# Kulturutskottets betänkande 1987/88:6

## om svenska språket och datorn

KrU
1987/88:6

## Sammanfattning

I betänkandet behandlas tre motioner som avser svenska språket och datorn.

På grundval av synpunkter som framkommit under en omfattande remissbehandling kommer utskottet till slutsatsen att det är nödvändigt med konkreta åtgärder för att främja det svenska språket i syfte att bevara dess egenart och variationsrikedom i samband med den allt större datoranvändningen. Vilka åtgärder som bör vidtas kräver närmare överväganden under medverkan av bl.a. språklig expertis och dataexpertis. Utskottet föreslår att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört.

## Motioner

1986/87:Kr214 av Göran Magnusson (s) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om vikten av att använda svenska språket i datorprogrammen.

1986/87:Kr235 av Bengt Westerberg m.fl. (fp) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motion 1986/87:K410 anförts om främjande av det svenska språket vid datoranvändning.

1986/87:Kr310 av Hans Nyhage och Hugo Hegeland (båda m) vari yrkas att riksdagen som sin mening ger regeringen till känna vad i motionen anförts om behandlingen och vården av det svenska språket.

## Remissyttranden

Utskottet har inhämtat yttranden över motionerna Kr214 och Kr235 från statskontoret, Göteborgs universitet, Stiftelsen Arbetslivscentrum, Svenska akademien, Svenska språknämnden, Tekniska nomenklaturcentralen, Riksdataförbundet och Svenska samfundet för informationsbehandling.

De båda sistnämnda remissinstanserna har avgett ett gemensamt yttrande. Göteborgs universitet har hänvisat till yttranden som avgivits av institutionen för språkvetenskaplig databehandling och språkvetenskapliga sektionen vid humanistiska fakulteten.

Remissyttrandena redovisas – med vissa redaktionella ändringar – i princip i sin helhet i *bilaga* till betänkandet.



1 *Riksdagen 1987/88. 13 saml. Nr 6*

Två av de motioner som behandlas i detta betänkande har till syfte att det svenska språket skall främjas vid användning av datorer. I motion Kr214 (s) framhålls särskilt att användningen av engelska begrepp, ibland omvandlade till vad som betecknas svengelska, leder till en språklig klyfta mellan medborgare på olika utbildningsnivåer. Motionären framhåller i sammanhanget att språkfrågan också kan stärka den tveksamhet mot datoranvändning som på vissa håll finns i arbetslivet. Motionären hänvisar också till uttalanden från diskussionen om vårt språkliga kulturarv av innehåll att dataprogram på engelska språket utgör ett hot mot detta arv. I den andra av de båda motionerna, Kr235 (fp), understryks särskilt den sistnämnda aspekten. Motionärerna hänvisar till ett arbete inom Europarådet som går ut på att mångspråkigheten i Europa skall bevakas och främjas. De understryker att bevakningen av vår språkliga egenart är viktig.

Den tredje motionen, Kr310 (m), utmynnar i ett krav på en informationskampanj om värdet och vikten av språkvård. Motionen är emellertid likartad med de båda andra motionerna så till vida att det framhålls i denna att datoriseringen och internationaliseringen inte får innebära att vi mister förmågan att rätt behandla vårt modersmål.

Som framgår av ett tidigare avsnitt har motionerna Kr214 och Kr235 varit föremål för en omfattande remissbehandling. Remissyttrandena redovisas i princip i sin helhet i bilaga till betänkandet.

Utskottet vill – innan yrkandena tas upp till närmare prövning – erinra om att det under de senaste åren vuxit fram en ökad medvetenhet om vikten av att vi vårdar och främjar det svenska språket som ett betydelsefullt led i strävan att bevara vårt kulturarv. Denna ökade medvetenhet har skapats inte bara hos människor som yrkesmässigt arbetar med språket utan även hos andra. Ett av skälen till den ökade uppmärksamhet som språkvården har fått torde vara att vi har fått klart för oss riskerna för att det engelska språket hotar att tränga undan eller i vart fall på ett icke önskvärt sätt påverka svenska språket. En sådan påverkan sker på olika sätt, bl.a. genom televisionen. Som framgår av bl.a. remissyttrandena i detta ärende utgör också den påverkan från engelska språket – särskilt den amerikanska engelskan – som sker på datorområdet ett hot mot vårt språk. Orsaken härtill är den starka ställning USA har på detta område.

Utskottet kan ansluta sig till vad som anförs i yttrandet från Riksdataförbundet och Svenska samfundet för informationsbehandling om skälen för att främja användningen av svenska språket i samband med bruket av datorsystem. I yttrandet redovisas följande tre skäl.

