

Fredagen den
4 maj 1979

Fredagen den 4 maj

Kl. 15.00

§ 1 Justerades protokollen för den 25 april.

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledningar*

§ 2 Om spänningen i planerade kraftledningar

Statsrådet CARL THAM erhöll ordet för att besvara *Pär Granstedts* (c) den 8 mars anmälda interpellation, 1978/79:159, och anförde:

Herr talman! Pär Granstedt har frågat mig om jag är beredd att medverka till att inga ledningar dimensionerade för 800 kV kommer till utförande så länge det inte är klarlagt att överföring av så höga spänningar kan ske utan negativa miljö- och hälsoeffekter.

Såsom framgår av den nyligen för riksdagen framlagda energipropositionen anser jag att det är nödvändigt med en ändamålsenlig utbyggnad av kraftöverföringssystemet. Detta gäller självfallet även om kärnkraften snabbt avvecklas och ersätts med annan kraftproduktion, t. ex. kol. En utbyggnad av ett omfattande nät för 800 kV spänning är däremot inte behövlig. Det kan dock bli aktuellt att i vissa fall bygga enstaka ledningar dimensionerade för 800 kV med hänsyn till bl. a. knappa markresurser.

Frågan om ett system för 800 kV har aktualiserats bl. a. genom att statens vattenfallsverk hos statens industriverk ansökt om koncession för en sådan ledning med en sträckning från Forsmarks kraftstation till Odensala och därifrån till Grantorp. Industriverket har avslutat beredningen av koncessionsärendet såvitt avser sträckningen fram till Odensala och överlämnat ärendet till regeringen för beslut.

I sin redovisning av ärendet har industriverket redogjort för bl. a. de undersökningar som har gjorts om påverkan av högspänningsledningars elektriska fält och föreslagit att behövliga åtgärder vidtas för att undvika negativ påverkan från dessa.

Ärendet bereds f. n. inom regeringskansliet. Jag är därför inte nu beredd att uttala mig om införandet av ledningar för 800 kV spänning. Det är självklart enligt min mening att ledningar med höga spänningar inte skall byggas, om de medför sådana effekter som interpellanten hyser farhågor för.

I anläggningar för högspänd kraftöverföring uppträder en rad fenomen, som orsakas av den elektriska strömmen och spänningen. Runt strömförande elektriska ledare uppträder bl. a. magnetiska och elektriska fält.

Vid höjning av spänningen i en ledning ökar också den elektriska fältstyrkan. En höjning av spänningen från 400 kV till 800 kV behöver dock inte innebära att de elektriska fälten vid marken där människor och djur kan bli utsatta för dessa ökas. Genom att såväl avståndet mellan ledarna som dessas höjd över marken ökas blir fältstyrkan under den planerade 800-

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledningar*

kV-ledningen densamma som under existerande svenska 400-kV-ledningar. Av ledningar för 400 kV har vi som bekant långvarig erfarenhet.

Sedan början av 1970-talet har allt större uppmärksamhet ägnats frågan huruvida de elektriska och magnetiska fälten i närheten av högspänningsledningar kan påverka människor och djur.

Ett mycket stort antal undersökningar har gjorts utomlands på såväl människor som djur som exponerats för starka elektriska fält. Amerikanska och kanadensiska studier synes tyda på att några skadliga effekter inte föreligger. Andra resultat av motsatt innebörd föreligger dock. I Sovjet har man således funnit sådana symtom som interpellanten nämner hos ställverksarbetare. Resultaten i undersökningar på ställverksarbetare från andra länder är dock inte samstämmiga med de ryska. Mot denna bakgrund tog statens vattenfallsverk initiativ till en studie för att undersöka om exposition för elektriska fält kan ge upphov till effekter på nerv- och cirkulationssystemet, blodet och fortplantningsförmågan hos ställverksarbetare.

Undersökningen har gjorts i samarbete med arbetarskyddsstyrelsen och Institutet för högspänningsforskning. Inte heller denna undersökning, som redovisades förra våren, gav några belägg för att ställverksarbetare som arbetar i starka elektriska fält får bestående skador av fälten. De ryska undersökningsresultaten kan därför inte styrkas av denna undersökning.

Den svenska undersökningen har resulterat i vissa kompletterande utredningar, som bl. a. syftar till att söka klarlägga dels vissa resultat av utredningen, dels om det kan uppträda kortvariga symtom vid vistelse i de elektriska fälten.

Statens vattenfallsverk skall vidare, enligt vad jag har erfarit, inom kort tillsammans med Lantbruksuniversitetet utarbeta ett detaljerat program för att närmare undersöka djurbesättningarna på ett antal gårdar, där djuren har varit utsatta för elektriska fält. Syftet med denna undersökning är att klarlägga i vad mån någon påverkan från dessa fält kan iakttagas hos djuren.

Slutligen vill jag nämna att erfarenheterna från ledningar för 800 kV utomlands och från ca 8 000 km svenska ledningar för 400 kV under 25 år inte heller har visat att några skadliga effekter drabbat människor eller djur som vistas i närheten av eller bor intill ledningen.

PÄR GRANSTEDT (c):

Herr talman! Jag ber att få tacka statsrådet Tham för svaret på min interpellation.

