



**National Library
of Sweden**

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2013

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1966: 22

Handelsdepartementet

SOU

1966: 22



LAGSTIFTNING MOT RADIOSTÖRNINGAR

BETÄNKANDE AVGIVET AV
ELLAGSTIFTNINGAUTREDNINGEN

Stockholm 1966

STATENS

OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1966

Kronologisk förteckning

1. Svensk ekonomi 1966—1970. Esselte. 294 s. Fi.
2. Export och import 1966—1970. Bilaga 1. Esselte. 92 s. Fi.
3. Yrkesutbildningen. Håkan Ohlssons boktryckeri, Lund. 536 s. E.
4. Ny myntserie. Beckman. 87 s. Fi.
5. Internationellt fredsforskningsinstitut i Sverige. Norstedt & Söner. 61 s. U.
6. Förenklad statsbidragsgivning till hälso- och sjukvården. Håkan Ohlssons boktryckeri, Lund. 157 s. S.
7. Utsökningsrätt IV. Esselte. 147 s. Ju.
8. Tillgången på arbetskraft 1960—1980. Bilaga 2. Esselte. 67 s. Fi.
9. Omsorger om psykiskt utvecklingshämmande. Esselte. 187 s. S.
10. Handelns arbetskrafts- och investeringsbehov fram till 1970. Esselte. 82 s. Fi.
11. Tygförvaltningens centrala organisation. Svenska Reproduktions AB. 164 s. Fö.
12. Renbetesmarkerna. Svenska Reproduktions AB. 273 s. + 1 kartbilaga. Jo.
13. Utvecklingstendenser inom undervisning, hälso- och sjukvård samt socialvård 1966—1970. Bilaga 6. Esselte. 51 s. Fi.
14. Hyreslagstiftning. Utkommer senare.
15. Undersökning angående hyressplittringen. Utkommer senare.
16. Ny folkbokföringsförordning m.m. Esselte. 241 s. Fi.
17. Arbetspromemorior i författningsfrågan. Esselte. 94 s. Ju.
18. Strategi i väst och öst. Esselte. 174 s. Fö.
19. Statliga betänkanden 1961—1965. Kihlström. 170 s. Fi.
20. Decentralisering av naturalisationsärenden m. m. Norstedt & Söner. 50 s. Ju.
21. Oljebranschen. Esselte. 71 s. Fi.
22. Lagstiftning mot radiostörningar. Esselte. 91 s. H.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1966:22

Handelsdepartementet



LAGSTIFTNING
MOT RADIOSTÖRNINGAR

BETÄNKANDE AVGIVET AV

ELLAGSTIFTNINGsutredningen

ESSELTE AB, STOCKHOLM 1966

STATENS OFFENTLIGA TRYCKERIEN ÅR 1966:15

Härnadsdepartementet



MOT RADIOSTÖRNINGAR LAGSTIFTNING

BETÄNKANDE AVGIFET ÅR

ELLAGSTIFTNINGSTYNDINGEN

FRISHT ÅR STOKHOLM 1966

Innehåll

Skrivelse till statsrådet och chefen för Kungl. Handelsdepartementet	5
Författningsförslag	7
Förslag till lag om åtgärder mot störning av radiotrafik (radiostörningslag)	7
Förslag till kungörelse med tillämpningsföreskrifter till radiostörningslagen	11
Förslag till instruktion för radiostörningsnämnden	13
Förslag till lag om ändrad lydelse av 82 § byggnadslagen	15
Förslag till kungörelse om ändrad lydelse av 72 § byggnadsstadgan	16
Förslag till lag angående ändrad lydelse av 2 § regeringsrättslagen	17
Allmän motivering	18
Inledning	18
Tidigare förslag till lagstiftning mot radiostörningar	21
Utredningens direktiv	28
Utländsk lagstiftning	28
Utredningens överväganden och förslag	36
Behovet av lagstiftning	36
Sammanfattning av utredningens förslag	38
Materielkontroll	42
Särskilda avstörningsåtgärder	46
Fridlysning	47
Ersättningsfrågor	49
Bebyggelsereglering	50
Kostnadsfrågor	51
Detaljmotivering	54
Förslaget till radiostörningslag	54
Förslaget till tillämpningskungörelse	65
Förslaget till instruktion för radiostörningsnämnden	68
Förslagen till ändringar i byggnadslagen och byggnadsstadgan	70
Förslaget till ändring av 2 § regeringsrättslagen	71
Bilagor	
A. Kostnader förorsakade av radiostörningslagen (En överslagsberäkning utförd av överingenjören Per Åkerlind och direktören Matts-E Nygren)	72
B. Radiotrafik och störningar (En redogörelse av överingenjören Per Åkerlind)	80

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Handelsdepartementet

Genom beslut den 25 november 1960 bemyndigade Kungl. Maj:t chefen för kommunikationsdepartementet att tillkalla högst fem sakkunniga för att inom departementet verkställa översyn av lagstiftningen om elektriska anläggningar m. m.

Med stöd av detta bemyndigande tillkallades samma dag såsom sakkunniga hovrättspresidenten Knut Elliot, ordförande, tekniske direktören i telestyrelsen Erik Esping, numera tekniske direktören i järnvägsstyrelsen Åke Karsberg, dåvarande tekniske direktören i Svenska aktiebolaget Philips Hugo Larsson och direktören i Svenska elverksföreningen Hugo Månsson.

Såsom experter åt de sakkunniga förordnades den 9 juni 1961 förste länsassessorn vid länsstyrelsen i Kalmar län Birger Carle, den 17 juni 1963 överingenjören G. A. Pettersson och numera överingenjören Per Åkerlind, båda i telestyrelsen, samt den 18 december 1964 verkställande direktören i Svenska elektriska materielkontrollanstalten Matts-E Nygren.

Till sekreterare åt de sakkunniga förordnades den 30 december 1960 hovrättsrådet Sven-Erik Ellmén.

De sakkunniga har antagit benämningen *ellagstiftningsutredningen*.

Genom beslut den 15 oktober 1965 har Kungl. Majt. — med ändring därutinnan av beslutet den 25 november 1960 — bemyndigat chefen för handelsdepartementet att tillkalla sakkunniga, experter och sekreterare m. m. i utredningen samt föreskrivit att kostnaderna skall bestridas från tionde huvudtitelns anslag till kommittéer m. m.

Utredningsuppdraget är nu avslutat. Utredningen omfattar två spörsmål. Det ena gäller översyn av 1902 års lagstiftning om elektriska anläggningar jämte följdförfattningar. Det andra avser åtgärder till förebyggande av radiostörningar.

Ellagstiftningsutredningen får härmed vördsamt överlämna betänkande med förslag till lagstiftning mot radiostörningar. Betänkande med förslag till lagstiftning om elektriska anläggningar kommer att överlämnas senare med särskild skrivelse.

I utarbetandet av nu föreliggande betänkande har av experterna deltagit överingenjören Åkerlind, som jämväl författat den som bilaga till betänkandet fogade redogörelsen »Radiotrafik och störningar.» Åkerlind har vidare jämte direktören Nygren utfört den likaledes som bilaga fogade överslagsberäkningen av de kostnader, som tillämpningen av den föreslagna lagstiftningen kan väntas medföra.

Stockholm den 29 april 1966

Knut Elliot

Erik Esping

Ake Karsberg

Hugo Larsson

Hugo Månsson

/ Sven-Erik Ellmén

Förslag till

lag om åtgärder mot störning av radiotrafik (radiostörningslag)

Härigenom förordnas som följer.

1 §.

Med radiotrafik förstås sändning, mottagning eller överföring av meddelanden, av vad slag det vara må, med hjälp av elektromagnetiska vågor, vilkas frekvenser äro lägre än 3 000 gigahertz och som utbreda sig i rymden utan särskilt anordnad ledare (radiovågor).

2 §.

Konungen eller myndighet som Konungen bestämmer äger förordna att anläggningar och andra anordningar, i vilka alstras eller uppstå elektromagnetiska vågor med högre frekvens än 10 kilohertz och vilka därigenom kunna störa radiotrafik, icke må användas med mindre de uppfylla de fordringar i störningsbegränsande syfte, som därvid beslutas.

Förordnande må meddelas allenast under förutsättning att den kostnad och olägenhet som föranledes därav är rimlig med hänsyn till betydelsen av det skydd, som beredes radiotrafiken, samt att praktiska möjligheter saknas att åstadkomma godtagbara trafikförhållanden på lämpligare sätt.

Förordnande må, såvitt gäller apparater, maskiner och jämförliga anordningar, tillika innefatta förbud mot att anordningarna saluföras eller försäljas utan att de godkänts i den ordning Konungen bestämmer.

3 §.

Finnes anordning varom sägs i 2 § allvarligt störa radiotrafik, som äger rum enligt gällande bestämmelser, ehuru hinder mot anordningens användning ej möter på grund av förordnande enligt nämnda paragraf, äger myndighet som Konungen bestämmer, i den mån så prövas skäligt med hänsyn till betydelsen av den störda radiotrafiken och under beaktande jämväl av syftet med den störande anordningen, ålägga innehavaren av denna att vidtaga de särskilda avstörningsåtgärder som erfordras för att godtagbara trafikförhållanden skall åstadkommas eller, om det prövas nödvändigt, förbjuda nyttjandet av anordningen.

4 §.

Erfordras för radiotrafik, som är av väsentlig betydelse för det allmänna, att inom visst område särskilt skydd beredes mot störningar som avses i 2 §, äger Konungen förordna om fridlysning av området som störningsskyddat.

I förordnandet skola angivas de förbud mot samt inskränkningar i och

andra föreskrifter beträffande rätt att nyttja störande anordningar inom området som finnas erforderliga för att syftet med fridlysningen skall vinnas.

Erfordras i sådant syfte att förbud meddelas mot tillträde av obehöriga till området eller att inskränkning eljest göres i allmänhetens rätt att vistas inom området, må föreskrifter härom upptagas i förordnandet.

5 §.

Den som i egenskap av ägare eller innehavare av anordning, vilken omfattas av förbud eller föreskrift enligt 3 eller 4 §, härigenom åsamkas kostnad eller skada är berättigad till ersättning härför. För olägenhet av allenast ringa betydelse utgår dock ej ersättning.

Medför förbud eller föreskrift som nyss sagts att ägare av fastighet kan nyttja denna allenast på sätt som står i uppenbart missförhållande till dess tidigare värde eller att eljest avsevärt men tillskyndas honom med avseende å möjligheterna att förfoga över fastigheten, är han berättigad till ersättning för den skada han härigenom lider. Detsamma gäller om innehavare av sådan nyttjanderätt eller annan särskild rätt till fastigheten som upplåtits innan förbudet eller föreskrifterna meddelades.

Frågan huruvida rätt till ersättning föreligger enligt andra stycket skall bedömas med hänsyn till den fastighetsindelning som gällde vid tiden för meddelandet av förbudet eller föreskrifterna.

6 §.

Ersättning enligt 5 § andra stycket må om skäl äro därtill bestämmas att utgå med visst årligt belopp, med rätt såväl för den ersättningsberättigade som för den som har att utgiva ersättningen att erhålla omprövning vid ändrade förhållanden.

Uppkommer synnerligt men vid fastighetens nyttjande, må ägaren fordra att fastigheten löses. Beträffande frågan om rätt härtill föreligger äger bestämmelsen i 5 § tredje stycket motsvarande tillämpning.

7 §.

Ersättning enligt denna lag gäldas av kronan. Vad sålunda utgives må sökas åter av den som begärt den åtgärd på vilken rätten till ersättning grundas.

Vad i första stycket andra punkten sägs äger motsvarande tillämpning beträffande förlust, som uppkommit då kronan på grund av bestämmelsen i 6 § andra stycket nödgats lösa fastighet och denna därefter kan nyttjas allenast på sätt som står i uppenbart missförhållande till den erlagda löseskillingen.

8 §.

Talan om ersättning eller inlösen av fastighet enligt denna lag skall vid äventyr av talans förlust väckas inom två år från det beslutet varå anspråket grundas vunnit laga kraft.

Vill kronan enligt 7 § första stycket söka åter vad som utgivits i ersättning eller enligt andra stycket samma paragraf fordra gottgörelse för förlust som uppkommit genom inlösen av fastighet, skall talan därom väckas inom ett år från det ersättningen guldits eller inlösen skett.

9 §.

Är fastighetsägare enligt 5 § andra stycket tillkommande ersättning bestämd att utgå på en gång och har fastigheten genom den åtgärd, som föranlett rätten till ersättning, undergått sådan minskning i värde att den kan antagas ej utgöra full säkerhet för fordran för vilken fastigheten svarade då rätten till ersättning uppkom, skall ersättningen nedsättas hos länsstyrelsen; och skall om fördelning och utbetalande av beloppet samt verkan därav i tillämpliga delar gälla vad som är stadgat för det fall att enligt lagen om expropriation nyttjanderätt eller servitutsrätt upplåtes.

Har förlust å fordran som avses i första stycket uppstått till följd av att nedsättning ej skett, skall fordringens innehavare njuta ersättning av kronan för förlusten mot avskrivning å fordringshandlingen. Detsamma gäller där förlust tillskyndats fordringens innehavare därigenom att ersättning blivit för lågt beräknad och densamma till följd av överenskommelse mellan kronan och den ersättningsberättigade eller av annan anledning ej blivit prövad av domstol.

10 §.

Talan om inlösen av fastighet ävensom om ersättning enligt 5 § andra stycket eller 9 § andra stycket andra punkten skall väckas vid expropriationsdomstol. Härvid skola bestämmelserna om domstol och rättegång i expropriationsmål gälla i tillämpliga delar. Är fråga om inlösen av fastighet, skola jämväl i övrigt de allmänna bestämmelserna i lagen om expropriation i tillämpliga delar lända till efterrättelse.

Kronan skall vidkännas å ömse sidor uppkomna kostnader i målet, såframt ej domstolen med hänsyn till omständigheterna finner skäligt förordna annat. Vad kronan sålunda förpliktas utgiva må sökas åter av den som begärt det ingripande i störningsskyddande syfte vilket föranlett rättegången.

11 §.

För beredning av frågor om åtgärder enligt denna lag skall finnas en av Konungen utsedd nämnd, representerande olika intressen som beröras av åtgärderna (radiostörningsnämnden).

Närmare föreskrifter om radiostörningsnämnden meddelas av Konungen.

12 §.

Tillsyn av efterlevnaden av förbud eller föreskrifter som meddelas med stöd av denna lag utövas av myndighet som Konungen bestämmer eller av sådan myndighet utsedd befattningshavare.

13 §.

Den som bryter mot förbud eller föreskrift som meddelats med stöd av denna lag straffes med böter, om gärningen ej är belagd med straff i brottsbalken.

14 §.

Har någon underlåtit att ställa sig till efterrättelse förbud eller föreskrift som meddelats med stöd av denna lag, äger myndighet som Konungen bestämmer förelägga lämpligt vite.

15 §.

Närmare bestämmelser om tillämpningen av denna lag meddelas av Konungen.

16 §.

Denna lag äger icke tillämpning på radiosändare. Beträffande sådana gäller vad därom särskilt stadgas.

Denna lag träder i kraft den

Förordnande enligt 2 § skall dock icke utgöra hinder mot användande av anordning som redan vid förordnandets ikraftträdande tagits i bruk, såvida icke skyldighet att iakttaga sådant förordnande föreligger på grund av tidigare gällande bestämmelse eller åtagande.

Förslag till

kungörelse med tillämpningsföreskrifter till radiostörningslagen

Härigenom förordnas som följer.

1 §.

Kommerskollegium äger att meddela förordnande enligt 2 § radiostörningslagen.

Innan förordnande meddelas, skall förslag föreligga från radiostörningsnämnden eller dess yttrande hava inhämtats.

Om särskilda skäl äro därtill, må kommerskollegium medgiva undantag från eljest enligt förordnandet gällande bestämmelser.

2 §.

Kommerskollegium meddelar efter förslag av telestyrelsen och efter hörande av radiostörningsnämnden föreskrifter om prov och undersökningar, som finnas erforderliga för kontroll huruvida de fordringar som angivas i förordnande enligt 2 § radiostörningslagen äro uppfyllda.

Proven och undersökningarna skola, enligt vad kommerskollegium efter samråd med telestyrelsen bestämmer, utföras antingen inom televerket eller av en av Kungl. Maj:t för ändamålet särskilt godkänd provningsanstalt.

Det ankommer på televerket eller provningsanstalten att utfärda intyg om resultatet av verkställda prov och undersökningar med angivande av huruvida den undersökta anordningen befunnits uppfylla föreskrivna fordringar samt, i fall som avses i 2 § tredje stycket radiostörningslagen, besluta om anordningens godkännande för saluförande och försäljning. Erforderliga föreskrifter om märkning av sålunda godkänd anordning meddelas av kommerskollegium.

3 §.

För prov och undersökning må uttagas ersättning av den som begärt åtgärden enligt taxa som kommerskollegium efter samråd med radiostörningsnämnden fastställer.

4 §.

Kommerskollegium äger besluta om åtgärder mot störning av radiotrafik enligt 3 § radiostörningslagen samt meddela de närmare föreskrifter som därvid må erfordras. Är ej uppenbart att någon olägenhet av betydelse ej kommer att åsamkas den, mot vilken åtgärden riktas, skall, innan beslut meddelas, radiostörningsnämndens yttrande inhämtas.

5 §.

Ansökan om åtgärder mot störning av radiotrafik enligt 3 eller 4 § radiostörningslagen skall ingivas till telestyrelsen och innehålla uppgift om den radiotrafik som önskas skyddad, de skäl som åberopas, störningskällan och dess innehavare i den mån detta kan angivas samt, såvida fråga är om fridlysning enligt 4 § radiostörningslagen, innehavare av fastigheter vilka beröras av åtgärden och andra rättsinnehavare som därigenom kunna tillskyndas men.

Telestyrelsen har att snarast efter verkställd utredning jämte eget yttrande överlämna ansökan i fall som avses i 4 § radiostörningslagen till Kungl. Maj:t och eljest till kommerskollegium.

I fall som avses i 3 § radiostörningslagen äger telestyrelsen, om särskilda skäl äro därtill, i avvaktan på kommerskollegii beslut förbjuda nyttjande av den störande anordningen.

6 §.

Tillsyn enligt 12 § radiostörningslagen utövas av telestyrelsen eller av styrelsen utsedd befattningshavare.

Vitesföreläggande varom sägs i 14 § samma lag meddelas av kommerskollegium.

7 §.

I ärende som avser åtgärd enligt 3 eller 4 § radiostörningslagen åligger det telestyrelsen eller, om den störda radiotrafiken bedrivs av annan statlig myndighet, denna att på kronans vägnar söka träffa uppgörelse med sakägare, som gör anspråk på ersättning eller fordrar inlösen av fastighet, ävensom att, då talan om ersättning eller inlösen föres vid domstol, därvid företräda kronan.

Denna kungörelse träder i kraft den

Förslag till instruktion för radiostörningsnämnden

Härigenom förordnas som följer.

1 §.

Radiostörningsnämnden har till uppgift att verka för att förekommande behov av åtgärder mot störning av radiotrafik blir tillgodosett på ett ur ekonomiska och tekniska synpunkter lämpligt sätt. Nämnden har att i sådant syfte dels självant inkomma med förslag till förordnande, som avses i 2 § radiostörningslagen, dels på anmodan av Kungl. Maj:t, statlig myndighet eller chef för statsdepartement avgiva yttrande i ärende enligt samma lag samt i övrigt biträda vid handläggningen av sådana ärenden.

2 §.

Nämnden består av fem ledamöter.

I fall som avses i 6 § andra stycket ingår därjämte i nämnden särskild ledamot.

3 §.

Ledamöterna ävensom ersättare för dem förordnas av Kungl. Maj:t för högst tre år i sänder, därvid en ledamot jämte ersättare för denne utses efter förslag av envar av telestyrelsen, Sveriges industriförbund och Svenska elverksföreningen.

Av ledamöterna förordnar Kungl. Maj:t en att vara ordförande och en att vara vice ordförande i nämnden.

De särskilda ledamöterna ävensom ersättare för dem förordnas av Kungl. Maj:t för likaledes högst tre år i sänder efter förslag av följande myndigheter och organisationer: chefen för försvarsstaben, medicinalstyrelsen, järnvägsstyrelsen, vattenfallsstyrelsen, Sveriges elektroindustriförening, Sveriges bilindustriförening och Ingenjörsvetenskapsakademiens svetskommission.

4 §.

Kommerskollegium förordnar sekreterare samt, i den mån så erfordras, särskilda experter att biträda nämnden.

5 §.

Nämnden sammanträder efter kallelse av ordföranden på tid och plats vartill omständigheterna föranleda.

6 §.

För beslutsmässighet fordras att samtliga i 3 § första stycket avsedda ledamöter eller deras ersättare äro närvarande.

Vid behandling av fråga som enligt ordförandens bedömning kräver tillgång till sakkunskap från någon i 3 § tredje stycket angiven myndighet eller organisation, skall i beslutet dessutom deltaga den särskilda ledamot eller ersättare för denne som utsetts efter förslag av vederbörande myndighet eller organisation.

Som nämndens beslut gäller den mening, för vilken avgivits de flesta rösterna, eller, vid lika röstetal, den mening som ordföranden vid sammanträdet biträder.

7 §.

Vid nämndens sammanträden skall föras protokoll, angivande vilka som närvarit, vilka ärenden som förekommit till behandling samt besluten. Protokollet justeras av ordföranden vid sammanträdet.

Utgående expeditioner skola undertecknas av ordföranden och kontraheras av sekreteraren.

Förekommer skiljaktig mening, skall denna antecknas till protokollet och protokollsutdrag utvisande den skiljaktiga meningen biläggas expedition i ärendet.

8 §.

I den mån så erfordras för fullgörandet av nämndens verksamhet må enligt nämndens eller ordförandens bestämmande företagas resor inom landet.

9 §.

Ersättning för verksamheten utgår av allmänna medel enligt föreskrifter som Kungl. Maj:t meddelar.

Denna instruktion träder i kraft den

Förslag till

lag om ändrad lydelse av 82 § byggnadslagen den 30 juni 1947 (nr 385)

Härigenom förordnas att 82 § byggnadslagen den 30 juni 1947 skall er-
hålla ändrad lydelse på sätt nedan angives.

82 §.

Har beslut — — — — — eller flygplats.

Finnes anledning befara att genom bebyggelse i närheten av befintlig
eller beslutad anläggning för radiotrafik av betydelse för det allmänna,
syftet med anläggningen kan äventyras, äger länsstyrelsen förordna att ny-
byggnad inom visst avstånd från anläggningen ej må företagas utan läns-
styrelsens medgivande.

Denna lag träder i kraft den

Senaste lydelse se SFS 1958: 430.

Förslag till

kungörelse om ändrad lydelse av 72 § byggnadsstadgan den 30 december 1959 (nr 612)

Härigenom förordnas att 72 § byggnadsstadgan den 30 december 1959 skall erhålla ändrad lydelse på sätt nedan angives.

72 §.

Kommuns styrelse — — — — — dess rätt.

Mot beslut av byggnadsnämnd eller länsstyrelse i fråga om tillstånd till nybyggnad eller annan åtgärd i närheten av befästning, flygplats eller annan anläggning, som avses i 81 § byggnadslagen eller omfattas av förordnande enligt 82 § samma lag, må talan föras av luftfartsstyrelsen om frågan rör civil flygplats, av den i atomenergilagen omnämnda tillsynsmyndigheten om frågan rör atomreaktor eller annan atomenergianläggning, av telestyrelsen om frågan rör civil radioanläggning samt eljest av chefen för försvarsstaben eller av myndighet som denne bestämmer.

Denna kungörelse träder i kraft den

Senaste lydelse se SFS 1962: 264.

Förslag till

lag angående ändrad lydelse av 2 § 14:o) lagen den 26 maj 1909 (nr 38 s. 3) om Kungl. Maj: ts regeringsrätt

Häri genom förordnas, att 2 § 14:o) lagen den 26 maj 1909 om Kungl. Maj: ts regeringsrätt skall erhålla ändrad lydelse på sätt nedan anges.

2 §.

14:o) mål om inmutning — — — — — sådan ledning;

mål om åtgärd, som avses i 3 eller 4 § radiostörningslagen, eller om förbud, som meddelats med stöd av 5 § tredje stycket tillämpningskungörelsen till samma lag;

mål om vägrat — — — — — andra personalstiftelser;

Denna lag träder i kraft den

Senaste lydelse se SFS 1965: 749.

Allmän motivering

Inledning

Tekniken att för kommunikationsändamål utnyttja radiovågor — varmed det internationella radioreglementet (Genève 1959) avser elektromagnetiska vågor, vilkas frekvenser är lägre än 3 000 gigahertz (motsvarande våglängder längre än 0,1 mm) och vilka utbreder sig i rymden utan särskilt anordnad ledare — är förhållandevis ny. Det var först år 1896 som G. Marconi lyckades överföra ett telegrafiskt meddelande trådlöst över en längre sträcka. Fem år senare kunde han etablera trådlös förbindelse över Atlanten. Den radioverksamhet, som därefter i början av 1900-talet utvecklades, tog närmast sikte på sjöradiotrafik. Man begagnade sig av s. k. gnistsändare med extremt långa våglängder (10 000—20 000 m). Gnistsändarna arbetade med s. k. dämpade svängningar och upptog stort frekvensutrymme, vilket var till men för det ökande antalet stationer. Tillkomsten av elektronröret öppnade emellertid möjlighet att alstra odämpade svängningar med stabil frekvens, varigenom sändarna krävde mindre frekvensutrymme. Teknikens utveckling har gjort det möjligt att successivt ta i anspråk allt kortare våglängder, d. v. s. allt högre frekvenser. Av olika skäl har man dock begränsat användningsområdet vid 0,1 mm (3 000 gigahertz). Det är tänkbart att utvecklingen i framtiden kommer att ytterligare vidga området för telekommunikationstekniken. Nuvarande teknik har dock ännu ej gjort frekvenser över några tiotal gigahertz aktuella för praktiskt bruk. Radioreglementets frekvenstabell sträcker sig upp till 40 gigahertz men fortfarande är banden mellan 1 och 10 gigahertz relativt sparsamt använda och däröver är de mycket litet ibruktagna.

I Sverige utfärdades den första lagen om utförande och nyttjande av elektrisk anläggning för telegrafering eller telefonering utan tråd år 1905. Trådlös telegrafi hade då införts vid flottan; senare började man att utrusta även handelsfartyg med radiostationer. Snart anlades radiostationer för fasta telegraufförbindelser mellan Sverige och främmande länder. Efter ett års mera improviserad försöksverksamhet tog televerket hösten 1923 i bruk sin första för rundradio direkt avsedda sändare och den 1 januari 1925 startade den reguljära rundradioverksamheten i vårt land, vilken skulle göra radion till var mans egendom.

Numera utnyttjas radiotekniken inte endast för telegraf- och telefonförbindelser i fast och rörlig trafik samt rundradio (ljudradio och television) utan även som ett oumbärligt hjälpmedel för navigation till sjöss och i luften, för dataöverföring m. fl. ändamål.

Radiovågorna har i regel en betydande geografisk räckvidd. För att undvika kaos i radiotrafiken världen över har det därför blivit nödvändigt att genom internationella avtal åstadkomma en sträng hushållning med de tillgängliga frekvensutrymmena och fastställa världsomfattande planer för frekvensbandens användning. Den senaste frekvensfördelningsplanen ingår i det till den internationella telekonventionen, Genève 1959, hörande radio-reglementet, reviderat 1963 med hänsyn till rymdradio och radioastronomi. Sverige har ratificerat nämnda konvention.

Den tekniska kvaliteten vid radiomottagning kan vara mycket växlande. Detta kan bl. a. bero på sändarens eller mottagarens mer eller mindre goda beskaffenhet. Ofta blir mottagningen störd eller omöjliggöres den av »främmande» elektromagnetiska vågor. Vid mottagning på stora avstånd från sändaren uppträder sålunda ibland störningar orsakade av atmosfäriska fenomen, såsom »jonosfärstormar», polarsken och blixurladdningar. Andra störningar kan bero på interferens mellan den avlyssnade stationen och andra stationer som sänder på samma eller närliggande frekvenser. Inom tätbyggda områden uppträder lokala, ofta starka störningar från bl. a. elektriska maskiner av kommutatortyp (t. ex. hushållsapparater), diatermiapparater och neonskyltar. Sådana störningar kan antingen göra sig gällande genom direkt strålning från apparaten i fråga eller spridas via det elektriska distributionsnätet. Koronabildningar på högspänningsledningar ger ofta — särskilt vid fuktig väderlek — upphov till radiostörningar. Tändningssystemen i vissa förbränningsmotorer — exempelvis i bilar och mopeder — kan orsaka störningar inom ultrakortvågsområdet, särskilt för television. Den menliga inverkan av åtskilliga av de »lokala» störningarna kan man stundom minska genom att förbättra antennenordningen vid mottagaren. I vissa fall kan man förbättra mottagningsförhållandena genom att öka sändarens signalstyrka så att förekommande störningar överröstas. Störningar från elektriska anläggningar och andra anordningar kan till viss del elimineras genom lämpligare konstruktioner av anläggningarna eller med hjälp av olika tekniska hjälpmedel (störningsskydd) som anbringas vid störningskällan.

Av intresse från störningssynpunkt är även att det för ultrakortvågsljudradion använda FM-systemet (frekvensmodulering) är betydligt mindre känsligt för störningar än det vid lång- och mellanvågsljudradion använda AM-systemet (amplitudmodulering).

Möjligheter att på laglig väg komma till rätta med radiostörningsproblemet saknas för närvarande. Jämlikt 13 kap. 4 § brottsbalken kan den som upp-

såtligen allvarligt stör eller hindrar »användningen av telegraf, telefon, radio eller dylikt allmänt hjälpmedel» ådraga sig ansvar för sabotage och dömas till fängelse i högst fyra år. I fall av oaktsamhet kan enligt 6 § samma kapitel vederbörande dömas för allmänfarlig vårdslöshet till böter eller fängelse i högst två år. Det är uppenbart att dessa bestämmelser, vilka kan få tillämpning endast i mycket allvarliga fall, saknar praktisk betydelse då det gäller radiostörningar i allmänhet.

