Ref KB 0

ELSU 91

Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet



Ur KB:s samlingar
Digitaliserad år 2014

KUNGL. BIBLIOTEKET
National Library of Sweden

SOU 1991:94
Betänkande av elsäkerhetsutredningen

Ref KB O

ELSU 91

Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet



SOU 1991:94
Betänkande av elsäkerhetsutredningen



Statens offentliga utredningar
1991:94
Näringsdepartementet

ELSU 91

Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet

Betänkande av elsäkerhetsutredningen
Stockholm 1991

SOU och Ds kan köpas från Allmänna Förlaget, som också på uppdrag av regeringskansliets förvaltningskontor ombesörjer remissutsändningar av dessa publikationer.

Adress: Allmänna Förlaget
Kundtjänst
106 47 Stockholm
Tel 08/739 96 30
Telefax: 08/739 95 48

Publikationerna kan också köpas i Informationsbokhandeln, Malmtorgsgatan 5, Stockholm.

REGERINGSKANSLIETS
OFFSETCENTRAL
Stockholm 1991

ISBN 91-38-10911-5
ISSN 0375-250X

Till statsrådet och chefen för näringsdepartementet

Regeringen bemyndigade den 14 februari 1991 chefen för industridepartementet att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utreda det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation (dir.1991:10). I uppdraget ingick även att behandla frågan om produktansvar för skador orsakade av elektricitet.

Med stöd av bemyndigandet förordnade departementschefen den 12 mars civilingenjören Hans Aronsson att vara särskild utredare. Till sekreterare åt utredningen förordnades vid samma tillfälle byråchefen William Persäter. Att som sakkunniga biträda i utredningen förordnades den 1 maj departementssekreteraren Bo Barrefelt, departementssekreteraren Torgny Edvardsson, överingenjören Gunnar Holm, avdelningschefen Östen Johansson, civilingenjören Kaj Lindholm, ingenjören Sölve Nedell, verkställande direktören Bertil Sjöberg och verkställande direktören Hans Svensson. Att som experter biträda i utredningen förordnades den 1 maj biträdande överinspektören Bertil Andersson, departementssekreteraren Ann-Christin Cederlund, avdelningsdirektören Evert Hector, rättschefen Per Erik Lindeberg, ingenjören Erik Lundquist och byråchefen Jaak Nöu samt den 2 september avdelningsdirektören Roland Jonsson.

Utredningen har antagit namnet ELSU 91.

Utredningen överlämnar härmed slutbetänkandet (SOU 1991:94) ELSU 91.

Utredningens uppdrag är härmed slutfört.

Stockholm den 15 november 1991

Hans Aronsson

William Persäter

Innehållsförteckning

Missiv

Innehållsförteckning

1 Förkortningar 7

2 Sammanfattning 9

3 Summary in English 13

4 Förslag till lag om ändring i ellagen m.m. för ett registreringssystem i fråga om elektriska anläggningar 17

5 Förslag till lag om ändring i ellagen för att införa produktansvar..... 24

6 Bakgrund 27

7 Historik 30

8 Elolyckor och elbränder 33

9 Allmänna överväganden 41

10 Produktansvar för skador orsakade av elektricitet 43

11 Registrering och kontrollbesiktning av vissa elektriska anläggningar 65

12 Kontroll av elektrisk materiel 71

13 Behörighet att utföra elektriska installationer 74

14 Elsäkerhetsarbetets organisation 77

15 Finansiering av elsäkerhetsarbetet 82

16 SEMKO och Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd 84

Bilagor:

1 Kommittédirektiv 87

2 Organisation och finansiering 91

3 Elsäkerhetsarbetets anpassning till den europeiska kontrollformsordningen inom EG/EFTA 95

4 Rapport från det pågående arbetet inom AIE om elinstallatörsbehörighet i Europa 108

1 Förkortningar

EN (1) Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd. Organ som på uppdrag av försäkringsbolagens samarbetsorganisation Svenska Brandförsvarsföreningen handlägger frågor om besiktning av försäkrade anläggningar och auktoriserar besiktningsförrättare för detta arbete.

EN (2) Beteckning på europeisk standard, utgiven av standardiseringsorganet CENELEC.

FSAB Försäkringsbolagens samarbetsorganisation.

ISA Arbetarskyddsstyrelsens informationssystem för arbetsskador.

NUTEK Närings- och teknikutvecklingsverket, bildat 1991-07-01 genom sammanslagning av statens industriverk (SIND), statens energiverk (STEV) och styrelsen för teknisk utveckling (STU). I NUTEK ingår i dag statens centrala elsäkerhetsmyndighet.

SEI Statens elektriska inspektion, den statliga regionala eltillsynsmyndigheten, organiserad i fem geografiska distrikt med NUTEK som chefsmyndighet.

SEK Svenska Elektriska Kommissionen, centralorganisation för standardiseringen på elområdet och svensk nationalkommitté inom IEC och CENELEC.

SEMKO Tidigare Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten, riksprovplats för elektrisk materiel.

SS 4.. Svensk elektroteknisk standard.

SWEDAC Styrelsen för teknisk ackreditering. Av regeringen utsett ackrediteringsorgan i Sverige.

kW Kilowatt. Enhet för effekt.
MW Megawatt. Enhet för effekt. Ettusen kW.
GW Gigawatt. Enhet för effekt. En miljon kW.
kWh Kilowattimme. Enhet för energi.
TWh Terawattimme. Enhet för energi. En miljon kWh.

2 Sammanfattning

Jag har enligt direktiven för utredningen "Översyn av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation" ålagts att utreda följande områden

* vilka ändringar i den svenska lagstiftningen, i första hand ellagen, bör göras för att åstadkomma harmonisering med EG:s direktiv om produktansvar i vilka inget undantag görs för elektrisk kraft,

* elsäkerhetsarbetets omfattning, inriktning och organisation,

* kan annan myndighet än NUTEK vara huvudman för elsäkerhetsarbetet,

* på vilket sätt bör elsäkerhetsarbetet finansieras,

* hur påverkas elsäkerhetsarbetet av Sveriges närmande till EG och kan effektivitetsvinster göras genom ett sådant närmande.

Grundläggande uppgift för utredningen har varit att lämna sådana förslag att en långsiktigt tillfredsställande elsäkerhet kan bibehållas.

Bakgrund

Sedan elektrisk kraft började användas i Sverige har förbrukningen ökat mycket kraftigt. Särskilt stor har ökningen varit under tiden från andra världskrigets slut. Samtidigt har antalet elolycksfall minskat, i vart fall fram till 1970-talet. Trots att elförbrukningen fortsatt att öka i accelererande takt även under 1980-talet har antalet elolycksfall stannat på en låg nivå.

Antalet bränder med elektriska fel som bakomliggande brandorsak har inte minskat i samma grad, även om en minskning skett. Under de senaste åren är emellertid antalet elbränder som procentuell andel av alla bränder oförändrat medan skadekostnaden stiger.

Säkerhetspåverkande utvecklingstendenser

Under 1990-talet kan ökningstakten i elförbrukningen antas bli något lägre. Det sker emellertid samtidigt som antalet elektriska föremål ökar och de enskilda installationerna blir allt mer tekniskt komplicerade. Bland annat de hushållningsåtgärder som ligger bakom uppbromsningen av elförbrukningen kräver mer komplicerade styr- och reglerutrustningar. Den lägre takten i ökningen av elförbrukningen kan inte tas till intäkt

för att antalet elolycksfall eller elbränder kommer att minska.