Frågan om 800-kV-ledningar i Sverige – någonting som vi alltså inte har f. n. – har aktualiserats som en följd av att det funnits och fortfarande torde finnas planer på ett energisystem i Sverige som bygger på en ganska stor andel elektrisk kraft i energiförsörjningen och en ganska centraliserad produktion av den elektriska kraften. Därmed ställs det också mycket stora krav på distributionssystemet för den elektriska kraften. Tanken på att använda 800-kV-ledningar för att på det sättet minska markåtgången blir då en naturlig följd.

Ovissheten är emellertid ganska stor om vilka konsekvenser användningen av 800 kV medför med tanke på de ledningar man måste dra. Att det här finns delade meningar framgår också av det ganska utförliga svar som statsrådet Tham har lämnat. Erfarenheter från ryska och amerikanska laboratorieförsök pekar på att biologiska organismer kan påverkas ganska starkt på olika sätt av höga spänningar. Carl Tham säger i slutet av svaret att erfarenheterna från användningen av 800-kV-ledningar utomlands och av de 400-kV-ledningar som vi har i Sverige inte har visat att det finns några skadliga effekter. Det är naturligtvis riktigt, om man med visat menar bevisat. Sådana samband är nämligen mycket svåra att bevisa. Vi har exempel från andra avsnitt av miljödebatten där det ofta är svårt att på ett entydigt sätt påvisa samband mellan företeelser i samhället och skador hos människor och djur som man misstänker föreligger. Men kvar står att det fortfarande finns anledning att ifrågasätta om inte 800-kV-ledningarna medför betydande risker i form av olika typer av störningar för människor och djur. Frågan har aktualiserats i Sverige, eftersom det förekommit klagomål från lantbrukare som haft kor betande under 400-kV-ledningar och som anser att detta påverkat kornas hälsa på ett negativt sätt. Bl. a. har dräktigheten påverkats. Detta är också bakgrunden till det projekt som statsrådet Tham nämner i sitt interpellationssvar och som går ut på att vattenfallsverket och Lantbruksuniversitetet skall undersöka om sådana skador verkligen har uppstått. Det avslutande konsterandet som statsrådet Tham gör, nämligen att man inte har kunnat påvisa skador på människor och djur, måste därför modifieras med att det trots allt finns anledning att misstänka att sådana skador har uppstått och kan komma att uppstå i än högre grad, om vi i framtiden får kraftledningar med högre spänningar.

Osäkerheten är alltså betydande, och det finns motstridiga uppgifter, både nationellt och internationellt, om vilka konsekvenser de höga spänningarna kan få för människor och djur som berörs av dem.

När statens planverk skulle yttra sig över vattenfallsverkets ansökan om koncession för en 800-kV-ledning mellan Forsmark och Odensala resp. Odensala och Grantorp, ansåg man inte att man kunde tillstyrka koncessionen med det kunskapsunderlag som man vid den tidpunkten hade. Anledningen till att jag framställde min interpellation var emellertid att planverket kom till slutsatsen att man skulle kunna få bygga ledningar, men att planverket vid ett senare tillfälle skulle ta ställning till om man skulle få köra 800 kV i dem. T. v. skulle man få använda 800-kV-ledningarna för att överföra elektrisk kraft med 400 kV. Det stämde också ganska väl överens med vattenfallsverkets planer. Man ville alltså t. v. bara använda dem för 400 kV. Men nu är det så, som jag också framhöll i min interpellation, att 400-kV-ledningar kostar ungefär 900 000 kr. per kilometer att bygga. Om man däremot bygger 800-kV-ledningar kostar det enligt de uppgifter jag har fått 1,6 milj. kr. Vem som helst begriper ju att det i längden inte är någon särskilt god affär att för 1,6 milj. kr. bygga ledningar som är dimensionerade för 800 kV för att sedan köra 400 kV i dem. Ger man Vattenfall möjlighet att bygga de här 800-kV-ledningarna, kommer också kraven att sedan bli mycket starka

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledningar*

att få använda ledningarna för 800 kV. Enligt min mening är det därför mycket viktigt att man inte släpper i gång en bygghet av ledningar som är dimensionerade för 800 kV, innan man med full säkerhet vet vilka konsekvenser för människor och miljö överföringar med så hög spänning medför.

Trepartiregeringen fattade ett beslut den 15 juni 1978 som innebar att Vattenfall inte skulle få ta i anspråk medel för att uppföra den här 800-kV-ledningen med mindre än att man fick särskilt tillstånd av regeringen. När folkpartiregeringen tillträdde och Carl Tham blev energiminister upphävdes beslutet. Nu har alltså vattenfallsverket möjlighet att ta i anspråk medel för att börja förbereda uppförandet av 800-kV-ledningen. Såvitt jag vet ägnar sig också Vattenfall redan nu åt att skaffa utrustning för den här 800-kV-ledningen. Risker är alltså att man redan nu håller på att investera fast sig i den här 800-kV-ledningen, innan vi riktigt är på det klara med de miljömässiga konsekvenserna.