I 17 § 1902 års lag om elektriska anläggningar heter det att beträffande åtgärder till förekommande av störning i radiomottagningsapparat gäller vad därom särskilt stadgas. Vidare föreskrives i 13 kap. 1 § 1957 års starkströmskungörelse skyldighet för innehavare av starkströmsanläggning att iakttaga de allmänna bestämmelser, vilka kan bli i laga ordning meddelade till motverkande av störningar i radiomottagningsapparater. Några sådana bestämmelser, som avses i nämnda båda författningar, finnes emellertid icke för närvarande.

På frivillighetens väg har efter hand vidtagits en del åtgärder i syfte att minska verkningarna av radiostörningar.

Svenska elverksföreningen har allt sedan 1930-talet rekommenderat sina medlemmar att i kontrakt och leveransbestämmelser med förbrukare av elkraft intaga en bestämmelse om förbud att använda radiostörande maskiner och apparater. Ehuru denna rekommendation i stor utsträckning följts, måste nog sägas att effekten varit begränsad. Överträdelse av kontraktbestämmelsen kan ytterst sällan få någon påföljd. Även om kontraktet i dylikt fall innehåller bestämmelser om rätt för elverket att avstänga abonnenten från kraftleverans, kan detta hot i praktiken sällan förverkligas. Sin största betydelse torde ifrågavarande bestämmelser haft därigenom att de underlättat televerkets avstörningsverksamhet. — Störningar från motorfordon och batteridrivna apparater faller givetvis inte under elverkens bestämmelser och televerket har i dessa fall inga påtryckningsmöjligheter.

En del fabrikanter har funnit det med sin fördel förenligt att redan vid tillverkningen förse sina produkter med störningsskydd. Hittills har detta dock skett i begränsad omfattning. Televerkets avstörningsverksamhet kan icke förhindra att nya störande apparater ständigt kommer ut i marknaden.

Vad gäller störningar orsakade av tändningssystem i motorfordon må anmärkas att den alltmer utbredda användningen av radiomottagare i fordonen medfört en minskning av ifrågavarande störningar av den anledningen att så utrustade fordon måste vara avstörda för att den egna radiomottagaren skall fungera tillfredsställande. Det bör också nämnas att Svenska elektriska kommissionen utgivit en rekommendation beträffande begränsningen av dessa störningar. Rekommendationen som överensstämmer med motsvarande internationella följes av många svenska och utländska tillverkare av motorfordon.

Av direkt praktisk betydelse då det gäller att förbättra radiomottagnings-

förhållandena är slutligen den avstörningsverksamhet som televerket bedriver. Denna verksamhet består av laboratorieundersökningar och utprovning av störningsskydd för apparater och anläggningar samt rådgivning i samband härmed till fabrikanter och importörer dels i förebyggande syfte dels i aktuella störningsfall efter inkomna klagomål från radiolyssnare. Enligt bemyndigande av Kungl. Maj:t står vissa årliga belopp till telestyrelsens förfogande för anskaffande och uppsättande av skydd mot radiostörningar. För budgetåret 1964/65 fick sålunda av medel på televerkets driftkostnadsstat användas för åtgärder mot störning av ljudradio 50 000 kronor och av television 180 000 kronor. Till de direkta kostnaderna för störningsskydd kommer televerkets övriga kostnader för avstörningsverksamheten såsom för administration samt för löner, resekostnader och traktamenten för den i verksamheten engagerade personalen. Sålunda uppgick de totala kostnaderna för televerkets avstörningsverksamhet under budgetåret 1963/64 till omkring 850 000 kronor för ljudradion och 930 000 kronor för televisionen eller inalles 1 780 000 kronor.

Tidigare förslag till lagstiftning mot radiostörningar

I anledning av framställning av statspolisintendenten uppdrog Kungl. Maj:t den 4 oktober 1946 åt telestyrelsen att i samråd med vissa andra myndigheter verkställa utredning om åtgärder till förhindrande av störande inverkan från elektromedicinska apparater på kommersiell och militär radiotrafik, inbegripet polisradiotrafik. Till fullgörande av detta uppdrag överlämnade telestyrelsen med skrivelse den 22 juli 1959 ett stencilerat betänkande med förslag i ämnet. Ur styrelsens skrivelse må här till en början lämnas följande redogörelse för tidigare åtgöranden på området.

Krav på lagstiftningsåtgärder för att förhindra störningar vid radiomottagningen framfördes redan under ett tidigt skede av rundradioverksamheten i vårt land. Enligt beslut den 26 februari 1931 och den 28 oktober 1932 fann Kungl. Maj:t vissa framställningar från enskilda personer i detta syfte icke föranleda någon Kungl. Maj:ts åtgärd.

I en vid 1934 års riksdag väckt motion (nr II: 2) hemställde herr Pettersson i Hällbacken, att riksdagen måtte hos Kungl. Maj:t anhålla om förslag till lagstiftning i syfte att skydda radiolyssnarna mot obehöriga störningar.

Första lagutskottet erinrade i sitt utlåtande om att i enlighet med Kungl. Maj:ts bemyndigande den 26 juni 1933 fem personer tillkallats för att inom kommunikationsdepartementet biträda med en allsidig utredning av rundradioverksamheten. Utskottet fann det vara uppenbart, att frågan i vad mån störningar för radiolyssnarna kunna undvikas var av synnerlig betydelse för radioverksamhetens utveckling. Med hänsyn härtill syntes det med säkerhet kunna förväntas, att utredningsmännen ägnade även denna fråga sin uppmärksamhet. Utskottet hyste för övrigt den övertygelsen, att icke heller telestyrelsen eller Aktiebolaget Radiotjänst skulle underlåta att så snart tillräckliga rön vunnits på området göra framställning om de åtgärder, som därav kunde föranledas. På grund härav hemställde utskottet att motionen icke måtte föranleda till någon riksdagens åtgärd. Detta blev även kamrarnas beslut.

I sitt den 30 december 1934 till chefen för kommunikationsdepartementet avlämnade betänkande »Utredning och förslag angående rundradion i Sverige» (SOU 1935:10) behandlade 1933 års rundradioutredning frågan om lagstiftning mot radiostörningar (s. 52) samt lämnade en utförlig redogörelse för telestyrelsens verksamhet för radiostörningarnas bekämpande åren 1925—1934 (bil. 3 till betänkandet).

Utredningen hade erfarit att lagstiftningsfrågan vid flera tillfällen varit uppe till behandling inom den s. k. Samarbetsdelegationen mot radiostörningar, bestående av representanter för telestyrelsen, kommerskollegium, Svenska elverksföreningen och Svenska teknologföreningen. Delegationen hade varit enig om att lagstiftning icke borde tillgripas, innan problemets tekniska och ekonomiska förutsättningar och konsekvenser blivit föremål för allsidig utredning. Delegationen hade bedrivit förhandlingar med vissa berörda organisationer samt med kraft- och industriföretag m. fl. angående åtgärder mot radiostörningarna. Den viktigaste av dessa var Svenska elverksföreningens rekommendation till sina medlemmar att de i kontrakten med förbrukare av elektrisk ström skulle intaga bestämmelse om att »för nyanskaffade störande apparater och maskiner bör generellt fordras, att innehavaren på egen bekostnad anbringar störningsskydd i den mån kostnad och andra olägenheter stå i rimlig proportion till nyttan».

I likhet med samarbetsdelegationen ansåg utredningen att frågan om lagstiftning ännu icke var mogen för lösning men ville rekommendera ett fortsättande av det undersöknings- och utredningsarbete, som telestyrelsen och samarbetsdelegationen bedrev i samarbete med berörda myndigheter. Utredningen anslöt sig vidare till den från många håll framkastade tanken att licensmedel i viss begränsad omfattning borde få, efter telestyrelsens prövning i varje särskilt fall, användas såsom bidrag till kostnaderna för avhjälpande av radiostörningar.

Vid anmälan av frågan angående ändrade grunder för rundradioverksamheten (prop. 1935:164) anslöt sig chefen för kommunikationsdepartementet helt till utredningens förslag, att telestyrelsen skulle få rätt att i viss begränsad omfattning använda licensmedel som bidrag till kostnaderna för avhjälpande av störningar. Riksdagen gjorde ingen erinran mot detta uttalande vid propositionens behandling.

I skrivelse till Kungl. Maj:t den 2 april 1935 meddelade telestyrelsen, att Samarbetsdelegationen mot radiostörningar i skrivelse till styrelsen den 29 mars 1935 framlagt vissa förslag till radiostörningarnas bekämpande ävensom utarbetat riktlinjer beträffande användning av statsmedel för anskaffande och uppsättande av radiostörningsskydd. Med överlämnande av sistnämnda skrivelse anhöll styrelsen, som i huvudsak anslöt sig till vad samarbetsdelegationen anfört, om att få disponera radiolicensmedel för anordnande i vissa fall av skydd mot radiostörningar m. m.

Genom beslut den 18 april 1935 bemyndigade Kungl. Maj:t telestyrelsen att under år 1935 av tillgängliga radiolicensmedel taga i anspråk sammanlagt 75 000 kronor för anskaffande och uppsättande av radiostörningsskydd i huvudsaklig överensstämmelse med av Samarbetsdelegationen mot radiostörningar angivna riktlinjer.

Riktlinjerna voro avsedda att tills vidare tillämpas endast vid anordningar till förbättrande av mottagningen av svensk rundradioutsändning, företrädesvis från närmast belägna eller eljest bäst hörbara svenska rundradiostation. Om den störande elektriska maskinen eller apparaten tagits i bruk före den 1 januari 1930, borde radiostörningsskydd helt bekostas av statsmedel. Om störningsskällan tagits i bruk efter den 1 januari 1936 eller i förekommande fall efter den tidigare tidpunkt, då bestämmelser av strömleverantören utfärdats angående anslutning av störande maskiner eller apparater, borde det åligga innehavaren av den stör-

de anordningen att bekosta störningsskydd. Om slutligen störningskällan tagits i bruk mellan nyssnämnda tidpunkter, borde överenskommelse träffas mellan televerket och innehavaren av den störande anordningen angående kostnadernas skäliga fördelning dem emellan.

I enlighet med bemyndigande av Kungl. Maj:t den 19 februari 1937 modifierades bestämmelserna därhän, att även sådana störningar, som hindrade mottagning av utländsk rundradioutsändning, i vissa fall skulle kunna avhjälpas medelst bidrag av statsmedel.

Bemyndiganden att taga radiolicensmedel i anspråk för skydd mot radiostörningar har sedermera t. o. m. budgetåren 1952/53 lämnats genom särskilda årliga beslut av Kungl. Maj:t. Därpå har fr. o. m. budgetåret 1953/54 sådana bemyndiganden lämnats i samband med att Kungl. Maj:t fastställt televerkets stat för driftkostnader för året.

De av telestyrelsen med skrivelsen den 22 juli 1959 överlämnade förslagen grundade sig på utredning och förslag av en särskilt tillsatt kommitté, bestående av representanter från telestyrelsen, medicinalstyrelsen, försvarsstaben, statspolisen och industrien, de s. k. »delegerade för åtgärder mot ultrakortvågsstörningar». Utredningen kom att omfatta icke endast medicinska apparater utan även högfrekvensanläggningar för industriellt bruk med undantag för sådana för telekommunikation. Kommittén, som genom verkställda undersökningar konstaterat att reglementsenlig radiotrafik kunde störas och i vissa fall redan stördes av medicinska diatermiapparater och industrianläggningar för högfrekvensuppvärmning, ansåg tiden vara mogen för utfärdande av bestämmelser i syfte att i möjligaste mån förhindra sådana störningar. Kommitténs till telestyrelsen överlämnade utredning, dagtecknad den 6 november 1956, innefattade 1) förslag till lag om radiostörningar, 2) förslag till Kungl. kungörelse om vissa bestämmelser rörande radiostörningar samt 3) utkast till bestämmelser om radiostörningar från högfrekvensanläggningar för medicinskt, industriellt eller vetenskapligt ändamål.

I lagförslaget föreskrevs att elektriska apparater och anläggningar, i vilka alstrades — avsiktligt eller oavsiktligt — eller utnyttjades högfrekvent elektromagnetisk energi med frekvenser mellan 10 kilohertz och tre miljoner megahertz, och vilka störde eller kunde störa radiotrafik som ägde rum enligt det internationella radioreglementet eller för krigsmaktens behov, icke skulle få användas och försäljas inom riket i strid mot de bestämmelser rörande åtgärder för undvikande av radiostörningar, som meddelades av Konungen eller, efter Konungens bemyndigande, av telestyrelsen. Undantag gjordes för radiosändare, d. v. s. högfrekvensanläggningar avsedda för telekommunikation medelst elektromagnetiska vågor i fria rymden med frekvenser inom det i lagförslaget angivna frekvensområdet.

I kungörelseförslaget bemyndigades telestyrelsen att enligt vissa angivna riktlinjer utfärda detaljbestämmelser för grupp eller grupper av sådana elektriska apparater och anläggningar, som avsågs i lagen, allt eftersom behov av sådana bestämmelser uppkom.

Det förslag till detaljbestämmelser som kommittén framlade avsåg det

område som bedömdes som mest angeläget, nämligen högfrekvensanläggningar för medicinskt, industriellt eller vetenskapligt ändamål. Bestämmelserna angav bland annat de arbetsfrekvenser som skulle gälla i dessa fall och den tillåtna utstrålningen av elektromagnetisk effekt. Det skulle vidare enligt bestämmelserna ankomma på telestyrelsen att dels utföra typprov av apparater för att fastställa huruvida villkoren beträffande arbetsfrekvenser och tillåten utstrålning var uppfyllda, dels, efter godkänt prov, utfärda certifikat angivande att apparattypen uppfyllde villkoren.

Kommittén antog att de typprovingskostnader som de föreslagna åtgärderna skulle förorsaka användarna av de ifrågavarande apparaterna skulle bli förhållandevis obetydliga, 5 000—10 000 kronor om året. Samtidigt fäste kommittén uppmärksamheten på att de ifrågavarande elektriska apparaterna efter bestämmelsernas ikraftträdande skulle komma att ställa sig något dyrare i anskaffning som en följd av att de måste vara utrustade med störningsskydd. Någon uppskattning av denna kostnadsökning gjordes emellertid icke.

De av telestyrelsen till Kungl. Maj:t överlämnade förslagen överensstämde i huvudsak med de av kommittén framlagda. Emellertid förordade styrelsen av principiella skäl att utfärdandet av detaljbestämmelser uppdrogs inte åt styrelsen utan åt kommerskollegium. Telestyrelsen uttalade vidare att man kunde överväga att anförtro typprovningen åt antingen statens provningsanstalt, Svenska elektriska materielkontrollanstalten eller telestyrelsen. Av olika skäl, främst att telestyrelsen hade och även i framtiden måste ha mättekniska resurser för ändamålet jämte personal, väl insatt i radiotekniska problem i allmänhet och i avstörningstekniska frågor i synnerhet, att viss laboratorie- och undersökningsverksamhet under alla omständigheter måste finnas kvar hos styrelsen med hänsyn till den löpande avstörningsverksamheten och att styrelsen fortlöpande följde utvecklingen på det internationella planet samt att eljest viss risk för dubbelarbete förelåg, föreföll det telestyrelsen vara lämpligast, i varje fall för närvarande, att såväl kontrollen av bestämmelsernas efterlevnad som typprovningarna omhändertogades av styrelsen.

Rörande kostnaderna för avstörningsåtgärdernas genomförande anförde telestyrelsen bl. a.:

Vad beträffar kostnaderna under övergångstiden för avstörning av apparater, som anskaffats före bestämmelsernas ikraftträdande, är avsikten att dessa kostnader när det gäller störningar som förorsakas mottagning av svensk ljudradio- och televisionssändning, skall bekostas av ljudradio- och televisionsmedel. — I sådana fall då fältstyrkan för svensk ljudradio- eller televisionssändning är särskilt hög, så att avstörningsåtgärder av denna anledning ej skulle behöva vidtagas, bör dock även avstörning med avseende på utlandsmottagning i skälig grad kunna påfordras och kostnaderna ersättas på samma sätt som vid avstörning för svensk ljudradio- och televisionsmottagning. — Delegerade för åtgärder mot ultrakortvågss störningar har uppskattat att kostnaderna för utbyte av diatermiapparater och svetsapparater till en början kommer att uppgå till cirka 75 000 kronor resp. cirka 125 000 kronor per år. — Några uppskattningar av kostnaderna

för övriga kategorier störande apparater, som längre fram kan väntas bli aktuella, föreligger f. n. icke. Särskilda utredningar härom torde få göras i den mån bestämmelser utarbetas för nya grupper av apparater. — Framställningar om bemyndigande att taga ljudradio- och televisionsmedel i anspråk för bestridande av uppkommande kostnader för avstörning enligt det framlagda förslaget torde, liksom vad nu är fallet i fråga om kostnaderna för störningsskydd, få göras av telestyrelsen i dess årliga förslag till stat för televerkets driftskostnader.

Kungl. Maj:t infortrade yttrande över telestyrelsens förslag från ett flertal myndigheter och organisationer.

I så gott som samtliga remissyttranden uttalades att det förelåg ett behov av lagstiftningsåtgärder mot radiostörningar. Yttranden av sådan innebörd avgåvos av *hovrätten för Nedre Norrland, kommerskollegium, medicinalstyrelsen, järnvägsstyrelsen, statens provningsanstalt, statspolisintendenten, civilförsvarsstyrelsen, Sveriges elektroindustrieförening, Sveriges industriförbund, Svenska elektriska kommissionen, Svenska elektroingenjörers riksförening, Ingenjörsvetenskapsakademien, Sveriges radiohandlares riksförbund, arbetsgruppen för avstörning av förbränningsmotorer och Svenska plastföreningen. Chefen för försvarsstaben, Svenska elverksföreningen, Föreningen Sveriges häradshövdingar och Föreningen Sveriges stadsdomare* förklarade sig icke ha något att erinra mot en lagstiftning på ifrågavarande område. *Vattenfallsstyrelsen* hade inga invändningar att göra mot lagstiftningen som sådan men erinrade om att ett mycket stort kapital var investerat i statens vattenfallsverks anläggningar och att en ändring av dessa till att uppfylla framtida eventuellt hårda bestämmelser skulle kunna påfordra en orimligt stor kapitalinsats, varför dispens borde kunna meddelas för anläggningar, där kostnaden för ändringar blev stor i förhållande till nyttan.

Hovrätten över Skåne och Blekinge åter anförde att den föreliggande utredningen icke på ett övertygande sätt redovisat något behov av lagstiftning, och *Sveriges automobilindustrieförening* förklarade sig anse att något behov av lagstiftning icke förelåg.

Beträffande det föreslagna förfarandet och principerna för lagstiftningen uttalades vissa betänkligheter, som framgår av det följande.

Hovrätten över Skåne och Blekinge anförde:

Främst anmäler sig konstitutionella betänkligheter mot förslaget. Detta går nämligen ut på att statsmakterna genom en vag och allmänt hållen fullmaktslag skulle möjliggöra förbud för användning och försäljning av alla elektriska apparater och anläggningar, som stör eller kan störa radiotrafik. Denna fullmakt skulle därefter överlätas på kommerskollegium, som genast skulle begagna den för att utfärda bestämmelser beträffande vissa angivna slag av apparater. Kommerskollegium skulle framdeles kunna efter gottfinnande utvidga förbudsbestämmelserna och utsträcka dem till att omfatta andra slags apparater. — Det kan enligt hovrättens mening icke anses förenligt med regeringsformen att en så obestämd och omfattande lagstiftningsfullmakt överlåtes på en underordnad förvaltningsmyndighet. Det skulle väl åligga kommerskollegium att vid utarbetande av bestämmelserna samråda med vissa andra underordnade myndigheter och organ och med vissa sammanslutningar. Ett sådant beredningsförfarande kan dock icke ersätta ett sakligt beslut av de ansvariga lagstiftande organen i samhället. — Hovrät-

tens invändning på denna punkt har icke endast formell betydelse. Det framgår av förslaget att telestyrelsen avser att kommerskollegium nu skall utfärda vissa förbud att gälla för medicinska apparater för användning inom hantverk, industri och vetenskap. Styrelsen avser emellertid också att framdeles, sedan vissa pågående tekniska undersökningar avslutats, ytterligare förbud skall utfärdas med stöd av den föreslagna lagen för bilmotorernas tändsystem, radiomottagare samt småmotorer i hushållsmaskiner, kontorsmaskiner och mindre verktygsmaskiner. Innehållet i dessa ytterligare förbud har icke alls antytts i utredningen. Det är iögonfallande, att medan den förra gruppen är förhållandevis begränsad och omfattar större och dyrbarare apparater vid sjukhus, industrier och vetenskapliga institutioner, den senare omfattar allehanda föremål som praktiskt taget varje medborgare kan inneha. Det måste betecknas som uppenbart olämpligt och otänkbart att riksdagen nu skulle släppa ifrån sig kontrollen över utfärdandet av sådana bestämmelser i en framtid. I den mån det kan anses övertygande utrett att några bestämmelser är nödvändiga för vissa apparater bör statsmakterna fatta beslut därom. Skulle telestyrelsen i en framtid finna att det behövs bestämmelser om några andra apparater, får det ankomma på styrelsen att återkomma med en ny framställning. Därjämte måste emellertid iakttagas att den lag som beslutas icke kan vara så vagt avfattad som styrelsen föreslagit. Den bör upptaga åtminstone huvuddragen av de förpliktelser som ålägges medborgarna.

Hovrätten för Nedre Norrland anförde:

Principerna för lagstiftning av detta slag kunna tänkas olika. En möjlighet är att endast stadga förbud mot försäljning eller användning av apparater eller anläggningar, som ej fyller vissa fordringar, eventuellt i förening med krav på särskilt tillstånd eller godkännande innan försäljning eller användning sker. Begränsar man sig härtill, torde erforderliga bestämmelser kunna meddelas av Kungl. Maj:t i administrativ ordning. Ett exempel på dylik lagstiftning är kungörelsen den 26 april 1935 (nr 138) angående kontroll av viss elektrisk materiel. Anses åter ett förbud som nyss nämnts böra utbyggas med åläggande i förekommande fall för apparat- eller anläggningsinnehavaren eller eventuellt annan intressent att vidtaga och bekosta erforderliga avstörningsåtgärder, torde sådant ingripande ej kunna göras annat än med stöd av allmän civillag. Som exempel kan hänvisas till 5 och 6 §§ 1902 års lag om elektriska anläggningar.

Kommerskollegium anförde:

En lagstiftning enligt de riktlinjer som uppdragits av telestyrelsen innebär mycket långtgående fullmakter för den myndighet som skulle få i uppdrag att utfärda bestämmelser om radiostörningar. Kollegium vill för sin del ifrågasätta lämpligheten av ett så vittgående bemyndigande. Enligt kollegii åsikt bör det förbehållas Kungl. Maj:t att avgöra i vad mån lagstiftningen bör göras tillämplig på olika slag av apparater och även utfärda erforderliga bestämmelser härom. Det må understrykas att bestämmelserna endast bör avse apparater eller anläggningar som orsakar allvarliga radiostörningar och att giltighetsområdet bör avgränsas så att apparatslag, vars användning i praktiken ej medför nämnvärda störningar, uteslutes. Möjligheter till dispens bör öppnas exempelvis för större industriella anläggningar eller för apparater som med hänsyn till sin placering icke förorsakar störningar. Härvid bör också såsom ett exempel på en möjlighet att begränsa avstörningsverksamhet erinras om att den franska lagstiftningen i ämnet medger att apparater, som ej uppfyller föreskrivna fordringar ändock under vissa villkor må användas under vissa tider av dygnet, vilka synes valda med hänsyn till att radiotrafiken då ej är så omfattande som eljest. Vägledande för en lagstiftning

bör sålunda enligt kollegii mening vara att så nära som möjligt anpassa densamma efter de aktuella störningsförhållandena i syfte att begränsa kraven på avstörning.

Järnvägsstyrelsen anförde bl. a.:

Vad gäller telestyrelsens förslag till lag om radiostörningar och kungörelse vill styrelsen till en början erinra om att lagförslaget utformats i mycket allmänna ordalag men trots detta har en mycket kategorisk innebörd. I själva verket ställer det radioanläggningar och radiomottagningsapparater, byggda i regi eller under kontroll av televerket eller krigsmakten eller eljest med telestyrelsens tillåtelse, i en privilegierad särklass i jämförelse med andra elektriska anläggningar. Privilegieringen innebär, att Konungen eller efter Konungens bemyndigande kommerskollegium får laglig rätt att utfärda föreskrifter av stor ekonomisk räckvidd, som skulle kunna komma att otillbörligt gynna radiointresset samtidigt som andra intressenter åsamkas kostnader för åtgärder, vilka har till uteslutande syfte att underlätta radiotrafik och radiolyssning.

Efter en redogörelse för möjliga åtgärder på »radiosidan» ägnade att förbättra radiomottagningsförhållandena fortsatte järnvägsstyrelsen:

Av det här sagda torde framgå, att radiostörningsfrågan icke bör betraktas på sätt, som kommit till uttryck i telestyrelsens förslag till lag och kungörelse i ämnet. Den bör i stället lösas så att de allmänna ekonomiska synpunkterna kommer i förgrunden. Att landets åtaganden ifråga om internationell radiotrafik kan framtvunga avsteg från dessa synpunkter får icke hindra att de beaktas i stort.

Ingenjörsvetenskapsakademien erinrade bl. a. om att radiostörningarnas bekämpande kunde ge upphov till ekonomiska motsättningar och andra intressekonflikter, som måste hållas i balans. Härför erfordrades ett särskilt organ, förslagsvis en nämnd, representerande såväl erforderlig sakkunskap som partsintressen.

Sveriges elektroindustrieförening förklarade sig i allt väsentligt acceptera lagförslaget men ansåg att i lagstiftningen borde klarare framhållas att målet för verksamheten vore att begränsa störningsverkan av en apparat, ej att förhindra störningar. Föreningen uttalade vidare att en utredning av de tekniska och ekonomiska förutsättningarna för ett undertryckande av radiostörningar från bilar, motorcyklar och mopeder vore av intresse. Mindre angeläget syntes det vara att utfärda bestämmelser om radiostörning från småmotorer i hushålls- och kontorsmaskiner. Överensstämmelse med bestämmelser i andra länder borde eftersträvas.

Svenska elektroingenjörers riksförening anförde bl. a. att föreningen som ett alternativ till telestyrelsens förslag ville förordna en lagstiftning som begränsade sig till de faktiskt konstaterade störningarna.

Sveriges automobilindustrieförening anförde:

Telestyrelsen har i samarbete med olika organisationer och företag utarbetat rekommendationer för radioavstörning för förbränningsmotorers elektriska tändsystem. Föreningen har intet att erinra mot att sådana rekommendationer utfärdas och är beredd att verka för att de efterlevs. — Däremot kan föreningen icke tillstyrka att rekommendationerna ges formen av föreskrifter till den föreslagna lagen

om radiostörningar. Föreningen anser nämligen att det skulle vara mindre välbetänkt att nu ge dessa rekommendationer en tvingande form. I stället bör erfarenheterna av utfärdandet av rekommendationerna avvaktas.

Med anledning av remissyttrandena och vad i övrigt förekommit i ärendet uppdrog Kungl. Maj:t den 8 juli 1960 åt telestyrelsen att inkomma med nytt förslag till åtgärder för motverkande av radiostörningar.

Sedan telestyrelsen hemställt att bearbetningen av författningsförslagen måtte anförtros en blivande utredning om revision av 1902 års lag om elektriska anläggningar, återkallades emellertid uppdraget den 25 november samma år.

Direktiven för ellagstiftningsutredningen

Efter att ha framlagt skäl för reformering av lagstiftningen om elektriska anläggningar och ha förordat en utredning av denna fråga erinrar chefen för kommunikationsdepartementet i direktiven för ellagstiftningsutredningen om telestyrelsens förslag till åtgärder mot radiostörningar. Departementschefen anför att de båda frågorna har sådant sakligt samband, att det motiverar att utredningen avser även radiostörningsfrågan. Som riktlinjer för utredningen i denna del anges att bl. a. bör undersökas vilka krav som under skilda förhållanden bör ställas på elektriska anläggningar i allmänhet med hänsyn till den risk för störning, som dessa anläggningar ger upphov till, samt på radioanläggningar med hänsyn till störningskänsligheten. Vidare anföres att i anslutning härtill förslag bör utarbetas till sådana bestämmelser som bedömes erforderliga för att få till stånd en tillfredsställande ordning på detta område, särskilt i fråga om skyldigheter att vidtaga avstörnings- och skyddsåtgärder samt i fråga om kostnaderna för dylika åtgärder.

Utländsk lagstiftning

Lagstiftning om åtgärder mot radiostörningar förekommer i åtskilliga länder i och utom Europa. I syfte att om möjligt åstadkomma enhetliga regler på ifrågavarande område finnes vidare en internationell kommitté — Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR). Kommittén har utarbetat rekommendationer angående normer och mätmetoder för radiostörningar inom vissa frekvensområden från bl. a. elektriska småapparater för användning i hushåll, industri och handel, rundradiomottagare, televisionsmottagare, högfrekvensapparater för industriellt, vetenskapligt och medicinskt bruk (ISM) samt tändsystem i förbränningsmotorer. Dessa rekommendationer spelar en betydande roll vid utformningen av de enskilda ländernas lagstiftning i ämnet.

I det följande ges en kortfattad redogörelse för grundragen i lagstiftningen inom vissa länder med förhållanden som icke alltför mycket avviker från vårt eget lands.

Danmark. Danmark har sedan år 1931 haft lagstiftning om åtgärder till skydd mot radiostörningar. Den nu gällande lagen är av den 31 maj 1963.

Genom lagen bemyndigas ministern för offentliga arbeten att till förebyggande av störning av radiomottagning fastställa allmänna bestämmelser om största tillåtna utstrålning eller annat avgivande av elektrisk energi från elektriska apparater och anläggningar. Ministern äger tillika, om särskilda skäl talar härför, föreskriva särskilda villkor för bruket av vissa elektriska apparater och anläggningar. Sedan nyssnämnda allmänna bestämmelser trätt i kraft får i landet icke tillverkas eller försäljas apparater eller anläggningar, som icke överensstämmer med bestämmelserna. Nyttjandet av äldre apparater och anläggningar beröres alltså icke av bestämmelserna. Undantag gäller dock för motorfordonens tändningssystem.