I Sverige infördes från årskiftet 1989/90 en ny kontrollordning för bl.a. elektrisk materiel som omfattas av EG:s lågspänningsdirektiv. Den nya kontrollordningen innebär ett steg i anpassningen till de regler som gäller inom EG. Denna anpassning kommer att leda till minskade krav på förhandskontroll och verifikation av säkerheten hos elmateriel. För att detta inte skall leda till en ökad frekvens av elolycksfall och elbränder krävs en effektivisering av kontrollen såväl av elmaterielen i sig som av de anläggningar där den används.

För närvarande kan inte elleverantörernas besiktningar av abonnenternas anläggningar anses ske i tillräcklig utsträckning. Samtidigt hotar den besiktningsverksamhet som styrs av försäkringsbolagens krav att avta på grund av att fler anläggningsägare väljer att försäkra sina anläggningar i utländska försäkringsbolag med andra villkorsföreskrifter eller att ordna riskfinansieringen på annat sätt än genom försäkring i de traditionella svenska sakförsäkringsbolagen.

Mina förslag

Jag lämnar i utredningens betänkande förslag till vilka ändringar som bör göras i ellagen för att uppnå den önskade harmoniseringen med EG:s direktiv om produktansvar. Jag har även övervägt möjligheten att föreslå en ändring i den produktskadelag om vilken regeringen tidigare lämnat en proposition (1990/91:197). Ändringen skulle i så fall innebära att elektrisk kraft i lagen jämställs med lös sak. Trots att därigenom en fullständig harmonisering med EG:s direktiv uppnås anser jag att de föreslagna ändringarna i ellagen är bättre.

Jag föreslår att vissa större eller farligare elektriska anläggningar blir föremål för obligatorisk registrering. Registreringsplikten åtföljs av en skyldighet att genomföra regelbundna kontrollbesiktningar (revisionsbesiktningar). Revisionsbesiktningarna skall utföras av för uppgiften certifierade besiktningsingenjörer. Jag förutsätter att den organisation som certifierar sådana ingenjörer uppfyller de krav som inom Europa ställs på certifieringsorgan för certifiering av personal (EN 45013).

För registreringen föreslås anläggningens ägare bli skyldig betala en årlig registreringsavgift. Undantagna från registreringsplikten är anläggningar belägna i vissa byggnader avsedda för bostads- eller kontorsändamål.

Jag föreslår att marknadskontrollen av elektrisk materiel bibehålls men att den i större utsträckning skall ske i projektform.

Likaså föreslår jag att den nuvarande svenska ordningen för utfärdande av behörighet bibehålls. Jag förutsätter

att den myndighet som utfärdar behörigheten uppfyller de ovan nämnda kraven på certifieringsorgan för certifiering av personal (EN 45 013).

Jag föreslår att elsäkerhetsarbetet organiseras som ett eget verk. Ett nära samarbete med NUTEK kan dock bestå om effektivitetsvinster kan göras därigenom. Ingen ytterligare ny myndighet skapas genom förslaget, däremot föreslår jag att tillsynsmyndighetens namn skall vara statens elektriska tillsyn för att därigenom markera att myndighetens tillsynsuppgift är övergripande. Statens elektriska inspektion, som en integrerad del av myndigheten, med dess praktiska inspektionsverksamhet bibehålls. Jag föreslår att den verksamheten tilldelas något större resurser.

Jag föreslår att det till myndigheten knyts ett elsäkerhetsråd med ledamöter även från andra myndigheter och intresseorganisationer, som berörs av elsäkerhetsverksamheten.

Elsäkerhetsarbetets finansiering

Utöver den tidigare nämnda avgiften för registrering av vissa större anläggningar föreslår jag att elsäkerhetsarbetet finansieras genom en särskild elsäkerhetsavgift som erläggs av elleverantörerna.

Särskilda förslag om SEMKO och Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd (EN)

Jag föreslår att statens ägarandel i SEMKO minskas. Istället bör andra intressenter från försäkringsbolag och organisationer bli nya delägare. SEMKO kommer att fylla en betydelsefull funktion som provnings- och certifieringsorgan även om en anpassning till den europeiska kontrollformen där provningsorganen skall uppfylla kraven i EN 45 001 och certifieringsorganen kraven i EN 45 011 innebär att andra provnings- och certifieringsorgan kan tillkomma.

För EN:s del föreslår jag att nämnden ombildas till aktiebolag där Svenska Brandförsvarsföreningen alltjämt kan vara en betydande delägare men där även andra intressenter, t.ex. försäkringsbolag, bör kunna vara aktieägare. En lämplig aktieägare kan också vara SEMKO.

Konsekvenser av mina förslag

Följden av mina förslag blir att ägarna och brukarna av större elektriska anläggningar åläggs en mer omfattande säkerhetskontroll av sina anläggningar. Särskilt har det betydelse för de statligt ägda anläggningarna som nu, på grund av att försäkring saknas utom i vissa fall, inte är föremål för elektrisk revisionsbesiktning på det sätt som de försäkrade anläggningarna är.

För behöriga elinstallatörer och behörighetssökande kommer mina förslag endast att innebära en anpassning till vissa europeiska krav. Ifråga om materielkontrollen sker en viss förändring av arbetssättet och en redan existerande anpassning till förhållandena i övriga Europa fortgår.

Statens ägande i SEMKO ändras genom mina förslag. Ändringarna i Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd är mer långtgående men av i princip samma slag.

3 Summary in English

Under the terms of reference of the investigation - "Review of the Future Scope and Organization of Electrical Safety Activities in Sweden" - I was instructed to investigate the following questions:

* *How should Swedish legislation, in particular the Electric Power Act, be amended with a view to harmonization with the EC Directives on product liability, which make no exceptions for electric power?*

* *The scope, objectives and organizations of electrical safety activities.*

* *Is there any alternative to NUTEK as the authority responsible for electrical safety activities?*

* *How should electrical safety activities be financed?*

* *What impact will Sweden's closer relations with the EC have on electrical safety acitivities, and can these relations help to achieve increased efficiency?*

The primary task of the investigation was to present proposals designed to assure acceptable electrical safety on a long-term basis.

Background

Since electric power came into general use in Sweden, consumption has increased very rapidly. The increase in power consumption has been particularly rapid in the period since the second world war. The number of accidents related to electricity has, at the same time, decreased, at least up to the 1970s. Despite the continued rapid increase in power consumption during the 1980s, the number of accidents is still low.

There has, however, been a lower rate of decrease in the number of fires caused by electrical faults. In recent years, moreover, the percentage of electrical fires in relation to all fires has not diminished, while the cost of the damage caused by them has risen.

Trends affecting electrical safety

During the 1990s the increase in power consumption is likely to be less rapid. At the same time, however, the number of electrical appliances will increase and the individual installations will be more complex. One reason for this is that the energy-saving measures which

are a cause of the slower rate of increase in power consumption require more sophisticated control equipment. The slower rate of increase in consumption is no guarantee of a corresponding decrease in the number of electricity-related accidents or fires.

At the beginning of 1990 a new control system, relating inter alia to electrical equipment covered by the EC Directive on low tension, was introduced with the rules in force in the Community. As a result, the requirements as regards prior control and verification of the safety of electrical equipment will be less stringent in future. It will therefore be necessary, to prevent a consequent increase in the number of electricity-related accidents and fires, to test not only electrical equipment, but also the installations where such equipment is used.

At present, power suppliers do not inspect subscribers' installations to a sufficient extent. Moreover, there is likely to be a decrease in the inspection acitivities carried out under insurance policies, since many owners of installations now insure these installations with non-Swedish insurance companies, whose policy conditions differ from those of Swedish companies, or make other risk financing arrangements that do not involve traditional Swedish property insurance companies.