Jag hade med min interpellation hoppats få ett klart besked av energiministern om att man inte kommer att tillåta uppförande av eller investeringar i 800-kV-ledningar, innan man helt säkert vet vilka miljömässiga konsekvenser man då drar på sig. Tyvärr fick jag inte något svar på den egentliga frågan i min interpellation, vilket jag tycker är beklagligt. Därför måste jag upprepa frågan: Är statsrådet Tham beredd att göra den utfästelsen att man inte kommer att tillåta uppförandet av 800-kV-ledningar eller investeringar för 800-kV-ledningar, innan man helt säkert vet att det här inte leder till några nya negativa miljöeffekter?

Statsrådet CARL THAM:

Herr talman! Inledningsvis kan det kanske vara skäl att erinra sig att det också finns vissa fördelar med 800-kV-ledningar. Bl. a. innebär det att man kan transportera tre å fyra gånger så mycket kraft i en ledning där ledningsgatan har samma bredd, och alltså medför samma intrång i naturen, som en 400-kV-ledning. Det finns också skäl att erinra sig att vi alldeles oavsett hur vi producerar elkraften säkert är överens om att det behövs en viss mängd elkraft. Framför allt för de tätbebyggda delarna av vårt land är det viktigt med en säker distribution. Det måste alltså finnas goda högspänningsledningar för distributionen av elektrisk kraft.

De problem som är förknippade med detta har ju ganska utförligt behandlats såväl i Sverige som i andra länder. I själva verket har det forskats ganska mycket när det gäller de här frågorna.

Vi kan först och främst konstatera att den ledning som här skulle vara aktuell skulle byggas och planeras på ett sådant sätt att den elektriska fältstyrkan vid marken skulle vara densamma som för en 400-kV-ledning. Vad vi diskuterar är således huruvida effekten av en 400-kV-ledning är av skadlig natur och medför de risker som interpellanten befärar. Det är då naturligtvis inte ointressant att konstatera att vi har stor erfarenhet av detta. Det är heller inte ointressant att konstatera att det, trots den mycket omfattande forskning som här föreligger, inte finns några entydiga resultat

som tyder på att det skulle föreligga några risker av det här slaget. Läget har sammanfattats bl. a. i industriverkets yttrande över den ansökan som nu ligger inne hos regeringen med citat från en amerikansk översiktsrapport, där man konstaterar följande:

”Varken djur- och växtexperiment eller kliniska undersökningar eller 25 års erfarenhet av i drift varande ledningar för mycket höga spänningar — har till dags dato givit övertygande vittnesbörd om skadlig inverkan av exposition för elektriskt eller magnetiskt fält från högspänningsledningar trots talrika försök att finna sådana effekter. Ävenledes på en biofysikalisk grund har man ingen orsak att förvänta sig att det skall finnas några sådana effekter. Sålunda, medan man inte kan bevisa det negativa — tyder den förkrossande mängden av forskningsresultat på att elektriska och magnetiska fält från högspänningsledningar ej har några skadliga biologiska effekter.”

I den undersökning som jag redovisade i mitt interpellationssvar har man kommit fram till samma slutsats.

Det är självklart att det grundläggande problemet här är svårigheten att bevisa att någon skadlig inverkan inte uppstår. Och industriverket påpekar i sitt remissvar: ”För att uppfylla detta krav erfordras nästan obegränsade undersökningar eftersom teoretiskt alla tänkbara kombinationer och möjligheter måste undersökas. Frågan om fälten har någon skadlig påverkan blir därför en omdömessak och en rimlighetsbedömning måste läggas till grund för praktiska beslut.”

Jag tror det är en klok hållning. Man måste här, med ledning av den forskning och de experiment som utförts, ställa frågan: Finns det skäligen anledning att anta att här föreligger risker av det slag interpellanten befarar? Svarar man ja på den frågan får man ta konsekvensen av det. Om man finner att det inte föreligger skäl att misstänka sådan inverkan, då bör man kunna bygga sådana här ledningar. Och jag är tillbaka till det jag sade inledningsvis: Den ledning som nu är aktuell skulle innebära en fältstyrka som motsvarar de 400-kV-ledningar som vi redan har 8 000 km av och som vi obesträdligen — det är säkert interpellanten ense med mig om — måste utnyttja för överföring av elektrisk kraft i det här landet.

Jag är alltså inte beredd att avge någon deklaration av det slag som interpellanten efterlyser. F. ö. är alltså frågan f. n. under regeringens beredning.

PÄR GRANSTEDT (c):

Herr talman! Först och främst är det klart att vi behöver överföring av elkraft i det här landet. Men vad det här är fråga om är givetvis hur pass omfattande anläggningar vi behöver. Det är i sin tur beroende av hur vi bygger upp vårt elförsörjningssystem. Det är beroende av hur pass stor andel av vår energiförsörjning som skall bestå av elektrisk kraft. Det har också samband med vilken roll vi anser att elektriciteten skall ha för bostadsuppvärmningen.

En annan viktig faktor är hur pass centraliserade former man har för elproduktionen. Koncetrerar man en stor del av elproduktionen till några få

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledning*

platser i landet, då ställs det mycket större krav på överföringssystemet än om man har en mer decentraliserad produktionsstruktur, t. ex. om man bygger upp elproduktionen mer på kraftvärmeverk än på några stora kondenskraftverk längs våra kuster.