1. Allt fler människor kommer i arbetslivet och privat i kontakt med datorer. Främmande uttryck försvårar i onödan för många att lära sig att använda datorer. Dessutom ökar risken för missförstånd i och med att uttrycken och begreppen tolkas olika.

2. Kommunikationen mellan dataexperter och användare av systemen kan göras effektivare om bägge "parter" använder en gemensam terminologi som dessutom är lättbegriplig och entydig.

3. Vår språkliga egenart bör bevaras.

I det sagda ligger att, i överensstämmelse med vad som framförts motionsvägen, datorspråket inte får utesluta vissa grupper i samhället från datoranvändningen, därför att dessa inte fått någon utbildning i engelska i skolan eller fått en utbildning som varit otillräcklig. Om sådana grupper utesluts från datasamhället, kan enligt utskottets mening också konsekvensen bli den att i och för sig rationell användning av datorer motverkas.

Det finns skäl att här särskilt anmärka att en genomgående synpunkt i remissyttrandena är att det är motiverat med ett fackspråk på datoområdet lika väl som på andra områden. Närmare förtrogenhet med ett område, framhåller Arbetslivscentrum, kräver precisare begrepp än de som vardagsspråket kan tillhandahålla. Utskottet ansluter sig till denna uppfattning. Det finns således inte anledning att av principiella skäl motarbeta användningen av engelska fackuttryck eller engelskpåverkade begrepp i den mån det är fråga om kommunikation mellan programmerare och systemerare. Svenska språknämnden framhåller att för dessa grupper är engelskan inte något hinder utan ett självklart arbetsredskap. Engelska eller en starkt engelskpåverkad svenska blir det naturliga arbetsspråket. Så länge inte detta arbetsspråk läcker ut utanför de egentliga specialisternas krets, rör det sig från språkvårdens synpunkt om ett begränsat problem eller inget problem alls. Utskottet vill i anslutning till denna redovisning dock hänvisa till vad språknämnden anför om läckage av datorjargong och om det inslag av snobberi i bruket av datorspråk som förekommer.

Merparten av remissyttrandena mynnar ut i en slutsats som utskottet i sammanhanget tolkar på det sättet att det är önskvärt att texten på bildskärmar, på tangentborden och i instruktionsböcker så långt möjligt är på svenska språket. Utskottet instämmer i denna uppfattning. I viss utsträckning är önskemålet tillgodosett. Således framhåller statskontoret att myndigheten har som generellt krav att alla tillämpningsprogram skall vara utformade på svenska. Myndigheten framhåller också att inom den statliga förvaltningen har i dag de flesta datorprogram en användardialog på svenska, om än med stora inslag av engelska låneord.

Utskottet gör den bedömningen att det är nödvändigt med konkreta åtgärder för att, som det uttrycks i ett remissyttrande, främja det svenska språket i syfte att bevara dess egenart och variationsrikedom i samband med den allt större datoranvändningen. Vilka åtgärder som bör vidtas kräver närmare överväganden under medverkan av bl.a. språklig expertis och dataexpertis. I några av remissyttrandena har pekats på möjliga åtgärder. Tekniska nomenklaturcentralen har understrukit vikten av att ett översättningslexikon utarbetas. Institutionen för språkvetenskaplig databehandling vid Göteborgs universitet har framhållit bl.a. att datalingvistiken bör byggas ut samt att svenska språkteknologiska produkter bör utarbetas. Det är enligt utskottets mening också viktigt att skolans roll uppmärksammas. Som Riksdataförbundet och Svenska samfundet för informationsbehandling uttalar är det angeläget att svenska begrepp används i undervisningen så långt detta är möjligt.

Utskottet anser alltså att särskilda överväganden måste göras beträffande

åtgärder för att stärka det svenska språkets ställning i samband med användningen av datorer. Det bör ankomma på regeringen att ta ställning till i vilken ordning dessa överväganden skall ske.

Vad utskottet sålunda anfört med anledning av motionerna Kr214, Kr235 och Kr310 bör riksdagen som sin mening ge regeringen till känna.

Utskottet anser att det inte är motiverat att riksdagen tar initiativ till en sådan informationskampanj på språkområdet som föreslås i motion Kr310. Utskottet hänvisar i första hand till de uppgifter som ankommer på Svenska språknämnden.