My proposals

In my report I have presented proposals for amendments to the Electric Power Act with a view to harmonization with the EC Directives on product liability. I have also considered the possibility of proposing an amendment to the Product Liability Act proposed in a Government Bill (Gov. Bill 1990/91:197). The implication of such an amendment would be to equate electric power, for the purpose of the Act, with personal property. Although this would achieve complete harmonization with the EC Directives, I consider the proposed amendments to the Electric Power Act a better alternative.

I have proposed that certain large-scale or high-risk electrical installations should be subject to compulsory registration.

Compulsory registration should be combined with the requirement that regular inspections (audits) be carried out. These audits would be performed by inspection engineers certified for this purpose. The organization certifying such engineers should satisfy the European requirements for certification bodies as regards certification of personnel (EN 45 013).

I propose that the owners of the installations mentioned above should pay an annual registration fee. Some installations situated in buildings used for housing and office accommodation would be exempt from compulsory registration.

I propose retaining market control of electrical equipment, but this should to a greater extent be project-based.

I also propose retaining the present authorization procedure. The organization that issues authorizations should satisfy the above-mentioned requirements for certification bodies as regards certification of personnel (EN 45 013).

I propose that electrical safety acitivites should be organized by a separate board. Close cooperation with NUTEK may, however, continue if this is conductive to increased efficiency. The proposal is not to set up a new authority, but to call the supervisory authority the National Electrical Supervisory Authority so as to emphasize the comprehensive nature of the authority's supervisory responsibilities. The National Electrical Inspectorate, with its practical inspection activities, should continue as an integral part of this authority. I also propose a slight increase in the resources allocated for these activities.

I propose that an electrical safety council, including representatives of other authorities and organizations concerned with electrical safety, be set up under the supervisory authority.

Financing of electrical safety

Apart from the registration fee for large-scale installations mentioned above, I propose that electriacal safety activities should be financed by means of an electriacl safety charge to be paid by suppliers of electrical power.

Proposals concerning SEMKO and the Electricity Board of the Swedish Fire Protection Association

I propose a reduction in state ownership of SEMKO (the Swedish Board for Testing and Approval of Electrical Equipment).

Instead, ownership should be extended to interested parties, such as insurance companies and other organizations. SEMKO will play an important part as a testing and certifying body, although adjustment to the European control system, under which testing bodies will have to meet the requirements laid down in EN 45 001 and certifying bodies the requirements of EN 45 011, may make it necessary to establish other testing and certifying bodies.

As regards the Electricity Board, I propose that it be reorganized as a limited company; while the Swedish Fire Protection Association may continue to be a major partner, other organizations, such as insurance companies, should be given the opportunity to become

shareholders. It may also be appropriate for SEMKO to become a shareholder.

Consequences of my proposals

The effect of my proposals would be to impose an obligation on the owners and users of large-scale electrical installations to carry out more thorough safety checks on installations. This would, in particular, affect state-owned installations, most of which are not insured at present and are therefore, unlike insured installations, not subject to audits.

As regards authorized electrical contractors and contractors who apply for authorization, my proposals will only involve adjustment to certain European requirements. As regards the testing of electrical equipment, some methodological changes have already been made and the ongoing process of adjustment to conditions in the rest of Europe will continue.

My proposal envisage a change in the state ownership of SEMKO. As regards the Swedish Fire Protection Association the proposed changes are more far-reaching, but basically on the same lines.

4 Förslag till Lag om ändring i ellagen m.m. för ett registreringssystem i fråga om elektriska anläggningar

Förslag till
Lag om ändring i ellagen (1902:71)

Ändringar i 17, 18 och 22 §§

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
17 §	
Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om att den som tillverkar eller importerar eller som yrkesmässigt överlåter eller hyr ut anordningar, avsedda att anslutas till elektrisk anläggning, eller elektrisk materiel skall vara skyldig att registrera sådana anordningar eller sådan materiel.	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela föreskrifter om 1. att den som tillverkar eller importerar eller som yrkesmässigt överlåter eller hyr ut anordningar, avsedda att anslutas till elektrisk anläggning, eller elektrisk materiel skall vara skyldig att registrera sådana anordningar eller sådan materiel, *2. att den som äger eller innehar en elektrisk starkströmsanläggning, som är underkastad myndighetskrav på återkommande säkerhetskontroll, skall vara skyldig att låta registrera en sådan anläggning,* *3. att leverans av elektrisk ström inte får påbörjas till anläggning som omfattas av registreringsskyldighet enligt 2 utan att den som levererar strömmen har förvissat sig om att registreringsskyldigheten har iakttagits.*
18 §	
Den som yrkesmässigt överlåter eller hyr ut en anordning, avsedd att anslutas till elektrisk anläggning, eller elektrisk	Den som yrkesmässigt överlåter eller hyr ut en anordning, avsedd att anslutas till elektrisk anläggning, eller elektrisk

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
materiel utan att kravet på registrering enligt 17 § har iakttagits skall till staten betala en särskild avgift.	materiel utan att kravet på registrering enligt 17 § *1* har iakttagits skall till staten betala en särskild avgift.
Avgiften skall motsvara tjugufem procent av vederlaget för varje exemplar som överlåtits eller hyrts ut.	Avgiften skall motsvara tjugufem procent av vederlaget för varje exemplar som överlåtits eller hyrts ut.
	Den som underlåter att iaktta krav på registrering enligt 17 § 2 skall till staten utöver registreringsavgiften betala en särskild avgift, motsvarande registreringsavgiften, för den tid som underlåtenheten varar.
Om det finns synnerliga skäl, får avgiften sättas ned eller efterges.	Om det finns synnerliga skäl, får *avgift enligt denna paragraf* sättas ned eller efterges.
22 §	
Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får överlåta till en riksprovplats som är bolag eller stiftelse att pröva frågor om *registrering av anordningar, avsedda att anslutas till elektrisk anläggning, eller elektrisk materiel.*	Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får överlåta till en riksprovplats som är bolag eller stiftelse *eller till annat bolag, som kan antas fullgöra uppgiften på ett tillfredsställande sätt,* att pröva frågor om *sådan registrering som avses i 17 §.*

Förslag till
Förordning om ändring i förordningen (1957:601) om elektriska starkströmsanläggningar (starkströmsförordningen)

Förslag till ny lydelse av 12 kap:

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
1 §	
Tillsyn över starkströmsanläggning utövas av statens energiverk samt under dess överinseende och ledning av befattningshavare hos energiverket eller statens elektriska inspektion (tillsynsman). (SFS 1983:556)	*I fråga om elsäkerheten vid elektriska starkströmsanläggningar är Statens Elektriska Tillsyn tillsynsmyndighet enligt lagen (1902:71 s.1), innefattande vissa bestämmelser om elektriska anläggningar.*
2 §	
Starkströmsledning, för vars framdragande har meddelats linjekoncession, må icke tagas i bruk, förrän tillsynsman, efter prövning ur säkerhetssynpunkt att hinder icke möter mot anläggningens begagnande, meddelat tillstånd därtill (drifttillstånd).	*Det åligger den som innehar en starkströmsanläggning att själv fortlöpande kontrollera att anläggningen ger betryggande säkerhet för person och egendom.*
Statens energiverk får bestämma att första stycket skall tillämpas även beträffande ledning som framdragits med stöd av områdeskoncession.	*I fråga om starkströmsanläggningar för högspänning och, i den omfattning som Statens Elektriska Tillsyn föreskriver, för lågspänning gäller särskilt att innehavaren skall låta utföra en återkommande säkerhetskontroll med de tidsintervall och i de former som Statens Elektriska Tillsyn föreskriver. Därvid får föreskrivas att kontrollen skall utföras av person, vars kompetens för uppgiften är på visst sätt styrkt.*
Har jämlikt 2 § 8 mom. lagen den 27 juni 1902, innefattande vissa bestämmelser om elektriska anläggningar, meddelats förklaring att hinder icke möter mot framdragande av starkströmsledning innan koncession meddelats å densamma, och är anläggningen färdig att tagas i bruk samt ansökan om koncession ingiven, äger tillsynsman efter prövning som i första stycket sägs med-	