Även om vi alla är eniga om att vi behöver en viss mängd elkraft och behöver överföra den, kanske vi inte är lika eniga om hur pass mycket elkraft vi behöver totalt, och framför allt inte hur den skall produceras och vilka krav vi skall ställa på vårt distributionssystem.

Sedan säger Carl Tham att det är en rimlighetsbedömning om det finns några risker med detta eller inte, och det kan naturligtvis ligga en del i det. Men då är det viktigt att man ser på olika undersökningsresultat med något så när öppna ögon. Det har inte gått att belägga några negativa effekter av det kraftledningssystem vi har och av de 800-kV-ledningar som finns ute i världen, sägs det i svaret. Det förefaller stämma, även om de ryska erfarenheterna väl är ett missljud i den klangen. Men vi vet ju inte riktigt om det stämmer. Det skall genomföras ett projekt för att just undersöka effekten på djur, och anledningen till att man drar i gång det projektet är naturligtvis att man misstänker att det trots allt kan finnas klara och påtagliga negativa effekter. Detta gör att jag tycker att omdömet är litet för snabbt kommet. Det föregriper ändå den undersökning som skall göras här i landet och där vattenfallsverket och Lantbruksuniversitetet är inblandade.

Det finns dessutom en rad laboratorieundersökningar som visar att höga elektriska spänningar i och för sig har effekter på biologiska organismer hos djur – detta på grund av att man har gjort undersökningar på djur – men förmodligen har de effekter på analogt sätt på människor. Det gör att man inte alldeles utan vidare kan avfärda dessa farhågor.

Problemet i denna fråga som i så många andra frågor – en del av dem har Carl Tham och jag haft tillfälle att debattera förut – är naturligtvis var man skall lägga bevisbördan. Är det så att man kräver säkerheten först och bygger sedan, eller bygger man om det inte är klart bevisat att det är farligt? Det är litet grand en attitydfråga, och det är självklart att till sist kommer naturligtvis inställningen till 800-kV-ledningar att kopplas samman med inställningen till vad för slags energiförsörjningssystem man vill bygga upp. Om man vill bygga upp ett energiförsörjningssystem med hög andel el och med centraliserad produktion blir det ett mycket starkt krav att man skall kunna använda 800-kV-ledningar för att få rimliga markanspråk. Det är då naturligt att denna skälighetsbedömning leder till att vi använder sådana ledningar och att vi anser att det nog inte är så farligt i alla fall. Om man däremot tänker sig ett energiförsörjningssystem där el inte spelar fullt så stor roll, där man har en mera decentraliserad produktionsstruktur och där kravet på distributionsnätet inte blir detsamma, då skulle man också se allvarigare på de problem som ett 800-kV-nät för med sig, och man skulle ha en mera restriktiv inställning.

Fredagen den
4 maj 1979

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledningar*

Herr talman! Anledningen till att jag tar till orda i denna fråga är att jag lever och verkar i en trakt där man just sysslar med elektrisk kraftöverföring, nämligen i Ludvikaområdet, och där man gjorde pionjärbetet när det gällde kraftöverföring med 400 kV.

Herr Granstedt säger att det finns anledning att ifrågasätta, och sedan drar han upp sina skäl. Man har en liten känsla av att herr Granstedt alltid har anledning att ifrågasätta när det gäller energin i detta land. Och när det gäller en överföring av elektrisk kraft, så känner man i våra trakter en ganska stark oro för vart detta egentligen skall ta vägen. När man nu diskuterar system för 800 kV är det precis som om det vore någonting helt nytt och att vi skall svara för all den internationella forskning som behöver göras.

Det är väl ändå så, herr Granstedt, att den första 800-kV-ledningen togs i bruk i Canada 1965. Nätspänningen var och är fortfarande 735 kV. Man har f. n. en ledningslängd på 5 000 km, och man har beslutat att fördubbla denna ledningslängd. Den utbyggnaden pågår.

I Förenta staterna togs den första 800-kV-ledningen i drift 1969 av American Electric Power. Den nominella nätspänningen är 765 kV, och den maximala nätspänningen är 800 kV. Det nätet har en längd av 2 000 km. I Förenta staterna diskuterar man nu införande av ledningar på 1 200 kV, eventuellt högre spänning, och man har provledningar i drift på flera håll i USA.

I Sovjetunionen, som också har åberopats, har man byggt ett 800-kV-system under 1970-talet. Den maximala spänningen är 787 kV. Även där diskuterar man byggandet av nät med 1 200 kV strömstyrka. En första ledningssträcka på 270 kilometer lär vara under byggnad.

I Brasilien byggs f. n. tre 800-kV ledningar på vardera ca 950 km längd för överföring.

Mot bakgrund av dessa uppgifter kan man fråga sig: Skall man behöva göra allt experimentellt arbete i vårt land utan att tillgodogöra sig de erfarenheter som har gjorts i andra länder?

De här nyare svenska 400-kV-ledningarna har tre ledare per fas, vilket betyder att man fått lägre fältstyrkor på ledarytan. Inga klagomål har såvitt bekant förekommit därvidlag.

När man nu har diskuterat 800-kV-ledningar har man tänkt sig fyra mycket grova ledare per fas, och det innebär väl om möjligt ännu mindre risker.