I fråga om konstaterade störningar kan mera långtgående åtgärder vidtagas och detta oberoende av vid vilken tidpunkt den störande anordningen tagits i bruk. Härrör störningarna från anordning, som icke uppfyller de tekniska fordringar som i de allmänna bestämmelserna uppställts för dylika anordningar, kan ministern för offentliga arbeten ålägga innehavaren att bringa anordningen i överensstämmelse med dessa bestämmelser. Finnes inga allmänna bestämmelser för en störande anordning, må innehavaren likväl åläggas att på egen bekostnad vidtaga sådana åtgärder att den störande strålningen minskas i sådan grad att störningsfri mottagning av dansk ljudradio och television kan äga rum. Om störningen orsakas av radiomottagnings- eller televisionsapparat gäller vissa särskilda regler om fördelning av avstörningskostnaderna.

I vissa fall kan än mera ingripande åtgärder framtvingas. Om varken genom de allmänna bestämmelserna eller genom de särskilda avstörningsåtgärder, för vilka här redogjorts, kan åstadkommas ett godtagbart störningsskydd, kan innehavaren av den störande anordningen åläggas att vidtaga ytterligare åtgärder i den utsträckning de icke i väsentlig grad minskar anordningens användbarhet. Kostnaden för dessa åtgärder skall normalt ersättas av innehavaren av den störda radioanläggningen. Är denna en radio- eller televisionsapparat, kan emellertid utgiften gäldas av Danmarks Radio. För att skydda en samhällsviktig radiotrafik (radiotjänst) från störningar där detta icke låter sig göra med hjälp av ovan berörda regler, äger ministern för offentliga arbeten genom servitut inom ett visst angivet område förbjuda användningen av vissa elektriska anordningar och uppförandet av byggnader och liknande. För servitutet kan expropriation användas.

Lagen ger möjlighet till snabbt ingripande för det fall att en livsviktig eller särskilt samhällsviktig radiotjänst störes och personer eller betydande samhällsintressen kan utsättas för fara. Är så förhållandet, kan beslutas att driften av den störande anordningen omedelbart skall upphöra.

I lagen ställes vissa tekniska krav även på den störda radioanläggningen. Om denna är onormalt störningskänslig eller om den är anordnad på ett

särskilt olämpligt sätt, äger innehavaren icke påkalla särskilda avstörningsåtgärder, förrän dessa förhållanden ändrats.

Innehavare av elektrisk anläggning — varunder inbegripes även radiomottagnings- och televisionsapparat — är skyldig att låta av Danmarks Radio samt post- och telegrafverket utsedda befattningshavare undersöka anläggningen.

Till den beslutande myndighetens tjänst finnes en rådgivande nämnd (radiostøjnævnet) bestående av elva ledamöter representerande olika myndigheter och organisationer.

Med stöd av radiostörningslagen har ministern för offentliga arbeten genom kungörelse den 6 augusti 1964 meddelat vissa bestämmelser om gränser för störningsspänning och utstrålning från ljudradio- och televisionsmottagare samt bandspelare. Genom kungörelse den 10 april 1965 har liknande bestämmelser meddelats beträffande störningar från högfrekvensanläggningar med undantag av radiosändare och genom kungörelse den 19 november 1965 har meddelats bestämmelser om störningar från tändsystem i motorfordon.

Norge. Grundläggande bestämmelser om de krav som kan ställas på elektriska anordningar, bl. a. för att undvika radiostörningar, finnes i lagen den 24 maj 1929 om tillsyn å elektriska anläggningar. Enligt denna lag äger Konungen förordna att vissa slag eller typer av elektrisk materiel och apparater skall vara underkastade kontroll. Har sådant förordnande meddelats får därav berörd materiel eller apparat icke överlätas eller användas med mindre den är godkänd.

Med stöd av i förenämnda lag meddelat bemyndigande har departementet för industri och hantverk den 5 december 1963 utfärdat föreskrifter för elektriska anläggningar. Beträffande åtgärder mot radiostörningar innehålla dessa föreskrifter (§ 26) i huvudsak följande.

Elektriska anläggningar skall anordnas, drivas och underhållas så att besvärande störningar för radioanläggningar såvitt möjligt undvikas. Konstateras sådan störning kan Elektrisitetstilsynet ålägga innehavaren av störningskällan att vidtaga de åtgärder som telegrafverket finner erforderliga för att eliminera störningen. Därvid skall dock tillses att innehavaren av den störda radioanläggningen, oberoende av när denna tagits i bruk, för sin del vidtagit de åtgärder som telegrafverket finner lämpliga för att avhjälpa störningen.

Om radiostörning från elektriska anläggningar och apparater icke kan elimineras på annat sätt, äger Elektrisitetstilsynet förbjuda att störningskällan användes eller föreskriva att den må nyttjas allenast under vissa tider av dygnet. Vid sådant ingripande skall beaktas huruvida störningskällans innehavare därav åsamkas olägenhet eller oskälig förlust.

I fråga om kostnaderna för avstörningsåtgärder gäller att om störningskällan tagits i bruk efter april 1935 åligger det innehavaren att bekosta de

åtgärder som föreskrives av Elektrisitetsstyrelsen. Avstörning av äldre anläggningar skall utföras av innehavaren endast under förutsättning att han erhåller ersättning för kostnaden. Han är därvid icke skyldig att vidtaga avstörningsåtgärder som minskar anläggningens bruksvärde.

Den som är missnöjd med Elektrisitetsstyrelsens föreskrifter och påbud kan få saken prövad av sakkunniga, som förordnas av industridepartementet.

I Norge finns sedan 1955 utfärdade detaljföreskrifter om högsta tillåten elektromagnetisk utstrålning från vissa högfrekvensapparater. Vidare har meddelats bestämmelser om störningar på lång- och mellanvåg från hushållsapparater, handverktyg och andra småmaskiner samt om störningar från mottagare för ljudradio och television ävensom från motorfordon.

Finland. I Finland finnes ingen speciallagstiftning till skydd för radiotrafik. Emellertid ger gällande författningar rörande elektriska anläggningar vissa möjligheter att hindra uppkomsten av radiostörningar från dylika anläggningar och till dem anslutna apparater. I 1 § lagen 11 maj 1928 angående elektriska anläggningar stadgas bl. a. att elektrisk anläggning skall utföras, drivas och skötas så att den icke stör omgivningen. Enligt 15 § samma lag skall, om en elektrisk anläggning stör annan elektrisk anläggning, innehavaren av den senast utförda anläggningen vidtaga erforderliga skyddsåtgärder. Med stöd av lagen har handels- och industriministeriet utfärdat vissa säkerhetsföreskrifter för elektriska anläggningar (senast år 1957). Däri stadgas bl. a. att elektrisk anläggning skall vara så utförd och kontinuerligt hållas i sådant skick att den icke oskäligt stör annan tidigare utförd elektrisk anläggning. Denna föreskrift avser att förhindra att anläggning genom sitt elektromagnetiska fält, spänningsvariationer, vagabonderande strömmar eller jordfel äventyrar bl. a. radiomottagares drift.

Det ankommer på Elektriska inspektoratet att utföra besiktningar av elektriska anläggningar samt att förhandsprova viss elektrisk materiel. Inspektoratet äger vidare meddela särskilda anvisningar till förenämnda säkerhetsföreskrifter. I enlighet därmed har inspektoratet i september 1963 utfärdat vissa anvisningar om »dämpning av radiostörningar förorsakade av elapparater». Dessa anvisningar avser elmotorer, lysrörsarmaturer, radiomottagare, televisionsmottagare och högfrekventa apparater, vilka är underkastade förhandsprovning. För att bli godkända måste de ifrågavarande apparaterna uppfylla de fordringar i tekniskt avseende (störningsspänning etc.) som anges i de nyssnämnda anvisningarna.

Beträffande radiostörningar orsakade av ljudradiomottagare och televisionsmottagare har post- och telegrafstyrelsen i oktober 1963 utfärdat vissa bestämmelser om högsta tillåtna störstrålningseffekt inom olika frekvensområden. Apparater som icke uppfyller dessa föreskrifter får efter den 1 december 1963 icke saluföras.

För behandling av frågor som sammanhänger med dämpning av radio-

störningar förorsakade av elektriska apparater fungerar ett särskilt organ, »samarbetsutskottet för behandling av radiostörningar», med representanter för bl. a. post- och telegrafstyrelsen, Elektriska inspektoratet och Finlands elektricitetsverksförening.

Tyska Förbundsrepubliken. Bestämmelser om åtgärder mot radiostörningar är meddelade i en lag den 9 augusti 1949 angående användningen av elektriska högfrekvensapparater. Enligt denna kräves särskilt tillstånd för användning av apparater och andra anordningar som frambringar elektromagnetiska svängningar i frekvensområdet 10 kHz — 3 000 GHz. Undantagna är dock apparater för telekommunikationsändamål. Beslutande myndighet är Oberpostdirektion (OPD). Tillstånd lämnas om högfrekvensapparaten ej stör någon radiotjänst, som arbetar på andra frekvenser än de som ligger inom de för högfrekvensapparater avsedda banden. För vissa typer av apparater kan utfärdas allmänna tillståndsbevis. Till lagen är givna vissa tillämpningsföreskrifter av den 21 november 1957. Enligt dessa är OPD och Fernmeldetechnisches Zentralamt (FTZ) ansvariga för lagens genomförande.

Sedan år 1960 finns föreskrifter om att tändsystemen i motorfordon skall vara avstörda. I övrigt saknas lagstiftning beträffande sådana elektriska apparater och andra anordningar, i vilka oavsiktligt alstras störande elektromagnetiska vågor.

Frankrike. De viktigaste bestämmelserna om åtgärder mot radiostörningar finns i två lagar, den ena av den 31 maj 1933 avseende ljudradio- och televisionsmottagning och den andra av den 9 juni 1949 avseende annan radiomottagning.

Enligt 1933 års lag äger vederbörande departement utfärda reglementen angivande de förpliktelser som skall uppfyllas av tillverkare, säljare och innehavare av elektriska installationer och apparater för att undvika att dessa förorsakar olägenheter vid radiomottagning.

Beträffande annan radiomottagning än ljudradio och television gäller enligt 1949 års lag följande allmänna bestämmelser. De olika mottagningsstationerna indelas i tre kategorier efter deras betydelse och belägenhet samt radiotrafikens karaktär. Denna klassificering göres av en särskild kommitté. Omkring varje mottagningsstation upprättas sedan en »radioskyddszon» och för de mest betydelsefulla stationerna dessutom en särskild »säkerhetszon». För nämnda zoner gäller olika stränga bestämmelser. Inom skyddszonen är det förbjudet att använda elektriska installationer som förorsakar störningar i det frekvensband som användes av mottagningsstationen, såframt dessa störningar icke kan accepteras med hänsyn till stationens funktion. Inom säkerhetszonen åter är det förbjudet att överhuvudtaget använda radiostörande materiel. — Det åligger innehavare av stör-

ningskällor inom nu berörda zoner att ställa sig till efterrättelse av vederbörande minister meddelade föreskrifter om avstörning. Kostnaderna för dessa åtgärder skall bäras av den förvaltning som beslutat därom.

Även innehavare av elektriska installationer utanför de berörda zonerna kan i fall av konstaterade störningar bli skyldiga att vidtaga avstörningsåtgärder.

Med stöd av 1933 års lag har år 1955 utfärdats en förordning som reglerar användningen av elektromedicinska högfrekvensapparater. I förordningen anges de närmare villkoren för att dylika apparater skall få nyttjas. Under vissa förutsättningar får även störande apparater användas. Uppkommer tvist om tillämpningen av ifrågavarande bestämmelser, skall denna behandlas av en kommitté om tre personer, representerande rundradioorganisationen, medicinalstyrelsen och statliga medicinska rådet.

I en förordning av år 1956 har på motsvarande sätt reglerats användningen av högfrekvensapparater för hantverk, industri och vetenskap.

Storbritannien. Grundläggande bestämmelser om åtgärder mot radio-störningar är givna i del II av Wireless Telegraphy Act, 1949.

Enligt dessa bestämmelser tillkommer det Postmaster General att dels meddela allmänna föreskrifter om utstrålad elektromagnetisk energi från apparater, dels i särskilda fall ingripa med förbud mot användning av radio-störande apparater.

De generella föreskrifterna utfärdas av Postmaster General i samråd med en expertkommitté, som tillsatts av Postmaster General efter förslag av ordföranden i Institution of Electrical Engineers. De apparater som omfattas av ifrågavarande föreskrifter är sådana som är avsedda att alstra eller som oavsiktligt alstrar elektromagnetisk energi med frekvenser ej överstigande 3 000 GHz och som ej är »trådlösa telegrafiapparater». Föreskrifterna anger de krav som apparaterna skall uppfylla ifråga om elektromagnetisk utstrålning. De kan beträffande nätanslutna apparater även ange den maximala elektromagnetiska effekt, som från apparaterna får utgå på det elektriska nätet.

Det är ej i och för sig olagligt att använda eller sälja en apparat som ej uppfyller föreskrifterna, men det kan ge Postmaster General anledning att ingripa med användnings- eller försäljningsförbud i särskilda fall. Så kan ske om Postmaster General finner att apparaten kan störa en radiotjänst av säkerhetskaraktär eller att den verkligen förorsakar störningar för en annan radiotjänst och att man därvid vid mottagningsanläggningen vidtagit alla rimliga åtgärder för att minska störningen. I fall som nu sagts äger Postmaster General antingen helt förbjuda användningen av störningskällan eller ock inskränka användningen på lämpligt sätt.

De nu berörda användningsförbuden kan överklagas hos en särskild appellationsdomstol.

Nederländerna. Enligt telegraf- och telefonlagen av år 1904 kan utfärdas bestämmelser till förhindrande av vissa av de störningar för radiomottagning som orsakas av elektriska anläggningar. Med stöd av detta bemyndigande har den 7 december 1951 utfärdats det s. k. radiostörningsreglementet. Enligt detta äger det statsråd, som ansvarar för post-, telegraf- och telefonverket (PTT), att meddela bestämmelser som olika elektriska anläggningar i störningshänseende skall uppfylla för att icke störa nederländsk rundradiosändning inom frekvensområdet 150—1 605 kHz. Anläggningar, som orsakar störningar, indelas därvid i tre klasser: A) anläggningar, som för ringa kostnad kan tillverkas så att störningar i de flesta fall sannolikt ej uppstår; B) anläggningar, som ej tillhör klass A) och för vilka det är möjligt att utan större besvär vidtaga anordningar för att undertrycka störningar eller för vilka det är möjligt att inskränka det dagliga användandet; C) anläggningar som ej kan hänföras till klasserna A) och B). I samband med denna klassificering fastställer statsrådet visst belopp för avstörningskostnaden. Mot de nämnda anläggningskategorierna kan olika långtgående åtgärder vidtagas. En anläggning som hänförts till klass A) får inte försäljas, uthyras eller levereras i sådant skick att den vid användning förorsakar störningar. Om en sådan anläggning nyttjas och det konstateras att den orsakar störningar, är innehavaren skyldig att på anmodan av generaldirektören för PTT eller den han därtill bemyndigar inom viss tid avstöra anläggningen om kostnaden härför icke överstiger det belopp som fastställts av statsrådet i samband med klassificeringen av anläggningen. Beträffande »B-anläggning» gäller att innehavaren kan av förenämnde generaldirektör åläggas att vidta av denne angivna avstörningsåtgärder såframt kostnaderna icke överstiger det belopp som statsrådet bestämt vid klassificeringen av anläggningen. Vad slutligen gäller »C-anläggning» äger statsrådet efter samråd med det statsråd som ansvarar för elförsörjningen, i enskilda fall meddela särskilda föreskrifter om avstörningsåtgärder och användningstider. Innehavaren av anläggningen är dock icke skyldig att vidtaga några åtgärder, om den därav uppkomna kostnaden skulle överstiga ett av statsrådet fastställt belopp.

Som rådgivande organ åt det beslutande statsrådet och generaldirektören finns en radiostörningskommission, bestående av minst sju ledamöter.

Överträdelse av användningsförbud och underlåtenhet att vidtaga föreskrivna avstörningsåtgärder kan medföra straff i form av fängelse eller böter.

Den 17 april 1959 har utfärdats en förordning angående rundradiostörningar förorsakade av förbränningsmotorer. Enligt denna är det förbjudet att inneha eller nyttja en i en förbränningsmotor befintlig elektrisk tändningsanordning, som kan förorsaka rundradiostörning. Bestämmelsen avser att skydda nederländska rundradiosändare på frekvenser mellan 40—240 MHz.

Belgien. Belgien har sedan år 1932 lagstiftning till skydd mot radiostörningar. Enligt en lag den 5 november samma år bör den som använder elektriska maskiner, anläggningar eller apparater, som kan förorsaka störningar för mottagning av belgisk rundradiosändning, vidtaga erforderliga åtgärder för att undvika eller reducera dylika störningar. Ministern för post-, telegraf- och telefonväsendet äger i anledning av klagomål över förekommande störning ingripa med föreskrifter om erforderliga avstörningsåtgärder. Som rådgivande organ åt ministern finns en särskild kommitté med representanter från statsförvaltningen för telegraf- och telefonväsendet, rundradioföretagen, den elektriska industrien, kraftföretagen m. fl. Kommittén har till uppgift att pröva om klagomålen över störningarna är välgrundade och att överväga vilka åtgärder som ur teknisk och ekonomisk synpunkt är berättigade.

Genom en förordning den 14 februari 1958 har stadgats förbud mot användning mot vissa elektriska motorer, om icke sådana åtgärder vidtagits att de störningar som motorerna kan orsaka ligger under en i förordningen närmare angiven nivå. Förbudet avser kollektormotorer för likström eller enfas växelström med en effekt av högst 1 kW. Det ankommer på telegraf- och telefonväsendet att lämna närmare direktiv och anvisningar för uppmätning av de ifrågavarande störningsspänningarna.

Schweiz. Enligt en lag av år 1902 om elektriska svagströms- och starkströmsanläggningar ankommer det på federala rådet att utfärda nödvändiga bestämmelser för att så långt som möjligt skydda för fara och skada som kan förorsakas av starkströmsanläggningar eller av deras närhet till svagströmsanläggningar. Den 7 juli 1933 har utfärdats tre särskilda förordningar om utförande, användning och underhåll av svagströmsanläggningar, starkströmsanläggningar och elektriska järnvägsanläggningar. I förordningen om svagströmsanläggningar, varmed avses även radioanläggningar, stadgas att dylik anläggning bör, såvida det ej medför extra utgifter, utföras på sådant sätt att dess användning störes så litet som möjligt av spänningar och strömmar som alstras av starkströmsanläggningar i närheten. Beträffande starkströmsanläggningarna och järnvägarnas elektriska anläggningar föreskrives i resp. förordningar att de skall utföras så att de vållar minsta möjliga störningar för närbelägna svagströmsanläggningar. Om en starkströmsanläggning (inkl. elektrisk järnvägsanläggning) likväl stör en svagströmsanläggning, skall resp. anläggningsinnehavare träffa avtal om lämpligt tillvägagångssätt för att såvitt möjligt minska störningarna. Anläggningsinnehavarna kan härutinnan följa direktiv från post- och järnvägsdepartementet. Detta departement har i förordningar av år 1935 och 1942 meddelat föreskrifter om olika tekniska åtgärder till skydd mot radiostörningar.

I samband med koncessioner för radiosändare och radiomottagningsanläggningar meddelas olika bestämmelser för att hindra att dylika anläggningar orsakar varandra störningar. Koncessionshavare, som äger eller innehar andra störande elektriska apparater och anläggningar, är pliktig att låta avstöra dem på egen bekostnad.

Genom en förordning av år 1949 har beträffande viss installationsmateriel och vissa elektriska apparater införts provningstvång. Provingen avser icke endast säkerhetssynpunkter utan även materielens störande egenskaper.

Italien. I lag den 14 juni 1928 har kommunikationsministern bemyndigats att för alla elektriska anläggningar föreskriva de åtgärder som kan finnas erforderliga för att undvika radiostörningar. Han kan därvid ålägga även den störda anläggningens innehavare att lämna bidrag till avstörningskostnaden. Enligt en förordning av den 11 december 1941 kan skydd mot störningar påkallas endast för radiomottagaranläggningar (på mellanvåg) som i tekniskt avseende är i godtagbart skick. Då störning konstaterats, undersöker kommunikationsdepartementet orsaken därtill samt föreskriver i varje särskilt fall de åtgärder som är praktiska och nödvändiga.

Utredningens överväganden och förslag

Behovet av lagstiftning. Att besvärande radiostörningar genom elektromagnetisk strålning från elektriska anordningar förekommer torde numera vara en ganska allmän erfarenhet. Det är också klart fastslaget att vissa slag av elektriska apparater därvid stör mer än andra. Enligt telestyrelsens förenämnda utredning har man väsentligen inom ultrakortvågsområdet konstaterat störande strålning särskilt från högfrekvensapparater för medicinskt och industriellt bruk samt från motorfordons tändsystem. Inom långvågs- och mellanvågsområdena kan exempelvis kontorsmaskiner och hushållsapparater, högspända kraftledningar och järnvägarnas kontaktledningar under vissa förhållanden orsaka betydande svårigheter för radiokommunikationerna.

Den störande elektromagnetiska strålningen kan nå radiomottagaren antingen genom dess antenn eller — om mottagaren är nätansluten — genom dess anslutningsledning till starkströmsnätet.

Man förfogar numera över sådana mätinstrument som möjliggör en objektiv och riktig bedömning av störningens beskaffenhet och svårighetsgrad. Störningar från apparater och liknande kan oftast förebyggas eller minskas med olika tekniska hjälpmedel av förhållandevis enkel beskaffenhet. Dessa omständigheter talar i och för sig för den uppfattningen att radiostörningar från elektriska apparater och liknande anordningar ofta är mer eller mindre onödiga och därför icke längre skall behöva tålas. Å andra sidan är det inte möjligt att helt förhindra att sådana störningar

orsakas. Och även om i ett visst fall en mycket långt gående undertryckning av störningarna skulle vara tekniskt möjlig, kan detta likväl framstå som orimligt från ekonomiska synpunkter.

Den radiotrafik, som utsättes för störningar, är av olika angelägenhetsgrad. Vad först gäller rundradion får väl anses önskvärt att i första hand skydda vårt eget lands radioverksamhet. Mera tveksamt är om man med särskilda åtgärder skall sörja för att utländsk rundradiosändning fredas. Visserligen har vårt land genom att ratificera den internationella telekonventionen i Genève 1959 förbundit sig att vidtaga alla praktiskt möjliga åtgärder för att säkerställa att elektriska apparater och anläggningar ej förorsakar menliga störningar för en radiotrafik, som äger rum i enlighet med det internationella radioreglementet. Inom rimliga gränser bör sålunda även mottagning av utländska radiosändningar skyddas. Detta kan dock icke motivera att skapa sådan frihet från radiostörningar att även mycket avlägsna och svaga utländska radiostationer skall kunna avlyssnas här.

Vid sidan av rundradion förekommer en mycket omfattande och betydelsefull radiotrafik av annat slag såsom fast radiotrafik, sjöfarts- och luftfartsradiotrafik samt landmobil radiotrafik för olika civila och militära ändamål, t. ex. för polis och brandkår, samt navigering och lokalisering. På senare tid har även rymdradiotrafik etablerats. Flertalet av dessa verksamheter är uppenbarligen förtjänta av ett så fullgott skydd mot störningar som möjligt. Särskilt gäller detta den s. k. säkerhetstrafiken, varmed avses sådan radiotrafik, som beständigt eller tillfälligt utföres för att trygga människoliv eller egendom (Int. radioreglementet kapitel I, artikel 1, punkt 69).

På frågan om behovet av särskild lagstiftning mot radiostörningar inverkar givetvis möjligheterna att med andra medel nå åsyftat resultat. I vissa fall vore det kanske tänkbart att tillämpa allmänna immissionsrättsliga regler (Jfr bestämmelserna i 3 kap. av lagberedningens förslag till jordabalk; SOU 1960: 26). I enlighet därmed skulle den som å viss fastighet bedriver verksamhet som allvarligt stör eller omöjliggör radiomottagning å fastigheter i grannskapet kunna på talan av den som därav lider skada av domstol åläggas att vidtaga erforderliga avstörningsåtgärder eller att i sista hand upphöra med verksamheten. Det är emellertid uppenbart att ett sådant åläggande skulle kunna utverkas allenast i sällsynta fall. Härtill kommer att immissionsrättsliga bestämmelser av detta slag äger tillämpning endast på förhållandet mellan olika fastigheter. Att därmed komma åt radiostörningar, som icke är lokaliserade till viss fastighet, torde därför icke vara möjligt.

En utväg är att söka förebygga eller minska menlig störningsinverkan genom åtgärder med avseende på själva radioanläggningarna. Ibland kan en dålig mottagning vara att tillskriva låg teknisk standard hos mottagaren eller dess antennenläggning eller särskild störningskänslighet hos dessa. I dylikt fall kan och bör erforderliga åtgärder vidtagas på mottagarsidan.

I allmänhet torde dock radiomottagarna i vårt land numera vara av god kvalitet. I andra fall kan radiotrafiken försvåras av geografiska och topografiska förhållanden. Ökning av sändarens effekt eller ändrad placering av sändaren kan då medföra förbättring. Möjligheterna av detta slag är emellertid begränsade. Bl. a. kan internationella överenskommelser rörande sändningskanaler och sändareffekter eller ekonomiska skäl lägga hinder i vägen. Vad gäller rundradion (ljudradio och television) har i stort sett distributionsnätet numera utbyggt i sådan omfattning att detta i och för sig möjliggör tillfredsställande signalstyrka i praktiskt taget hela landet. Rent allmänt sett bör de åtgärder eller den kombination av åtgärder väljas, som tillsammans vållar de lägsta totalkostnaderna, oavsett vem som anses böra stå för dessa. Fördelningen av kostnaderna är ett problem för sig.

Ett sätt att åstadkomma vissa förbättringar vore att utvidga den frivilliga avstörningsverksamhet som nu äger rum i telestyrelsens regi. Även om åtskilligt skulle kunna uppnås i denna ordning löses dock icke radiostörningsproblemet därigenom. Bl. a. hindras icke en fortgående tillkomst av nya störningskällor. En annan väg vore kanske att genom propaganda och effektiv konsumentupplysning söka förmå tillverkare och importörer av elektriska apparater och liknande att låta förse sina produkter med störningsskydd. Det förefaller dock ganska osannolikt att dylika åtgärder skulle få avsedd effekt. Belysande är förhållandet beträffande motorcyklar och mopeder. Det är allmänt bekant att särskilt tvåtaktsmotorernas tändsystem förorsakar besvärande radiostörningar liksom att dessa kan motverkas med mycket enkla och billiga medel. Det oaktat har en del fabrikanter och importörer av motorcyklar och mopeder med dylika motorer visat sig vara obenäga att vidta åtgärder för att förebygga störningarna.

Den enda verkligt effektiva väg som står till buds torde vara lagstiftningsvägen. Denna är också den mest ändamålsenliga, då därigenom möjlighet öppnas att använda olika former av ingripanden allt efter de olika intressen som önskas skyddade och att över huvud taget reglera förhållandena på sätt som i de särskilda fallen är lämpligast. Såsom ovan anförts har också flertalet av de myndigheter och organisationer, som yttrat sig över telestyrelsens år 1959 framlagda förslag, förklarat sig anse behov föreligga av lagstiftningsåtgärder på området. Utredningen delar denna uppfattning. Som ytterligare skäl härför kan åberopas att bestämmelser med förbud mot eller begränsning av användningen av radiostörande elektriska apparater införts i ett stort antal länder. Det kan vara anledning befara att vårt land, om icke motsvarande bestämmelser utfärdas även här, kommer att bli en marknad för sådan elektrisk materiel vars användning icke är tillåten annorstädes.

Sammanfattning av utredningens förslag. Att åstadkomma fullständig frihet från radiostörningar låter sig av tekniska och ekonomiska skäl ej göra.

Man får arbeta efter två linjer: dels öka signalstyrkan så långt detta av olika skäl är möjligt, dels försöka att sänka störningsnivån. Störningsnivåns höjd får bestämmas under hänsynstagande dels till angelägenhetsgraden av den radiotrafik, som önskas skyddad, dels till angelägenhetsgraden av de intressen, mot vilka de störningsskyddande ingreppen riktas, samt de kostnader och olägenheter, som kan vara förenade med åtgärderna i fråga.

De åtgärder som kan behöva vidtagas synes kunna inordnas under följande huvudgrupper.

För det första erfordras bestämmelser om tillåtna störningsnivåer. Bestämmelserna bör ha generell innebörd i så måtto att de omfattar alla elektriska anordningar av visst angivet slag. Dispensmöjligheter bör dock finnas. För övervakning av bestämmelsernas efterlevnad fordras viss kontrollverksamhet. De åtgärder som i här nämnda avseenden behöver vidtagas sammanfattas av utredningen i det följande under beteckningen *materielkontroll*. Den egentliga kontrollverksamheten avses i huvudsak få form av typprovning. Sådan provning blir aktuell i fråga om serietillverkade apparater. Vid sidan av typprovning bör kunna företagas provning av enstaka anordningar samt efterkontroll och särskilda undersökningar i anslutning till den löpande avstörningsverksamheten.

Utredningen föreslår att materielkontrollen genomföres sålunda att Kungl. Maj:t eller myndighet, som Kungl. Maj:t bestämmer, i lag bemyndigas att förordna att anläggningar eller andra anordningar, i vilka alstras störande elektromagnetisk strålning, icke må användas med mindre de uppfyller de fordringar i störningsbegränsande syfte, som beslutes i samband med förordnandet. Såvitt gäller apparater, maskiner och därmed jämförliga föremål bör beslutet tillika kunna innefatta förbud mot saluförande och försäljning. Beslutanderätten föreslås skola av Kungl. Maj:t delegeras till kommerskollegium, som också skall äga meddela de föreskrifter om prov och undersökningar vilka erfordras i kontrollsyfte. Kommerskollegium blir alltså det sammanhållande organet för verksamheten. I handhavandet av hithörande ärenden avses kollegium emellertid skola biträdas av en rådgivande nämnd, förslagsvis benämnd *radiostörningsnämnden*, representerande de olika intressen som beröres av åtgärderna. Vidare förutsättes att telestyrelsen är behjälplig med upprättande av förslag till erforderliga kontrollföreskrifter m. m.