Nuvarande lydelse	Föreslagen lydelse
giva, att ledningen må i avvaktan på koncessionsärendets slutliga avgörande begagnas tillsvidare under högst tre år. (SFS 1983:556)	
	3 §
Anläggning som i 2 § sägs skall av tillsynsman besiktigas så ofta statens energiverk därom förordnar eller tillsynsman finner erforderligt. Besiktning skall ock ske då sådant hos statens energiverk eller tillsynsman påkallas av arbetarskyddsstyrelsen, televerket, statens järnvägar, statens vägverk, sjöfartsverket eller vederbörande länsstyrelse. Företrädare för myndighet som påkallat besiktningen bör beredas tillfälle att därvid närvara.	*Anläggningar som omfattas av krav på återkommande säkerhetskontroll enligt 2 § andra stycket skall vara registrerade efter anmälan av innehavaren. Närmare föreskrifter om sådan anmälan och registrering meddelas av Statens Elektriska Tillsyn.*
Med ledning av i denna förordning och av statens energiverk meddelade bestämmelser så ock de särskilda föreskrifter som kunna hava givits beträffande anläggningen skall tillsynsman vid besiktningen kontrollera att anläggningen är utförd med tillräcklig säkerhet mot fara i följd av anläggningens drift. Därest tillsynsmannen så påfordrar, skola i hans närvaro företagas prov med anläggningen. (SFS 1983:556)	*Statens Elektriska Tillsyn får överlämna åt ett bolag, som kan antas fullgöra uppgiften på ett tillfredsställande sätt, att handha registreringen och pröva frågor i samband därmed.*
	4 §
Annan starkströmsanläggning än i 2 § sägs må besiktigas i den omfattning statens energiverk eller tillsynsman finner erforderligt.	*Leverans av elektrisk ström till en anläggning som omfattas av registreringskyldighet får inte påbörjas utan att den som levererar strömmen har*

Nuvarande lydelse	Föreslagen lydelse
Statens energiverk äger därjämte, när särskilda skäl äro därtill, ålägga starkströmsanläggningens innehavare att på egen bekostnad låta besiktiga anläggningen genom annan fackman som kan av energiverket godkännas. (SFS 1983:556)	*förvissat sig om att anmälan för registrering har skett.*
	5 §
Statens energiverk eller tillsynsman äger meddela de föreskrifter som erfordras till förekommande av fara i följd av driften av starkströmsanläggning; och må därvid förordnas att anläggningen skall sättas ur drift, intill dess föreskriven anordning blivit vidtagen. (SFS 1983:556)	*Statens Elektriska Tillsyn får efter samråd med riksrevisionsverket meddela föreskrifter om avgifter för registrering enligt 3 §. En sådan avgift skall täcka kostnaden för* *1. registreringen av anläggningar,* *2. tillsynen av att registrering sker och att registrerade anläggningar återkommande besiktigas på föreskrivet sätt,* *3. elsäkerhetsmyndighetens tillsyn av elanläggningar.*
	6 §
Den som har att utöva tillsyn bör tillvägagå med varsamhet och tillse, att erforderligt skydd vid anläggningen vinnes med minsta olägenhet för dess ägare. (SFS 1957:601)	*Tillsynsmyndigheten skall* *1. övervaka att säkerhetskontroller genom innehavarens försorg äger rum på den tid och i den form som har föreskrivits,* *2. i övrigt genom besiktningar och andra åtgärder kontrollera säkerheten hos starkströmsanläggningar i den omfattning som är påkallad från elsäkerhetssynpunkt.* *Kontroll skall ske när det begärs av annan myndighet.* *Företrädare för denna myndighet skall beredas tillfälle att närvara vid kontrollen.*

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
	7 §
Tillsynsman som besiktigar starkströmsanläggning skall på anfordran av anläggningens innehavare eller dennes ställföreträdare styrka sin behörighet. (SFS 1957:601)	*Om vissa befogenheter för tillsynsmyndigheten i samband med tillsyn finns bestämmelser i 23-26 §§ lagen (1902:71 s.1), innefattande elektriska anläggningar.* *Ett föreläggande enligt 25 § nämnda lag får avse skyldighet att låta utföra viss form av säkerhetskontroll genom en person, vars kompetens för uppgiften har styrkts på visst sätt.*
	8 §
Har tillsynsman beslutat, att viss anordning skall vidtagas å starkströmsanläggning, skall han mot bevis tillställa anläggningens innehavare eller dennes ställföreträdare skriftligt meddelande därom; och äger tillsynsmannen, där så finnes nödigt, hos polismyndigheten i orten göra framställning om vidtagande av åtgärd som i anledning av beslutet må ankomma på polismyndigheten. *Finner tillsynsman, att anordning som blivit vidtagen å starkströmsanläggning icke överensstämmer med av statens energiverk meddelade säkerhetsföreskrifter men likväl är fullt betryggande, äger han hos industriverket föreslå, att anordningen godkännes. (SFS 1983:556)*	*Tillsyn skall utövas så att behövlig kontroll sker i lämpliga former och med så liten olägenhet som möjligt för anläggningens innehavare.*

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
	9 §
Besvär över beslut av tillsynsman anföres, där ej annorlunda är stadgat, hos statens energiverk.	
Beslut att starkströmsanläggning skall sättas ur drift i avvaktan på viss åtgärd länder utan hinder av förd klagan till efterrättelse, intill dess annorledes förordnas. (SFS 1983:556)	

5 Förslag till Lag om ändringar i ellagen (1902:71) för att införa produktansvar

Ändringar i 4,7,8, och 11 §§, nya 4a och 4b §§.

Nuvarande lydelse *Föreslagen lydelse*

4 §

För skada, orsakad genom inverkan av elektrisk ström från anläggning, som har egen generator eller transformator, ansvare anläggningens innehavare. Har skada timat genom inverkan av elektrisk ström från anläggning, som icke har egen generator eller transformator, svare innehavaren av den anläggning, från vilken strömmen tillförts förstnämnda anläggning.

Har skadan tillkommit genom händelse av högre hand, vare anläggningens innehavare ej ansvarig för skadan, där han icke kunnat genom iakttagande av föreskrivna skyddsåtgärder avvända densamma.

Vad i första stycket sägs gäller ej skada som uppkommit inom byggnad genom inverkan av elektrisk ström, vilken med en spänning av högst tvåhundrafemtio volt mellan en ledare och jord eller vid icke jordat system mellan två ledare tillförts förbrukningsanläggning för starkström.

Med generator eller transformator avses i denna paragraf icke apparat, som alstrar ofarlig elektrisk ström för användning i telegraf-, telefon- eller annan dylik anläggning.

Skyldighet att betala skadestånd för skada genom inverkan av elektrisk ström kan dessutom föreligga enligt 4a §.