## Hemställan

Utskottet hemställer

1. beträffande *främjandet av svenska språket vid användning av dator*

att riksdagen med anledning av motion 1986/87:Kr214, motion 1986/87:Kr235 och motion 1986/87:Kr310 i motsvarande del som sin mening ger regeringen till känna vad utskottet anfört,

2. beträffande *viss informationskampanj*

att riksdagen avslår motion 1986/87:Kr310 i motsvarande del.

Stockholm den 3 december 1987

På kulturutskottets vägnar

*Ingrid Sundberg*

Närvarande: Ingrid Sundberg (m), Jan-Erik Wikström (fp), Berit Oscarsson (s), Lars Ahlmark (m), Anders Nilsson (s), Sylvia Pettersson (s), Margareta Mörck (fp), Gunnel Liljegren (m), Erkki Tammenoksa (s), Kerstin Göthberg (c), Alexander Chrisopoulos (vpk), Mats O Karlsson (s), Helge Klöver (s), Ulla Johansson (s) och Stina Gustavsson (c).

# Sammanställning av remissyttranden över motionerna 1986/87:Kr214 och Kr235

## Statskontoret

Statskontoret finner de frågor som behandlas i motionerna angelägna och väl värda en större uppmärksamhet.

I statskontorets arbete ingår att verka för att den statliga förvaltningen har tillgång till ändamålsenlig och lättanvänd programvara. Vi tar initiativ till utveckling av nya program, utvärderar befintliga program och försöker påverka marknaden genom de krav vi ställer vid upphandling av program. Vi har som generellt krav att alla tillämpningsprogram, dvs. sådana som inte bara används av rena dataexperter, skall vara utformade på svenska.

Tillgången till dataprogram på svenska har också successivt ökat. Inom den statliga förvaltningen har i dag de flesta dataprogram en användardialog på svenska, om än med stora inslag av engelska låneord.

Detta innebär dock inte att språket är särskilt lätt alla gånger. Visst förekommer många språkliga otympligheter och egenhändigt hopsnickrade försvenskningar av engelska ord och uttryck. Samtidigt måste man konstatera att all försvenskning av engelska uttryck inte är av ondo. Impulser utifrån kan också berika det svenska språket. Det är också många gånger svårt att hitta enkla svenska motsvarigheter till de engelska orden. I rimlig utsträckning måste man acceptera att datoranvändning förutsätter en teknisk vokabulär som är mycket engelsk- eller snarare amerikanskinfluerad.

Fortfarande finns dock en hel del att göra för att sanera språkbruket i datorprogrammen. Mycket kan åstadkommas med ganska enkla medel. Programvaruutvecklare bör utnyttja det arbete som görs av bl.a. Tekniska nomenklaturcentralen och standardiseringsorganen. En utmärkt hjälpreda är den Dataordbok som utges av standardiseringskommissionen.

Det handlar egentligen inte bara om att använda svenska i stället för engelska i programmen. Minst lika viktigt är *hur* det svenska språket används. Riskerna för en språklig utarmning är uppenbara. Det är viktigt att på olika sätt stimulera ett bättre språkbruk i datasammanhang. Exempelvis borde professionella skribenter i större utsträckning medverka vid dialogutformning och framställning av användardokumentation.

Över huvud taget finns det nog anledning för oss som är verksamma inom dataområdet att självkritiskt granska det språkbruk som vi utvecklat. Det är inte alldeles säkert att vår "yrkesjargong" alla gånger fungerar som det effektiva kommunikationsinstrument den är tänkt att vara.

Avslutningsvis finner vi att motionerna aktualiserar problem av en stor räckvidd. Det är därför angeläget med en bred debatt om hur det svenska språket och kulturen skall bevaras och utvecklas i ett alltmer internationaliserat informationssamhälle.

**Institutionen för språkvetenskaplig databehandling**

Institutionen för språkvetenskaplig databehandling instämmer helt i motionärernas uppfattning att det krävs konkreta åtgärder för att främja det svenska språket i syfte att bevara dess egenart och variationsrikedom i samband med den alltmer ökande datoranvändningen. Vilka åtgärder som erfordras kräver seriös utredning. Dock vill vi redan här framhålla följande.