Kostnaderna för de åtgärder som ifrågavarande materielkontroll föranleder, torde ytterst komma att åvila konsumenterna. Fördyringen kommer alltså i stort sett att bäras av samma allmänhet, i vars intresse åtgärderna vidtages. Hur långt man skall gå i fordringarna på störningsskydd får bero på en avvägning mellan å ena sidan storleken av nämnda kostnader och de olägenheter, som kan vara förenade med att fordringarna i fråga uppställas, samt å andra sidan värdet av att en tillfredsställande radiotrafik kan uppehållas. Att närmare ange vilken betydelse som skall tillmätas den ena eller

den andra faktorn är inte möjligt. Man torde få nöja sig med en allmän föreskrift att kostnaderna och olägenheterna måste vara rimliga i förhållande till vikten av det skydd, som beredes radiotrafiken. Det är även ett ekonomiskt optimeringsproblem i så måtto att, i den mån möjligheter finns att åstadkomma godtagbara trafikförhållanden i annan ordning än genom bestämmelser om störningsskydd, dessa möjligheter måste tagas med i beräkningen. Är det tekniskt genomförbart att genom åtgärder med avseende å radioanläggningarna nå samma eller bättre resultat och är denna utväg praktiskt-ekonomiskt framkomlig, kan den bära väljas i första hand.

Genom nu föreslagna bestämmelser torde i betydande omfattning kunna förhindras tillkomsten av nya störningskällor. Åtskilliga störande anordningar kommer dock att finnas kvar. Dels torde nämligen vara nödvändigt att från bestämmelsernas tillämpning undanta sådana anordningar som vid ikraftträdandet redan är i bruk. Dels kan förutsättas att åtskilliga anordningar, även om det i och för sig vore önskvärt att de omfattades av den ifrågavarande materielkontrollen, likväl av olika anledningar — bl. a. kostnadsskäl — måste hållas utanför. Vidare måste man räkna med att även om viss anordning fyller uppställda krav på störningsskydd och alltså godkänts för användning, den likväl under särskilda förhållanden kan komma att orsaka störningar, som inte kan tillåtas.

Enbart genom den föreslagna materielkontrollen kan man således icke alltid tillgodose ett tillfredsställande skydd för radiotrafiken. Utredningen föreslår därför att, utöver den avstörning som kan åstadkommas genom generella bestämmelser, möjlighet skapas att ingripa med *särskilda avstörningsåtgärder* från fall till fall. Olika regler kunde härvid ifrågakomma, beroende på arten av den radiotrafik, som avses skola skyddas. En gradering vore sålunda i och för sig tänkbar efter trafikens betydelse ur samhällsnyttans synpunkt. Den s. k. säkerhetstrafiken kommer här i förgrunden. Under begreppet säkerhetstrafik innefattas i främsta rummet radionavigeringstrafik för fartyg och luftfartyg, nyttjande av instrumentlandningssystem samt radiotrafik för brand- och civilförsvaret. Jämförlig betydelse för det allmänna måste emellertid tilläggas exempelvis kommersiell radiotrafik med utlandet, polisradio och militär radio. Av stor samhällsvikt är vidare den radiotrafik, varmed på sina håll spårvägs-, taxi- och lastbilstrafiken dirigeras. Men även den vanliga rundradiotrafiken tillgodoser — vid sidan av underhållningssyftet — väsentliga samhälleliga intressen. Utredningen har med hänsyn härtill inte ansett sig kunna förorda någon generell gällande gränsdragning, enligt vilken möjlighet skulle öppnas till tvångsvisa avstörningsåtgärder av mera ingripande art beträffande det ena slaget av radiotrafik än beträffande det andra. Frågan om behovet av störningsskydd och hur långt avstörningsåtgärderna bör sträcka sig får bedömas med hänsyn till omständigheterna i det särskilda fallet. Liksom över huvud taget vid tillämpningen av förevarande lagstiftning blir det ett avväg-

ningproblem, där de med åtgärderna förenade kostnaderna och olägenheterna får ställas i relation till vikten av det åsyftade störningsskyddet.

Viss radiotrafik är inte bara av särskild betydelse för samhället. Den är också mera störningskänslig än annan. I speciella fall kan sålunda erforderligt skydd mot störningar icke erhållas med mindre alla elektriska anordningar avstörs till en ytterst låg nivå eller deras användning begränsas i tiden eller helt förbjudes inom visst område kring radioanläggningen. Ett så extremt skyddsbehov föreligger beträffande rymdradiotrafiken. För närvarande bedrivs denna medelst relästationer ombord på rymdfarkoster. Man kan därigenom upprätthålla interkontinentala telekommunikationer av utomordentlig vikt. Satelliternas sändningseffekt är liten. De av jordstationerna uppfångade signalerna blir alltså synnerligen svaga. Störningsnivån i jordstationernas omgivning måste därför pressas ned i största möjliga grad. Även om rymdradiotrafiken ännu så länge befinner sig på utvecklingsstadiet och man därför kan förutse framtida betydande tekniska förbättringar, torde det vara realistiskt att räkna med att ifrågavarande trafik under överskådlig tid kommer att vara ytterst störningskänslig. Också för forsknings- och andra ändamål av väsentligt allmänt intresse kan finnas behov av sådana långtgående skyddsåtgärder som de nyss nämnda. Utredningen föreslår att Kungl. Maj:t i fall varom här är fråga får möjlighet att ingripa med särskilda föreskrifter i form av *fridlysning* av det aktuella området såsom störningsskyddat.

Kostnaden som producenterna orsakas genom materielkontrollbestämelseerna kan de ta ut vid försäljningen. Kostnaderna för övriga slag av avstörningsåtgärder bör i princip bäras av den i vars intresse de vidtages. Ersättningsreglerna föreslås följa i stort sett samma principer som tillämpas vid tvångslagstiftning på andra områden av samhällslivet.

Samtliga nu föreslagna åtgärder tar sikte på skydd mot störningar genom elektromagnetiska vågor. Emellertid torde behövas skydd också av annat slag, nämligen mot det hinder för radiotrafiken som i vissa fall kan orsakas genom bebyggelse, om sådan äger rum i närheten av en sändarstation eller annan radioanläggning. Möjlighet bör därför även öppnas till viss *bebyggelsereglering*. Denna föreslås skola ske i den formen att länsstyrelserna med avseende å bebyggelsen i närheten av anläggning för radiotrafik, som är av betydelse för det allmänna, tillägges i stort sett samma reglerande befogenheter som enligt 82 § byggnadslagen stadgats beträffande bebyggelse i närheten av befästning, flygplats m. fl. allmänviktiga anläggningar.

I överensstämmelse med vad sålunda anförts har utredningen upprättat dels förslag till *lag om åtgärder mot störning av radiotrafik (radiostör-*

ningslag), till kungörelse med tillämpningsföreskrifter till radiostörningslagen och till instruktion för radiostörningsnämnden, dels förslag till lag om ändrad lydelse av 82 § byggnadslagen samt till kungörelse om ändrad lydelse av 72 § byggnadsstadgan.

Av skäl som anges i det följande framlägges slutligen förslag till lag angående ändrad lydelse av 2 § 14:o) lagen om Kungl. Maj:ts regeringsrätt.

Materielkontroll. Det av utredningen föreslagna förfarandet i denna del är i allt väsentligt av samma karaktär som det vilket sedan många år med gott resultat tillämpats för att hindra utsläpp i marknaden av elektrisk materiel som inte är betryggande ur säkerhetssynpunkt. Grundläggande bestämmelser i sistberörda syfte är intagna i kungörelsen den 26 april 1935 angående kontroll av viss elektrisk materiel (SFS 138/1935). Enligt denna kungörelse har kommerskollegium bemyndigats att meddela föreskrifter om att elektrisk materiel som nyttjas vid starkströmsanläggningar och som utgöres av installationsmateriel eller bruksföremål (hushållsapparater, handverktyg och därmed jämförliga apparater) skall vara för användning godkänd av en av Kungl. Maj:t utsedd materielkontrollanstalt. Kontrollen utföres av den år 1935 tillkomna Svenska elektriska materielkontrollanstalten AB (Semko). Provningsbestämmelser, som erfordras för att konstatera om en viss apparat har godkännbart utförande, fastställas av kommerskollegium. Anstaltens verksamhet finansieras med provningsavgifter som fabrikanter och importörer av provningspliktig materiel har att erlagga.

Utredningen har funnit en materielkontroll med syfte att hindra användningen av radiostörande anordningar lämpligen kunna ordnas efter linjer liknande de nu angivna. Under remissbehandlingen av telestyrelsens i det föregående omförmälda förslag i ämnet uttalades visserligen betänkligheter mot att Kungl. Maj:t, respektive kommerskollegium generellt bemyndigades att bestämma omfattningen av en sådan kontroll. Dessa betänkligheter torde dock ej böra tilläggas avgörande vikt. Av praktiska skäl är det inte tänkbart att i lag uppräknas de anordningar av olika slag som kan böra inbegripas under kontrollen. En dylik ordning bleve synnerligen osmidig. Den skulle på grund av den tekniska utvecklingen föranleda ständiga lagändringar. Än omöjligare är det att tänka sig att i lag ange de fordringar, som skall ställas på de olika anordningarna, samt vilka prov och undersökningar som skall företagas till utrönande av om dessa fordringar är uppfyllda. Bestämmelserna i dessa avseenden är emellertid väl så viktiga för berörda intressenter som besluten om vilka anordningar, som skall omfattas av kontrollen.

Erfarenheterna från den nuvarande materielkontrollen är uteslutande goda. Det torde ej finnas något skäl varför inte den kontroll, varom nu är fråga, skulle kunna ordnas under liknande former och med samma goda resultat. Det är givet att varje beslut, som berör materielkontrollens till-

lämpningsområde, föregås av omsorgsfulla utredningar och överväganden. En avvägning måste ske mellan de olika intressen som ifrågakommer, under hänsynstagande till såväl tekniska som ekonomiska synpunkter. Utredningens förslag upptar också särskilda bestämmelser, avseende att säkerställa att alla inverkan omständigheter vederbörligen beaktas. Sålunda föreslås att innan beslut meddelas yttrande skall inhämtas eller förslag föreligga från den tidigare omförmälda radiostörningsnämnden. Denna avses skola få sådan sammansättning, att de intressen, som kan tänkas i allmänhet beröras av ifrågakommande avstörningsåtgärder, blir företrädade. Nämnden förutsättes också kunna få anlita biträde av särskilda experter. De möjligheter till allsidig utredning, som öppnas på detta sätt kan vid behov kompletteras genom sedvanligt remissförfarande. Garantierna för en tillfredsställande handläggning av ifrågavarande ärenden torde alltså kunna bedömas som goda.

Generella bestämmelser av förevarande slag synes aktuella i första hand för högfrequensapparater för industriellt, vetenskapligt och medicinskt bruk, för tändsystem i motorfordon, för ljudradio- och televisionsapparater, för diverse kontorsmaskiner och hushållsapparater och för portabla verktygsmaskiner. Efter hand kan de komma att göras tillämpliga även på andra anordningar allteftersom detta befinnes angeläget med hänsyn till uppträdande störningar och prövas möjligt ur tekniska och ekonomiska synpunkter. Vad gäller anordningar av större format, såsom kraftledningar, ställverk, elektriska järnvägar och liknande, kan det för närvarande vara svårt att för rimlig kostnad åstadkomma någon effektiv avstörning. Tills vidare torde man därför ofta få tåla eller på annat sätt än genom avstörningsåtgärder eliminera de olägenheter dylika anläggningar vållar radiotrafiken. Tekniska framsteg kan emellertid öppna möjligheter till bättre skydd mot radiostörningar även från sådana större anordningar. Lagförslaget har därför utformats så att tillämpningen icke i och för sig är beroende av den störande anordningens omfattning.

Den elektriska materielkontrollen enligt 1935 års kungörelse berör icke materiel, som redan tagits i bruk då förordnande om provningstvång meddelas. Utredningen har funnit motsvarande undantag böra gälla vid införande av materielkontroll med syfte att begränsa radiostörningar. Därmed undviker man alltför kännbara ingrepp mot allmänheten. Visserligen innebär detta att bestämmelserna blir mindre effektiva, men de radiostörande apparater, som sålunda tillåtes finnas kvar, kommer att efterhand som de förslites ersättas av godkänd materiel eller att av televerket utbytas enligt de principer som hittills tillämpats.

I samband med telestyrelsens förslag till lagstiftning på ifrågavarande område diskuterades olika möjligheter att organisera den nödvändiga kontrollen av bestämmelsernas efterlevnad. I huvudsak måste kontrollen ordnas i form av typprov. Telestyrelsen uttalade härutinnan att man kunde överväga att anförtro provningarna åt antingen statens provningsanstalt,

vars framtida organisation och verksamhet var föremål för utredning, icke lämpligen borde påläggas de nya arbetsuppgifter, varom nu vore fråga, innan statsmakterna bestämt hur verksamheten vid anstalten skulle bedrivas i fortsättningen. Vidare konstaterade styrelsen att Semko icke förfogade över erforderlig mätteknisk utrustning medan däremot styrelsen själv till sitt förfogande hade radiolaboratorier, mätutrustning och personal som kunde utnyttjas även för typprovning av elektrisk materiel från störnings-synpunkt. Med hänsyn härtill och till den befattning styrelsen i övrigt tog med avstörningsfrågor fann styrelsen det lämpligast att provningarna omhänderhades av styrelsen.

Kommerskollegium tillstyrkte detta förslag. Semko anförde att kontroll av avstörningsskydd föll utom anstaltens nuvarande verksamhet och att anstalten därför icke hade något att erinra emot att ifrågasättande typprovning utfördes av telestyrelsen. Samtidigt förklarade sig anstalten beredd att, i den mån det likväl skulle befinnas ändamålsenligt att viss rutinkontroll i störningshänseende skedde hos anstalten såvitt gällde där ur säkerhets-synpunkt provade apparater, påtaga sig en sådan arbetsuppgift. Härvid förutsattes dock att arbetet skulle bedrivas under överinseende av telestyrelsen och att all övrig med bekämpandet av radiostörningar sammanhängande verksamhet skulle omhänderhas av styrelsen.

Från andra håll gjordes emellertid invändningar. Sålunda ifrågasatte vattenfallsstyrelsen lämpligheten av att telestyrelsen, som i ett stort antal fall komme att inta partsställning, skulle utföra typprovningen. Vattenfallsstyrelsen föreslog i stället antingen statens elektriska inspektion eller Semko. Statens provningsanstalt ifrågasatte om de föreslagna rutinbetonade typproven lämpligen kunde utföras vid telestyrelsens laboratorium, som vore utrustat i första hand för forsknings- och utvecklingsarbete. I stället syntes anstalten i enlighet med sin organisatoriska utformning som centrum för den statliga provningsverksamheten vara väl lämpad att utföra dylikt rutinarbete. Anstalten saknade visserligen utrustning för störningsmätning, men hade planer att anskaffa sådan. Svenska elverksföreningen framhöll att det vore angeläget att samordna den provningsverksamhet som Semko bedrev med en typprovning som tog sikte på radiostörningsskydd.

Utredningen har vid sitt övervägande av frågan om organisation av provningsverksamheten ansett det viktigt att finna en lösning, som för de berörda intressenterna blir så enkel och föga kostnadskrävande som möjligt. En stor del av den elektriska materiel, varom här är fråga, är redan underkastad provningstväng ur säkerhetssynpunkt. Icke minst ekonomiska skäl talar för att Semko beträffande denna materiel samtidigt med säkerhetsprovningen utför även provning med avseende å radiostörningsskyddet. Ett sådant arrangemang medför såväl tidsvinst som arbetsbesparing. Samtidigt undviker man uppkomsten av den föga tillfredsställande situation, som kan bli följderna om samma materiel provas av två institutioner, nämligen att

den ena institutionen godkänner ett visst radiostörningsskydd medan den andra från andra utgångspunkter underkänner detsamma.

Enligt vad utredningen inhämtat är Semko berett att åtaga sig ifrågavarande provningsverksamhet beträffande sådan elektrisk materiel, främst apparater, maskiner och liknande, som anstalten har att prova ur säkerhetssynpunkt.

Vad åter gäller elektriska anordningar som icke skall provas av Semko, synes televerket böra anförtros provningarna av dessa. Det torde till avsevärd del komma att röra sig om sådana mera omfattande elektriska anordningar, beträffande vilka erforderliga prov och undersökningar kanske måste utföras på platsen. Televerket ombesörjer såsom tidigare berörts redan nu avstörning i ej ringa utsträckning och verket äger därför tillgång till både personal och utrustning som kan utnyttjas för de uppgifter varom här är fråga. En möjlighet vore visserligen att överlämna provningen av vissa anordningar åt statens provningsanstalt. Till skillnad från televerket torde emellertid statens provningsanstalt för närvarande inte vara rustad vare sig materiellt eller personellt för arbeten av det speciella slag, som det här gäller. Att inkoppla denna institution på verksamheten synes därför såväl opraktiskt som oekonomiskt och skulle endast innebära en onödig splittring av arbetet.

Som tidigare nämnts finns det anledning antaga att provningstvång för radiostörande anordningar i första hand kommer att föreskrivas för elektriska föremål av typen apparater och dylikt. Däremot lär det bli mera sällsynt med obligatorisk provning ur radiostörningssynpunkt av fasta anläggningar och liknande vidlyftigare anordningar. Televerkets befattning med materielkontrollen, såvitt avser själva provningsförfarandet, torde därför bli mindre omfattande än Semkos motsvarande provningsverksamhet.

Det bör lämpligen ankomma på kommerskollegium att besluta om hur provningsverksamheten skall fördelas mellan televerket och Semko.

Då förordnande om materielkontroll beträffande en viss typ av elektrisk anordning meddelas, måste tillika anges de fordringar i tekniskt avseende som anordningen skall uppfylla för att bli godkänd. Gäller förordnandet exempelvis en diatermiapparat, kan t. ex. föreskrivas att apparatens elektromagnetiska strålning på visst avstånd från densamma icke får överskrida ett visst värde. Uppgift av detta slag är givetvis av vikt för tillverkare och importörer av ifrågavarande materiel. För att sedan undersöka huruvida de apparater som inlämnas till provningsanstalten uppfyller föreskrivna fordringar kräves ett i vissa fall ganska komplicerat mätningförfarande. Olika uppfattningar kan råda om hur mätningen eller undersökningen skall utföras. En enhetlig arbetsmetod kräver därför särskilda provningsföreskrifter. Utredningen har avsett att dessa skall utfärdas av kommerskolle-

gium efter förslag av telestyrelsen och efter hörande av radiostörningsnämnden.

För den elektriska materielkontrollen uttager Semko av uppdragsgivarna (fabrikanter och importörer) avgifter avsedda att täcka anstaltens omkostnader. För typprovning debiteras sålunda en grundavgift. Leder provningen till godkännande utgår härutöver så länge godkännandet är i kraft s. k. avgift för godkänd materiel. Grundavgiften varierar högst väsentligt för olika slag av materiel. Avgiften för godkänd materiel är beroende av den försålda kvantiteten och uttages i allmänhet i form av en omsättningsavgift för installationsmateriel och liknande samt genom försäljning av särskilda godkänningsmärken (»S-märken»).

Utredningen föreslår att även vid den nu föreslagna materielprovningen skall av sökanden erläggas vissa avgifter. I den mån ifrågavarande prov skall utföras av Semko synes det lämpligt att avgifterna samordnas med de provningsavgifter för vilka nyss redogjorts. Frågan hur avgifterna för de provningar som utföres av televerket bör vara konstruerade torde bli beroende av vilka elektriska anordningar provningarna gäller. Närmare bestämmelser om de grunder efter vilka provningsavgifter skall uttagas och om avgifternas belopp torde få fastställas av kommerskollegium efter samråd med radiostörningsnämnden.

Särskilda avstörningsåtgärder. Som tidigare framhållits erfordras i särskilda fall andra avstörningsåtgärder än de som innefattas i materielkontrollen. Bedömningen av hur långt man härvid rimligen bör gå måste bli beroende på betydelsen av den radiotrafik, som utsättes för störning. Men därjämte måste hänsyn tagas till syftet med den anordning, som ger upphov till störningen och till de olägenheter, som ett störningsbegränsande ingripande kan medföra för berörda intressen. Liksom då det gäller materielkontrollen blir det i hög grad ett ekonomiskt spörsmål, eftersom en principiell förutsättning för ingripanden av detta slag, är att den, mot vilken åtgärderna riktas, beredes ersättning för kostnad och skada som åtgärderna orsakar honom.

De avvägningssproblem som sålunda uppkommer kan ofta vara vanskliga. Även om den som beröres av ingreppet får ekonomisk gottgörelse, kan ett avstörningsbeslut ge anledning till missnöje. Olika meningar kan råda om huruvida viss åtgärd över huvud taget är berättigad. Det är därför angeläget att besluten i avstörningsärenden kommer till stånd under betryggande former. I allmänhet torde rättssäkerheten anses bäst bli tillgodosedd genom domstolsprövning. Ärenden av den art varom här är fråga synes dock lämpligen böra handhas av administrativ myndighet i likhet med vad som är fallet t. ex. beträffande hälsovårdsärenden. En hälsovårdsnämnd äger meddela förbud och föreskrifter av ganska ingripande slag. Den som är missnöjd med hälsovårdsnämndens beslut hänvisas att klaga hos länsstyrelsen,

och mot länsstyrelsens beslut kan talan föras hos Kungl. Maj:t i regeringsrätten. Ett ändamålsenligt handhavande av den särskilda avstörningsverksamhet, varom nu är fråga, har syntts utredningen kunna säkerställas, om förfarandet ordnas i huvudsaklig överensstämmelse med vad i det föregående föreslagits beträffande materielkontrollen. Utredningen föreslår sålunda att beslutsmyndighet även här — enligt bemyndigande av Kungl. Maj:t — blir kommerskollegium. Innan beslut meddelas bör radiostörningsnämnden höras. I händelse av missnöje med kommerskollegii beslut står besvärsvägen öppen. Den överprövning som härigenom kan ske bör med hänsyn till ärendenas karaktär äga rum i regeringsrätten. Bestämmelser av denna innebörd torde alltså få införas i 2 § lagen om Kungl. Maj:ts regeringsrätt.

Fridlysning. Genom generella bestämmelser av det slag som innefattas i den föreslagna materielkontrollen och möjligheten till ingripande med särskilda avstörningsåtgärder från fall till fall torde förekommande radiostörningar i allmänhet kunna tillfyllest begränsas. Undantagsvis kan emellertid såsom tidigare berörts föreligga behov av mera omfattande skyddsanordningar. Det gäller som förut nämnts främst rymdradiotrafiken men kan tänkas bli aktuellt även på andra områden av väsentlig betydelse för det allmänna. Mottagningen av radiosändningar via rymdsatelliter kan störas och till och med helt omöjliggöras även av svaga störningskällor. Den elektromagnetiska strålning som sker exempelvis från förbränningsmotorers tändningssystem, strömbrytare och transistorradioapparater är sålunda tillräcklig för att mer eller mindre omöjliggöra mottagningen. Skall ifrågavarande radiotrafik kunna beredas erforderligt skydd måste speciella föreskrifter meddelas.

Vårt lands första — och för närvarande enda — mottagningsstation av ifrågavarande slag är belägen på Råö i Onsala socken, Halland, där den uppförts i anslutning till Chalmers tekniska högskolas radioastronomiska observatorium. Enligt vad utredningen erfarit har utverkats länsstyrelsens beslut om fridlysning av ett betydande markområde kring stationen med stöd av lagen den 17 maj 1940 med vissa bestämmelser till skydd för försvaret m. m. (SFS 358/1940 med ändring 266/1951 och 75/1960). Nämda lag kräver emellertid, som namnet anger, särskilda förutsättningar för att kunna tillämpas. I de fall av radiotrafik som här avses är det ej att räkna med att sådana förutsättningar alltid skall föreligga. Ej heller är bestämmelserna i 1940 års lag utformade med sikte på att bereda skydd av det slag som radiotrafiken erfordrar.

För att rymdradiotrafiken skall kunna fortgå tillfredsställande måste mottagningsstationerna omges av vidsträckta störningsfria områden. De åtgärder som kräves för att tillskapa dylika mottagningsförhållanden blir av naturliga skäl besvärande och kostsamma på vilket sätt de än skulle ge-

nomföras. Den radiotrafik det gäller att skydda måste emellertid anses vara av utomordentlig angelägenhetsgrad såväl för de enskilda stater trafiken närmast berör som för hela det internationella telekommunikationssystemet. Utredningen har därför övervägt hur ifrågavarande störningsfria zoner lämpligast skall kunna åvägabringas.

Den radikalaste lösningen vore att den som har att svara för ifrågavarande radiotrafik förvärvade äganderätten till erforderliga områden kring mottagningsstationen antingen genom frivilliga överenskommelser med vederbörande markägare eller genom expropriation. Inom nämnda områden kunde stationsinnehavaren sedan efter eget gottfinnande meddela föreskrifter om den bebyggelse, fordonstrafik m. m. som kunde tillåtas förekomma. Mot en sådan lösning kan emellertid främst invändas att det med all sannolikhet skulle ställa sig synnerligen dyrt att förvärva de stora markområden som behövs för att den avsedda effekten skall nås. Ett äganderättsförvärv skulle också ibland innebära en onödigt långtgående åtgärd. Det kan nämligen tänkas att det ifrågavarande området — exempelvis om detta utgöres av skogs- eller jordbruksmark — mycket väl kunde användas för sitt tidigare ändamål även i fortsättningen, om man blott kan sörja för att användningen av radiostörande anordningar inom området upphör helt eller delvis. Det kan vidare invändas att innehavaren med åberopande av allenast sin äganderätt till området knappast skulle kunna förhindra allmänheten att i enlighet med den s. k. allemansrätten beträda området medförande radiostörande anordningar t. ex. transistorapparater.

Utredningen har funnit övervägande skäl tala för ett fridlysningsförfarande. Härigenom kan undvikas onödigt stora ingrepp i äganderätten till marken. En fridlysning kan göras mer eller mindre långtgående och alltså anpassas efter vad förhållandena kräver i det särskilda fallet. Sålunda kan exempelvis genom fridlysningsbestämmelser göras inskränkningar i rätten att inom området nyttja radiostörande anordningar men också begränsas allmänhetens rätt att över huvud taget vistas inom området. Närmare regler angående vad som i olika avseenden skall gälla får meddelas i fridlysningsbeslutet.

Fridlysning jämlikt förenämnda 1940 års lag med vissa bestämmelser till skydd för försvaret m. m. beslutas av vederbörande länsstyrelse. Den fridlysning som erfordras för att tillskapa störningsskyddade områden kan gälla mycket avsevärda arealer mark och vattenområden. Det kan vidare tänkas att ett sådant område berör mer än ett län. Med hänsyn härtill och till de intresseavvägningar som kan ifrågakomma och de ersättningsanspråk fridlysningen kan föranleda har utredningen funnit det lämpligast att beslut om fridlysning meddelas av Kungl. Maj:t.

Man torde kunna utgå från att här avsedd fridlysning blir sällan förekommande.

Ersättningsfrågor. De föreslagna reglerna rörande förordnande om särskilda avstörningsåtgärder samt om fridlysning kan medföra olägenheter av skilda slag för dem mot vilka ingreppen riktas. Understundom kan dessa olägenheter vara betydande. Ett förbud mot användning av exempelvis en viss elektrisk motor i ett mindre verkstadsföretag skulle i ett ytterlighetsfall kunna leda till att innehavaren nödgades flytta eller nedlägga sin rörelse. Men även om ett avstörningsbeslut ej innebär annat än skyldighet tillse att en viss anordning avstöres, kan de åtgärder, som föranledes härav, orsaka såväl kostnader som olägenheter av skilda slag. Innefattar beslutet förbud mot nyttjande av viss anordning kan det också betyda förluster för markägaren och andra rättsinnehavare genom att marken i fortsättningen kanske inte ger lika gott ekonomiskt utbyte som tidigare.

För kostnad samt förlust och annan skada som nu sagts bör i princip utgå ersättning. Ett visst mått av olägenhet synes dock innehavaren av den störande anordningen vara skyldig att tåla utan krav på gottgörelse. Skall samhällslivet kunna bli någorlunda friktionsfritt, måste alla finna sig i vissa upppoffringar. Är den olägenhet som en avstörningsåtgärd orsakar allenast ringa, synes det alltså rimligt att vederbörande vidkännes den utan att därför bli berättigad till ersättning.

Eftersom ersättningsfrågan kan komma att avgöras först efter det avstörningsbeslutet meddelats och de beslutade åtgärderna kanske redan vidtagits, är det nödvändigt tillse att garantier skapas för att den ersättningsberättigade också utfår tillerkänt belopp och ej blir lidande genom t. ex. betalningsoförmåga hos den betalningsskyldige. Sådana garantier kunde vinnas genom att ett depositionsförfarande av något slag ordnades. En dylik ordning är emellertid förenad med besvärligheter och torde därför böra undvikas. Är ett avstörningsbeslut förenat med sådana olägenheter, att ersättning därför utgår, måste förutsättas att den störda radiotrafiken tillmäts betydelse ur samhällelig synpunkt. I betraktande härav synes det försvarligt att de ersättningar, som kan ifrågakomma, i vart fall förskötteras av allmänna medel. Av omständigheterna får sedan bero om och i vad mån vad sålunda utgivits skall sökas åter av den som påkallat åtgärden. I princip bör regressrätt alltid föreligga. Det synes av praktiska skäl lämpligt att de ekonomiska frågorna i allmänhet handhas av telestyrelsen. Då fråga är om statlig radiotrafik som bedrivs av annan myndighet än telestyrelsen, torde det dock böra åligga den myndighet, under vars förvaltning den störda anläggningen sålunda står, att svara för erforderliga utbetalningar. Den myndighet som handhar utbetalningarna bör det också åligga att i första hand pröva föreliggande ersättningsanspråk, att träffa uppgörelse med sakägarna då så kan ske och att i förekommande fall föra det allmännas talan vid domstol.

Ersättning kan enligt vad här sagts tillkomma ej blott innehavare av störande anordning utan även markägare och innehavare av nyttjanderätt till

fast egendom som beröres av ett avstörningsbeslut. I de sistnämnda fallet torde frågan om rätt till ersättning böra bedömas från samma principiella utgångspunkter som då för tillgodoseende av viktiga samhällsintressen andra ingrepp sker i förfoganderätten till mark. Ett av de senaste exemplen på lagstiftning av detta slag är naturvårdslagen den 11 december 1964. Utredningens förslag till ersättningsbestämmelser på nu ifrågavarande område har utformats i nära överensstämmelse med motsvarande stadganden i sagda lag.