4a §

Den som innehar en elektrisk anläggning med egen generator eller transformator är, om inte annat följer av 4b §, skyldig att betala skadestånd för skada som har orsakats på grund av en säkerhetsbrist i elektrisk ström, som har satts i omlopp från anläggningen. Med säkerhetsbrist avses att den elektriska strömmen

Nuvarande lydelse	Föreslagen lydelse
	inte är så säker som skäligen kan förväntas.
	Sådan skadeståndsskyldighet gäller för 1.personskada och 2.sakskada på egendom som till sin typ vanligen är avsedd för enskilt ändamål, om den skadelidande vid tiden för skadan använde egendomen huvudsakligen för sådant ändamål.
	Avtalsvillkor som inskränker skadeståndsskyldigheten är utan verkan.
	4b §
	Skadeståndskyldig enligt 4a § är inte den som 1.visar att han inte har satt den elektriska strömmen i omlopp i en näringsverksamhet, 2.gör sannolikt att säkerhetsbristen inte fanns när han satte den elektriska strömmen i omlopp, eller 3.visar att säkerhetsbristen beror på att den elektriska strömmen måste stämma överens med föreskrifter som har meddelats av en myndighet.
	7 §
Från ersättningsskyldighet, som i 4 § sägs, vare elektrisk anläggnings innehavare fri, där den, som skadan led, genom överträdelse av gällande föreskrifter eller annan grov vårdslöshet själv vållade skadan, eller skadan var föranledd genom hans uraktlåtenhet att fullgöra honom jämlikt åtagande eller av annan grund åliggande skyldighet emot den elektriska anläggningens ägare eller innehavare. I fråga om personskada gäller dock 6 kap. 1 § skadeståndslagen (1972:207).	
Var ägaren av skadad egendom jämlikt åtagande eller av annan grund pliktig att vidkännas den från anläggningen härrörande faran för skada å egendom, vare ändock till ersättning berättigad, där skadan föranleddes av vårdslöshet vid anläggningens utförande eller skötsel.	
	I fråga om jämkning av skadestånd enligt 4a § på grund av medvållande på

Nuvarande lydelse	*Föreslagen lydelse*
	den skadelidandes sida tillämpas 6 kap. 1 § skadeståndslagen.
8 §	
Är innehavare av elektrisk anläggning jämlikt 4 § pliktig att utgiva skadestånd i fall, där någon ljutit döden eller lidit kroppsskada, skall skadeståndet bestämmas enligt de i strafflagen stadgade grunder; ersättning, som i andra fall skall utgå, bestämme rätten efter ty för varje fall prövas skäligt. (SFS 1902:71)	*Ifråga om bestämmande av ersättning för skada enligt 4 eller 4a § tillämpas 5 kap. skadeståndslagen (1972:207).* *När ersättning för sakskada bestäms enligt 4a § avräknas ett belopp om 3 500 kr.*
11 §	
Talan mot elektrisk anläggnings ägare eller innehavare om skadestånd enligt 4 eller 6 § skall väckas inom två år från det skadan timade. *Försummas det, är rätt till talan förlorad. (SFS 1958:429)*	Talan mot elektrisk anläggnings ägare eller innehavare om skadestånd enligt 4 eller 6 § skall väckas inom två år från det skadan timade. *Den som vill ha ersättning enligt 4a § skall väcka talan inom tre år från det han fick eller borde ha fått kännedom om att fordringen kunde göras gällande.* *Talan om ersättning enligt 4a § måste dock väckas inom tio år från det att den som påstås vara skadeståndsskyldig satte den elektriska strömmen i omlopp.* *Den som inte väcker talan i tid har inte rätt till ersättning.*

6 Bakgrund

Allmänt

Den statliga myndighet som svarar för elsäkerhetsfrågor är närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK, (t.o.m. 1991-06-30 statens energiverk, STEV). Elsäkerhetsarbete bedrivs dessutom av en mängd olika organisationer och företag inom landet. En stor del av elsäkerhetsverksamheten sker i nära samarbete med nordiska, europeiska och internationella myndigheter och organisationer, där standardardiseringsorganen särskilt bör omnämnas.

I ett antal tidigare utredningar har elsäkerhetsmyndighetens organisation och verksamhet setts över. Flertalet av dessa har ej resulterat i förändring av verksamheten.

I en promemoria från STEV till industridepartementet (numera näringsdepartementet) år 1990 pekades på ett antal faktorer som nu motiverar en förnyad översyn av det svenska elsäkerhetsarbetet. Bland dessa faktorer kan nämnas:

- Sveriges närmande till EG och det kommande europeiska samarbetet inom ramen för EES-avtalet.
- De minskade ekonomiska resurser som tilldelats verksamheten och behovet av resurser för arbetet med anpassning till EG.
- Behovet av att överväga nya finansieringsformer.
- Behovet av samordning av och samverkan mellan olika aktörer inom elsäkerhetsområdet.

Mot denna bakgrund har chefen för dåvarande industridepartementet beslutat tillsätta en utredning för översyn av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation.

Kommittédirektiv

På hemställan av chefen för industridepartementet beslutade regeringen 1991-02-14 att bemyndiga denne

- att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utreda det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation.
- att besluta om sakkunniga, experter, sekreterare och annat biträde åt utredaren.

I kommittédirektivet (Dir. 1991:10, bilaga 1) sägs att utredaren bör behandla såväl elsäkerhetsarbetets omfattning och inriktning som dess organisation och finansiering. Utredaren bör vidare lämna förslag på vilken myndighet som skall ha huvudmannaskapet för elsäkerhetsfrågor och därvid analysera möjligheterna att lägga huvudmannaskapet på annan myndighet än den nya näringspolitiska myndigheten (d.v.s. NUTEK). Som

utgångspunkt anges att en långsiktigt tillfredsställande elsäkerhetsnivå upprätthålls, och att därvid särskilt bör beaktas de krav som ett närmare samarbete med EG ställer på elsäkerhetsområdet samt vilka resurser som krävs för ett ökat Europasamarbete.

Direktivet anger också att i uppdraget ingår att behandla frågan om produktansvar för skador orsakade av elektricitet. Detta skall ses mot bakgrunden av att det inom EG gäller ett direktiv från år 1985 om produktansvar, som avser det skadeståndsansvar bl.a. tillverkare och importörer har för skador som vållas av säkerhetsbrister i produkter.

Vidare sägs att utredaren bör belysa ansvarsfördelning, samspel och effektiviseringsmöjligheter mellan STEV (numera NUTEK), statens elektriska inspektion samt andra myndigheter och organisationer som arbetar med elsäkerhetsfrågor.

Förordnanden

Chefen för industridepartementet förordnade 1991-03-12 till särskild utredare civilingenjören Hans Aronsson, Länsförsäkringsbolagens AB och till sekreterare byråchefen William Persäter, statens energiverk.

Till sakkunniga förordnades 1991-05-14:

departementssekreteraren Bo Barrefelt, arbetsmarknadsdepartementet,
departementssekreteraren Torgny Edvardsson, industridepartementet,
överingenjören Gunnar Holm, Outukumpu Copper AB (som representant för Industriförbundet),
avdelningschefen Östen Johansson, (tidigare statens energiverk), Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd,
civilingenjören Kaj Lindholm, Svenska Elverksföreningen,
ingenjören Sölve Nedell, Elektriska Installatörsorganisationen EIO,
verkställande direktören Bertil Sjöberg, SEMKO AB och verkställande direktören Hans Svensson, Svenska Elektriska Kommissionen.

Till experter förordnades 1991-05-14:

biträdande överinspektören Bertil Andersson, statens elektriska inspektion,
departementssekreteraren Ann-Christin Cederlund, industridepartementet,
avdelningsdirektören Evert Hector, arbetarskyddsstyrelsen,
rättschefen Per Erik Lindeberg, industridepartementet,
ingenjören Erik Lundquist, Föreningen för Industriell Elteknik,
byråchefen Jaak Nöu, statens energiverk och
avdelningsdirektören Roland Jonsson, styrelsen för teknisk ackreditering, SWEDAC, (förordnad 1991-09-02).