Det är oklart vad motionären bakom motion Kr214 menar med "att använda svenska språket i dataprogrammen". De enskilda programmen uttrycks för närvarande normalt i formaliserade programmeringsspråk, som t.ex. FORTRAN, BASIC och LISP. Visserligen ingår i dessa formella språk enskilda engelska eller engelskliknande ord (DO, BEGIN, GOTO, COND etc.), men det framstår inte som vare sig lämpligt eller realistiskt att kräva en översättning av dessa engelska språkelement. Följden skulle bli ett antal nationella programmeringsvarianter, vilket skulle utöka den redan nu svårhanterliga floran av olika dialekter och versioner av programmeringsspråken och omintetgöra eller försvåra utbyte av programvara över gränserna. Vidare är det så att merparten av datoranvändarna inte sysslar med utformning och kodning av dataprogram utan arbetar i ordbehandlingsmiljöer och i speciellt utformade gränssnitt (eng. interface) mot olika slags bakgrundssystem som t.ex. databas- och expertsystem. *Det är i utformningen av dessa miljöer och gränssnitt som vaksamheten mot språkdegenerering måste vara som störst.* (Det hårresande exemplet som anförs i motion Kr214 torde höra hemma just i denna omgivning.) I dagens läge handlar det om att ge ett litet antal enkla kommandon och svar en korrekt svensk språkdräkt, en uppgift som man i många system också finner helt tillfredsställande löst. I framtiden däremot kommer vi att ha en helt annan situation. Forskning och utveckling av gränssnitt i s.k. naturligt språk (engelska, svenska etc.) befinner sig nämligen i ett mycket expansivt skede. Vad det är fråga om är t.ex. framtagning av programvara som gör det möjligt att ställa frågor till en databas i naturligt språk och även få svaren i sådan form. Det är också inom ramen för denna utveckling på att få datorer att kunna avkoda (analysera) och bilda (generera) meddelanden i naturligt språk, som arbetet med maskinöversättning eller datorstödd översättning sker. Andra exempel på språkteknologiska tillämpningar på denna forskning är "förståelsegrundad" (ej mekanisk) informationssökning i fri text och programmering i naturligt språk. Datorn skall i det sistnämnda fallet avkoda instruktionerna i dataprogram uttryckta i naturligt språk, t.ex. engelska, och översätta dem till dataoperationer (jfr. hemställan i motion Kr214). Den forskning och utveckling som sker på framtagning av sådana språkteknologiska produkter återfinns i facklitteraturen antingen under rubriken *datalingvistik/datorlingvistik* (eng. computational linguistics) eller *artificiell intelligens*, underrubrik *bearbetning av naturligt språk* (eng. natural language processing).

Den helt dominerande andelen av de språkteknologiska programvaror som hittills framtagits gäller engelska. Engelska tenderar att bli *det* naturliga språket. Dataprogrammen kännetecknas vidare ännu av att deras inbyggda

språkförmåga är starkt begränsad. Det gäller t.ex. omfånget på det i datorn lagrade lexikonet och variationer i de satstyper och konstruktioner som datorn känner igen och kan generera. Andra begränsningar rör graden av "förståelse" att uppnå, ämnesinnehåll, språklig komplexitet etc.

Utarbetandet av språkteknologiska dataprogram kräver intensiv datalingvistisk forskning och utveckling inklusive betydande teoretiskt och praktiskt arbete på att bygga upp språkliga material (lexika, grammatik) över det enskilda språk det gäller.

Om vi i Sverige inte gör en ordentlig satsning här riskerar vi i framtiden

- att tvingas interagera med datorn på bristfällig engelska, eller
- att tvingas använda oss av dåliga kopior och översättningar till svenska av programvara som utformats för att passa engelskan och dess språksystem.

Konsekvenserna för svenskans vidkommande av en sådan utveckling torde bli förödande. För att förhindra en sådan utveckling erfordras en kraftfull nationell satsning på svensk datorlingvistisk forskning och på utveckling av svensk språkteknologi, se vidare lägesrapporten Datorlingvistisk forskning i Sverige (i: SPRÅK, KOMMUNIKATION och TEKNOLOGI. Rapport från en arbetsgrupp inom HSFR), utarbetad av svenska forskare aktiva inom området.

Även om vi, i det fall erforderliga resurser ställs till förfogande, kommer att kunna utarbeta goda språkteknologiska program, utformade enligt svenskans struktur och egenart, och med svenska språkkunskaper inbyggda i sig, så måste vi räkna med stora begränsningar vad gäller t.ex. ordförråd, grammatik och semantik. Kommer dessa begränsningar i språkprogrammen att på sikt ha negativa effekter på svenskans utveckling och den enskilde medborgarens språkförmåga? Vilka är i så fall effekterna? Kan de motverkas? Hur? Det är frågor som vi vet oerhört lite om. Sålunda krävs också seriösa konsekvensstudier.

Sammanfattning: En kraftfull satsning på den svenska datorlingvistiken och på utarbetande av svenska språkteknologiska produkter jämsides med systematiska konsekvensstudier är av avgörande betydelse i värnandet om det svenska språket och dess egenart i samband med den alltmer ökande datoranvändningen.