Bebyggelsereglering. Störningar av radiotrafiken kan orsakas även på annan väg än genom elektromagnetisk strålning, såsom genom buller, skakningar och dylikt. I allmänhet är dessa störningar, särskilt i sådana fall då de är av mera svårartad natur, av begränsad varaktighet. Om störningarna blir permanenta, torde de falla under immissionsbegreppet. Frågan om skydd för radiotrafiken mot störningar av detta slag får bedömas enligt gällande rättsregler om immissioner. Särskild utredning av immissionsproblemet pågår genom en inom justitiedepartementet tillsatt kommitté, de s. k. immissionssakkunniga. Ellagstiftningsutredningen, som under sitt arbete haft överläggningar med immissionssakkunnigas ordförande, har ej anledning att närmare ingå på detta problem.

Under särskilda omständigheter kan även bebyggelse i närheten av radioanläggning medföra att radiotrafiken försvåras eller rent av omöjliggöres. Detta gäller närmast överföring på radiolänklinjer, vilka används bl. a. för televisionens programförbindelser. En sådan linje är uppbyggd av ett antal länkstationer. Från varje länkstation i kedjan utsänds radiovågor riktade mot närmast följande länkstation, som uppfångar vågorna och i sin tur sänder dem vidare i riktning mot nästa länkstation o. s. v. Systemet förutsätter fri sikt mellan varje station och de närmaste stationerna på ömse sidor. Den riktade sändningen kan hindras helt eller delvis om exempelvis en större byggnad uppförs i närheten av en radiolänkstation och i enslinje mellan denna och närmaste station. Med hänsyn till det betydande kapital som investeras i ifrågavarande länksystem är det önskvärt att undvika dylika komplikationer. Så synes lämpligast ske genom att problemet uppmärksammas redan på det stadium då bebyggelse i närheten av en radioanläggning planeras. Utredningen har funnit lösningen böra sökas efter samma linjer som enligt byggnadslagen gäller i vissa jämförbara fall.

Enligt 81 § byggnadslagen får bl. a. nybyggnad icke ske i närheten av befästning eller allmän flygplats om användningen av befästningen eller flygplatsen för avsett ändamål försvåras eller eljest avsevärt men tillfogas försvaret eller luftfarten. Länsstyrelsen äger dock medgiva undantag från detta förbud om synnerliga skäl föreligger därtill. Har beslut meddelats att anlägga eller utvidga befästning eller allmän flygplats, äger länsstyrelsen enligt 82 § samma lag förordna att vad nyss sagts skall äga motsvarande tillämpning. Sådant förordnande må även meddelas, där avsevärt men kan

tillfogas försvaret eller luftfarten genom bebyggelse eller inrättande av varupplag, materielgård eller ljusanordning i närheten av annan militär anläggning än befästning eller flygplats.

Enligt 83 § byggnadslagen kan ägare av mark, som beröres av byggnadsförbud som ovan sagts, erhålla ersättning för därav liden skada. Innebär förbudet att marken kan nyttjas allenast på sätt som står i uppenbart missförhållande till dess tidigare värde, kan anläggningsinnehavaren bli skyldig att inlösa marken.

Utredningen föreslår att motsvarande regler skall gälla beträffande bebyggelse till men för radiotrafiken. I överensstämmelse härmed bör i 82 § byggnadslagen införas en bestämmelse av innehåll att länsstyrelsen äger förordna att nybyggnad inom visst avstånd från befintlig eller beslutad anläggning för radiotrafik, som är av betydelse för det allmänna, icke må företagas utan länsstyrelsens tillstånd, om det finnes anledning befara att bebyggelsen skulle äventyra syftet med anläggningen.

Kostnadsfrågor. Genomförandet av förslagen är — även frånsatt den ersättningskyldighet som kan föranledas av särskilda avstörningsåtgärder eller av beslut om fridlysning — förenat med kostnader för såväl de enskilda som det allmänna. I förstnämnda hänseende blir av betydelse den omfattning, som materielkontrollen får och de krav i fråga om störningsskydd som blir förbundna därmed. De till utredningen knutna experterna direktören Matts-E Nygren och överingenjören Per Åkerlind har gjort en undersökning angående den kostnadsökning som en materielkontroll kan väntas medföra för konsumenterna efter ikraftträdandet av de föreslagna bestämmelserna. Resultatet redovisas i *bilaga A* till detta betänkande.

Enligt undersökningen beräknas de med avstörning av angivna varuslag förenade direkta kostnaderna till 5 miljoner kronor om året, vartill kommer provningskostnader om cirka 400 000 kronor årligen. Fördyringen skulle således något understiga 5½ miljoner kronor om året. Undersökningen omfattar motorfordon, radioapparater och TV-mottagare samt bandspelare, ett stort antal hushållsapparater, vissa kontorsmaskiner samt diatermiapparater och plastsvetsapparater. Till jämförelse anges i nedanstående tabell dels den totala kostnaden A för under ett år (i regel 1964) försålda apparater och fordon som ovan nämnts, dels totalkostnaden B för

Grupp	Kostnad A	Kostnad B	Av lagen föranledd kostnad för störningsskydd		
	milj. kr	milj. kr	milj. kr	% av A	% av B
Konsumtionsartiklar..	1 500	210	3,9	0,3	1,9
Högfrekvensapparater	3,4	1,8	0,6	18	33
Motorfordon.....	4 000	750	0,43	0,01	0,06
Summa inkl. motorfordon	5 500	960	5		

den del av dessa, som antages genom lagens tillkomst bli föremål för avstörning, dels slutligen motsvarande kostnad för störningsskydd såväl i absolut belopp som i procent av värdet A och värdet B. Uppdelning har skett på grupperna konsumtionsartiklar (mottagare, bandspelare, hushållsapparater), högfrekvensapparater (diatermi och plastsvetsar) samt motorfordon.

Ehuru kostnaderna för störningsskydd totalt sett uppgår till ett högt belopp, blir de likväl förhållandevis så pass små, att de inte torde komma att verka besvärande. Med hänsyn till avstörningsåtgärdernas betydelse för radiotrafiken kan kostnaderna inte anses vara av sådan storlek att de hindrar åtgärdernas genomförande. Den förhållandevis största kostnaden kommer på högfrekvensapparater. Dessa är redan i sig dyrbara och tämligen få till antalet. På grund härav och i betraktande av de ändamål, för vilka sådana apparater nyttjas, torde kostnadsfördyringen beträffande dem kunna godtagas.

För statsverkets del hänför sig kostnaderna i första hand till avstörningsärendenas handläggning. Utredningen har ansett sig inte kunna avgöra i vad mån någon personalförstärkning för kommerskollegium kommer att behövas. Det får under alla omständigheter antagas att kollegii befattning med ifrågavarande ärenden blir väsentligt mindre arbetskrävande än televerkets och radiostörningsnämndens. Vad beträffar radiostörningsnämnden blir särskild medelsanvisning nödvändig. Framför allt i början av verksamheten kan kostnaderna för nämnden bli tämligen stora. Det är knappast möjligt att göra någon säker bedömning av medelsbehovet. Frågan blir bl. a. beroende av vilka arvodesbestämmelser som kommer att gälla för nämndledamöterna. Utredningen föreslår att för ändamålet under första verksamhetsåret beräknas ett belopp av 50 000 kronor. Beloppet torde böra anvisas som förslagsanslag och uppföras på kommerskollegii stat.

De uppgifter som avses skola ankomma på telestyrelsen blir — om man bortser från provningsverksamheten, för vars bestridande uttages särskilda avgifter — i stort sett av samma karaktär som de, vilka redan nu handhas av denna myndighet. Såsom tidigare nämnts står vissa årliga belopp till televerkets förfogande att användas för anskaffande och uppsättande av skydd mot radiostörningar. Utredningen förutsätter att den av televerket nu bedrivna avstörningsverksamheten kommer att fortsätta även sedan den föreslagna lagstiftningen trätt i tillämpning. Utöver de medel, som behövs för nämnda verksamhet, torde telestyrelsen böra äga förfoga över särskilda medel för bestridande av ersättningar till sakägare enligt radiostörningslagen i den mån utbetalningar av dylika ersättningar enligt vad som anförts i det föregående ankommer på styrelsen. I brist på annan möjlighet att bedöma storleken av detta medelsbehov synes för ändamålet böra under första budgetåret avses ett belopp av ungefär samma storlek som det vilket står till förfogande för de i den nuvarande avstörningsverksamheten ingående åtgärderna eller i runt tal förslagsvis 250 000 kronor. Häri inräknas då ej

Detaljmotivering

Förslaget till radiostörningslag

1 §.

Lagen avses skola gälla alla slag av radiotrafik. Till sådan trafik hänföres i anslutning till det internationella radioreglementet (Genève 1959; kap. I art. 1, punkt 2) varje sändning, mottagning och överföring av meddelanden med hjälp av radiovågor. Begreppet meddelanden ges här en vidsträckt innebörd. Det innefattar tecken, signaler, skrift, bilder och ljud i varje form. Under radiotrafik faller alltså praktiskt taget alla användningsområden för nyttjande av radiovågor, således icke endast för kommunikationsändamål i vanlig bemärkelse utan även exempelvis sådan utsändning och mottagning av radiovågor som sker medelst radarapparater för mätningensändamål och liknande.

En definition av radiovågor avses skola ingå i en kommande lag om radioanläggning (radiolagen), vartill förslag utarbetats av en av chefen för kommunikationsdepartementet med stöd av Kungl. Maj:ts bemyndigande år 1962 tillkallad särskild utredningsman, professorn Svante Bergström (SOU 1965: 46). Med radiovågor förstås i nämnda förslag — liksom i det förenämnda internationella radioreglementet — elektromagnetiska vågor, vilkas frekvenser är lägre än 3 000 gigahertz och som utbreder sig i rymden utan särskilt anordnad ledare. Utredningen har i sitt förslag upptagit samma definition.

Det må anmärkas att, som en följd av denna bestämning av begreppet radiovågor, ledningsbunden överföring, exempelvis s. k. trådradio, icke blir att anse som radiotrafik.

2 §.

I denna paragraf ges de grundläggande bestämmelserna om åtgärder mot radiostörande anordningar eller de åtgärder som i den allmänna motiveringen sammanfattats under beteckningen materielkontroll. Bestämmelserna avses skola i princip äga tillämpning på alla dylika anordningar med undantag jämlikt 16 § för radiosändare. Under lagens tillämpningsområde faller alltså inte endast elektriska anordningar i vanlig bemärkelse utan även andra störande anordningar t. ex. sådana i vilka alstras statisk elektricitet. Dessa är dock relativt sällsynta som störningskällor.

En förutsättning är emellertid att den störning, som ifrågakommer, sker genom elektromagnetiska vågor, och att dessa är av viss minimistyrka. Den-

na avses skola bestämmas för ifrågakommande anordningar i samband med att förordnande enligt paragrafen meddelas. Dessutom måste vågorna enligt förslaget ha högre frekvens än 10 kilohertz, vilket i praktiken ungefärligen motsvarar nedre frekvensgränsen för radiotrafik. Vågor med frekvenser under 10 kilohertz omfattas visserligen av begreppet radiovågor och det förekommer också i vissa länder att de i speciella fall nyttjas för radiotrafik, men detta förhållande saknar i förevarande sammanhang praktisk betydelse. Vid bedömande av om förutsättning för ingripande enligt paragrafen föreligger är det likgiltigt huruvida den störande elektromagnetiska energin alstras med eller utan avsikt.

Då förordnande enligt förevarande paragraf meddelas beträffande visst slag av anordningar skall tillika anges de fordringar i tekniskt avseende som anordningarna skall uppfylla för att få användas. Dessa fordringar avser i första hand måttet på den avgivna elektromagnetiska energin. När storleken härav skall preciseras måste emellertid tillika anges efter vilken metod mätningen skall ske. Detta förhållande nödvändiggör att förordnandet innefattar erforderliga mätningsregler eller i vart fall att de särskilda provningsföreskrifter, som enligt 2 § tillämpningskungörelsen skall beslutas av kommerskollegium, är utarbetade när förordnande meddelas.

I paragrafens andra stycke anges de allmänna principerna för bedömningen av vilka åtgärder som bör ifrågakomma. Som framhållits i den allmänna motiveringen måste till en början krävas att de kostnader och olägenheter av olika slag, som åtgärderna för med sig, framstår som rimliga i förhållande till betydelsen av den förbättring som uppnås för radiotrafiken. Men vidare bör en förutsättning för förordnande varom här är fråga vara att praktiska — d. v. s. tekniska och ekonomiska — möjligheter inte finns att genom åtgärder på den störda sidan — vid sändare eller mottagare — få till stånd en tillfredsställande lösning. En avvägning bör sålunda ske med utgångspunkt från att kostnaderna för åsyftat resultat skall bli totalt sett de minsta möjliga.

Beträffande i övrigt de synpunkter som torde böra anläggas vid övervägande av ingripanden mot radiostörningar må anföras följande.

Mottagning av ljudradiosändningar kan vara möjlig med mycket primitiva anordningar. Under gynnsamma förhållanden kan man sålunda t. o. m. med mycket enkla mottagare åstadkomma en ganska god mottagning. Det är emellertid givet att den tekniska kvalitén på mottagningen är i hög grad beroende av mottagarens utförande och beskaffenhet. Mottagningskvalitén är vidare avhängig av antennutrustningens beskaffenhet. En rätt placerad utomhusantenn ger i regel bättre mottagningsresultat än en i apparaten inbyggd antenn.

Det är uppenbart att nu berörda förhållanden är ägnade att komplicera ett ställningstagande rörande eventuellt ingripande mot förekommande radiostörningar. Vissa minimikrav måste ställas på de mottagningsanlägg-

ningar man avser att skydda. Det vore orimligt att utsträcka skyddet till förmån för alla mottagningsanläggningar oavsett deras tekniska kvalité. Var gränsen för en godtagbar standard hos en radiomottagningsanläggning bör sättas torde bli i viss mån beroende på utvecklingen på området. Med hänsyn till avstörningskostnaderna bör kraven därvid dock icke sättas alltför lågt.

Vad nu sagts om radiomottagares störningskänslighet avser främst apparater som användes för rundradiomottagning. Motsvarande problem torde i regel icke föreligga såvitt gäller apparater och anläggningar, som är avsedda för mottagning av annan radiosändning. Beträffande dessa lärer man i allmänhet kunna förutsätta att den tekniska standarden är god.

Det torde icke vara praktiskt möjligt att meddela några under alla förhållanden och för alla fall gällande föreskrifter rörande de krav på okänslighet för störningar som en radioanläggning bör uppfylla. Frågan synes få övervägas varje gång en viss avstörningsåtgärd aktualiseras vare sig det är fråga om bestämmelser enligt förevarande paragraf eller en i det särskilda fallet vidtagen skyddsåtgärd.

Om ett förbud mot användning av anordningar som ej fyller uppställda fordringar skall bli effektivt kan det behöva kombineras med ett förbud även mot att saluföra och försälja anordningarna i fråga. Behov av förbud av sistnämnt slag föreligger dock endast beträffande mindre elektriska anordningar som apparater, maskiner och liknande bruksföremål vilka normalt förekommer i den allmänna handeln. Beträffande anordningar som tillverkas på beställning, större anläggningar som bygges på platsen o. d. synes ett försäljningsförbud ej ha någon uppgift att fylla.

Såsom framgår av övergångsbestämmelserna har utredningen avsett att förordnande enligt denna paragraf som regel icke skall utgöra hinder mot användande av anordning som redan tagits i bruk vid tiden för förordnandets ikraftträdande. Vidare synes undantag kunna vara motiverat i vissa särskilda fall t. ex. om en i och för sig störande anordning på grund av sin belägenhet icke orsakar någon störning. Möjlighet till dispens har givits i 1 § tredje stycket tillämpningskungörelsen.

Närmare föreskrifter rörande förfarandet vid meddelande av förordnande enligt denna paragraf samt den provningsverksamhet som ett dylikt förordnande föranleder meddelas i tillämpningskungörelsen.

3 §.

I förevarande paragraf regleras möjligheten till ingripanden genom avstörningsåtgärder i särskilda fall, som inte berörs av generell materielkontroll enligt 2 §, eller som påkallar åtgärder till skydd mot störningar utöver vad som kan beredas enligt sistnämnda paragraf.

Liksom enligt 2 § måste en förutsättning vara att störningarna orsakas av elektromagnetiska vågor med högre frekvens än 10 kilohertz. I olikhet

mot 2 § är det emellertid här ej fråga om potentiella störningar utan om faktiskt konstaterade. För att åtgärder enligt nu förevarande paragraf skall kunna vidtagas har vidare uppställts krav på att störningarna skall vara allvarliga. Därmed avses att störningarna beträffande såväl styrka som varaktighet skall vara så besvärande att rimliga anspråk på god radiomottagning icke uppfylls. Anspråken kan ställas olika vid olika slag av radiotrafik. Är fråga om annan radiotrafik än rundradiotrafik får störning anses allvarlig, så snart den hindrar eller kan hindra att översända meddelanden rätt uppfattas av mottagaren.

Genom det föreslagna stadgandet att den störda radiotrafiken skall äga rum enligt gällande bestämmelser uteslutes möjligheten till avstörningsåtgärder till förmån för t. ex. radiomottagning från illegala sändare.

Ett beslut om avstörningsåtgärd bör i överensstämmelse med de synpunkter som utvecklats under 2 § föregås av prövning av även den störda radioanläggningens beskaffenhet. Det bör krävas att denna anläggning icke blott är i och för sig felfri utan att den också håller en standard som med hänsyn till den tekniska utvecklingen får anses normal. Beträffande i övrigt de grunder från vilka frågan om åtgärder enligt förevarande paragraf skall bedömas hänvisas till vad härom anförts i den allmänna motiveringen. Som därav framgår måste hänsyn i första hand tagas till arten av den radiotrafik som utsättes för störningar. Ju större betydelse ur allmän synpunkt, som trafiken i fråga har, dess viktigare är det att den skyddas och dess mera långtgående åtgärder kan vara motiverade. Emellertid måste härvid beaktas också angelägenheten av att den störande anordningen kan nyttjas utan inskränkningar; även denna kan ha en i och för sig viktig funktion att fylla. Det måste liksom då fråga är om förordnande enligt 2 § bli en avvägning mellan olika intressen. Utredningen förutsätter att vid den skälighetsprövning som sålunda äger rum hänsyn tages jämväl till de tekniska och ekonomiska möjligheter som kan finnas att komma till rätta med störningarna genom åtgärder på radiosidan, t. ex. genom flyttning av mottagare eller sändare. Kan tillfredsställande resultat lättare nås på sådan väg bör något beslut om åtgärd enligt förevarande lagrum icke meddelas.

En avstörningsåtgärd kan vara av rent teknisk art, såsom anbringande av störningsskydd på den störande anordningen. Men den kan också ha annan innebörd, t. ex. innefatta skyldighet för innehavaren att träffa särskilda anstalter beträffande anordningens placering. Beslut om förbud att nyttja en störande anordning bör icke tillgripas annat än i trängande fall och det måste därvid tillses att förbudet icke föranleder större olägenhet än nödvändigt. Ett nyttjandeförbud bör därför om möjligt inskränkas till att avse endast vissa tider då skyddsbehovet för den ifrågavarande radiotrafiken är särskilt aktuellt.

Det förutsättes att beslut om avstörningsåtgärder enligt förevarande paragraf föregås av en grundlig utredning. Emellertid kan det i vissa situationer

föreligga behov av ett så snabbt ingripande mot en störningskälla att den utredning som erfordras för definitivt ställningstagande icke lämpligen kan avvaktas. Möjlighet bör därför finnas att om särskilda skäl påkallar det meddela interimistiskt beslut. Bestämmelse härom har upptagits i 5 § tredje stycket förslaget till tillämpningskungörelse.

Såsom nämnts i den allmänna motiveringen avses beslutanderätten enligt förevarande paragraf skola anförtros kommerskollegium efter hörande av radiostörningsnämnden. Föreskrift av detta innehåll finns i 4 § förslaget till tillämpningskungörelse.

4 §.

I förevarande paragraf bemyndigas Kungl. Maj:t att förordna om fridlysning av visst område såsom störningsskyddat. Som förutsättning för sådant förordnande skall gälla att åtgärden är erforderlig för att åt radiotrafik som är av väsentlig betydelse för det allmänna bereda särskilt skydd mot störningar som förorsakas av elektromagnetisk energi. Såsom under den allmänna motiveringen närmare utvecklats avses med ifrågavarande bestämmelse att skapa möjligheter att freda i första hand rymdradiotrafiken. Den kan emellertid också komma till användning för att skydda annan känslig radiotrafik av väsentlig betydelse som är aktuell endast på ett fåtal platser i landet, varför generella avstörningsåtgärder enligt 2 § inte kan ifrågakomma, och som det inte heller är praktiskt möjligt att ge tillräckligt skydd genom särskilda avstörningsåtgärder enligt 3 §.

Genom fridlysningen kan förbjudas användning över huvud taget inom det ifrågavarande området av störande anordningar, som avses i 2 §. Förbudet kan alltså vara generellt, men det kan också inskränkas att gälla endast vissa slag av anordningar. Det kan vidare göras totalt eller avse vissa avgränsade tidsperioder eller vissa bestämda tider av dygnet. Erforderliga bestämmelser i dessa och övriga hänseenden får meddelas i fridlysningsbeslutet. För att möjliggöra en effektiv övervakning kan det härjämte bli nödvändigt att i beslutet förbjuda obehörigas tillträde till det fridlysta området eller i vart fall att reglera allmänhetens rätt att vistas inom området.

Utredningen förutsätter att beslut om fridlysning på lämpligt sätt bringas till allmänhetens kännedom. Med hänsyn till de i 8 § föreslagna korta preskriptionstiderna för ersättningsanspråk torde där det är praktiskt möjligt särskild underrättelse om beslutet böra lämnas varje känd sakägare, som kan lida men av fridlysningen.

5 §.

Under 5—10 §§ regleras de ersättningsfrågor och därmed sammanhängande problem som föranledes av de föreslagna särskilda avstörningsåtgärderna.

Avstörningsåtgärder som beslutes med stöd av 3 eller 4 § kan orsaka innehavare av störande anordning kostnader och diverse olägenheter. Anord-

ningsinnehavaren kan bli tvungen att vidkännas utlägg för anbringande av störningsskydd eller ändringsarbete. Han kan också lida skada genom att som följd av avstörningsbeslutet den störande anordningen icke vidare kan nyttjas i samma utsträckning eller med samma effekt som tidigare. Eventuellt blir han helt hindrad att använda anordningen.

I överensstämmelse med vad som anförts i den allmänna motiveringen föreslås i första stycket av 5 § en ersättningsregel av innehåll att kostnad och skada, som orsakas ägaren eller innehavare av en störande anordning genom åtgärder enligt 3 eller 4 §, skall fullt gottgöras, med undantag endast för olägenhet av ringa betydelse. Innebörden av begreppet »ringa betydelse» får bedömas från fall till fall. Rent allmänt kan sägas att med det citerade uttrycket avsetts att från ersättning utesluta endast bagatellartad skada.

De i andra och tredje styckena upptagna bestämmelserna om fastighetsägares rätt till ersättning vid skada genom hinder i användningen av fastigheten för annat ändamål än sådant som står i uppenbart missförhållande till dess tidigare värde ävensom för annat avsevärt men har sin motsvarighet på andra lagstiftningsområden. Med fastighetsägare likställas innehavare av nyttjanderätt eller annan särskild rätt till fastigheten som upplåtits innan det skadeståndsgrundande avstörningsbeslutet meddelades. I likhet med vad som gäller enligt bl. a. 22 § byggnadslagen och 25 § tredje stycket naturvårdslagen skall frågan huruvida fastighetsägare eller likställd rättsinnehavare äger rätt till ersättning bedömas med hänsyn till den fastighetsindelning som gällde då beslutet om avstörningsåtgärderna meddelades.

Det torde kunna antagas att ersättningsanspråk från fastighetsägare och likställda rättsinnehavare blir sällsynta. Andra avstörningsåtgärder än fridlysning — vilken sistnämnda åtgärd endast är avsedd för undantagsfall — torde nämligen som regel icke vara av beskaffenhet att inverka på möjligheten att använda en fastighet.

6 §.

Ersättning bör enligt stadgande i första stycket av förevarande paragraf i normalfall utgå med ett engångsbelopp. Då det gäller ersättning till fastighetsägare och likställda rättsinnehavare kan det emellertid vara ovisst hur länge det förhållande, på vilket ersättningsanspråket grundas, kommer att bestå. För sådant fall föreslås möjlighet skola finnas att i stället för engångsersättning erlagga årliga belopp. Härvid bör dock såväl den ersättningsberättigade som kronan ha rätt att vid ändrade förhållanden påkalla omprövning av ersättningen. Motsvarande gäller enligt 30 § naturvårdslagen.

I vissa fall skulle en fastighetsägares intressen bli mindre väl tillgodosedda genom allenast rätt till skadeersättning. Skulle den ifrågavarande avstörningsåtgärden exempelvis medföra att fastigheten i fortsättningen icke kan användas för något nyttigt ändamål, blir det fortsatta innehavet uteslutande en belastning. Utredningen föreslår därför att som andra stycke i

paragrafen efter exempel från 26 § naturvårdslagen införes ett stadgande av innehåll att, om synnerligt men uppkommer till följd av avstörningsåtgärd, fastighetsägaren skall vara berättigad att fordra att fastigheten löses. Avstörningsåtgärder med konsekvenser som nu sagts torde dock bli ytterst ovanliga.

På samma sätt som den i 5 § andra stycket stadgade ersättningsrätten bör rätten att kräva inlösen bedömas med hänsyn till den fastighetsindelning som gällde vid tiden för meddelandet av beslutet om avstörningsåtgärden.

7 §.

På skäl som angivits i den allmänna motiveringen föreslås att ersättning alltid i första hand skall gäldas av allmänna medel, med rätt dock för kronan att av den som påkallat den ifrågavarande avstörningsåtgärden söka åter vad som sålunda utgivits. Enligt vad förut anförts bör kronan i de avseenden som det här gäller företrädas av telestyrelsen utom då fråga är om skydd för radioanläggning som förvaltas av annan statlig myndighet än styrelsen. I sådant fall bör uppgiften i stället ankomma på den myndigheten. Erforderliga föreskrifter härom torde få meddelas i administrativ väg. Utredningen förutsätter att ersättningsfrågan uppmärksammas redan innan avstörningsbeslut fattas. Det lyckligaste är naturligtvis om härvid kan träffas uppgörelse med vederbörande sakägare.

Samma skäl som talar för att kronan svarar för skadeersättning kan åberopas för att kronan skall vara lösenkyldig enligt 6 § andra stycket. Fastighet som inlöses torde merendels få nedsatt användbarhet och dess värde kan därför bli lägre än den erlagda löseskillingen. Kronan gör i sådant fall en förlust. Det synes rimligt att denna förlust gottgöres kronan på samma sätt som då kronan nödgats utgiva skadestånd. Exempel på bestämmelse av liknande innehåll finnes i 84 § byggnadslagen.

8 §.

Frågan huruvida rätt till ersättning föreligger bör icke hållas öppen under alltför lång tid. För en jämförelsevis kort preskriptionstid talar det förhållandet att ersättningsfrågan som regel får antagas ha diskuterats mellan berörda parter redan innan det skadeståndsgrundande beslutet meddelas. För den ersättningskyldige kan det vara olägligt att sväva i ovisshet om i vad mån ersättningsanspråk kommer att göras gällande. Å andra sidan bör det sörjas för att den skadelidande icke av tidsnöd hindras att göra de utredningar som kan vara nödvändiga för att styrka ersättningsanspråken. En preskriptionstid av två år kan ur dessa synpunkter vara skälig. Nämnda preskriptionstid bör därvid räknas från det beslutet, varå ersättningsanspråk grundas, vann laga kraft. Motsvarande regler bör gälla för anspråk på inlösen.

För kronans regressrätt och rätt till gottgörelse för förlust i samband med inlösen synes preskriptionstiden utan olägenhet kunna bestämmas till ett år. Denna tid bör då räknas från det kronan utgav ifrågavarande ersättning eller inlösen skedde. Inlösen får anses ha fullbordats då löseskillingen, enligt vad därom är särskilt stadgat, nedsatts hos länsstyrelsen eller då kronan utan sådan nedsättning erlagt löseskillingen direkt till den därtill berättigade (jfr 48 § expropriationslagen).

Bestämmelser om liknande korta preskriptionstider återfinns i ett flertal lagar med regler om skadestånd. Ett närliggande exempel ges i 33 § naturvårdslagen.

9 §.

I denna paragraf har upptagits vissa bestämmelser till skydd för inteckningshavare då intrång i fastigheten sker till följd av åtgärder enligt den föreslagna lagen. Paragrafen har avfattats efter mönster av 34 § naturvårdslagen. Inteckningshavares talan mot kronan om ersättning som avses i andra punkten av förevarande paragrafs andra stycke skall enligt 10 § anhängiggöras vid expropriationsdomstol.

10 §.

Twister rörande ersättningsanspråk, som grundar sig på annat förhållande än hinder i utnyttjandet av mark, förutsättes skola i vanlig ordning prövas av allmän domstol. Stämning skall alltså enligt 10 kap. 2 § rättegångsbalken ske till domstolen i den ort där den myndighet som har att bevaka kronans talan i målet har sitt säte. På grund av stadgandet i 7 § förslaget till tillämpningskungörelse torde denna domstol regelmässigt bli Stockholms rådhusrätt.

Gäller en tvist däremot rätten till ersättning på grund av att viss fastighet som följd av avstörningsbeslut eller fridlysning inte vidare kan användas med samma utbyte som tidigare varit möjligt bör — i överensstämmelse med de principer som tillämpas på andra områden i liknande fall — talan härom väckas vid expropriationsdomstol, varvid expropriationslagens bestämmelser skall äga tillämpning. Detta innebär bl. a. att den som vill göra gällande anspråk som nu sagts har att instämma kronan till domstolen i den ort där fastigheten är belägen.