Till utredningens sammanträden med sakkunniga och experter har utredningen adjungerat:

ingenjören Leif Stensinger, Svenska Elverksföreningen och förbundsordföranden Hans Schoug, Svenska Elektrikerförbundet.

7 Historik

År 1882, ungefär samtidigt med den första elektriska inomhusinstallationen i Sverige och tre år efter det att Thomas A Edison framställt en användbar glödlampa, fastställde de svenska brandförsäkringsbolagen de första elbestämmelserna i sin brandtariff.

"Villkor n:o 1 för elektrisk belysning" började gälla 1883. Här medger försäkringsbolagen försäkringstagaren att använda elektrisk belysning om ett antal uttryckliga villkor är uppfyllda. Dessa omfattar bl.a. krav på isolering av ledare, skydd mot uppvärmning av ledare till mer än 70 grader C och minsta avstånd från hus till oisolerad ledning. 1887 utkom "Villkor n:o 2" som stadgade att elektrisk belysning ej fick användas innan skriftligt intyg avlämnats om att anläggningen var utförd enligt Tarifföreningens föreskrifter.

I 1890 års brandtariff infördes av Tarifföreningen (TF, organisation inrättad av försäkringsbolag) och Svenska Teknologföreningen (STF) utformade "Föreskrifter rörande anläggningar för belysning och kraftöverföring medelst elektrisk ström", och 1892 utfärdade TF och STF de första mer officiella bestämmelserna för elanläggningars utförande.

Under perioden från 1882 till ellagens tillkomst 1902 fanns inga statliga bestämmelser för elektriska anläggningar, utan elvillkoren och bestämmelserna från TF-STF var de normer som tillämpades i Sverige. Inriktningen av de första bestämmelserna var skydd mot brand.

År 1902 utfärdades ellagen. För att handha denna och övervaka dess efterlevnad inrättades 1903 statens elekriska inspektion, SEI, inom Kommerskollegium. Ellagen behandlar skydd mot skada på såväl person som egendom.

Kommerskollegii föreskrifter av år 1904 var de första starkströmsföreskrifterna, och de byggde huvudsakligen på bestämmelser som utfärdats 1892 av TF och STF.

TF införde år 1905 revisionsbesiktningsplikt för industrier och större varulager. Denna verksamhet utvecklades och övertogs sedermera av den år 1925 bildade Brandförsäkringsanstalternas Elektriska Nämnd (EN). SEI och TF och senare även EN har under alla år bibehållit ett framgångsrikt samarbete för att nedbringa brandskadefrekvensen.

År 1912 utkom lagen om arbetarskydd med bl.a. bestämmelser om elektriska maskiner och elektrisk ström för att skydda arbetarna från fara och skador. Tillsynen utövades av yrkesinspektionen med socialstyrelsen som chefsmyndighet.

År 1919 utfärdades den s.k. behörighetsförordningen som föreskrev att elektriska installationer endast får utföras av "behöriga installatörer", godkända av Kommerskollegium.

Svenska Materielkontrollanstalten, SEMKO, tillkom år 1925 och S-märket registrerades 1926. SEMKO ägdes av större brandförsäkringsanstalter, Elektricitetsverksföreningen och Stockholms Elektricitetsverk. SEMKO:s provningsverksamhet startades 1928, och 1934 erhöll SEMKO statlig auktorisation. 1977 blev staten majoritetsägare i SEMKO.

Efter beslut till följd av utredningen Lokalisering av statlig verksamhet, SOU 1963:69, organiserades SEI i fem distrikt, som utlokaliserades till respektive region enligt nedan:

- södra distriktet, Hässleholm, 1964
- västra distriktet, Kristinehamn, 1967
- östra distriktet, Stockholm, 1968
- nedre norra distriktet, Hudiksvall, 1967
- övre norra distriktet, Skellefteå, 1967

Den statliga elsäkerhetsmyndigheten tillhörde Kommerskollegium fram till 1973, då verksamheten överfördes till statens industriverk, SIND. År 1983 tillkom statens energiverk, STEV, varvid dåvarande elsäkerhetsbyrån och SEI överfördes dit. Efter bildandet av närings- och teknikutvecklingsverket, NUTEK, den 1 juli 1991 genom sammanslagning av SIND, STEV och STU (styrelsen för teknisk utveckling) tillhör nu elsäkerhetsbyrån denna myndighet, som även är chefsmyndighet för SEI.

Starkströmsföreskrifterna har, utifrån den bas som utgjordes av 1904 års föreskrifter, kontinuerligt utvecklats och reviderats i takt med att nya material, ny materiel och nya system utvecklats, erfarenheter vunnits och det internationella samarbetet utvecklats.

Förutom föreskrifter för starkströmsanläggningar har elsäkerhetsmyndigheten utarbetat ett stort antal föreskrifter, bl.a. angående registrerings- och godkännandeplikt för elektrisk materiel, åtgärder mot radiostörningar, riksprovplatsers certifiering, registrering och typgodkännande av elmateriel samt tillämpningsföreskrifter till elinstallatörsförordningen.

Genom hänvisning till standard i föreskrifterna har under senare år behovet av detaljföreskrifter minskat och vikten av ett aktivt samarbete mellan elsäkerhetsmyndigheten och standardiseringsverksamheten ökat.

Elsäkerhetsbyråns och SEI:s verksamhet har under åren granskats i en mängd utredningar, bland vilka följande bör nämnas:

1.	Elkraftförsörjningen	1954
2.	Lokaliseringsutredningen rörande statlig verksamhet	1963
3.	Ellagstiftningsutredningen	1966
4.	Eldistributionsutredningen	1968
5.	Energikommittén	1970
6.	Kommerskollegieutredningen	1971
7.	Statskontorets rapport (angående elektriska byrån och elinspektionen)	1970
8.	Installationsbranschutredningen	1974
9.	Arbetsmiljöutredningen	1976
10.	Statskontorets översyn (av elektriska inspektionen)	1977
11.	De statliga energimyndigheterna	1980
12.	Rapport om statens elektriska inspektion (Torbjörn Rehn)	1983
13.	Möjligheter att överföra arbetsuppgifter från statens energiverk till regional eller lokal nivå	1984
14.	Statens elektriska inspektion, uppgifter, organisation och resurser	1984
15.	Utredningen om kontroll av elektrisk materiel	1986
16.	Uppföljning/utveckling av elinspektionens verksamhet	1988

Lokaliseringsutredningen medförde den utlokalisering av SEI som beskrivits ovan. Installationsutredningen fick till följd att elverkens rätt att meddela entreprenörsrätt upphörde. Arbetsmiljöutredningen medförde att elektriska inspektionen upphörde att vara specialinspektion inom yrkesinspektionen. Frånsett smärre justeringar i arbetsfördelning och arbetssätt har i övrigt utredningarna ej lett till nämnvärda förändringar av elsäkerhetsverksamheten.

8 Elolyckor och elbränder

Sammanfattning

Under åren 1983-1989 har i genomsnitt 262 elolycksfall och 11 eldödsfall per år inträffat i Sverige. Därutöver har 6 dödsfall per år inträffat på grund av elbränder.

Kostnaderna för elbränder är av storleksordningen 500 Mkr per år. Till detta kommer samhällets kostnader för personskador i form av vård, förlorad arbetsförmåga o.s.v. Dessa kostnader är svåra att uppskatta men torde ligga ca en tiopotens lägre än elbrandkostnaderna. Till detta måste också läggas det lidande och de tragedier som ofta blir följden av olycksfall och bränder, som en ej ekonomiskt kvantifierbar post.