**Språkvetenskapliga sektionen vid humanistiska fakulteten**

(genom dekanus, professor Bo Ralph)

Jag vill instämma i de synpunkter som framförs i remissvaret från institutionen för språkvetenskaplig databehandling vid Göteborgs universitet. Det är synnerligen angeläget att vi i Sverige vidmakthåller en kraftfull datalingvistisk forskning och bedriver ett effektivt datalingvistiskt utvecklingsarbete – på nationell grund, i den meningen att man i denna verksamhet tar hänsyn till de speciella förutsättningar som föreligger hos oss, t.ex. i kulturella och språkliga avseenden.

Det skall emellertid understrykas att det inte är tillräckligt att uppmärksamma språkbruket i samband med datoranvändningen specifikt. Senare decenniers språkforskning har tydligt visat vilken fundamental roll språket spelar i en rad olika former av mänsklig verksamhet. Därför är det av

avgörande betydelse för såväl individers personlighetsutveckling som samhällets kulturbärande funktioner att modersmålets ställning understöds helhjärtat. Skall minoritetsspråk – som svenskan i ett internationellt perspektiv – kunna fylla sina funktioner som nationalspråk, måste språket officiellt betraktas som den viktiga angelägenhet det är. Medborgarnas säkerhet i sitt språk kan bäst främjas genom en konsekvent satsning på utbildning och forskning i det egna språket.

Vad som här sagts förringar inte behovet av goda kunskaper i främmande språk. Det är självklart, men delvis en annan fråga. Förmåga till smidig behandling av det egna språket är för övrigt en god grund för behärskning av främmande språk.

## Stiftelsen Arbetslivscentrum

(genom fil. dr. Ingela Josefson)

Politiker, ekonomer, matematiker, datatekniker, alla har de sina fackspråk. Ekonomer (och politiker ofta också) talar om överhäng och allokering. Datatekniker talar om bits.

Det finns fog för att fackspråk existerar. Närmare förtrogenhet med ett område kräver precisare begrepp än de som vardagsspråket kan tillhandahålla.

Läkare har inte bytt ut sin till stora delar latinska vokabulär mot svenska begrepp trots att läkaryrket har en lång yrkestradition.

De människor som kommer i kontakt med det engelska dataspråket är inte de som arbetar med ordbehandlare, de anställda på försäkringskassan eller sjukhusadministratörer. Datorn ger kommandon på svenska. Fackuttrycken på engelska är datateknikernas huvudbry. Liksom politikerna och ekonomerna måste lära sig sina begrepp och läkarna sina, är det säkerligen en fördel – ja, en nödvändighet – att datateknikerna gör sig förtrogna med det internationella språk som är gångbart i detta sammanhang. Översättningsproblemen kan i sig leda till en icke önskvärd begreppsförvirring. Att översätta "time-sharingteknik" till dialogteknik är direkt missledande. Detta är knappast en önskvärd utveckling.

Ändå riktar motionerna uppmärksamheten mot ett fenomen, som jag emellertid vill tolka på ett annat sätt.

Det är påfallande att dataspråkets begrepp har en stor benägenhet att införlivas med vårt vardagsspråk. Vi talar om att "lagra" information i hjärnan. Den amerikanska forskaren Sherry Turkle har i sin bok The Second Self med många exempel visat vår benägenhet att uppfatta oss som maskiner. Hon beskriver ett samtal mellan två unga kvinnor där den ena just har blivit lämnad av sin man och utbrister: "Det svåraste är att omprogrammera sig själv till att leva ensam". Jag tror inte att datorn har lett till en annan och mer mekanisk syn på människan. Däremot tror jag att den är ett utmärkt verktyg för att på ett tydligt sätt ge uttryck för en mekanistisk människosyn.

Det andra är att datorn kräver en formalisering av vårt tänkande. Vare sig kommandon är formulerade på engelska eller svenska så krävs det entydiga svar. Den symboliska logiken som teknikens språk bygger på ger inte utrymme för sublima nyanser. Det kan innebära en verklig förändring av

språk och tänkande för t.ex. sjuksköterskor och läkare som i tidigare generationer varit vana vid att öva sin förmåga till omdöme i en mycket komplex verklighet.

Datorn bestämmer innebörden i begreppen. "Reumatism" ges en fast, definierad innebörd. I tidigare generationer har sjuksköterskor och läkare använt "reumatisk smärta" som beteckning även för sjukdomsfenomen som vi inte kan komma åt idag. (Exemplet är hämtat från den polske läkaren Ludwik Fleck i hans bok Genesis and Development of a Scientific Fact). Datorn lägger en fast innebörd i begreppet.