Bestämmelsen i andra stycket första punkten angående rättegångskostnader har motsvarigheter i andra lagar, t. ex. naturvårdslagen. I enlighet med den ståndpunkt utredningen intagit beträffande kronans regressrätt i fråga om utgivna ersättningar föreslås kronan skola äga rätt att av den som begärt den avstörningsåtgärd som föranlett rättegången söka åter även de rättegångskostnader kronan ålagts utgiva till motparten. Det torde emellertid få förutsättas att kronan icke begagnar sig av denna rätt i den mån rättegången är föranledd uteslutande eller huvudsakligen i kronans eget

intresse t. ex. av önskemålet att erhålla en prejudicerande dom. Kronans egna rättegångskostnader omfattas icke av ifrågavarande regressrätt.

11 §.

I denna paragraf ges den grundläggande bestämmelsen om radiostörningsnämnden.

Nämnden avses, såsom anförts under den allmänna motiveringen, skola i första hand vara ett tekniskt-ekonomiskt välkvalificerat rådgivande organ. Genom sin sammansättning med representanter från olika intresseområden torde nämnden komma att medverka till att de intressen för vilka tilltänkta avstörningsåtgärder kan vara till förfång blir i görligaste mån tillgodosedda.

Rörande nämndens verksamhet hänvisas till den föreslagna instruktionen, som närmare behandlas i det följande.

12 §.

Utredningen förutsätter att Kungl. Maj:t bemyndigar telestyrelsen att utöva den tillsyn som avses i denna paragraf. I enlighet med sålunda givet bemyndigande torde styrelsen komma att förordna olika befattningshavare inom televerket att ombesörja ifrågavarande arbetsuppgifter. Föreskrifter härom har intagits i 6 § tillämpningskungörelsen.

Den tillsyn det här gäller torde i praktiken komma att avse huvudsakligen efterlevnaden av meddelade bestämmelser om materielkontroll. Även för de fall då särskilda avstörningsåtgärder föreskrivits synes det emellertid lämpligt att verkställigheten kontrolleras av televerkets personal.

Utredningen har övervägt frågan om vederbörande befattningshavare borde för att tillsynsverksamheten skulle underlättas utrustas med befogenhet att vid behov tvångsvis företaga inspektioner i lokal där störningskälla finnes eller misstänkes finnas. Även om ur effektivitetssynpunkt vissa skäl kan tala för en dylik ordning har utredningen likväl ansett sig böra avstå från att föreslå något sådant. Erfarenheterna från telestyrelsens nuvarande avstörningsverksamhet visar att behovet av tvångsåtgärder är ringa. Det radiointresse ifrågavarande verksamhet avser att skydda torde mera sällan vara så angeläget att det kan vara rimligt att ålägga den enskilde att tåla att t. ex. bostäder och liknande utrymmen undersökes mot hans vilja. Det må erinras om att för husrannsakan gäller enligt 28 kap. rättegångsbalken mycket restriktiva regler. Enligt såväl dansk som norsk lag äger dock vederbörande tillsynsmyndighet inspektionsrätt varom nu är fråga.

13 §.

Förseelser som avses med förevarande straffbestämmelser kan gälla bl. a. användning, saluförande och försäljning av sådana radiostörande anordningar, beträffande vilka förordnande enligt 2 § meddelats, eller underlåtenhet att ställa sig till efterrättelse sådana föreskrifter om särskilda avstörningsåtgärder som meddelats med stöd av 3 och 4 §§.

Som exempel på överträdelser av ifrågavarande slag vilka är belagda med straff enligt brottsbalken kan nämnas sabotage och allmänfarlig vårdslöshet (Br B 13: 4 och 6).

14 §.

Den som underlåter att ställa sig till efterrättelse förbud eller föreskrifter som meddelats med stöd av lagen kan enligt 13 § drabbas av bötesstraff. Om emellertid den försumlige visar tredska kan straffsanktionen icke alltid vara tillräcklig för att framtvunga efterlevnad av ifrågavarande förbud eller föreskrift. Det föreslås därför att myndighet som Kungl. Maj:t bestämmer skall äga förelägga vederbörande lämpligt vite. Enligt 6 § andra stycket tillämpningskungörelsen avses nämnda myndighet bli kommerskollegium.

Som förutsättning för vitesföreläggande skall gälla att det redan förelupit en underlåtenhet av beskaffenhet att medföra straff. Straff- och vites-sanktionerna kommer sålunda att avse underlåtenhet under skilda tider. En dylik kumulering av straff och vite synes därför icke böra föranleda några betänkligheter. En liknande konstruktion förekommer bl. a. i 10 § atom-energilagen.

Fråga om utdömning av vite prövas jämlikt 18 § promulgationslagen till rättegångsbalken av allmän domstol efter talan av allmän åklagare. Finner kommerskollegium att förelagt vite bör utdömas, har kollegium alltså att hos vederbörande åklagare begära att talan härom anhängiggöres.

15 §.

För lagens tillämpning kräves åtskilliga detaljföreskrifter, vilka torde få utfärdas av Kungl. Maj:t. Förslag till dylika föreskrifter upptages i den föreslagna tillämpningskungörelsen.

16 §.

Enligt 2 § lagen den 3 maj 1946 om radioanläggningar m. m. erfordras för användning eller innehav av radioanläggning tillstånd av Kungl. Maj:t eller, efter Kungl. Maj:ts bemyndigande, av telestyrelsen. Tillstånd att inneha radiomottagare meddelas i form av radiolicens. I radiolicensen ges inga andra föreskrifter med avseende å radiostörningar som mottagaren kan förorsaka än att i licensvillkoren helt allmänt sägs att radiomottagnings-apparaten icke får användas på sådant sätt, att mottagning på andra platser därigenom störes. Det må för övrigt erinras om att 1960 års radioutredning föreslagit att den särskilda licensen för ljudradio skall avskaffas och att hela rundradioverksamheten skall finansieras med en på innehavet av televisionsapparat baserad enhetslicens (SOU 1965: 20 s. 461 ff). Vad åter gäller radiosändare meddelas vid tillståndsprövningen med stöd av 3 § lagen föreskrifter bl. a. om åtgärder till förekommande av störningar från anläggningen. Förfarandet avses bli detsamma enligt det ovan vid behandlingen av 1 § omnämnda förslaget till radiolag.

Något behov av att låta radiostörningslagen vara tillämplig på radiosändare torde med hänsyn till det anförda inte föreligga. Det vore också mindre lämpligt att innehavare av radiosändare underkastades beslut och föreskrifter av två myndigheter — dels kommerskollegium, dels telestyrelsen — vilket bleve fallet om radiostörningslagen skulle gälla även radiosändare. På grund härav har i förevarande paragraf intagits ett undantagsstadgande beträffande radiosändare.

Övergångsbestämmelsen

Såsom anförts har utredningen ansett att förordnande enligt 2 § icke bör medföra förbud om användning av radiostörande anordningar som redan tagits i bruk när förordnandet träder i tillämpning. Ett dylikt förbud skulle nämligen kunna befaras medföra avsevärda olägenheter för de enskilda innehavarna av därav berörda anordningar. Det skulle för övrigt vara praktiskt taget ogörligt att kontrollera förbudets efterlevnad. Förordnande varom här är fråga torde få sin största praktiska betydelse i vad det riktar sig mot tillverkare samt importörer och andra återförsäljare. Dessa omfattas i sina nämnda egenskaper inte av övergångsbestämmelsen. För att i görligaste mån förebygga de olägenheter som blir förenade med större innehav av ootillåten materiel då förordnande enligt 2 § träder i kraft, är det angeläget att sådant förordnande utfärdas i god tid före ikraftträdandet. Dispensmöjlighet bör därjämte finnas. Härtill återkommer utredningen vid behandlingen av 1 § tillämpningskungörelsen.

Regeln att ett enligt 2 § meddelat förordnande inte skall ha tillämpning på redan i bruk varande anordningar bör dock inte gälla undantagslöst. Enligt 13 kap. 1 § 1957 års starkströmskungörelse är nämligen innehavare av starkströmsanläggning pliktig att iakttaga de allmänna bestämmelser, vilka kan bli i laga ordning meddelade bl. a. till motverkande av störningar å radiomottagningsapparat. Enligt övergångsbestämmelse till kungörelsen äger visserligen denna skyldighet inte tillämpning på elektrisk anläggning för vilken meddelats koncession före den 1 januari 1958 i vidare mån än sådan skyldighet förelegat för anläggningens innehavare på grund av tidigare gällande bestämmelser. I samband med beslut om koncession för starkströmsledning har emellertid ej sällan meddelats bestämmelser av innehåll att koncessionshavaren har att ställa sig till efterrättelse även de framtida föreskrifter som koncessionsmyndigheten kan besluta bl. a. till förekommande av radiostörning. Bestämmelser av motsvarande innehåll förekommer stundom även i kontrakt rörande leverans av elektrisk kraft.

Av det sagda följer att i vissa fall redan nu föreligger skyldighet för innehavare av radiostörande anordning, att om sådana föreskrifter till skydd mot radiostörning meddelas som avses med förordnande enligt 2 § radiostörningslagen, ställa sig dessa till efterrättelse. I den mån så är förhållandet synes det icke vara obilligt att förordnande som nyss sagts skall äga tillämpning å anordningen oavsett när denna tagits i bruk.

Förslaget till tillämpningskungörelse

1 §.

Initiativ till förordnande som avses i 2 § radiostörningslagen kan tagas ej blott av kommerskollegium utan även av annan t. ex. telestyrelsen eller radiostörningsnämnden. Innan förordnande meddelas skall under alla omständigheter nämndens mening inhämtas. Kommerskollegium kan givetvis komplettera utredningen med yttranden från andra myndigheter eller intressenter.

Förordnande varom här är fråga gäller generellt beträffande ifrågavarande varuslag i den mån ej annat följer av lagens övergångsbestämmelse. Emellertid kan omständigheterna vara sådana att möjlighet bör finnas till undantag. En dylik situation kan föreligga exempelvis om störningskällan är belägen i en trakt där ingen radiotrafik förekommer eller om kostnaden för avstörning av viss anordning på grund av speciella förhållanden blir orimligt stor jämfört med vad normalt gäller beträffande anordningar av ifrågavarande slag. Ett annat exempel på fall, då det kan vara motiverat med dispens, är, att en fabrikant eller återförsäljare av vissa varor, som omfattas av meddelat förordnande, ligger inne med så stort varulager vid tiden för förordnandets ikraftträdande, att dess tillämpning skulle bli för honom oskäligt betungande. Särskilda övergångsanordningar kan då behöva vidtagas.

Utredningen föreslår därför befogenhet för kommerskollegium att medge undantag från tillämpningen av beslutad materielkontroll, då så föranledes av särskilda skäl.

2 §.

I samband med förordnande enligt 2 § radiostörningslagen skall angivas de tekniska fordringar med avseende å avgiven elektromagnetisk energi som skall vara uppfyllda för att användning av den ifrågavarande anordningen skall tillåtas. Som förut nämnts måste då förordnande meddelas tillika vara klarlagt med vilka metoder energiavgivningen skall mätas och beräknas. Dessa spørsmål kan vara komplicerade. Det kan också råda skilda meningar om vilken mätningsteknik som skall användas. Av praktiska skäl bör samma myndighet som meddelar förordnandet — kommerskollegium — jämväl utfärda erforderliga mätnings- och andra kontrollföreskrifter.

Utarbetandet av ifrågavarande föreskrifter ställer krav på särskild fackkunskap. Det synes ändamålsenligt att utnyttja telestyrelsens resurser härutinnan. Utredningen föreslår därför att förslag till provningsföreskrifter skall uppgöras av telestyrelsen. Innan kommerskollegium meddelar beslut i saken skall radiostörningsnämndens yttrande över förslaget inhämtas.

Under den allmänna motiveringen har vissa med kontrollverksamheten sammanhängande frågor närmare behandlats. Såsom där anförts förordar utredningen en uppdelning av den i materielkontrollen ingående provnings-

verksamheten mellan televerket och Semko i huvudsak på sådant sätt att Semko handhar avstörningskontroll av den elektriska materiel, som anstalten enligt gällande bestämmelser har att prova ur säkerhetssynpunkt. Även med avseende å den kontroll som på detta sätt ankommer på Semko torde emellertid vara lämpligt med viss medverkan från televerkets sida. Det får sålunda anses fördelaktigt att verkets personella och tekniska resurser utnyttjas vid utarbetandet av bl. a. mättings- och provningsmetoderna. Det kan också tänkas att i speciella fall televerket utför provning ur störningssynpunkt även av sådan materiel som Semko har att prova ur säkerhetssynpunkt. Utredningen har ansett att det bör överlåtas åt kommerskollegium att efter samråd med telestyrelsen närmare fördela ifrågavarande arbetsuppgifter mellan telestyrelsen och Semko.

Den som begärt prov eller undersökning varom nu är fråga bör erhålla besked om hur provet eller undersökningen utfallit genom intyg av kontrollorganet. Besked i denna form bör alltså ges även för det fall att den undersökta anordningen befunnits icke uppfylla föreskrivna fordringar. Intyget bör ha sådant innehåll att det kan bli sökanden till vägledning vid avhjälpandet av den undersökta anordningens brister i fråga om störningsskyddet.

Om den undersökta anordningen enligt 2 § tredje stycket radiostörningslagen omfattas av förbud mot saluförande och försäljning med mindre den särskilt godkänts härför, ankommer det på kontrollorganet att besluta om dylikt godkännande. Sålunda godkända anordningar synes böra åsättas något särskilt märke i likhet med vad som gäller för elektrisk materiel som efter kontroll godkänts av Semko (»S-märkning»). Hur ifrågavarande märkning skall utföras bör överlåtas åt kommerskollegium att bestämma.

3 §.

Såsom anförts i den allmänna motiveringen har utredningen ansett att den provningsverksamhet som föranleds av förordnande enligt 2 § radiostörningslagen bör finansieras medelst särskilda avgifter som uttages av dem som begärt ifrågavarande prov och undersökningar. Avgifterna bör vara avpassade så att verksamheten som sådan blir självförsörjande. Det föreslås att avgifterna skall bestämmas av kommerskollegium. Med hänsyn till att de intressen som i flertalet fall beröres av ifrågavarande avgifter är representerade i radiostörningsnämnden bör kommerskollegium därvid samråda med nämnden.

4 §.

I förevarande paragraf bemyndigas kommerskollegium att besluta om sådan särskild åtgärd mot störning av radiotrafik som avses i 3 § radiostörningslagen. Med hänsyn till de kostnader och andra olägenheter som genom ifrågavarande ingrepp kan orsakas innehavaren av den störande anordningen bör i regel fordras medverkan av radiostörningsnämnden. Undantag

härifrån synes dock kunna göras i sådant fall där kollegium finner uppentbart att den, mot vilken en begärd åtgärd riktas, icke kommer att åsamkas någon olägenhet av betydelse.

Klagan över kommerskollegii beslut enligt förevarande paragraf må föras hos Kungl. Maj:t genom besvär. Enligt utredningens förslag till ändring av lagen den 26 maj 1909 om Kungl. Maj:ts regeringsrätt skall besvären prövas av regeringsrätten.

5§. Fråga om särskild åtgärd mot störning av radiotrafik enligt 3 och 4 §§ radiostörningslagen torde knappast komma att aktualiseras hos den beslutande myndigheten med mindre någon gör framställning därom.

I förevarande paragraf lämnas vissa föreskrifter rörande ansökningsförfarandet.

För att underlätta myndigheternas behandling av ärendet bör ansökan innehålla så fullständiga uppgifter som möjligt rörande den radiotrafik som anses behöva skydd, störningskällan och dess innehavare samt skälen för framställningen. Gäller ansökan fridlysning enligt 4 § radiostörningslagen är det av vikt att uppgift även lämnas om innehavare av fastigheter som beröres av den sökta åtgärden liksom om alla andra rättsinnehavare som kan vållas olägenhet därav.

Praktiska skäl talar för att en förberedande utredning verkställs av telestyrelsen. Ansökan synes därför böra inges till denna myndighet. I vissa fall blir det kanske möjligt att under telestyrelsens medverkan åstadkomma en frivillig överenskommelse om avstörning och någon fullföljd av ansökningsen blir då icke aktuell. (Jfr 7 §.) Om emellertid sådan överenskommelse icke kan träffas, har telestyrelsen att efter verkställd utredning med eget ytt- rande överlämna ansökningsen till den beslutande myndigheten. I sammanhanget erinras att den avstörningsverksamhet på frivillighetens väg, som televerket sedan en följd av år bedriver med anlitan- de av statsmedel, förut- sättes skola fortgå enligt i huvudsak nuvarande riktlinjer vid sidan av in- gripanden enligt radiostörningslagen. Då fråga om störningsskydd uppkom- mer, har telestyrelsen alltså i första hand att ta ställning till, vilken väg som i det aktuella fallet skall väljas. Televerkets nämnda verksamhet är emel- lertid i huvudsak inriktad på rundradions behov.

I vissa lägen kan det tänkas att ett omedelbart ingripande mot störnings- källan är behöfligt. Att nödgas avvakta kommerskollegii slutliga beslut skulle för sådant fall vara olämpligt. Eftersom ärendet på detta stadium handlägges av telestyrelsen, som för övrigt har goda möjligheter att bedöma sakens brådskande natur, talar övertvägande skäl för att styrelsen bemyndi- gas att i här åsyftad situation meddela störningskällans innehavare förbud att nyttja denna i avbidan på kommerskollegii beslut i ärendet.

Klagan över interimistiskt beslut som nu sagts föres genom besvär hos

Kungl. Maj:t. Besvären bör prövas av regeringsrätten i likhet med vad som föreslagits beträffande besvär över kommerskollegii beslut.

6 §.

Paragrafen har kommenterats vid behandlingen av 12 och 14 §§ radiostörningslagen.

7 §.

Som framhållits vid behandlingen av 7 § förslaget till radiostörningslag bör ett avstörningsbesluts ekonomiska konsekvenser beaktas på ett så tidigt stadium att uppgörelse om ersättning och eventuell markinlösen om möjligt kan träffas redan innan beslutet meddelas. Ansvaret härför åvilar den myndighet som i det aktuella fallet representerar kronan enligt vad utredningen tidigare föreslagit. Om uppgörelse inte kommer till stånd utan saken drages inför domstol, bör det, enligt vad likaledes tidigare anförts, ankomma på samma myndighet att föra kronans talan i målet.

Stadganden av denna innebörd har upptagits under förevarande paragraf.

Förslaget till instruktion för radiostörningsnämnden

1 §.

Såsom anförts under den allmänna motiveringen skall nämnden vara ett huvudsakligen rådgivande organ. Oaktat någon beslutanderätt icke skall tillkomma nämnden, torde den likväl på grund av sin sammansättning och den vikt, som enligt den föreslagna lagstiftningen tillmätas densamma, i praktiken komma att utöva ett stort — i vissa fall kanske avgörande — inflytande på besluten. Trots sin karaktär av rådgivare avses nämnden skola inta en fristående ställning under särskild ordförande och med eget sekretariat. Det förutsättes att ledamöterna utses bland personer med intresse att aktivt verka för uppnående av ett tillfredsställande skydd mot störningar. Det bör alltså kunna påräknas att nämnden i viss utsträckning själv tar initiativ i detta syfte. I övrigt har nämnden att yttra sig angående behovet och lämpligheten av ifrågasatta avstörningsåtgärder samt i frågor som äger samband därmed såsom angående bestämmelser om störningsnivåer och kontrollföreskrifter, provningstaxor och skadeersättningar. Nämndens medverkan bör på anmodan kunna ske också i form av överläggningar och diskussioner med den beslutande myndigheten eller genom utredningar i tekniska och ekonomiska spörsmål av betydelse för handhavandet av avstörningsarbetet.

2 och 3 §§.

En effektivt arbetande nämnd bör ha ett förhållandevis ringa antal ledamöter. Utredningen föreslår att antalet begränsas till fem, vilka skola utses

av Kungl. Maj:t för en tid av högst tre år i sänder. Av ledamöterna bör en utses efter förslag av telestyrelsen, en efter förslag av Sveriges industriförbund och en efter förslag av Svenska elverksföreningen.

Härigenom torde flertalet berörda intresseområden i stort sett täckas. Allmänhetens intresse att vara representerad i nämnden kan beaktas vid utseende av återstående två ledamöter.

Emellertid kan det för vissa fall behövas att ytterligare sakkunskap blir företrädd. Detta synes lämpligen kunna ordnas på det sätt att nämnden får möjlighet att med sig adjungera särskilda ledamöter inom en av Kungl. Maj:t utsedd personkrets, representerande sådana myndigheter och sammanslutningar vilka kan tänkas mera direkt beröras av verksamheten. Utredningen har i 3 § tredje stycket angivit sju dylika myndigheter och sammanslutningar. Det är emellertid tänkbart att behov av ytterligare särskilda ledamöter kan anmäla sig.

För såväl ordinarie som särskilda ledamöter bör finnas ersättare.

Av de ordinarie ledamöterna skall en utses att som ordförande leda nämndens arbete. Förordnande av ordförande jämte ersättare för denne bör meddelas av Kungl. Maj:t.

4 §.

För administrativa göromål inom nämnden erfordras en sekreterare. Dennes arbetsuppgifter torde dock icke bli mera omfattande än att de kan utföras som bisyssla. Sekreteraren synes få förordnas av kommerskollegium.

Det bör även ankomma på kommerskollegium att, då så finnes erforderligt, på framställning av nämnden förordna särskilda experter att biträda denna i dess arbete. Behov av experthjälp kan yppa sig såväl då den behöfliga sakkunskapen icke finnes i erforderlig grad företrädd i nämnden som då ett ärende föranleder ett så vidlyftigt utredningsarbete att det icke rimligen kan begäras att det skall utföras av ledamöterna.

5 §.

I vissa fall kan det befinnas lämpligt att nämnden sammanträder utanför sin vanliga stationeringsort, som förutsättes bli Stockholm. Beslut härom må fattas av ordföranden.

6 §.

Med hänsyn till det förhållandevis ringa ledamotsantalet synes det för beslutsmässighet böra krävas att samtliga ledamöter eller deras ersättare är närvarande.

Det bör få ankomma på ordföranden att avgöra om till sammanträde med nämnden skall kallas även särskild ledamot som anges i 3 § tredje stycket. Det synes nämligen av praktiska skäl olämpligt att nämnden som sådan skall behöva fatta beslut härom. Utredningen förutsätter emellertid att

ordföranden i tveksamma fall samråder med andra ledamöter och att kallelse härvid hellre sker än underlåtes.

7 §.

I förevarande paragraf har givits vissa expeditionella föreskrifter.

Nämndens huvudsakliga uppgift torde bli att till kommerskollegium avge yttranden i avstörningsärenden. Det protokoll som skall föras vid nämndens sammanträde bör därför kunna bli tämligen kortfattat. Det torde icke behövas att i protokollet återge den diskussion som föregår ett beslut. Om emellertid vid beslutets fattande förekommer skiljaktig mening är det av vikt att denna protokollföres så att den kommer till den beslutande myndighetens kännedom.

8 §.

Resor inom landet torde bli erforderliga dels till sammanträdena, dels t. ex. då det för ett ärendes nöjaktiga utredning kräves att nämnden, ledamot, sekreterare eller annan befattningshavare genom besök på platsen skaffar sig kännedom om de lokala förhållandena i ett visst störningsfall.

9 §.

Såsom anförts under den allmänna motiveringen är det knappast möjligt att göra någon säker bedömning av medelsbehovet för radiostörningsnämnden. Kostnaderna kommer att utgöras av arvoden, resekostnader och traktementen till ledamöter, sekreterare och experter samt utgifter för skrivhjälp, lokalhyra, telefon och kontorsmateriel. Anslagsbehovet för nämnden torde minska om verksamheten kan förläggas till kommerskollegii tjänstelokaler.

Med hänsyn till den ansvarsfulla uppgift som ankommer på nämnden är det av vikt att till ledamöter utses personer med gedigna teoretiska och praktiska kunskaper rörande de tekniska och ekonomiska problem som sammanhänger med förekommande avstörningsåtgärder.

Arbetet kan väntas bli särskilt betungande under tiden närmast efter det den föreslagna lagen trätt i kraft. Ett totalbelopp av den storlek utredningen under den allmänna motiveringen föreslagit för bestridande av kostnaderna för nämndens verksamhet det första året, eller 50 000 kronor, torde med hänsyn härtill inte få anses för högt beräknat.

Förslagen till ändringar i byggnadslagen och byggnadsstadgan

Byggnadslagen

Såsom angivits i den allmänna motiveringen föreslår utredningen att till 82 § byggnadslagen fogas ett nytt stycke av innehåll att länsstyrelsen äger förordna att nybyggnad i närheten av befintlig eller beslutad radioanläggning icke får ske utan särskilt tillstånd av länsstyrelsen. Förutsättning för

att sådant förordnande skall meddelas är att det föreligger risk för att bebyggelsen hindrar anläggningens användning för avsett ändamål och att den ifrågavarande radiotrafiken är av betydelse för det allmänna. Som framgår av den allmänna motiveringen avses närmast att kunna bereda skydd för radiolänkstationer mot höghusbebyggelse. Radioanläggningar av ifrågavarande slag nyttjas för närvarande huvudsakligen av televerket och försvaret. Länsstyrelsens förordnande om nybyggnadsförbud kan därför förutsättas bli beroende av framställning från telestyrelsen eller försvarsstaben.

Förordnande skall kungöras i enlighet med bestämmelserna i 24 § byggnadsstadgan. Område som avses med förordnandet skall enligt samma författningsrum till sina gränser tydligt anges å karta eller annorledes. Enligt 3 § kungörelsen den 21 november 1947 om expediering av beslut angående ändring i rikets indelning m. m. skall länsstyrelsen vidare underrätta bl. a. vederbörande byggnadsnämnd.

Av 83 § byggnadslagen följer att markägare, som lider förfång på grund av byggnadsförbud varom här är fråga, berättigas till ersättning enligt samma regler som gäller vid förbud enligt nuvarande stadgande i 82 §.

Jämlikt 121 § byggnadslagen äger vad i 82 § och 83 § stadgas motsvarande tillämpning icke endast inom städer och stadslänkande samhällen utan även inom varje annat område med stadsplan, byggnadsplan eller utomplansbestämmelser. Beträffande annat område äger länsstyrelsen meddela förordnande som avses i 82 § och skall i sådant fall bl. a. 83 § äga motsvarande tillämpning inom området.

Byggnadsstadgan

Enligt 72 § byggnadsstadgan må beslut om byggnadstillstånd i närheten av anläggning, som omfattas av förordnande enligt 82 § byggnadslagen i dess nuvarande lydelse, överklagas av vederbörande myndighet på vilken det ankommer att svara för anläggningens säkerhet och funktionsduglighet. I konsekvens härmed bör vid genomförande av den föreslagna ändringen i sagda 82 § besvärsmätt i fråga om tillstånd till nybyggnad i närheten av radioanläggning tillerkännas telestyrelsen då radioanläggningen är civil och försvarsstaben då anläggningen är militär. Utredningen föreslår ett tillägg i 72 § byggnadsstadgan av denna innebörd.

Förslaget till ändrad lydelse av 2 § 14: o) lagen om Kungl. Maj: ts regeringsrätt

Ändringen föranledes av vad som anförts dels i den allmänna motiveringen under rubriken Särskilda avstötningsåtgärder, dels vid behandlingen av 4 och 5 §§ förslaget till tillämpningskungörelse.

BILAGA A

Kostnader förorsakade av radiostörningslagen

Överslagsberäkning av överingenjören Per Åkerlind och direktören Matts-E Nygren¹

De kostnader som uppstår vid tillämpningen av en radiostörningslag enligt föreliggande förslag har undersökts. Eftersom lagen har formen av en ramlag utan tekniska detaljbestämmelser måste beräkningarna bli synnerligen approximativa. Kostnaderna blir givetvis beroende av i vilken utsträckning bestämmelser utfärdas för olika störningskällor och för olika frekvensområden samt vilka störningsnivåer som fastställs, vilket efter lagens tillkomst skall utredas av en särskild nämnd.

Överslagsberäkningarna har baserats på antagandet att avstörning skall ske ungefär till de nivåer som motsvarar gällande svenska och internationella rekommendationer och väsentligen för de frekvensområden som f. n. är aktuella för rundradio inklusive television d. v. s. lång-, mellan- och kortvåg samt band I, II och III (VHF). Band IV och V (UHF), som beräknas tas i bruk för television, program 2 och 3, inom en nära framtid, har ej här beaktats men de direkta extra avstörningskostnaderna torde i allmänhet bli små. De störningskällor som medtagits är motorfordon, ISM (industriella, vetenskapliga och medicinska högfrekvensapparater), mottagare för ljudradio och TV, hushållsapparater och kontorsmaskiner. Det bör observeras, att även andra grupper av störningskällor kommer att bli aktuella för avstörning. En sådan utgöres av vissa apparater i fastigheternas stationära utrustning, särskilt termostater för oljeeldning, men kostnaderna är där svårgräpbara på grund av gruppens heterogenitet.

De efterföljande överslagsberäkningarna har uppdelats på direkta avstörningskostnader, provningskostnader och kontrollkostnader.

Direkta avstörningskostnader

För de olika diskuterade materielgrupperna har uppskattats det totala antalet apparater resp. fordon som sålts inom landet under ett år (i allmänhet 1964), den andel härav som redan oavsett lagens införande är avstörd, avstörningskostnaden per apparat samt slutligen den av lagen föranledda kostnaden per materielgrupp såsom resultat av de tre föregående siffrorna (Bil. 1). Endast den första uppgiften kan anges med någon noggrannhet. Den andra siffran är mycket grovt uppskattad. Den anger hur stor andel av materielgruppen som icke är störande över den nivå som kan komma att fastställas, antingen emedan apparaterna överhuvud taget ej alstrar störningar eller emedan de avstörts redan före lagens tillkomst. Osäkerheten är störst i fråga om hushållsapparater, speciellt tvättmaskiner, och kontorsmaskiner.

Den tredje siffran, avstörningskostnaden per apparat, är angiven som konsumentens kostnad, i regel tre gånger så hög som fabrikantens nettokostnad. Även denna påverkas givetvis av den tillåtna störningsnivån men osäkerheten är här

¹ Vid undersökningen har medverkat civilingenjören Bengt Bresle.

sannolikt mindre än i den föregående siffran. Denna kostnad torde dock komma att minska när fabrikanten från början konstruerar apparaterna med tanke på gällande avstörningskrav och i vissa fall torde man då t. o. m. kunna erhålla avstörning utan kostnad. Speciellt för plastsvetsapparater är kostnaden synnerligen osäker.