Allmänt

Elsäkerhetsmyndighetens främsta uppgift är att förebygga skada på person och egendom till följd av elektrisk ström.

Primär skada på person till följd av el förorsakas vanligen av strömgenomgång (elektrisk chock) eller av ljusbåge, som medför brännskador. Sekundära skador kan uppstå till följd av brand med elektrisk felorsak eller till följd av mekanisk skada, där elektricitet är den primära felkällan. Som exempel på detta kan nämnas felaktig funktion hos en maskin på grund av elektriskt fel och fall från t.ex. ledningsstolpe efter elchock.

Elektriska fel kan även ge upphov till driftstörningar. Förutom ekonomiska konsekvenser för samhället, bland annat i den tillverkande industrin, kan dessa medföra risk för sekundära personskador eller olägenheter genom att elberoende värmesystem upphör att fungera, människor fastnar i hissar, operationer ej kan genomföras på sjukhus o.s.v. Driftavbrott kan även medföra andra risker, exempelvis brand eller andra skador om kylsystemet i en process upphör att fungera.

Vad gäller eventuella skador till följd av elektriska och magnetiska fält bevakar NUTEK forskningens arbete med att undersöka eventuella hälsorisker.

Frågor som berör strålning från högfrekventa fält handläggs av strålskyddsinstitutet och ligger därmed utanför den traditionella elsäkerhetsverksamhetens område.

Elolycksfall

Internationell jämförelse

I de flesta länder sammanställs årlig statistik över inträffade elolycksfall. I Sverige upprättas och publiceras sådan statistik av NUTEK (tidigare statens energiverk). När det gäller dödsfall till följd av elektrisk ström är statistiken relativt entydig och medger därför jämförelse mellan olika länder. För att underlätta jämförelsen redovisas ofta antalet olyckor och dödsfall per miljon invånare.

Det bör dock noteras, att det finns vissa skillnader mellan redovisningen i olika länder. I t.ex. statistik från Tyskland ingår ej som i Sverige olycksfall som drabbar allmänheten till följd av elskador från järnvägens kontaktledning. För att påvisa betydelsen av denna skillnad kan nämnas, att i Sverige inträffade 1990 totalt tolv dödsolyckor, varav fem genom att personer olovandes gått upp på järnvägsvagnar, som stod uppställda under spänningsförande kontaktledning. Vid en jämförelse bör denna skillnad i statistiken beaktas.

Konstaterade självmord tas ej med i svensk statistik. Däremot finns fall där självmord ej kan uteslutas.

När det gäller elolycksfall utan dödlig utgång är jämförelse mellan olika länder mycket svår till följd av bristande överensstämmelse i rapporteringssystemen. I Sverige medräknas sådana fall som rapporterats till försäkringskassan, dvs. fall som föranlett läkarbesök eller sjukfrånvaro. I andra länder har man t.ex. en gräns vid tre dagars sjukfrånvaro.

Med dessa reservationer i åtanke kan man utifrån diagram 1 nedan konstatera, att det relativa antalet dödsolyckor till följd av elektrisk ström är ungefär lika i Danmark, Finland, Norge och Sverige. Danmark ligger något under de andra länderna men har å andra sidan mycket få elektrifierade järnvägar.

Diagram 2 och 3 visar statistik från några större länder i Europa. Här visar Nederländerna den gynnsammaste situationen, med ungefär samma nivå som de nordiska länderna, följt av Storbritannien och Västtyskland.

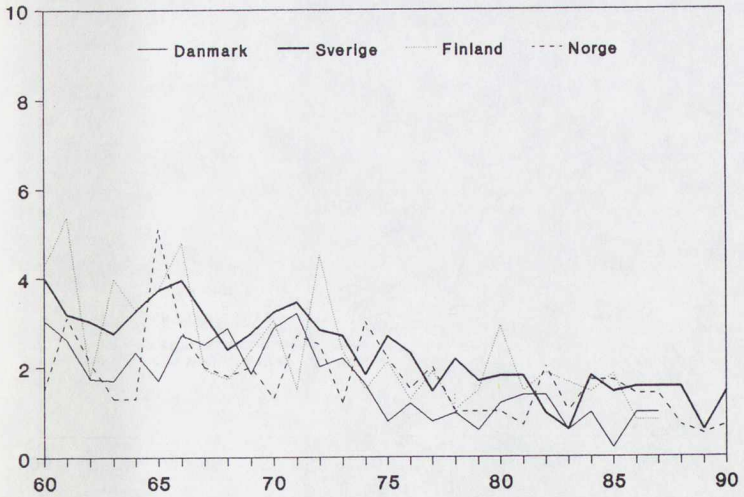


Diagram 1
Dödsfall per 1 miljon invånare i nordiska länder

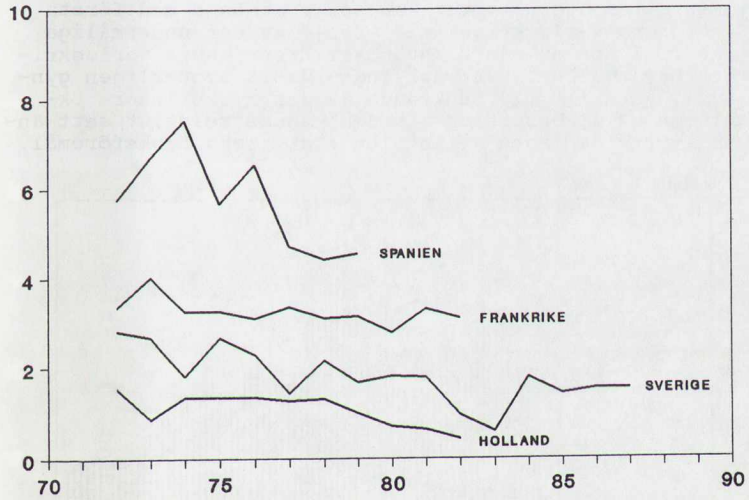


Diagram 2
Dödsfall per miljon invånare i några europeiska länder

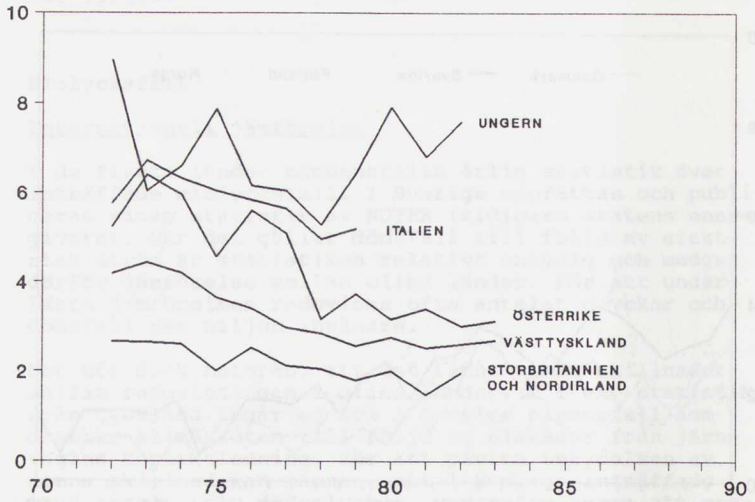


Diagram 3
Dödsfall per miljon invånare i några europeiska länder

Utvecklingen i Sverige

Som framgår av diagram 4 har antalet eldödsfall ökat i takt med landets elektrifiering fram till ungefär seklets mitt. Stora toppar kan ses i samband med första och andra världskriget till följd av den undermåliga materiel som då måste användas. Efter andra världskriget har emellertid utvecklingen varit synnerligen gynnsam, särskilt vid beaktande av den mycket stora ökningen av elkonsumtion och den kanske relativt sett ännu större ökningen av antalet elektriska bruksföremål.

