidan av arbetslivet.

Utbildningsutskottet anser att trafikutskottet bör avstyrka yrkandet om tillkännagivande.

I läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94) sägs bl.a. att skolan skall sträva efter att varje elev utvecklar nyfikenhet och lust att lära och utvecklar tillit till sin egen förmåga. Läraren skall utgå från varje enskild individs behov, förutsättningar, erfarenheter och tänkande. I läroplanen för det frivilliga skolväsendet (Lpf 94) sägs dessutom att skolan skall sträva efter flexibla lösningar för organisation, kursutbud och arbetsformer. Med utgångspunkt i bl.a. dessa formuleringar i läroplanerna har kommunerna ansvar för att alla barn och ungdomar – oavsett deras bakgrund – fullföljer den obligatoriska skolan och får möjlighet att också genomgå och slutföra en gymnasieutbildning.

Stockholm den 9 maj 2000

På utbildningsutskottets vägnar

Jan Björkman

I beslutet har deltagit: Jan Björkman (s), Eva Johansson (s), Yvonne Andersson (kd), Lars Hjertén (m), Majléne Westerlund Panke (s), Tomas Högström (m), Torgny Danielsson (s), Tomas Eneroth (s), Lennart Gustavsson (v), Erling Wälivaara (kd), Per Bill (m), Gunnar Goude (mp), Ulf Nilsson (fp), Anders Sjölund (m), Nils-Erik Söderqvist (s), Kalle Larsson (v) och Birgitta Sellén (c).

1999/2000:UbU5y

Avvikande meningar

1. Uppföljning av kommunernas skolplaner

Yvonne Andersson (kd) och Erling Wälivaara (kd) anför:

Politiker nämner ofta IT som en räddningsplanka för skolans utveckling utan att ge ekonomiska resurser för arbetet. Vi anser att det är viktigt att kommunernas skolplaner beskriver IT som ett pedagogiskt redskap. Det bör också framgå hur IT används för elever med svårigheter i sin skolsituation, för elever med olika funktionshinder, elever i särskolan, hur jämställdheten utvecklas osv. Invandrarundervisningens möjligheter bör beskrivas. De ekonomiska förutsättningarna måste följa skolplanens mål. Skolverket har här ett uppföljningsansvar.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:Ub808 yrkande 1 som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

2. Bibliotekens roll för IT i skolan

Yvonne Andersson (kd) och Erling Wälivaara (kd) anför:

För att nå bästa möjliga resultat bör biblioteken komma med mera i arbetet med IT i skolan. Personalen i skolan behöver skaffa sig kompetens att känna säkerhet inför metoder att söka, sortera, bearbeta, värdera, reflektera, sammanställa och utvärdera. Där kan den källkritiska kompetensen som finns i biblioteksverksamheten tas i bruk. När elever får ett hundratal olika träffar på ett sökord ges det rika möjligheter till källkritisk övning och diskussion. Denna del har undervärderats i skolans datorisering, medan den tekniska delen har övervärderats.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:Ub808 yrkande 2 som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

3. Komplettering av statistiken över skolans datorer med en kvalitativ analys

Birgitta Sellén (c) anför:

Den kvantitativa beskrivning som ges i publikationen *Skolans datorer* är otillräcklig för att bedöma insatser som behöver göras t.ex. inom fortbildningen eller inom lärarutbildningen. Skolverket bör därför få ett uppdrag att till denna statistik knyta kvalitativa analyser.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T703 yrkande 7 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

Birgitta Sellén (c) anför:

Den satsning regeringen nu genomför för att underlätta för skolor att skaffa anslutning till Internet bidrar inte till likvärdiga villkor i hela landet. Centerpartiets förslag om en digital infrastruktur skulle lösa problemet. I avvaktan på fiberanslutning till hemmen, skolorna och arbetsplatserna bör stöd till anslutning ges i form av ett grundbidrag för anslutning. Stödet bör öka i distinkta steg efter behovet av snabbare teknik.

Enligt min mening bör riksdagen med anledning av motion 1999/2000:T703 yrkande 9 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

5. Tillgång till dator och e-postadress för alla elever

Ulf Nilsson (fp) anför:

Alla elever borde få tillgång till dator och en e-postadress i skolan. Risken är annars stor för att eleverna delas in i ett A- och ett B-lag där några har tillgång till datorer och IT i hemmet medan andra inte har samma möjligheter.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motionerna 1999/2000:Ub294 yrkande 24 och 1999/2000:T705 yrkande 11 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

6. Integration av IT i undervisningen

Ulf Nilsson (fp) anför:

Informationstekniken måste integreras i undervisningen. Det är en nödvändighet på arbetsmarknaden att ha bra kunskaper om informationstekniken och vana att använda den som arbetsredskap. Information är inte kunskap. Därigenom skärper IT kraven på kritiskt tänkande hos eleverna. Det är nödvändigt att eleverna lär sig granska kritiskt, vara misstänksamma mot bluff och desinformation.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T705 yrkande 12 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