I gruppen motorfordon har traktorer ej medtagits, då deras avstörning anses kunna anstå t. v. Ej heller gräsklippare eller jordfräsar har ansetts aktuella.

Lysrör har ej medtagits då de enligt svenska erfarenheter ej kan anses bli aktuella för standardavstörning inom den närmaste tiden.

Totalsumman för medtagna materielgrupper är ca 5 milj. kr. per år. Osäkerheten är dock så stor att den likaväl kan uppgå till halva eller dubbla värdet.

För jämförelses skull meddelas att televerkets avstörningsverksamhet år 1964 kostade ca 1,8 milj. kr. inklusive direkta utgifter för störningsskydd. Härvid behandlades (se Bil. 2) totalt ca 11 500 klagomål varav ca 3 500 berodde på felaktigheter i de störda mottagaranläggningarna. Av återstoden förorsakades ca 200 av störningar från andra mottagare, ca 600 från hushållsapparater, ca 900 från kontors- och butiksmaskiner, ca 150 från ISM, ca 1 100 från diverse utrustning tillhörande bostadsfastigheters fasta utrustning och 200 från industrimaskiner. Det bör påpekas att kostnaden kan variera mycket starkt från störningsfall till störningsfall.

Den uppskattade kostnadsökningen 5 milj. kr. kan synas stor jämfört med nuvarande kostnad för avstörning. Orsaken till den stora skillnaden torde vara att nuvarande avstörning är ofullkomlig. Allmänheten är tålig och underlåter i stor utsträckning att anmäla störningar som visserligen är besvärliga men uppträder relativt kortvarigt eller har en sådan nivå att de kan tålas. Lagen avser att åstadkomma en avsevärd förbättring, som eljest i samklang med den på alla områden höjda levnadsstandarden och därmed sammanhängande högre krav måste uppnås på annat sätt genom en utökning av nuvarande avstörningsverksamhet. Uppspårande av störningskällor och efterföljande kostnadskrävande avstörning representerar f. n. en väsentlig del av kostnaderna för avstörningsverksamheten. Den kommer efter lagens tillkomst att så småningom reduceras avsevärt.

Licensavgifterna uppgår till en totalsumma per år av drygt 200 milj. kr. för TV och drygt 100 milj. kr. för ljudrundradio.

Försäljningsvärdet år 1964 av sålda mottagare kan uppskattas till 260 milj. kr. för TV och till 200 milj. kr. för ljudradio samt för bandspelare till ca 70 milj. kr. d. v. s. sammanlagt 530 milj. kr. (Bil. 3).

Vid sidan av dessa årskostnader av sammanlagt storleksordningen 800 milj. kr. ter sig en kostnad av storleksordningen 5 milj. kr. ej så avskräckande. Ännu mindre avskräckande ter sig kostnaden vid jämförelse med det totala försäljningsvärdet för ifrågavarande materielgrupper. Det totala årliga försäljningsvärdet av exempelvis hushållsapparater och kontorsmaskiner är ca 1 000 milj. kr. och enligt ovan av mottagare ca 500 milj. kr. Härtill kommer övriga väsentliga fördelar med lagstadgad avstörning bl. a. möjligheten att tvinga tredskande ägare till störningskällor att företa avstörning där så bedömes skäligt och möjligheten att erhålla avstörning av motorfordon, som ej nås av den nuvarande avstörningsverksamheten.

Provningkostnader

En uppskattning av kostnaderna för personal, instrument inkl. kalibrering och underhåll, lokaler för laboratorier och kontor ger följande totalkostnad per typprovad apparat eller fordon för olika materielgrupper.

	Personal- kostnad kr/tim	Instrument- o. lokalkostnad kr/tim	Totalt kr/tim	Tid tim	Totalt kr
Motorfordon.....	30	10	40	4	160
Mottagare.....	30	15	45	5	225
Småapparater.....	30	15	45	3,5	160
ISM.....	30	20	50	7	350

Härvid har räknats med att mätning utföres av endast ett exemplar av varje apparattyp. I vissa fall där man har stor spridning kan dock mera omfattande mätningar behöva göras.

I ovanstående har en hög utnyttjningsgrad antagits för instrument och lokaler.

Man torde få räkna med ca 2 000 typprovingsuppdrag per år för småapparater och mottagare, ett 50-tal motorfordon samt ett tjugotal ISM vilket skulle göra en totalkostnad av ca 0,4 milj. kr.

Omedelbart efter bestämmelsernas ikraftträdande får man räkna med betydligt större antal typprov, kanske 4 gånger så många. Å andra sidan kan i vissa fall t. ex. beträffande motorfordon eventuellt provningen begränsas att omfatta kontroll av att vissa störningsskydd installerats. Härtill kommer att varianter ofta förekommer varvid många gånger undersökningen kan begränsas till grundtyperna.

Man torde — åtminstone när internationell standardisering av mätmetoder och gränsvärden skett — i stor utsträckning kunna godta provningsintyg från andra länders officiella institutioner och möjligen även från fabrikanterna. Härigenom torde provens antal och kostnaderna för dessa komma att minska väsentligt. Det är från denna synpunkt synnerligen önskvärt att CISPR:s resp. IEC:s mätmetoder och gränsvärden kommer till allmän användning.

Kontrollkostnader

Viss stickprovskontroll av godkända typer torde bli nödvändig för övervakning av bestämmelsernas efterlevnad och likaså för undersökning av om aktuella konstaterade störningar beror på att gränsvärdena ej uppfyllts. Omfattningen av denna kontroll blir beroende av hur snävt toleranserna hålls och därmed av fordringarna. I de fall typproven överläts åt tillverkare blir en stickprovskontroll särskilt nödvändig. De totala kontrollkostnaderna har ej uppskattats men torde dock bli väsentligt lägre än provningskostnaderna.

BIL. 1 TILL BILAGA A

Uppskattad, av lagen föranledd avstörningskostnad per år
för i Sverige sålda apparater av olika slag

Materielgrupp	Totalt antal tusental	Redan avstörda eller utan behov av avstörning %	Avstörningskostnad per st. kr	Av lagen föranledd kostnad tusental kr
<i>Motorfordon</i>				
Personbilar, svenska.....	90	100	10	—
» , utländska.....	160	85	10	240
Lastbilar, bussar.....	8	50	13	52
Motorecyklar.....	3	0	3	9
Mopeder.....	56	10	2,50	130
Summa				431
<i>Mottagare</i>				
TV-mottagare.....	220	90	10	220
Ljudradiomottagare, nätansl.....	70	90	5	35
» , portabla.....	380	80	5	380
Bilradiomottagare.....	34	100	—	—
Bandspelare.....	95	100	—	—
Summa				635
<i>Hushållsapparater</i>				
Tvättmaskiner.....	120	50	20	1 200
Diskmaskiner.....	15	90	20	30
Köksmaskiner, större.....	35	90	10	35
» , mindre.....	130	90	5	65
Kylskåp och frysboxar.....	130	90	10	130
Dammsugare.....	195	90	10	195
Symaskiner.....	70	80	20	280
Fläktar.....	300	90	10	300
Rakapparater.....	370	90	5	185
Centrifuger.....	35	100	—	—
Strykjärn.....	200	80	4	160
Hobbyverktyg.....	120	90	20	240
Diverse.....	100	80	5	100
Summa				2 920
<i>Kontorsmaskiner</i>				
Räknemaskiner m. m.....	30	50	20	300
Dikteringsmaskiner.....	40	100	—	—
Summa				300
<i>ISM</i>				
Diatermiapparater.....	200	100	—	—
Plastsvetsapparater.....	120	0	5 000	600
Summa				600

Materialgrupp	Totalt antal tusental	Redan avstörda eller utan behov av ävstörning %	Ävstörningskostnad per st. kr.	Av lagen föränledd kostnad tusental kr
<i>Sammanställning</i>				
Motorfordon.....				431
Mottagare.....				635
Hushållsapparater.....				2 920
Kontorsmaskiner.....				300
ISM.....				600
Totalt ca				5 milj. kr.

Materialgrupp	Totalt antal tusental	Redan avstörda eller utan behov av ävstörning %	Ävstörningskostnad per st. kr.	Av lagen föränledd kostnad tusental kr
<i>Sammanställning</i>				
Motorfordon.....				431
Mottagare.....				635
Hushållsapparater.....				2 920
Kontorsmaskiner.....				300
ISM.....				600
Totalt ca				5 milj. kr.

BIL. 2 TILL BILAGA A

Statistik över ljudradio- och televisionstörningar 1964

Störningsslag	Antal störningsfall		
	LV och MV	FM-UKV	TV
a. <i>Felaktigheter i egen mottagaranläggning</i>			
1. Mottagare	492	100	1 252
2. Antenn	413	166	828
3. Antennförstärkare	18	4	173
b. <i>Atmosfäriska störningar (fading o. dyl.)</i>	86	3	319
c. <i>Störningar från annan mottagaranläggning</i>			
1. Ljudradiomottagare utom superregenerativa mottagare	—	1	25
2. TV-mottagare	28	—	139
3. Superregenerativa mottagare	—	—	—
d. <i>Störningar från sändare</i>			
1. Amatörradio	29	4	51
2. Annan trafik	11	30	376
e. <i>Störningar från svagströmsanläggningar</i>			
1. Telegrafapparat	19	2	10
2. Telefonapparat	3	3	2
3. Övrigt	10	—	12
f. <i>Störningar från motorer, kontakter, regulatorer o. dyl. (starkström)</i>			
Apparater i eller intill bostadslägenheter			
1. Fastighetsutrustning (hissar, pumpar, fläktar, värmesystem, skyltar m. m.)	389	101	616
2. Hushållsapparater (köksmaskiner, symaskiner, dammsugare, golvbonare, värmedynor, strykjärn, kylskåp etc.)	70	56	476
3. Butiks- och kontorsapparater (kylskåp, frysexboxar, räknemaskiner, kassaapparater etc.)	78	114	711
4. Hantverksmaskiner (för tandläkare, frisörer, småverkstäder etc.)	28	28	135
g. <i>Byggestörningar (järnvägar, spårvägar m. m.)</i>	20	—	49
h. <i>Felaktiga starkströmsanläggningar</i>			
1. Ledningar och installation	82	14	39
2. Övriga apparater	59	3	59
i. <i>Gasurladdningsrör</i>			
1. Neonskyltar o. dyl.	9	2	19
2. Lysämnesrör	90	—	—
3. Diverse	43	—	34
k. <i>Högspända kraftledningar</i>	28	5	172

Störningsslag	Antal störningsfall		
	LV och MV	FM-UKV	TV
<i>l. Högfrekvensapparater för industriellt, vetenskapligt och medicinskt bruk.</i>			
1. Industriella (hf-ugnar, plastsvetsar o. dyl.)	—	2	74
2. Medicinska (diatermiapparater o. dyl.)	2	3	36
3. Övriga	7	2	20
<i>m. Diverse, ej radiostörningar (sporadiska, akustiska störningar m. m.)</i>	967	215	1 981

Sammanställning

Störningsslag	Antal störningsfall					
	LV och MV		FM-UKV		TV	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
a. Felaktigheter i egen mottagaranläggning	923	31,0	270	31,4	2 253	29,6
b. Atmosfäriska störningar (fading o. dyl.)	86	2,9	3	0,3	319	4,2
c. Störningar från annan mottagaranläggning	28	0,9	1	0,1	164	2,2
d. Störningar från sändare	40	1,4	34	4,0	427	5,6
e. Störningar från svagströmsanläggningar	32	1,1	5	0,6	24	0,3
f. Störningar från motorer, kontakter, regulatorer o. dyl. (starkström)	565	19,0	299	34,9	1 938	25,5
g. Bygelstörningar (järnvägar), spårvägar m. m.)	20	0,7	—	—	49	0,6
h. Felaktiga starkströmsanläggningar	141	4,7	17	2,0	98	1,3
i. Gasurladdningsrör	142	4,7	2	0,2	53	0,7
k. Högspända kraftledningar	28	0,9	5	0,6	172	2,3
l. Högfrekvensapparater för industriellt, vetenskapligt och medicinskt bruk	9	0,3	7	0,8	130	1,7
m. Diverse, ej radiostörningar (sporadiska, akustiska störningar m. m.)	967	32,4	215	25,1	1 981	26,0
Summa summarum 11 447	2 981	100	858	100	7 608	100

Radiotrafik och störningar

En redogörelse av överingenjören Per Åkerlind

Följande redogörelse omfattar radiotrafikens utveckling och ibruktagande av olika frekvensband samt åtgärder för att hushålla med radiospektrum och hindra ömsesidiga störningar mellan radioanläggningarna. Vidare behandlas olika slag av radiostörningar, som härrör från andra källor, deras uppkomst, utbredning och deras inverkan på olika slag av radiotrafik. Slutligen beskrives olika möjligheter att minska störningarnas verkan, metoder för mätning samt hittillsvarande avstörningsverksamhet och dess brister.

Radiotrafikens utveckling och fördelning

Radiotrafiken är en mycket betydelsefull och nödvändig del av telekommunikationerna. Den innefattar fast trafik med telegraf- och telefonförbindelser inom landet i mångkanaliga stråk, s. k. radiolänklinjer med många hundra telefonkanaler och en eller flera kanaler för distribution av televisionsprogram till televisionssändarna och i enklare förbindelser för speciella ändamål, t. ex. övervakning av kraftledningar, dataöverföring, samt för förbindelser med utlandet, där radio, i synnerhet när det gäller att överbrygga stora avstånd, är väsentligt billigare än trådförbindelser och dessutom är nödvändig för beredskap vid krig, då trådförbindelserna lätt blir avskurna. För rörlig trafik till lands, till sjöss och i luften är radion den enda möjligheten. Landmobil trafik används i allt större utsträckning för dirigering av taxi och lastbilar, arbetsbilar för reparationer och underhåll och för telefonförbindelser med vanliga personbilar, personsökning etc. Fartygsradion och luftfartsradion är nödvändiga för säkerheten och även i övrigt oundgängliga hjälpmedel. Rundradio omfattande ljudradio och television utbygges med allt flera program och omfattar allt större del av dygnet. Radion har vidare blivit ett nödvändigt hjälpmedel för navigation till sjöss och i luften. På senaste tiden har möjligheter öppnats för radiokommunikation via telesatelliter och radion har dessutom tagits i anspråk för rymdforskning och radioastronomi. För försvaret är radion oundgänglig för fast och rörlig trafik, för navigation och lokalisering.

»Sedan sin begynnelse har radiotrafiken besvärats av brist på utrymme för ett ständigt växande antal stationer för allt flera användningsområden. Allt eftersom nya områden av radiospektrum blivit prövade och kunnat tas i praktiskt bruk genom teknisk utveckling av apparatur för högre frekvenser har användarna inom handel, industri och samfärdsel funnit nya behov att fylla dem med. Radion är som nämnts väsentlig för säkerheten till sjöss och i flygtrafiken, förmedlar en avsevärd del av all internationell information, är av avgörande betydelse i krig, ger underhållning och (i bästa fall) bildning åt en stor del av jordens befolkning. Det är tydligt att radiospektrum såsom en förutsättning för all denna viktiga radio-

trafik är att betrakta som en betydande naturtillgång, som man bör bevaka och hushålla med lika omsorgsfullt som andra mera påtagliga naturtillgångar.» (Ur rapport från Joint Technical Advising Committee IRE-RETMA, USA.)

Radiovågor av olika frekvenser har olika användbarhet med hänsyn till utbredningsmöjligheter, förmåga till överföring av olika informationsmängd etc. Vågorna på mycket låga frekvenser har låg dämpning över marken och kan därför användas för trafik på långa avstånd. De utbredds längs marken, ej via jonosfären, och visar därför ej väsentliga variationer med årstid och dygnstid. Å andra sidan fordras stora antenner för god antennverkningsgrad och vidare kan man ej använda dessa mycket låga frekvenser för överföring av tal eller musik. Dessa frekvenser används därför för överföring av telegrafi med kommersiella stationer på stora avstånd.

Över ca hundra kilohertz kan tal överföras och man har fortfarande och ett stycke uppåt i frekvensen relativt låg dämpning d. v. s. god utbredning. Långvågen är därför mycket lämplig för rundradio. Dock har man där liksom högre upp utpräglade dygnsvariationer, beroende på att reflexioner erhålles från jonosfärskikten under natten medan en väsentlig dämpning av rymdvågen sker i deras lägre delar på dagen. Fältstyrkan är på dagen stabil och markvågen avtar långsamt. På kvällen och natten erhålles på något tiotal miles avstånd starka variationer och förvrängning av tal och musik genom s. k. fading, som uppstår, då markvåg och rymdvåg båda är avsevärda och interfererar med varandra. På väsentligt större avstånd är markvågen obetydlig och god mottagning kan då erhållas på natten via rymdvågen.

På mellanvåg är dämpningen större och fadingszonen ligger närmare sändaren. I princip är förhållandena desamma som på långvåg men räckvidden mindre.

På kortvåg är dämpningen för markvågen ännu större medan rymdvågen reflekteras väl och ej heller dämpas väsentligt på dagen. Kortvåg används i stor utsträckning för långdistant trafik. Olika frekvenser får för en viss sträcka väljas för olika jonosfärförhållanden, alltså för olika tider på dygnet, på året och i solfläckscykeln.

Vågor över ca 30 megahertz reflekteras ej av jonosfären annat än spöradiskt och används därför ej normalt för långdistant trafik. S. k. frekvensmodulering, som har väsentliga fördelar framför amplitudmodulering genom mindre känslighet för störningar, kan ej användas på låga frekvenser men har på dessa frekvenser stor användning. Televisionen, som kräver ännu större bandbredder, har också funnit användning för dessa frekvenser. Räckvidden är här i stort sett begränsad av horisonten. Sporadiska reflexioner kan, som nämnts, erhållas från jonosfären och dessa uppträder oftast på relativt låga frekvenser, under ca femtio megahertz, vilka därför är minst användbara med hänsyn till risken för tillfälliga långdistanta störningar från andra sändare.

Användbarheten av de högre frekvenserna bestäms i stort sett av apparatteknikens utveckling. På mycket höga frekvenser dämpas vågorna av nederbörd och av vattenånga, vilket kan begränsa deras användbarhet.

Vågor med frekvenser av flera gigahertz används i s. k. radiolänklinjer för överföring på långa avstånd varvid sträckan uppdelas i flera hopp genom insättande av mellanstationer bestående av mottagare och sändare. Varje hopp är begränsat i längd så att antennerna i dess ändpunkter ligger inom synhåll för varandra.

Frekvenser från femtiotals megahertz och uppåt kan användas på längre distanser även i s. k. spridningsförbindelser, där man använder sig av möjligheten att erhålla diffusa reflexioner från jonosfären och troposfären. Härvid fordras stora sändareffekter och hög känslighet hos mottagarna.

I satellitförbindelser kan mycket långdistanta förbindelser erhållas på dessa

mycket höga frekvenser av storleksordningen några gigahertz, varvid liksom i länkförbindelserna mycket stora bandbredder och därmed ett stort antal samtidiga telefonsamtal och flera televisionskanaler blir möjliga. En förutsättning för dessa förbindelser är förutom rymdteknikens utveckling konstruktionen av mycket känsliga mottagare, högeffektiva antenner m. m.

Olika frekvensband i radiospektrum har sålunda avsatts för olika trafikslag. Delvis har härvid historiska skäl varit bestämmande, delvis har valet skett med hänsyn till utbredningsegenskaper och modulationsmöjligheter och risker för störningar på olika frekvenser. Rundradion för det egna landet ligger inom lång- och mellanvåg (ljudradio med amplitudmodulering) och omkring 50 (television), 90 (ljudradio med frekvensmodulering), 200 (television) och 600 megahertz (television). Rundradio, direkt avsedd för utlandet, ligger i huvudsak på kortvåg men även nyssnämnda lång- och mellanvågssändningar är av väsentligt intresse för rundradioöverföring mellan olika länder ehuru möjligheterna f. n. är starkt reducerade genom trängseln i dessa band. Fast trafik över långa distanser förekommer på mycket låga frekvenser (telegrafi), på kortvåg och kommer slutligen via telesatelliter på 4 å 6 gigahertz. Fast trafik på kortare distanser förekommer på den längre kortvågen och i viss utsträckning på 160 och 400 megahertz samt i länkar på några gigahertz. Maritim trafik finns på mellanvåg, kortvåg och 160 megahertz, luftfartsradio på kortvåg (i allt mindre utsträckning) och på 120 megahertz, landmobil på 40, 80, 160 och 400 megahertz. Radionavigation förekommer på extrem långvåg, mellanvåg, strax över 100 och 1 000 megahertz och även på extremt höga frekvenser (radar).

Två radioförbindelser på relativt nära håll från varandra kan ej samtidigt använda samma frekvens utan att störa varandra. Det minsta avstånd, som erfordras för att de ej skall störa varandra, upprepningsavståndet för frekvensen, beror dels av frekvensläge i spektrum dels av effekter, antennhöjder etc. De delar av radiospektrum, som för närvarande är tekniskt användbara, börjar bli starkt utnyttjade. De lägre och för normal trafik verkligt åtråvärda delarna är till trängsel fyllda. Största frekvensekonomi måste därför iakttas.

Fördelningen i stort för olika trafikslag sker vid administrativa konferenser inom den internationella teleunionen. Den senaste hölls i Geneve 1959 och dess resultat reviderades med hänsyn till de nytillkomna behoven för rymdradio och radioastronomi 1963. Frekvensfördelningstabellen sträcker sig f. n. från 10 kilohertz till 40 gigahertz. Fortfarande är dock banden mellan 1 och 10 gigahertz relativt sparsamt använda men en snabb utbyggnad pågår. Frekvenser över ca 10 gigahertz är mycket litet ibruktagna.

För frekvenser, där sändningarna har internationell räckvidd eller där anspråken på störningsfrihet mellan olika länders sändare är särskilt höga, t. ex. i fråga om ljudrundradio och television och säkerhetstjänster eller där internationell rörlig trafik förekommer (luftfart och sjöfart) göres detaljerade internationella frekvensplaner och bi- eller multilaterala regleringar. (Sådana bilaterala avtal är nödvändiga i gränstrakter även på mycket höga frekvenser trots sändningarnas ringa räckvidd.)

De administrativa konferenserna utarbetar även regler för sändarnas stabilitet, utsändning av övertoner och annan icke önskvärd strålning etc. CCIR, den rådgivande radiokommittén, utarbetar dessutom rekommendationer till förbättring av sändare, mottagare och antenner. Inom Sverige är användningen av radiospektrum för radiotrafik reglerad genom radiolagen, som föreskriver, att tillstånd erfordras från Konungen eller, i fråga om viss radiotrafik från telestyrelsen för innehav och användning av radiosändare. Bestämmelser för radiosändarnas och mottagarnas utförande utfärdas av telestyrelsen, ofta mera rigorösa än de internationella

i syfte att spara på frekvensutrymmet. För fast trafik ges tillstånd endast om alldeles speciella skäl föreligger t. ex. för internationell långdistanstrafik med måttlig trafikmängd på långväg och kortväg, där trådförbindelser skulle ställa sig orimligt dyra, för kortdistanta förbindelser med särskilt höga krav på framkomlighet men med låg trafikmängd, såsom för vissa kraftverksförbindelser, där särskilda kabelförbindelser skulle bli för dyrbara och luftledningarna för osäkra vid oväder, och för reserv och vissa militära förbindelser. För att spara på frekvensutrymmet införs sändningar med enkelt sidband med mycket höga krav på stabilitet och på apparaturen i övrigt, icke endast för fast trafik utan även för sjöfarts- och luftfartsradio. Dessutom pågår en ständig utveckling mot mer komplicerade system, som möjliggör överföring av en större informationsmängd per tids- och frekvensenhet.

Radiostörningarnas art och utbredning

Radiomottagning kan som nyss antytts förutom av interferens från främmande, icke önskade sändare störas av radiofrekvent energi av annat ursprung, de s. k. radiostörningarna.

Varje snabb strömändring, förorsakad t. ex. av från- och tillslag, upp- och urladdningar, kommutering vid likströmsmaskiner, glapp i en kontakt etc., ger energi fördelad över ett bredare frekvensspektrum, vars bredd är beroende av snabbheten i strömändringen. T. o. m. de fria elektronernas värmerörelse i ett motstånd representerar en störningsenergi, som är fördelad över ett mycket stort frekvensområde. Detsamma gäller elektronströmmar i ett elektrorrör.

Störningarna kan uppdelas i naturliga störningar och artificiella — naturstörningar och kulturstörningar. De förra består av atmosfäriska störningar, förorsakade av åska, av kosmiskt brus med extraterrestert ursprung och av inre brus i den egna mottagaranläggningen, mottagarbrus, orsakat av elektronrörelser i antennen och i mottagarens kretsar och rör. De atmosfäriska störningarna dominerar inom de lägre frekvensområdena och upp i kortvägsområdet och är synnerligen starka på mycket låga frekvenser. Om man bortser från de rent lokala åskvädren som ju ger oerhört starka störningar och helt kan spoliera radiomottagningen i omgivningen medan de pågår, men som är sporadiska och i allmänhet kortvariga, har man ändå avsevärda ständigt förekommande atmosfäriska störningar som utgör summan av alla åskväder runt jordklotet. Deras styrka på en viss ort beror av utbredningsförhållandena. De är därför i genomsnitt avsevärt lägre på natten än på dagen speciellt på långväg och mellanväg samt den lägre kortvägen. På sommaren är de något högre än på vintern. Det bör observeras att de varierar starkt med tiden och det sagda gäller störningarnas medelvärde.

Inom den högre kortvägen från 10 à 20 MHz och på lägre ultrakortväg upp till nära 200 MHz (på dagen även inom mellanväg) dominerar det kosmiska bruset.

För ordinära goda mottagare anslutna till anpassade halvvägsdipoler börjar mottagarbruset göra sig gällande vid ca 100 MHz och blir för mycket höga frekvenser dominerande över de andra slagen av naturliga störningar. (Det bör observeras att man genom att använda starkt riktade antenner med högre antennvinster och brusfattiga mottagare kan reducera mottagarbrusets inverkan avsevärt.)

De artificiella störningarna utgöres dels av mer eller mindre »diskreta» störningar, som återfinnes på enstaka relativt smala frekvensband, från apparater, där man avsiktligt alstrar högfrekvens, såsom från högfrekvensapparater för industriellt, vetenskapligt och industriellt bruk och från anläggningar för högfrekvent kommunikation per tråd (bärfrekvensanläggningar i telefon- och kraftnäten

inklusive trådradio) och från radiomottagare, dels av »utbredda» störningar, som ligger spridda över stora frekvensområden, från apparater som i och för sig ej behöver högfrekvens för sin funktion, men där sådan alstras som en biprodukt genom att tvåra strömändringar sker i deras kretsar, såsom i kommutatormaskiner, elektriska centrifugalregulatorer, olika slag av brytare, lysrör, strömavtagare för järnvägar, spårvägar och elbussar, kraftledningar med linkorona eller isolator-korona, tändsystem i bilar, motorcyklar och mopeder etc. Dessa utbredda störningar är i regel starkast på låga frekvenser. Vissa störningskällor t. ex. tändsystem i förbränningsmotorer ger dock på grund av resonansfenomenen i de ingående kretsarna m. m. de starkaste störningarna på ultrakortvåg. Andra, såsom centrifugalregulatorer, vissa avbrytare och strömavtagare kan ge avsevärda störningar både på låga och höga frekvenser. Kraftledningarnas koronastörningar är starka på låga frekvenser (rundradions lång- och mellanvåg) men snabba urladdningsfenomen i lindämpare och annan armatur kan ibland ge avsevärda störningar på ultrakortvåg. De diskreta störningarna, d. v. s. de som förorsakas av högfrekvensapparater o. dyl. kan i princip ligga var som helst i spektrum allt efter val av arbetsfrekvens men är f. n. mest aktuella på kortvåg och ultrakortvåg (arbetsfrekvenser jämte övertoner). De högsta frekvensområdena, över 1 000 MHz, är i allmänhet mindre besvärade av artificiella störningar, beroende dels på att de utbredda störningarna som ovan nämnts avtar med frekvensen dels på att högfrekvensapparaternas arbetsfrekvenser i regel förläggs väsentligt lägre.

De naturliga störningarna kan anges som genomsnittliga fältstyrkevärden oberoende av mottagarnas exakta geografiska position. De artificiella störningarnas styrka vid en mottagare är däremot svårare att uppskatta, eftersom störningskällorna här ligger mitt ibland mottagningspunkterna och störningarnas styrka därför blir starkt beroende av avstånd från störningskälla till mottagare och dessutom i hög grad bestämmes av det sätt varpå störningen överföres. Från nätanslutna maskiner utbredds störningarna på lång- och mellanvåg huvudsakligen via starkströmsnätet och överförs från detta till mottagarens antennkrets genom inre koppling i mottagaren eller genom yttre koppling mellan nät och antenn och i enstaka fall genom induktion på andra kretsar i mottagaren. Det är tydligt att mottagarens utförande är väsentligt och att en viss mottagarstandard i fråga om nätstörningsdämpning bör förutsättas. De störningsspänningar en viss maskin ger i anslutningspunkten på starkströmsnätet är i hög grad bestämd av nätimpedansen i punkten och denna impedans varierar inom vida gränser från fall till fall. Utbredningen längs nätet påverkas av reflexioner vid belastnings- och greningspunkter och stående vågor kan erhållas längs nätet, vilket gör att störningsspänningen i en punkt något längre bort kan vara högre än i en mera närbelägen punkt. Man kan emellertid anta ett genomsnittsvärde för nätimpedansen (150 Ω för vardera nätbranschens impedans till jord) och att spänningen i genomsnitt är tämligen konstant inom ledningsnätet i ett hus och t. o. m. mellan flera hus, om utomhusnätet består av luftledningar. Man kan alltså anse att den genomsnittliga störningsspänningen på nätet vid grannmottagarna är densamma som mätes vid störningskällan med den antagna högfrekvensbelastningen (150 Ω). Störningsspänningen på mottagaringången kan då uppskattas för en given nätstörningsdämpning hos mottagaren. Avståndet mellan störningskälla och mottagare har alltså här för måttliga avstånd ej så stor inverkan.

I andra fall överföres störningen genom direkt induktion från störningskällan till mottagarens antenn eller till en lågspänningsledning, som sedan i sin tur för fram störningen till mottagaren. Detta gäller exempelvis störningar från kraftledningar och järnvägar.