Språk och erfarenhet är nära förknippade med varandra. Om våra erfarenheter pressas in i en tvångströja och inte kan ges ett fullödigt uttryck på grund av att datatekniken begränsar vårt tänkande och därmed vårt språk, ja, då är det angeläget att ägna detta förhållande större uppmärksamhet än att lägga resurser på dataprogram på svenska.

Svenska språknämnden sköter redan nu detta på ett förtjänstfullt sätt.

## Svenska akademien

Det är inte utan skäl som Europarådets församling har rekommenderat ministerrådet att på olika sätt främja Europas språkliga mångfald. Den amerikanska engelskans dominans på databehandlingens område framstår alltmer som ett hot mot icke engelskspråkiga länders språkliga egenart. Varje nations språk är ett uttryck för en unik världsbild och som sådant ett värde i sig.

Det är framför allt engelskans dominerande roll i systemen för kommunikation mellan människa och maskin och i instruktioner och manualer som måste motverkas. Till de starkt negativa konsekvenserna för språk och kultur kommer flera andra. Eftersom vi inte har engelska till modersmål, uppkommer ofta missförstånd, vilket kan vara fatalt i en arbetssituation. Av samma skäl befinner vi oss vidare i konstant underläge när det gäller att utnyttja datatekniken för samhällets många växlande behov. Stora grupper av svenskar utestängs därtill helt eller delvis från annars rimliga arbetsuppgifter.

Av såväl språkliga och kulturella som allmänt samhälleliga skäl vill Svenska akademien därför kraftigt stödja motionärernas förslag om åtgärder för att främja användningen av svenska i datasystemen.

## Svenska språknämnden

De två motionerna är rätt allmänt hållna. Om ett eventuellt riksdagsbeslut skall få praktisk effekt krävs det att målen preciseras. En sådan precisering gäller skillnaden mellan olika grupper av människor som arbetar med datorer. En grupp utgör de som i någon mening arbetar "bakom" bildskärmen, dvs. har som yrke att skriva program för datorn. En annan – och större – grupp utgörs av dem som arbetar "framför" bildskärmen, främst med program för ordbehandling och med register- och kalkylprogram, utan att bekymra sig om hur datorn är programmerad. En mellangrupp bildar hobbyprogrammerarna, "hackers". Dessa tre grupper har olika språkliga problem och behov.

Databranschen utmärks av att den är utomordentligt internationell och av att den förändras snabbt. Informationer om utvecklingen av program och system förmedlas över världen på engelska, och det mesta av kommunikationen mellan branschfolk i olika länder sker på en högt specialiserad variant av engelska. För programmerare och systemerare är engelskan inte något hinder utan ett självklart arbetsredskap. Engelska eller en starkt engelskpåverkad svenska blir det naturliga arbetsspråket. Så länge inte detta arbetsspråk läcker ut utanför de egentliga specialisternas krets, rör det sig från språkvårdens synpunkt om ett begränsat problem eller inget problem alls.

Men datajargongen läcker ut. Då blir den en barriär mellan dem som behärskar "modemålet" och dem som inte gör det. Här krävs språklig medvetenhet av specialisterna. Sådan kan kanske skapas i utbildningen och genom kontakter mellan språkvårdare och datafolk om hur man kan tala om datorer och databehandling med människor som inte är fackfolk.

Det finns tyvärr också inslag av snobberi i bruket av dataspråket. De som arbetar med utveckling av dataprogram och datasystem har hög prestige i vårt samhälle. Det är därför naturligt att de som tillhör en sådan yrkesgrupp vill markera sin grupptillhörighet utåt och inåt på olika sätt, bl.a. genom sitt språkbruk. Det är också naturligt att de som befinner sig strax utanför prestigegruppen (bl.a. hobbyprogrammerare och bildskärmsarbetare av olika slag) försöker ge sken av att de i själva verket tillhör specialisterna. Inte så få av dem som *failar och batchar sin input i kilobits* torde befinna sig i denna skara. Här är boten svårare att finna. Snobberi botas inte med riksdagsbeslut.

På ett stort antal arbetsplatser har datorer numera blivit självklara inslag i arbetsmiljön, lika naturliga som telefoner och skrivmaskiner. Då är det tid att kräva språklig anpassnig till det svenska samhället också av datorerna. Den text som syns på bildskärmen eller finns på tangentbordet när man arbetar med sin dator bör självfallet vara svensk liksom texten i instruktionsböckerna. Mycket av svengelskan i dataspråket härrör från oöversatta meddelanden och kommandon i första generationens kontorsdatorer och är nu moget att ses över.