Dessutom kräver 800-kV-ledningar en ledningsgata på 50–70 meter, medan en 400-kV-ledning kräver 35–45 meters bredd på ledningsgatan. Vidare kan man tänka sig längre sträcka mellan ledningsstolparna.

De undersökningar som hittills har gjorts om de biologiska verkningarna på levande organismer har inte gett några klara utslag. Vi är ju vana vid sådana här fenomen i andra sammanhang. Om man tar i en bil en kall vinterdag, när luften är mycket torr, eller man tar i ett dörrhandtag exempelvis i detta hus med dess syntetmattor, får man en liten stöt, som visserligen kan vara obehaglig men som är helt ofarlig ur biologisk synpunkt.

Hur mycket man tål i strömstyrka kan naturligtvis diskuteras. Man resonerar väl som så att man skall upp i 10 å 15 mA, innan det anses vara farligt på något sätt. Den lägsta mätbara ström man kan komma till är 0,5–1 mA. Det finns möjlighet – och det är det som har diskuterats – att sätta gränsen för sådana här strömmar till 5 mA, och därmed bör man nå en säkerhetsmarginal.

Vad jag framför allt opponerar mig emot i Pär Granstedts resonemang är att det skulle vara nödvändigt att bedriva ett stort forskningsarbete i vårt land. Jag menar med den här uppräknningen att man verkligen har sysslat med forskningsarbete på andra håll i världen och att det finns en hel del material tillgängligt från det.

PÄR GRANSTEDT (c):

Herr talman! Yngve Nyquist klagar på att jag alltid finner anledning att ifrågasätta saker och ting, inte minst på energiområdet. Den kritiken får jag väl ta emot. Jag vet att min vana att ifrågasätta saker och ting har väckt irritation även på andra håll. Det gäller inte bara energiområdet – det gäller miljöområdet i allmänhet. Även andra statsråd än Carl Tham har drabbats därav. Jag tycker att man skall ifrågasätta. Det är en riksdagsmans uppgift att ifrågasätta saker och ting på miljöområdet. Det är ett ansvar som vi har, det är bl. a. därför vi är valda.

Däremot håller jag inte med Yngve Nyquist när han klagar över att jag kräver stora svenska forskningsprojekt. Jag vet inte vad han bygger det uttalandet på – det står inte i min interpellation, och jag har inte heller sagt det här i kammaren i dag. Jag tycker visst att man skall använda sig av internationell erfarenhet, och i min interpellation åberopar jag också internationell erfarenhet. Det är bara att konstatera att den erfarenheten nu ger en splittrad bild. Det finns alltså en hel del material som tyder på att det inte är några faror, och det finns annat material som tyder på att det kan finnas väsentliga problem på området och risk för olika typer av störningar.

Jag tycker mot denna bakgrund att det är viktigt att man försöker skaffa sig en ordentlig och klar bild av hur det förhåller sig innan man sätter i gång och investerar oerhört stora belopp i 800-kV-ledningar. Det är precis detta som min interpellation har handlat om.

Statsrådet CARL THAM:

Herr talman! Så oerhört splittrad är likväl inte forskningsbilden i vad det gäller effekten av elektriska spänningsfält på djur och människor.

Jag vill hålla med Yngve Nyquist om vad han här säger. Av både svenska och internationella undersökningar som har gjorts – och det är ändå ganska många – pekar det absoluta flertalet på att det icke föreligger risker av det slag som här har befarats. Detta är ändå någonting som man måste ta hänsyn till när man väger fördelarna med en 800-kV-ledning mot nackdelarna.

Detta är i och för sig enviktig och intressant fråga. Likväl förbigår Pär Granstedt det faktum att den ledning som nu är aktuell skulle konstrueras på ett sådant sätt – om den över huvud taget kommer till stånd – att fältstyrkan

på marken blir densamma som för 400-kV-ledningarna. Det är ett viktigt konstaterande. Det innebär att de problem vi diskuterar är sådana som eventuellt skulle kunna vara förknippade med 400-kV-ledningar på marken. Nu har vi alltså 8 000 km 400-kV-ledningar, och av det jag sade faller det sig av sig självt att det inte heller där föreligger några mätresultat som tyder på att dessa skulle vara förenade med allvarliga risker.

Dessutom är det på det sättet att dessa 8 000 km 400-kV-ledningar förser oss med elektrisk kraft – och det har ju ingenting med centralisering av kraftproduktionen att göra. I själva verket produceras den absolut största mängden av vår elektriska kraft i våra stora älvar och vattendrag i Norrland som är utspridda över ett ganska stort område. Därifrån transporteras kraften till Mellansverige och Sydsverige i högspänningsledning på 400-kV. Det kan väl ändå inte vara Pär Granstedts mening att ifrågasätta huruvida dessa ledningar skall vara kvar – dem behöver vi självfallet för vår kraftförsörjning. Det finns heller inget skäl att ifrågasätta dessa ledningar, eftersom det inte har framkommit någonting som tyder på att de skulle medföra skador på människor och djur.

Det centrala i det här sammanhanget är ju att den 800-kV-ledning som är under diskussion – och där regeringen ännu inte har tagit ställning – skulle ge samma effekter på marken som en 400-kV-ledning.