7. Ett kunskapslyft inom IT

Birgitta Sellén (c) anför:

Vi i Centerpartiet vill se ett nationellt kunskapslyft inom IT. Det skall innebära att alla människor får möjlighet att lära sig utnyttja verktygen och därmed de möjligheter som en utbyggd infrastruktur ger. Regeringen bör formulera målet om ett kunskapslyft inom IT och i samband därmed bjuda in en mängd aktörer som kan vara behjälpliga i detta arbete. Viktiga aktörer är skolans huvudmän, liksom alla de folkrörelser som organiserar människor i alla åldrar, över hela landet. Regeringen bör för ett sådant kunskapslyft också ha beredskap för att stödja insatserna ekonomiskt.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motionerna 1999/2000:T703 yrkande 4 och 1999/2000:T714 yrkande 4 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

1999/2000:UbU5y

8. Fler högskoleutbildade inom IT

Lars Hjertén (m), Tomas Högstöm (m), Per Bill (m) och Anders Sjölund (m) anför:

Kompetent IT-personal är en bristvara i hela världen och denna brist är ett av de mest allvarliga problemen i Sverige. Kompetensbehoven ligger både på yrkesutbildade (tekniker) och på akademisk nivå. Utbildningssystemet måste få en tydligare inriktning på de möjligheter som den digitala ekonomin erbjuder. Ett högre teknikkunnande, mer kunskap om entreprenörskap och om PR och marknadsföring måste stimuleras bland studenter. Vi anser att Sverige inom fem år skall examinera 50 % fler civilingenjörer. För att detta skall vara möjligt krävs snabba förändringar i hela skolsystemet. Flexibel skoltid och insatser för att öka intresset för teknikstudier är två av många åtgärder som krävs.

Vi anser att riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T28 yrkandena 13 och 20 som sin mening bör ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

9. Fler högskoleutbildade inom IT

Yvonne Andersson (kd) och Erling Wälivaara (kd) anför:

För att Sverige skall kunna behålla och stärka sin position som ledande IT-nation krävs att vi har ett utbildningsväsende som kan försörja det privata näringslivet med duktiga medarbetare. Framför allt gäller det civilingenjörer, men även andra högutbildade kommer att behövas när tekniken tar sig in på allt fler områden i samhället. För att tillfredsställa hela samhällets behov bör fler utbildningsplatser för civilingenjörsutbildning inrättas och examinationen av civilingenjörer öka med 1 000 per år. Det är också nödvändigt att studerande redan i grundskolan och gymnasieskolan motiveras att läsa naturvetenskapliga ämnen och teknik. Det nya teknikprogrammet i gymnasieskolan måste ses över för att förbättra rekryteringen dit, särskilt när det gäller kvinnor.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T24 yrkande 12 i denna del som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

10. Distansutbildning med IT-stöd

Lars Hjertén (m), Tomas Högstöm (m), Per Bill (m) och Anders Sjölund (m) anför:

Det pågående tekniskiftet kommer att få långtgående konsekvenser för hela vårt samhälle och då inte minst vårt utbildningsväsende. Den digitala tekniken ger stora möjligheter att sprida utbildning. Det sker en mycket snabb

expansion av digital distansutbildning, som inom några år kommer att utbilda många miljoner människor – människor som annars troligen varken hade haft tid eller råd till utbildning eller tillgång till en konventionell utbildningsplats. Sverige bör skapa ett virtuellt universitet med tillgång till en bred uppsättning kurser. I detta universitet skall alla lärosäten som vill bidra med kurser och kunnande ges möjligheter att delta.

Vi anser att riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T28 yrkandena 18 och 19 som sin mening bör ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

11. Distansutbildning med IT-stöd

Birgitta Sellén (c) anför:

Distansutbildningen bör utvecklas så att den i ännu större utsträckning än hittills omfattar all utbildning. Exempelvis kan nya former för undervisningen i grund- och gymnasieskolan prövas och eleverna läsa på distans någon dag i veckan. Skolverket bör ges i uppdrag att initiera och utvärdera sådana projekt. Det produceras i Sverige enorma mängder kunskap genom föreläsningar, lektioner och distansundervisning, som dock bara kommer få människor till del genom deltagande i utbildningar. Alla medborgare bidrar genom skatten till att finansiera utbildningarna och borde därigenom kunna ta del av dem. Ett mål om att all offentligt finansierad utbildning skall göras tillgänglig på nätet bör därför fastställas.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T703 yrkandena 6 och 10 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

12. Ett kompetenscentrum för Internetteknik

Lennart Gustavsson (v) och Kalle Larsson (v) anför:

En särskild satsning på forskning och utbildning är nödvändig för att råda bot på den stora bristen på kompetent personal som kan bygga och underhålla stora IP-nät (IP=Internet Protocol) och för att inte äventyra den stora nationella satsningen på utbyggnad av bredband. Vi anser det olyckligt att regeringen i hög grad fokuserar intresset när det gäller forskning och utveckling till KTH och den påbörjade satsningen i Kista. Det finns enligt vår mening starka skäl för en resolut och effektiv investering i utbildning och kompetensspridning även utanför Stockholmsregionen. Detta kan ske genom en satsning på ett kompetenskonsortium för forskning och utveckling inom bredbandsteknologi, som förutom KTH består av Högskolan i Karlskrona/Ronneby, Linköpings universitet, Mithögskolan och Luleå tekniska universitet. På så sätt skulle man få en jämnare geografisk kompetensspridning utan att tumma på kvaliteten. Samtliga dessa lärosäten har en väl dokumenterad kvalificerad forskning och avknoppning på IT-området.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T21 som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

Yvonne Andersson (kd) och Erling Wälivaara (kd) anför:

Lärarna måste ges bättre kunskap i hur tekniken kan användas för att utveckla utbildningen. Vi anser att regeringen bör överväga att inrätta ett särskilt tvärvetenskapligt forskningsprogram med inriktning mot pedagogisk kompetens och användning av modern IT.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T24 yrkande 12 i denna del som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

14. Forskning inom vissa områden

Ulf Nilsson (fp) anför:

Jag anser att den ökade användningen av mobiltelefoner gör det angeläget att snabbt få fram underlag för att bedöma om de nuvarande gränsvärdena behöver skärpas.

Enligt min mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T702 yrkande 3 som sin mening ge regeringen till känna vad jag här har anfört.

15. Klimatet för forskning, utbildning och utveckling

Lars Hjertén (m), Tomas Högström (m), Per Bill (m) och Anders Sjölund (m) anför:

Internet- och kunskapssamhället kommer att i grunden förändra de institutioner som bar upp industrisamhället. Detta ställer krav på ett tydligt ledarskap vad gäller exempelvis den övergripande kunskapsmiljön. Det är ny kunskap som lägger grunden för ökat välbefinnande och kulturell utveckling. De tydliga brister som finns framför allt i grundskolan får dramatiska följdverkningar i alla andra utbildningsled. Därför krävs en övergripande strategi i syfte att reformera ungdomsskolan, den högre utbildningen och forskningen.

Grundskolan måste sättas främst. En kunskapsgaranti skall ge alla elever möjlighet att lämna grundskolan med betyget godkänd i alla ämnen. Det måste finnas utrymme för undervisning anpassad efter varje elevs behov och intresse. Det naturvetenskapliga och tekniska intresset måste utvecklas tidigt. IT:s möjligheter i läs- och skrivundervisningen bör tas till vara. För forskningssystemet måste kvalitet och förmåga till förnyelse stå i centrum. Det förutsätter i sin tur skärpta kvalitetskrav, men också ökad flexibilitet och mångfald. Högre utbildning och forskning måste planeras utifrån långa perspektiv och får aldrig göras till en del av en kortsiktig arbetsmarknads- och regionalpolitik.

Enligt vår mening bör riksdagen med bifall till motion 1999/2000:T28 yrkande 17 som sin mening ge regeringen till känna vad vi här har anfört.

Till trafikutskottet	1
Motioner väckta med anledning av propositionen	1
Motioner från allmänna motionstiden 1999, remitterade till trafikutskottet.....	2
Motioner från allmänna motionstiden 1999, remitterade till utbildningsutskottet.....	2
Utbildningsutskottet.....	3
Användningen av IT i skolan	3
Kompetenslyft i befolkningen	6
Fler högskoleutbildade inom IT	6
Distansutbildning med IT-stöd	7
Forskning	8
Övrigt	10
Avvikande meningar.....	11
1. Uppföljning av kommunernas skolplaner	11
2. Bibliotekens roll för IT i skolan	11
3. Komplettering av statistiken över skolans datorer med en kvalitativ analys	11
4. Satsningen på Internetanslutning till skolor	12
5. Tillgång till dator och e-postadress för alla elever	12
6. Integration av IT i undervisningen	12
7. Ett kunskapslyft inom IT.....	12
8. Fler högskoleutbildade inom IT	13
9. Fler högskoleutbildade inom IT	13
10. Distansutbildning med IT-stöd.....	14
11. Distansutbildning med IT-stöd.....	14
12. Ett kompetenscentrum för Internetteknik.....	14
13. Forskning inom vissa områden	15
14. Forskning inom vissa områden	15
15. Klimatet för forskning, utbildning och utveckling.....	15