Det förefaller dock som om dataföretagen numera verkligen ansträngerr sig för att skapa svenskspråkiga versioner av sina program – om det är av omsorg om försäljningen eller om svenska språket må vara osagt. I varje fall har de senaste åren inneburit en klar försvenskning av programmens synliga delar. Men det säljs och används fortfarande många program som har all ledtext på engelska och som inte ens klarar av det svenska alfabetet.

Även när datorerna "talar svenska" med användarna är deras språk dock påverkat av engelskan: De svenska orden får nya betydelser och anpassas till det engelska dataspråkets begreppssystem. En svensktalande dator är därför inte utan vidare begriplig för svenska användare. Men för den som inte alls eller bara delvis behärskar engelska blir vägen till förståelse kortare om orden är svenska och kan uttalas på svenska.

Programspråken är ett problem för sig. Inte bara yrkes- utan även hobbyprogrammerarna kommer i kontakt med dem. Programspråken är inte engelska, men de innehåller engelska ord och förkortningar av sådana ord, t.ex. and, array, begin, case, const, div, do. De flesta programspråk har ett

mycket begränsat ordförråd, upp till ett par hundra ord, och det är inte dessa ord som är det största hindret för den som vill lära sig att skriva program. Inte heller skapar de något allvarligt språkvårdsproblem, även om en del programspråksord ingår i den jargong som datoramatörer svänger sig med.

Den snabba utvecklingen av nya programspråk och av "dialekter" av redan existerande programspråk gör att det knappast skulle löna sig att skapa försvenskade versioner av själva programspråken. För utbildning och lek kunde man möjligen arbeta fram programspråk med svenska ord.

Svenska språknämnden vill givetvis värna det svenska språkets ställning inom alla delar av samhällslivet. Nämndens styrelse instämmer därför i grundtankarna i de två motionerna:

Det är önskvärt att de svenskar som använder datorer möts av svenska språket på bildskärmarna, att instruktionerna är skrivna på svenska och att det går att samtala om datorer och om arbete med datorer på svenska. Det måste vara ett absolut krav att programmen kan ta emot och behandla svensk text.

Däremot ser språknämnden inte bruket av engelska för intern kommunikation inom databranschen som något hot mot "vår språkliga egenart".

## Tekniska nomenklaturcentralen

Problemen är stora, men det finns en tendens till förbättring av sakernas tillstånd. I takt med att alltfler människor börjar arbeta med datorer blir dataföretagen lyhörda för önskemål om svenska texter på dataskärmarna och välskrivna handböcker. Dessutom finns det svenska företag som utvecklar originalprogram för den svenska marknaden. Det blir efter hand en konkurrensfördel att tillhandahålla svensk dokumentation.

*Engelska i programspråk*

Det sagda gäller bildskärmstexter och dokumentation kring program för ordbehandling, register, kalkyl m.m. som säljs på datamarknaden.

Annorlunda förhåller det sig med sådana program som någon skriver i språk som BASIC, Algol, C, Ada, Pascal. Sådana programspråk innehåller typiskt ett litet antal reserverade ord som påminner om engelska: AND, ARRAY, BEGIN, CASE, CONST, DIV, DO utgör en femtedel av de reserverade ord som tillhör programspråket Pascal. Ett program skrivet i t.ex. Pascal skall av ett annat program översättas till maskinspråk, och de översättande programmen är internationellt standardiserade. De reserverade orden är därför oundgängliga för den som skriver eller läser program, alltså redan för de datorintresserade ungdomar som vill skriva egna program för sina datorer.

Annorlunda förhåller det sig också med t.ex. sökspråk som medger sökning i databaser utomlands. Också där arbetar man med kommandon som är skapade med hjälp av engelska språket.

*Förvirrad terminologi*

Det finns således situationer där man just nu har svårt att undgå engelsk text på dataskärmen.

Om man nu strävar efter svensk text på dataskärmar och i handböcker, så är det inte alltid som resultatet i dag blir helt lyckat. En översättare behöver sakkunskap, allmän kunskap om både målspråk och källspråk och därtill kunskap om gängse fackterminologi. I datasammanhang är det dock tyvärr så att det knappast finns en "gängse fackterminologi", lättillgänglig för översättare och dataskribenter; det finns en central terminologi dokumenterad t.ex. i Dataordboken, utgiven av SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige – i samarbete med Tekniska nomenklaturcentralen (TNC), och det finns översättningar av skiftande kvalitet i en rad smärre ordböcker på dataområdet.