YNGVE NYQUIST (s):

Herr talman! Jag bestrider inte Pär Granstedts rätt att ifrågasätta – det är naturligt att man skall göra det i det här huset – men det måste liksom vara rim och reson i ett sådant ifrågasättande, en viss sans. Om det hindrar en teknisk utveckling utan att man har rimliga skäl för detta och om det gör människor arbetslösa och förhindrar arbetstillfällen, då måste man rimligtvis också ta upp en diskussion om det.

När det gäller frågan om fältstyrkan, som Carl Tham har varit inne på, är det rätt intressant att konstatera att i manshöjd, dvs. 1 à 2 meter över marken, under normala 400-kV-ledningar uppgår fältstyrkan till 4 à 7 kV per meter, och under normala 800-kV-ledningar till 9 à 12 kV per meter. Då kan man naturligtvis göra det konstaterande som Carl Tham har gjort – att man alltså kan nå fältstyrkor som inte rimligtvis skall vara skadliga.

När man tar del av sådana fakta finner man att resonemang som kan förhindra en rationalisering av kraftöverföringsförmågan och sedermera också kraftdistributionen borde vara onödiga i en tid när vi söker projekt som skall sätta människorna i arbete.

PÄR GRANSTEDT (c):

Herr talman! När Carl Tham konstaterar att flertalet utländska undersökningar pekar på att detta inte är något problem, så är det naturligtvis riktigt. Men det har trots allt gjorts en hel del undersökningar som pekar åt motsatta hållet. Nu är det ju så när det gäller vetenskap att man inte kan lösa problemen genom majoritetsbeslut. Det räcker inte med att räkna undersökningar och sedan säga att vad flertalet visar på är det rätta. I vetenskapliga sammanhang

*Om spänningen i
planerade kraft-
ledningar*

måste man egentligen också ta minoritetens synpunkter på lika stort allvar.

Vad vi diskuterar är ju hur vi skall bygga ut kraftledningsnätet och hur mycket vi behöver bygga ut det. Då är resonemanget om Norrlandsälvarna inte särskilt relevant. Här är det alltså fråga om ökad kapacitet. Och hur pass mycket vi anser oss behöva öka kapaciteten på kraftledningsnätet beror naturligtvis på hur mycket ytterligare ström vi avser att producera och distribuera och i vilka former den tillkommande strömmen skall produceras. Jag menar att om man låter det ske i mera decentraliserade former, t. ex. i kraftvärmeverk med stor lokal avsättning, blir belastningen på riksnätet inte lika stor. Det är ju ganska naturligt att det ligger till på det sättet.

Sedan tycker jag att det är mycket värdefullt att man arbetar på att så att säga nedbringa spänningen på marken i samband med 800-kV-ledningar – det är en viktig synpunkt.

När planverket studerade detta, var man inte tillräckligt säker på att de åtgärder som hade vidtagits skulle ge tillfredsställande resultat. Man ansåg inte att man hade förutsättningar att tillstyrka överföring av 800 kV i dessa ledningar, även om de kunde få byggas. Ett led i mitt resonemang är alltså att det måste finnas garantier för att menliga effekter undviks innan man släpper till pengar för byggande av dessa ledningar. Hit hör givetvis också utformningen av själva bygget.

Men inte heller den spänning som man får från 400-kV-ledningar är ju helt utan problem. Den debatt som förts om effekter på kor under kraftledningar har ju gällt 400-kV-ledningar; redan sådana ledningar har alltså givit anledning till debatt om de problem som kan uppstå.

Överläggningen var härmed slutad.

§ 3 Föredrogs och hänvisades

Motioner

1978/79:2667 till jordbruksutskottet

1978/79:2668–2670 till näringsutskottet

§ 4 Anmäldes och bordlades

Propositioner

1978/79:214 om ändring i förköpslagen (1967:868), m. m.

1978/79:215 med förslag till lagstiftning om gränsövervakning

§ 5 Anmäldes och bordlades

Förslag

1978/79:21 Riksdagens revisorers förslag angående den lokala lantmäteriverksamheten

§ 6 Anmälades och bordlades

Motioner

1978/79:2671 av *Karl Boo m. fl.*

med anledning av propositionen 1978/79:182 om försöksverksamhet med
s. k. kontraktsvård av narkotikamissbrukare som har begått brott

1978/79:2672 av *Anders Dahlgren och Nils Åsling*

1978/79:2673 av *Gustav Lorentzon och Bertil Måbrink*

1978/79:2674 av *Olof Palme m. fl.*

med anledning av propositionen 1978/79:207 om förvärv av aktier i Södra
Skogsägarna AB och Norrlands Skogsägares Cellulosa AB

1978/79:2675 av *Lars Werner m. fl.*

1978/79:2676 av *Lena Öhrsvik m. fl.*

med anledning av propositionen 1978/79:208 om reglering av priserna på
jordbruksprodukter, m. m.