På högre frekvenser, i stort sett över 30 MHz, går störningarna sällan via led-

ningsnätet utan utbreder sig i regel genom direkt induktion eller strålning. Exempel härpå är störningar från högfrekvensapparater på sådana frekvenser och ultrakortvågsstörningar från diverse maskiner och apparater samt givetvis från tändsystem i motorfordon, som ju icke är ledningsbundna.

I dessa fall blir störningarnas styrka vid mottagarna starkt beroende av avståndet mellan störningskällor och mottagare. Eftersom de normalt förekommande avstånden är väsentligt olika för olika slags apparater med hänsyn till deras användning i hushåll, hantverk, industri etc., torde det vara lämpligt att utföra bedömningar av störningarna grupp för grupp. Man kan givetvis lämpligen mäta störningen för olika apparater som utstrålad effekt eller som maximal fältstyrka på visst avstånd, men dessa värden måste sedan sättas i relation till i praktiken aktuella avstånd.

Störningarnas inverkan

Det subjektiva intrycket av en i mottagaren inkommande störning beror av förhållandet mellan den önskade signalens styrka och styrkan av störningarna inom mottagarkanalerna, förhållandet mellan signal och störning, vid mottagaringången. Erforderligt förhållande för helt ostörd eller acceptabel mottagare är olika för olika trafikslag och moduleringstyper. För amplitudmodulerad rundradio, AM, brukar man räkna med att ca 40 dB d. v. s. hundra gånger starkare signal än störning krävs för acceptabel mottagning vid en diskret störning. Vid en utbredd störning är motsvarande värde 30 dB d. v. s. 30 gånger.

Det för ultrakortljudvågsradion använda FM-systemet (frekvensmodulering) är betydligt mindre känsligt medan televisionen är något känsligare. Kommersiell telefoni är betydligt mindre känslig än rundradio på grund av dess lägre anspråk på kvalitet.

Det bör observeras att störningsvärdet skall hänföras till mottagarbandbredden vid de olika trafikslagen och att en utbredd störning är i stort sett proportionell mot roten ur bandbredden, medan en diskret störning är oberoende av bandbredden, så snart den faller inom mottagarbandet. Vid television är störningsverkan för en diskret störning däremot beroende av störningens läge inom kanalen.

Störningens tidsschema och varaktighet är givetvis också i hög grad bestämmande för dess inverkan på radiomottagning. Om användningen av en maskin kan förläggas till tider, då ingen radiolyssning pågår i grannskapet, uppstår inga praktiska obehag, även om störningen i och för sig är stark. En störning, som uppträder mycket sällan och kortvarigt, har vidare väsentligt mindre verkan än en kontinuerligt pågående eller långvarig störning.

Exempel på apparater, vilkas arbetstid kan förläggas utanför aktuell lyssningstid, är enstaka högfrekvensapparater, som endast kommer till användning under någon timme per dygn och som står enbart televisionsmottagning. Om användningen då kan förläggas till förmiddagstid, då television ej sändes, är svårigheterna lösta. Det är dock möjligt, att de återkommer, när televisionsprogrammet utvidgas, eller när det upptäcker, att även någon annan radiotrafik störes, som pågår just under apparatens arbetstid. Exempel på kortvariga, sällan uppträdande störningar är de från vissa termostater, som träder i funktion med några timmars mellanrum och har mycket snabba och distinkta till- och frånslag. Störningar orsakade av linkorona på kraftledningar varierar starkt med väderleken och är betydligt starkare vid regn och snö än vid torrt väder. Även störningarna från järnvägarnas strömavtagare varierar starkt med tiden. Hänsyn härtill bör tas vid bedömning av störningarna, men härvid bör beaktas, att även kortvariga av-

brott i säkerhetstrafik kan vara ödesdigra och därför ej acceptabla, och att den psykologiska verkan av en kortvarig stark störning på rundradio (ljudradio och television) är väsentligt större, än vad som svarar mot dess utsträckning i tid, och att den, om den infaller vid en kritisk tidpunkt, kan förstöra ett helt program-avsnitt. I detta sammanhang bör nog också observeras, att anspråken på något så när god rundradiomottagning stigit högst avsevärt samtidigt med den allmänna välbefinnandshöjningen. Ända till helt nyligen har stora delar av landet fått nöja sig med en helt otillfredsställande mottagning med fading och interferens, alltså även bortsett från lokala störningar, men på senaste tiden har en kolossalt snabb utveckling skett med dubbla ljudradioprogram och television, och anspråk på ytterligare programutvidgningar framställas. Man kan då knappast vänta sig, att väsentliga avbrott eller störningar, låt vara i och för sig relativt kortvariga, skall accepteras som hittills.

Möjliga åtgärder för minskning av störningsverkan

Störningarnas inverkan kan tydligen minskas dels genom höjning av signalstyrkan, d. v. s. ökning av sändareffekt eller minskning av avståndet från sändare till mottagare, dels genom sänkning av störningarnas absoluta styrka vid mottagarnas ingång. För starkströmsintressenterna kan väl den första lösningen synas vara den riktiga, och givetvis bör denna användas så långt rimligt är. Utbyggnad av rundradionäten har på senare tid gjorts i största omfattning. Effekttökning kan emellertid av ekonomiska och tekniska skäl ej ske obegränsat och är även begränsad genom internationella överenskommelser. En ökning av fältstyrkan 10 ggr skulle f. ö. fordra 100 ggr ökning av effekten. Minskning av räckvidderna å andra sidan fordrar ökat antal stationer för täckning vid rundradio och medför för vissa andra tjänster en minskning i användbarhet, och i många fall erhålles en försämrade frekvensekonomi.

Från radiosidan sett kan väl en fullständig avstörning, d. v. s. en radikal minskning av de artificiella störningarna till sådan nivå, att de ingenstans gör sig märkbara vid sidan av de naturliga, te sig önskvärd. En sådan skulle emellertid bli alltför dyrbar och i många fall onödig. Radiosidan har också under en följd av år, då inga lagbestämmelser funnits angående radiostörningsbegränsning, fått erfarenhet av svårigheterna.

Det är tydligt, att en kompromisslösning måste tillgripas. Teoretiskt sett bör denna representera ett ekonomiskt optimum, varvid även kostnaderna för störningarnas uppspårande, svårigheterna att rekrytera personal härför, merkostnad för »skräddarsydd» avstörning jämfört med standardavstörning i fabrik etc. måste beaktas. Praktiskt tillkommer ytterligare svårigheter för de ekonomiska övervägandena. Hur skall man uppskatta det ekonomiska värdet av exempelvis en förlorad frekvens, eller av att ett antal rundradiolyssnare ständigt eller under några månaders väntetid får nöja sig med en av störningar besvärad mottagning? Som nämnt är rundradios och även vissa andra tjänsters frekvenser, effekter och bandbredder reglerade internationellt. Även avstörningen påverkas av bestämmelser, som genomförts i vissa andra länder, eftersom import och export av apparater förekommer i stor utsträckning.

Avvägningen torde få göras så, att man för vissa trafikslag bestämmer vilka minsta signalfältstyrkor, som skall skyddas, och därefter med hjälp av erforderliga signal/störningsförhållanden och kännedom om störningarnas utbredningsvägar och störningskällornas normala utplacering bland radiomottagarna (genomsnittliga avstånd störningskälla—mottagare) bestämmer tillåtliga störningar för olika

trafikband. Härvid måste givetvis internationella erfarenheter och bestämmelser, och andra länders avstörningsbestämmelser samt vidare erfarenheterna angående de praktiska svårigheterna att med rimliga medel erhålla motsvarande avstörning för de olika apparatslagen beaktas.

De praktiska åtgärder, som kan komma i fråga på störningssidan, är följande.

a) Apparater och anläggningar dimensioneras och konstrueras så långt så är rimligt efter sådana principer, att störningarna hållas på en tillräckligt låg nivå. Störningar förorsakade av linkorona på kraftledningarna kan ofta minskas eller helt elimineras genom att tillräckligt grova ledare eller flera parallella ledare i varje fas användes, så att den lågfrekventa fältstyrkan vid linytan blir tillräckligt låg och korona ej uppstår. Merkostnaden blir ofta avsevärd, men i vissa fall erhålles en så avsevärd minskning i koronaförlusten på starkströmssidan, att merkostnaden uppväges. Järnvägsstörningar kan minskas genom användning av kolbyglar, vilket samtidigt kan medföra viss besparing i minskat slitage. Studier beträffande lämpligt utförande av strömavtagare o. d. bör komma till stånd. Även störningarna från vanliga maskiner och apparater påverkas av dimensionering och konstruktion, och fabrikanterna bör uppmärksamma detta. Strömbrytarstörningar kan minskas genom lämpligt utförande av kontakter och tillhörande kretsar och genom att till- och fränslag göres distinkta och snabba.

b) Inkoppling av störningsskydd i form av kondensatorer och spolar kan hindra störningen att nå utanför apparaten. Denna åtgärd, som är den vanligaste, borde helst utföras i samband med apparattillverkningen, emedan man därvid har lättast att rätt anpassa störningsskydden till apparaten och tillgodose säkerhetskraven samt samtidigt undersöka möjliga förbättringar i apparatkonstruktionen.

c) Skärmning av apparater, ofta i samband med inkoppling av störningsskydd i utgående ledningar, kan bli aktuellt, när ledande apparathölje saknas eller när vissa högfrequensförande kretsar ligger utanför apparathöljet. Om skärmningen med hänsyn till apparatens användning kan ingå i själva apparaten, bör den givetvis utföras vid fabriken. I vissa fall, t. ex. ibland vid diatermiapparater och vissa högfrequensapparater, måste den behandlade personen resp. de bearbetade föremålen placeras innanför skärmen, bur av metallnät eller plåt, och denna måste då ibland utföras som ett helt skärmat rum och blir då dyrbar.

d) Frekvensen hos diskreta störningskällor, t. ex. ISM, kan förläggas till härför anvisade frekvensband enligt radioreglementet, varvid samtidigt eventuella övertoner, som faller utanför sådana band, måste undertryckas i erforderlig utsträckning. De anvisade banden är på grund av rådande frekvensbrist så smala, att metoden normalt endast kan komma till användning vid apparattillverkningen, ej i efterhand. Vissa av hittills anvisade band är alltför smala för att vara praktiskt användbara och en viss utökning av dessa och möjligen tilldelning av ytterligare några band kan komma i fråga vid nästa administrativa radiokonferens.

Redan ibruktagna ISM, som ej kan hållas i de anvisade banden och ej heller utan stora svårigheter kan avstöras eller utbytas kan provisoriskt från fall till fall förläggas till band, som f. n. ej användes för väsentlig radiotrafik på orten. Sålunda kan band för fast och mobil trafik komma i fråga på orter, där mottagning i dessa band ej förekommer. Även förläggning till för orten ej aktuella televisionskanaler är tänkbar. Det bör dock observeras, att dessa avvikelser är nödlösningar, som kanske måste ändras, då användningen av frekvenserna för deras egentliga ändamål blir nödvändig, t. ex. på grund av ändringar i frekvensplaner, utbyggnad av exempelvis mobil trafik, uppkommande långdistansstörningar etc., och att liknande avvikelser för rena radioändamål, för kortdistanstrafik, vore mera berättigad.

e) Utbyte av en störande apparat mot en icke störande ifrågakommer särskilt

för diatermiapparater och andra ISM, varvid den nya apparaten skall arbeta i anvisade frekvensband och icke ge väsentliga störningar utanför dessa.

f) Användningen av en störande apparat kan förläggas till tider då aktuell radiomottagning ej pågår. För en apparat, som stör television, kan sålunda användningen inskränkas till tider, då televisionssändning ej sker, men härvid bör beaktas, att radiohandeln har vissa berättigade anspråk på att få demonstrera sina televisionsapparater under dagtid (under testbildsändning), att televisionsprogrammen utökas mer och mer och att det därför kan bli svårt att få tillräcklig och lämplig tid utanför televisionstiden samt slutligen att annan radiotrafik, som pågår på andra tider än televisionen, också kan vara störd.

g) Slutligen förekommer, att ägaren till en anläggning, som förorsakar en kraftig störning, lämnar ekonomisk ersättning till störda lyssnare dels för åtgärder, som dessa måste vidtaga på radiosidan för att få en acceptabel mottagning, dels som direkt ersättning för förlust av visst slag av radiomottagning. Sådana ersättningar har lämnats, eller motsvarande åtgärder har vidtagits, speciellt av ägare till starkt störande kraftledningar, varvid lyssnare, vilkas rundradiomottagning på lång- och mellanvåg blivit förstörd, gratis erhållit nya mottagare, försedda med FM-band, eller erhållit nya antenner, utflyttade på större avstånd från kraftledningen och anslutna till mottagaren med speciella kablar. Kraftföretagen torde under senare tid ha fått påtagliga erfarenheter vid sina underhandlingar om markköp för kraftledningar av att radiospektrum för rundradiolyssnarna kan ha ett väsentligt värde även i pengar räknat.

På radiosidan kan förutom den tidigare diskuterade effektökningen eller räkningsbegränsningen följande åtgärder ifrågakomma.

a) Störningens totala styrka eller, vid diskreta störningar, risken för att störningen skall »gå in» i mottagaren är beroende av mottagarbandbredden och denna bör hållas så smal som möjligt. Den kan dock ej minskas under det värde, som är nödvändigt för god kvalitet hos den önskade signalen.

b) Mottagaren bör göras så okänslig för störningar som är skäligt ur ekonomiska och tekniska synpunkter och bör därför ha hög nätstörningsdämpning (på lång-, mellan- och kortvåg) och låg känslighet för direkt induktion, d. v. s. vara så utförd, att högfrekvens ej kan inkomma i nämnvärd grad på andra vägar än via antennen.

c) Antennen bör placeras så långt från störningskällorna och så fritt från störningsförande ledningar som möjligt, d. v. s. utomhusantenn bör i regel användas. När det gäller störningar, som överföres genom strålning på relativt stora avstånd, t. ex. från diatermiapparater på 100-tals meters avstånd, erhålles dock ingen förbättring med utomhusantenn jämfört med inomhusantenn. Utomhusantenn blir även dyrbarare än inomhusantenn och de förra kan vara svåra att placera på större hyreshus. I storstäder torde därför utomhusantenn ej som regel kunna krävas, utan det blir där troligen mera ekonomiskt att minska på antenkravet och i stället använda högre signallnivå (lokalsändare) och sänka störningarna. Vid användning av centralantenn kan gemensam utomhusantenn erhållas för alla hyresgäster i ett hus och sådan rekommenderas därför för större fastigheter.

d) Antenn med riktverkan kan i vissa fall användas för störningsreduktion, särskilt på de högre frekvensbanden, åtminstone när någon enstaka störningskälla dominerar och denna ej ligger åt samma håll, som den avlyssnade sändaren. Också när det gäller ett större antal störningskällor, spridda i olika riktningar, ger riktantenn förbättring, om antennen inställes i riktning mot den önskade stationen — utom för de störningskällor som ligger i den riktningen.

e) På de lägre frekvensbanden lång-, mellan- och kortvåg bör en god jordledning användas.

f) När rundradiostörningar förekommer enbart på lång- och mellanvåg, kan man lämpligen övergå till lyssning på ultrakortvåg (FM), vilket dock förutsätter, att mottagaren har detta band och givetvis att FM-sändning för orten finnes att tillgå. Denna möjlighet får dock ej tas som intäkt för att de lägre banden lämnas helt oavstörda, ty då minskas möjligheterna till utlandsmottagning och till att använda de lägre frekvensbanden som reserv alltför starkt. På motsvarande sätt kan man vid störning på FM, t. ex. från diatermi, övergå till lyssning på lägre frekvenser, om acceptabel fältstyrka för önskat program där finnes att tillgå, men detta bör betraktas som provisorium, eftersom FM ger bättre kvalitet. I vissa fall och vissa landsdelar kan trådradio komma i fråga för acceptabel mottagning av de svenska programmen, men även här bör rimlig avstörning ske med sikte på utlandsmottagning.

Metoder för mätning av radiostörningar

Objektiva, rättvisande metoder och instrument för mätning av radiostörningar är en första förutsättning för att kvantitativa lagbestämmelser om radiostörningar skall kunna införas. Sådana metoder och instrument har på senare tid blivit internationellt accepterade för vissa frekvensband och apparatslag. De artificiella störningarna av utbredd art är mycket komplicerade till sin elektriska karaktär och för mätning fordras speciella voltmetrar med väl definierade data i fråga om upp- och urladdningstider, överbelastningsförmåga m. m. Den internationella störningskommittén, CISPR, har nu utfärdat specifikationer härför för lång-, mellan- och kortvåg samt för ultrakortvåg upp till 300 MHz, och arbete pågår beträffande högre frekvensområden. Sådana voltmetrar finns nu tillverkade. Dessa kan användas även för mätning av diskreta störningar, men härför kan även normala voltmetrar av konventionell typ användas, under förutsättning att bandbredden hos störningarna ej är alltför stor.

På lång-, mellan- och kortvåg är mätning av störningsspänningar på nätet aktuell. CISPR har utfärdat specifikationer härför, varvid en 150Ω nätekvivalent användes, som är avsedd att efterbilda den genomsnittliga impedansen hos starkströmsnät, och asymmetriska störningsspänningar från vardera branschen till jord mätes.

Även för mätning av fältstyrkor, som erfordras på kortvåg och ultrakortvåg samt för vissa slag av störningar även på lägre frekvenser, har specifikationer utfärdats. De internationellt accepterade metoderna som f. ö. endast gäller vissa apparatslag såsom ISM, mottagare och motorfordon, förutsätter mätning på relativt stora avstånd, tiotals meter, och frihet från reflekterande och absorberande föremål i den närmaste omgivningen (annat än marken), och är därför ej lämpade för inomhusmätningar i laboratorier av normal storlek. Det är emellertid ett önskemål att mätningar av detta slag, särskilt vid typprov, skall kunna utföras inomhus, och metoder härför är under utarbetande på olika håll. I Sverige har en metod utarbetats och sedan flera år använts för inomhusmätningar, som är baserad på jämförelse mellan den aktuella störningskällan och en på samma ställe placerad sändare med definierad antenn. Metoden är en substitutionsmetod och man mäter ekvivalent, maximalt utstrålad effekt. Voltmeter enl. CISPR användes som indikator. Effektvärdena kan omräknas till fältstyrka på visst avstånd med tillfredsställande noggrannhet för en definierad uppställning.

Hittillsvarande avstörningsverksamhet

Televerket har under en lång följd av år med anlitan av licensmedel bedrivit avstörningsverksamhet i huvudsak för rundradions behov. Denna verksamhet

har bestått dels i laboratorieundersökningar och utprovning av störningsskydd för apparater och anläggningar och rådgivning i samband härmed till fabrikanter och importörer dels av undersökning och utprovning av störningsskydd i aktuella störningsfall, efter inkomna klagomål från störda radiolyssnare.

Den förra delen av verksamheten, de mera principiella undersökningarna, har givetvis avsett att tjäna till ledning för den direkta avstörningsverksamheten ute i fältet, men dess främsta syfte har varit förebyggande, d. v. s. att man genom rådgivning och propaganda skulle kunna förmå tillverkare och importörer att utrusta sina maskiner med standardskydd före försäljningen eller att i varje fall utforma och tillhandahålla störningsskydd, som i mån av behov lätt skulle kunna kopplas in i apparaterna. Då emellertid inga lagbestämmelser funnits att åberopa, har man fått nöja sig med övertalningsförsök, och dessa har icke haft önskad verkan och ej heller synes det reklamvärde, som avstörning borde ha kunnat innebära, ha varit tillräckligt för att förmå tillverkarna att frivilligt vidta behöfliga åtgärder. Det kan konstateras, att vissa tillverkare, som haft väsentliga exportintressen och därigenom varit beroende av utländska bestämmelser, varit särskilt intresserade av standardavstörning. (I enstaka fall har dock avstörning tyvärr skett endast för exporterad apparatur.)

Den andra delen av verksamheten, utprovning och anordnande av störningsskydd efter anmälning av störningar, har bestått av en efterföljande avstörning. Ett avsevärt arbete har därvid fått nedläggas på uppsparande av störningskällorna. Sedan lämpliga skydd utprovats, har anvisningar om skyddens montage lämnats till elektriska installatörer eller skydden monterats av avstörningspersonalen. Då maskinerna varit utförda utan tanke på en kommande avstörning, saknas ofta utrymme och lämpliga anordningar för skyddens placering inuti maskinerna, och utvändigt monterade skydd måste därför ofta tillgripas. Dessa måste därvid vara skyddade för beröring, åverkan etc., och blir härigenom avsevärt mycket dyrbarare än om de monterats vid tillverkningen. Många gånger är det också, särskilt på ultrakortvåg, nödvändigt för tihfredsställande resultat, att skydden monteras omedelbart intill den egentliga störningskällan, och vid bristande utrymme kan svårösta tekniska problem uppstå. Detsamma gäller i de fall, där en kompletterande skärmning erfordras. Det är givet, att därjämte elektriska säkerhetsproblem uppstå vid en sådan avstörning i efterhand, och för S-märkta maskiner skulle egentligen en omprovning erfordras, då dylika icke i maskinkonstruktionen förutsedda ingrepp göres.

Kostnaderna för avstörningen har hittills betalats av televerket av licensmedel, då det gällt äldre apparater, medan avstörningen för apparater, anskaffade efter ett visst datum, åvilat apparatägarna, och en delning av kostnader skett i vissa fall. Den ekonomiska uppställningen har man i första hand sökt åstadkomma på frivillig grund med åberopande av tillämplad praxis för kostnadsfördelning. I sista hand har elverkens bestämmelser om att störande apparater ej får anslutas till elverkens nät åberopats. I regel har överenskommelser kunnat åstadkommas, utan hjälp av dessa bestämmelser, d. v. s. utan att hot om avstängning av strömleverans behövt tillgripas. I många fall ha dock långdragna och dyrbara diskussioner fått föras.

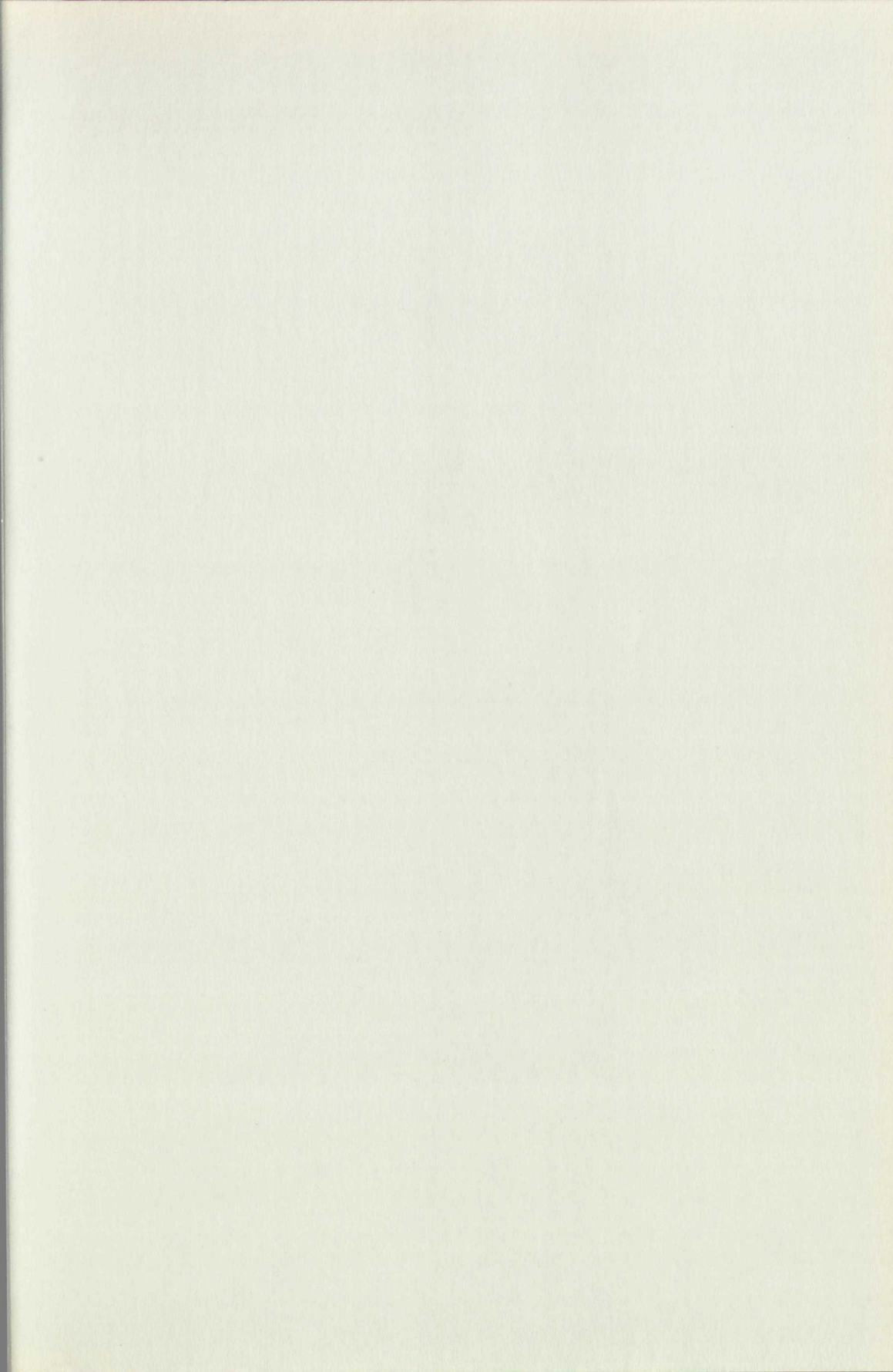
Elverksbestämmelserna har otvivelaktigt varit till stor nytta, kanske främst genom sin psykologiska verkan på allmänheten. Det kan dock ifrågasättas om elverken verkligen skulle kunna gå så långt som till att stoppa strömleveransen till en abonnent, som har en störande maskin och vägrar avstöra den eller ta den ur drift.

I många fall skulle f. ö. avstängning av en störande maskin icke vara önskvärd ens ur den störda lyssnarens synpunkt, emedan den skulle drabba honom själv

hårdare än maskinens ägare. Om exempelvis en hiss eller tvättmaskin e. d. i ett hyreshus avstänges, på grund av att husägaren vägrar bekosta avstörning, torde hyresgästerna i första hand bli lidande. (Möjligen skulle de genom privatprocess, hänvändelse till hyresnämnd e. d. kunna få rättelse.) Även i andra fall skulle avstängning av en maskin anses vara en alltför drastisk åtgärd, t. ex. i fråga om en störande diatermiapparat, som användes för behandling av sjuka, en störande plastsvets, som är nödvändig för en fabrik, och på vars funktion sysselsättning för många människor beror. I enstaka fall har diskussionerna om avstörning av exempelvis en diatermiapparat dragits ut i flera år trots att elverken biträtt vid över-talningsförsöken och under tiden har radiolyssnarna i grannskapet fått tåla störningarna.

Elverkens bestämmelser kan vidare ej tillämpas på sådan apparatur, som ej är nätansluten, t. ex. tändsystem i bilmotorer, som kan ge avsevärda störningar, särskilt inom de högre frekvensbanden och störande batteridrivna radiomottagare och ej heller på sådan apparatur, som tillhör strömleverantörerna själva, t. ex. störande kraftledning, eller stora företag med egna distributionsnät, t. ex. storindustrier och järnvägs- och spårvägsföretag. En mycket allvarlig brist i den nuvarande avstörningsverksamheten är att den ej ger någon tillfredsställande förebyggande verkan, utan nya apparater, som ej är tillräckligt avstörda, kommer ständigt ut i marknaden. Störningsskydd på apparater som en gång avstörts kan efteråt av en eller annan anledning sättas ur funktion. Avstörning i efterhand måste tillgripas med de ovan påvisade nackdelarna i ekonomiskt och tekniskt avseende och med hänsyn till den elektriska säkerheten, och med avsevärt arbete med störningskällornas uppspårande. Även om avstörning i fabrik införes, måste givetvis då och då kompletterande avstörning ske i efterhand, där standardavstörningen icke är tillräcklig, men detta kommer då att gälla ett relativt litet antal fall.

Tillämpningen av elverksbestämmelserna kan sålunda i längden ej anses tillfylla för avstörningsverksamheten, emedan de ej är juridiskt oantastliga, emedan de är alltför drakoniska och därför ej kan tillämpas (böter är bättre än strömavstängning) och emedan de ej innefattar alla aktuella störningskällor. Någon förbättring härutinnan är ej möjlig annat än genom införande av lagbestämmelser.





NORDISK UDREDNINGSSERIE (NU) 1966

1. La Coopération internordique.

STATENS
OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1966

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen)

Justitiedepartementet

Utsökningsrätt IV. [7]
Hyreslagstiftningsakkunniga. 1. Hyreslagstiftning.
[14.] 2. Undersökning angående hyressplittringen.
[15] Utkommer senare.
Arbetspromemorior i författningsfrågan. [17]
Decentralisering av naturalisationsärenden m. m. [20]

Utrikesdepartementet

Internationellt fredsforskningsinstitut i Sverige. [5]

Försvarsdepartementet

Tygförvaltningens centrala organisation. [11]
Strategi i väst och öst. [18]

Socialdepartementet

Förenklad statsbidragsgivning till hälso- och sjukvården. [6]
Omsorger om psykiskt utvecklingshämmande. [9]

Finansdepartementet

1965 års långtidsutredning 1. Svensk ekonomi 1966—1970. [1] 2. Export och import 1966—1970. Bilaga 1. [2] 3. Tillgången på arbetskraft 1960—1980. Bilaga 2. [8] 4. Handelns arbetskrafts- och investeringsbehov fram till 1970. Bilaga 3. [10] 5. Utvecklingstendenser inom undervisning, hälso- och sjukvård samt socialvård 1966—1970. Bilaga 6. [13]
Ny myntserie. [4]
Ny folkbokföringsförordning m. m. [16]
Statliga betänkanden 1961—1965. [19]
Oljebranschen. [21]

Ecklesiastikdepartementet

Yrkesutbildningen. [3]

Jordbruksdepartementet

Renbetesmarkerna. [12]

Handelsdepartementet

Lagstiftning mot radiostörningar. [22]