I övrigt är varje skribent tvungen att utnyttja den terminologi som han eller hon har tillägnat sig genom läsning av datatekniska tidskrifter och läroböcker.

Sådan terminologi är svårfångad i skrivögonblicket. Ibland avstår skribenten därför från att översätta en term, och det uppstår "svengelska". Ibland skapar skribenten själv en svensk term.

Spontana nyskapelser är ibland misslyckade. De nya orden får ibland stå för något som annars redan är känt under ett annat namn. Eller också kan någon redan ha torgfört det nya ordet i annan betydelse. De nya orden speglar i värsta fall en missuppfattning om vad det engelska ordet står för. – Saken förvärras naturligtvis av att det inte heller inom källspråket, engelskan finns en allmänt vedertagen dataterminologi.

En sådan vilt framväxande, starkt skiftande och föga dokumenterad terminologi skapar svårigheter. Den leder till missförstånd och misstag, den betungar inlärningen, den försvårar det effektiva utnyttjandet av datorer.

*Stor ordbok för översättare*

För att hävda det svenska språkets ställning behövs det således en dokumenterad, aktuell, samordnad, svensk dataterminologi, avvägd mot annan fackterminologi och mot allmänspråket, lätt tillgänglig för envar som skriver om datorer eller skapar bildskärmstexter. Det behövs någonting liknande t.ex. den tyska Wörterbuch der Datentechnik som upptar nästan trettiotusen engelska uppslagsord med översättning till tyska. (Dataordboken upptar nu ca 1 700 uppslagsord, men den kommer att kompletteras inom en SIS-arbetsgrupp där en TNC-medarbetare är sekreterare).

En stor översättningsordbok, som tar vederbörlig hänsyn till det material som SIS och TNC hittills har publicerat, skulle kunna utarbetas vid TNC. Där har man metodkunskap och kontakter i datavärlden, där har man lämplig utrustning och nödvändigt material som samlas in genom en löpande bevakning av facklitteratur på området.

## Riksdataförbundet och Svenska samfundet för informationsbehandling

Riksdataförbundet och Svenska samfundet för informationsbehandling ser positivt på strävandena att främja och bevara användningen av det svenska språket i samband med användningen av data-system. Det finns flera skäl till detta:

- Allt fler människor kommer i arbetslivet och privat i kontakt med datorer. Främmande uttryck försvårar i onödan för många att lära sig att använda datorer. Dessutom ökar risken för missförstånd i och med att uttrycken och begreppen tolkas olika.
- Kommunikationen mellan dataexperter och användare av systemen kan göras effektivare om bägge "parter" använder en gemensam terminologi som dessutom är lättbegriplig och entydig.
- Vår språkliga egenart bör bevaras.

Det framgår inte av motionerna hur den önskvärda övergången till det svenska språket i datorprogrammen skall gå till. Det är sannolikt ingen lätt uppgift eftersom mängder av främmande uttryck redan är "etablerade". I många fall används engelska och svenska uttryck parallellt, t.ex. PC och persondator. I en del fall har försök gjorts att hitta bra svenska ord men utan särskilt stor framgång. Ett exempel är "desktop publishing".

Det är viktigt att de svenska data-orden upplevs som tillräckligt beskrivande utan att bli otympliga samt att definitionerna görs entydiga. Många leverantörer översätter i dag program och instruktionsböcker till svenska. I brist på acceptabla svenska ord behåller man vissa engelska, alternativt hittar på svenska motsvarigheter utan att definiera dessa.

En annan aspekt på användning av det svenska språket i samband med datasystem är att alltfler barn och ungdomar med stor intensitet ägnar sig åt olika slags dataspel. De både tillägnar sig och skapar därmed ett slags blandspråk: försvenskning av engelska teknikuttryck.

Skolan har i detta sammanhang en betydelsefull roll. Det är angeläget att man i undervisningen så långt det är möjligt använder rent svenska begrepp som alternativ till det av ungdomarna hemsnickrade blandspråket. Insatser på detta område bidrar på både lång och kort sikt till vård och bevarande av vår språkliga egenart.

Vi ser positivt på strävandena att främja användningen av det svenska språket i datasammanhang. Samtidigt är vi medvetna om de svårigheter som föreligger att nå dessa mål. I den mån som Riksdataförbundets och Svenska samfundets för informationsbehandling (SSI's) kompetens inom dataområdet kan komma till nytta i ett konkret arbete på detta område är vi naturligtvis beredda att diskutera sådan medverkan.