§ 7 Anmälades och bordlades

Lagutskottets betänkande

1978/79:19 med anledning av propositionen 1978/79:105 med förslag till
ändring i konkurslagen (1921:225), m. m. jämte motioner

Socialförsäkringsutskottets betänkande

1978/79:23 med anledning av propositionen 1978/79:111 om åtgärder mot
krångel och onödig byråkrati m. m., såvitt propositionen hänvisats till
socialförsäkringsutskottet, jämte motion

Socialutskottets betänkande

1978/79:36 om uppskov med behandlingen av vissa ärenden till riksmötet
1979/80

Kulturutskottets betänkande

1978/79:27 med anledning av propositionen 1978/79:167 om lån till Årepro-
jektet

Utbildningsutskottets betänkande

1978/79:39 med anledning av propositionen 1978/79:125 med förslag om
tilläggsbudget III till statsbudgeten för budgetåret 1978/79 såvitt gäller
vissa anslag inom utbildningsdepartementets verksamhetsområde

Jordbruksutskottets betänkande

1978/79:26 med anledning av propositionen 1978/79:130 om vissa åtgärder
på växtförädlingsområdet m. m. jämte motioner

Nr 138

Fredagen den
4 maj 1979

Anmälan av interpellation

Civilutskottets betänkanden

1978/79:33 med anledning av propositionen 1978/79:125 med förslag om tilläggsbudget III till statsbudgeten för budgetåret 1978/79, såvitt avser bostadsdepartementets och kommundepartementets ansvarsområden

1978/79:34 med anledning av propositionen 1978/79:191 om ändring i lagen (1971:1037) om äganderättsutredning och legalisering

§ 8 Anmälan av interpellation

Anmälades och bordlades följande interpellation som ingivits till kammarkansliet

den 4 maj

1978/79:183 av *Hans Lindblad* (fp) till försvarsministern om det militära flygsäkerhetsarbetet:

Stora ansträngningar måste göras för att minska antalet haverier i den militära flygverksamheten. Förebyggande insatser för att minska haverifrekvensen kan rädda liv och spara stora belopp.

En rad sådana förebyggande insatser har gjorts under en lång följd av år. Uttagningsmetoder för förare förbättras, utbildningsmetoderna utvecklas och räddningssystemen har blivit alltmer effektiva. Tillbud av olika slag registreras, och genom analys av dessa kan sedan åtgärder i förebyggande syfte vidtas. Ett exempel är att ornitologisk expertis biträdd med att finna metoder att minska riskerna för kollisioner mellan flygplan och fåglar, genom att undvika lågflygning vid tidpunkter och i områden med särskilt stor fågelaktivitet.

Flygverksamhet förekommer i alla tre försvarsgrenarna. Enligt den s. k. huvudstabsprincipen har flygstaben att handlägga flygsäkerhetsfrågor för hela försvaret. Hittills har tre av milostaberna haft flygsäkerhetsenheter, men dessa utgår enligt det beslut riksdagen fattade 1978. Den förändrade centralstabsorganisationen innebär nämligen att flygsektionerna vid milostaberna dras in.

Någon påtaglig förbättring av den militära flygsäkerheten har tyvärr inte inträtt. Tvärtom finns oroande inslag, t. ex. att haverifrekvensen för Viggen i olika versioner hittills varit högre per 100 000 flygtimmar än för närmast föregående typer under de första åren i tjänst. Frekvensen haverier för Viggen har hittills varit ungefär dubbelt så stor som den man kalkylerat med, vilket innebär att det kan bli svårt att uppehålla det antal divisioner som statsmakternas beslut förutsatte.

Väsentligast är självfallet att reducera antalet omkomna vid haverier. Sedan 15 år tillbaka ligger antalet omkomna i militär flygtjänst mellan 3 och 12 per år. 1977 omkom 5, medan antalet 1978 steg till 10 (7 inom flygvapnet och 3 inom armén). Frekvensen omkomna per 100 000 flygtimmar inom flygvapnet låg 1964–1969 på 6,1 och 1970–1974 på 5,3. Siffrorna för de fyra senaste åren har beskrivit en försämring, nämligen 2,8 år 1975, 4,0 1976, 5,3 1977 och 7,4 1978, det senare den högsta siffran sedan 1965.

Både frekvens och totalantal ligger klart lägre än på 1950-talet och första halvan av 1960-talet. Insatser under andra halvan av 1960-talet gav ett bättre läge, men någon markerad ytterligare förbättring har därefter tydligen inte ägt rum. Detta synes tala för att en målmedveten ytterligare satsning måste göras för att öka säkerheten.

Ser man till antalet totalhavererade flygplan, finner man att frekvensen sedan 15 år tillbaka är att försvaret förlorar ett flygplan i månaden genom haverier. Ett enda år har antalet totalhavererade flygplan understigit tio, nämligen 1975, då sex flygplan förlorades. Med de allt större värden som ligger i moderna flygplan är också detta ett oroande faktum – även om självfallet också gamla, snart utgångna typer och små, billiga flygplan ingår i bilden. Allmänt kan sägas att en satsning på flygsäkerhetsarbete ger stor ekonomisk utdelning redan om ytterligare ett enda haveri kan förebyggas.

En uttalad målsättning för flygsäkerhetsarbetet bör utformas, och denna bör sedan styra arbetets inriktning och resurstilldelning.

En grundläggande fråga är sannolikt kommunikation och utbildning, så att erfarenheter och nya rön snabbt kan nå ut till all berörd personal, både flygande och markpersonal. Personalmedverkan i flygsäkerhetsarbetet är förutsättningen för goda resultat. För några år sedan inleddes ett sådant arbete i samverkan med fackliga organisationer. Särskilda kurser hölls, och de ansågs ha god effekt. De har dock inte hållits de senaste fem åren. Kurser behövs för att ge personalen möjlighet att fullgöra sitt ansvar enligt arbetsmiljölagen. Sedan i fjol finns den nyinrättade statens haverikommission, som har att utreda såväl civila som militära flyghaverier. Analysarbetet för att dra lärdomar för framtiden ligger dock till stor del kvar inom försvarsmakten. Behålls denna uppdelning, är det av stor vikt att tillräckliga resurser för sådant analysarbete kan sättas in. Flygstaben, liksom de andra två försvarsgrensstaberna, reduceras kraftigt till följd av fjolårets riksdagsbeslut. En nedskärning av resurserna för flygsäkerhetsarbetet vore dock mycket allvarlig, eftersom insatser för att förebygga haverier ju kan spara både människoliv och mycket stora ekonomiska värden. Som jag redan nämnt dras flygsektionerna vid milostaberna in och därmed även flygsäkerhetsofficerarna vid dessa. Om inte det samlade flygsäkerhetsarbetet skall få minskade resurser, bör dessa tjänster tillföras den centrala flygsäkerhetsavdelningen vid flygstaben. Denna skulle därmed få större möjligheter att verkligen hinna analysera olika problem och föra ut erfarenheterna till lokal nivå.

Genom statens haverikommission bör rimligen möjligheterna att utbyta erfarenheter civilt-militärt i flygsäkerhetsarbetet öka. Vid tekniska högskolan i Stockholm bedrivs flygsäkerhetsstudier, tidvis även med internationellt

*Meddelande om
frågor*

deltagande. Det är självfallet angeläget att erfarenheter snabbt kan föras ut i praktiken.

De frågor jag här tagit upp är av principiell karaktär för flygsäkerhetsarbetet, även om den oroande höga frekvensen haverier med Viggenflygplan utgör en stor del av bakgrunden till frågorna. Jag har dock inte velat dra upp dessa problem som del i diskussionen om huruvida det framtida attackflyget skall ha ännu en generation Viggen eller om man bör välja ett lättare flygplan. För att undvika en sammanblandning av dessa frågeställningar har jag medvetet valt att vänta med interpellationen i flygsäkerhetsfrågan till dess att riksdagens försvarsutskott färdigbehandlat flygplansfrågan.

Med hänvisning till det anförda vill jag ställa följande frågor till försvarsministern:

1. Bedömer statsrådet att en formulerad målsättning för det militära flygsäkerhetsarbetet kan ge långsiktigt resultat?
2. Anser statsrådet att ytterligare insatser kan göras för att öka personalmedverkan i flygsäkerhetsarbetet?
3. Vilka analysresurser för flygsäkerhetsarbetet kommer att finnas i försvarets framtida centrala staborganisation? Kommer de flygsäkerhetsresurser som tas bort från milostaberna att finnas kvar på annat håll i organisationen?

§ 9 Meddelande om frågor

Meddelades att följande frågor framställts

den 3 maj

1978/79:524 av *Pär Granstedt* (c) till kommunikationsministern om förbud mot användningen av blykromatfärg:

Enligt uppgift kräver televerket, posten, vägverket och SJ att deras bilar målas med färg innehållande det cancerframkallande ämnet blykromat, vilket medför arbetsmiljörisker för målare och reparatörer.

Är statsrådet beredd att medverka till att användningen av blykromatfärg för berörda verks bilar upphör?

den 4 maj

1978/79:525 av *Gunnar Biörck* i Värmdö (m) till utbildningsministern om läkarutbildningen för sjuksköterskor:

För ett par år sedan påbörjades vid Karolinska institutet en förkortad läkarutbildning för sjuksköterskor. Denna utbildningsgång har nu hunnit så långt att de ifrågavarande eleverna vårterminen 1980 skall påbörja den kliniska delen av studierna. Denna fas av utbildningen förefaller mycket illa

förberedd. De reguljära undervisningsklinikerna (medicin och kirurgi) ställs nu plötsligt inför kravet att en av dem skall svara för utbildningen av dessa 30 sjuksköterskor, medan dess reguljära andel av de ordinarie läkarstuderandena – 45 medicine kandidater – skall fördelas på de övriga tre klinikerna. De skulle därigenom få kurser på 60 studerande. Detta sägs skola upprepas varannan termin.

Har utbildningsministern tillfälle att redogöra för sin syn på rimligheten i den föreslagna anordningen, och avser utbildningsministern att framlägga ett sådant förslag för riksdagen?

1978/79:526 av *Stig Alemyr* (s) till industriministern om utvecklingen vid AB Emmaboda Glasverk:

Vilka åtgärder avser regeringen vidtaga med anledning av den senaste utvecklingen vid AB Emmaboda Glasverk?

§ 10 Kammaren åtskildes kl. 15.39.

In fidem

SUNE K. JOHANSSON

/Solveig Gemert

Nr 138

Fredagen den
4 maj 1979

*Meddelande om
frågor*