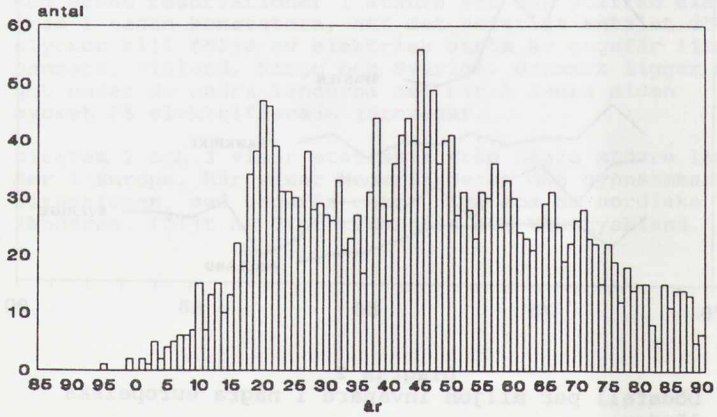


Diagram 4
Totala antalet dödsfall orsakade av elektrisk ström åren 1885-1989.

När det gäller totala antalet elolycksfall de senaste 15 åren har utvecklingen enligt redovisad statistik, se diagram 5, ej varit lika gynnsam. Statistiken är emellertid inte helt tillförlitlig, då rapporteringssystemet ändrats under perioden. Före 1983 finns endast tillgängligt uppgifter från de olycksfall som rapporterats till statens elektriska inspektion, SEI. 1983 infördes ISA-registret, arbetarskyddsstyrelsens informationssystem för arbetsskador, som även omfattar lättare skador. Samtidigt har kunskapen om att inträffade arbetsskador skall rapporteras till försäkringskassan ökat. Det lägre antalet i periodens början beror troligen på att inträffade skador ej rapporterats.

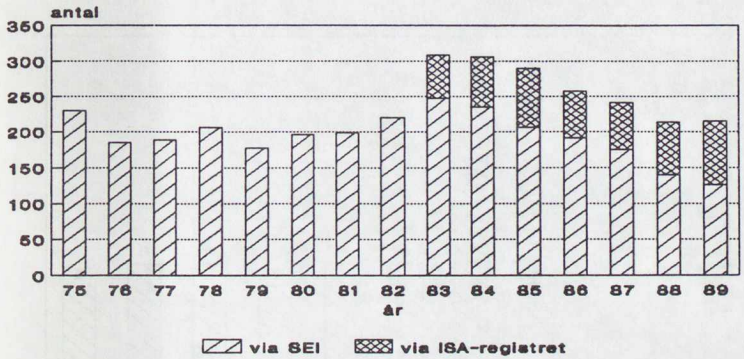


Diagram 5
Totala antalet elolycksfall under åren 1975-1989

Sammanfattningsvis kan sägas att olycksfallsstatistiken visar en positiv utveckling, i synnerhet om man beaktar den stora ökningen av utnyttjandet av elektrisk energi för nya ändamål och i allt mer komplicerade utrustningar. Mycket torde dock ännu kunna göras för att förbättra säkerheten. Detta gäller inte minst situationen för elyrkesmän, där förbättringar av anläggningar och arbetsinstruktioner m.m. ännu bör kunna bidraga till minskade olycksfallsrisker.

En utförligare redovisning av svensk elolycksfallsstatistik ges i "Statistik över elolycksfall", utgiven av statens energiverk 1990-09-25.

Elbränder

Elbränder orsakar varje år stora kostnader och materiell förstörelse. Totalkostnaden för elbrandskadeersättningar uppskattas för 1987 (senast rapporterade period) till 475 Mkr. Antalet elbrandskadeanmälningar under året var 7 116. För år 1987 utgjorde skadeanmälningarna för elbränder 21 % av antalet bränder totalt.

Elbränderna 1987 orsakade 5 dödsfall, vilka ej ingår i statistiken över elolycksfall. Under de senaste åren har antalet dödsfall vid elbränder varit tämligen konstant, 5-6 fall per år, vilket framgår av diagram 6.

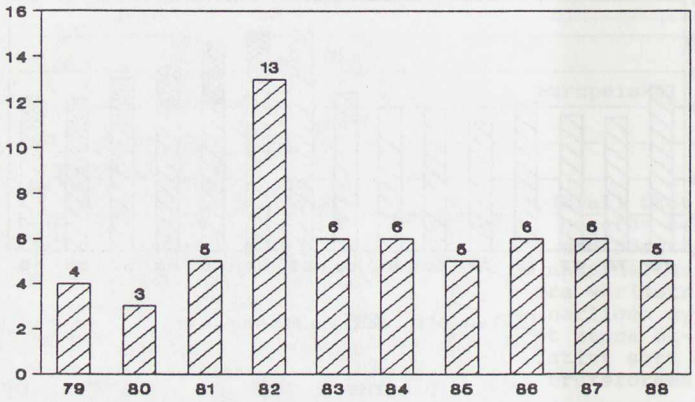


Diagram 6
Dödsfall vid elbränder enligt underlag från SEI.

Ser man på utvecklingen av antalet elbränder under den senaste 10-årsperioden, diagram 7, märks en tydligt sjunkande trend, särskilt i början av perioden. Tillfälliga årsvariationer beror bland annat på varierande åskintensitet under olika år. Åska medför ofta skador på elanläggningar, som sedan utvecklas till brand.

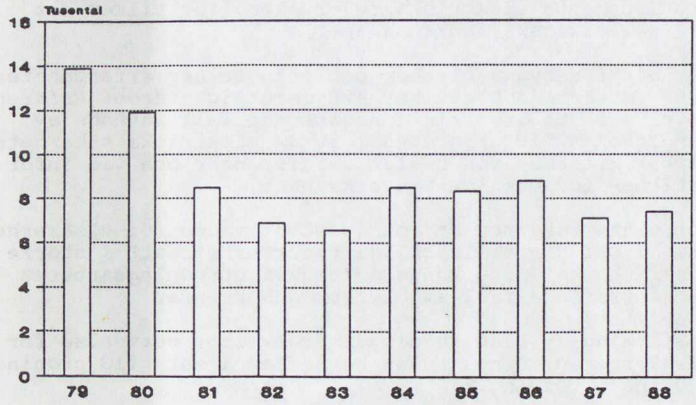


Diagram 7
Totala antalet brandskadeanmälningar under perioden 1979 - 1988 där elektrisk brandstiftare eller orsak angivits.
Källa: FSAB.

Det bör här sägas att en brand vanligen klassificeras som elbrand, så snart en elektrisk utrustning varit vållande, även om orsaken varit försummelse eller vårdslöshet. En brand till följd av en övertäckt kamin eller kvarglömd spisplatta räknas sålunda i statistiken som elbrand, även om den ej orsakats av fel på anläggningen utan av felaktigt handhavande.

Elbränder rapporteras i viss utsträckning till SEI. Underlaget här är dock mycket bristfälligt, då något systematiskt rapporteringssystem till myndigheten ej finns uppbyggt. Ett mer komplett underlag erhålls från FSAB, försäkringsbolagens samarbetsorganisation, vars statistik bygger på uppgifter från skadeanmälningar från de största svenska försäkringsbolagen. Uppgifternas täckningsgrad uppges vara 95 % för bränder i anläggningar med företagsförsäkring och ca 98 % för anläggningar med konsumentförsäkring.

Kommentarer

Dödsolyckor till följd av el och större elbränder utreds av SEI. När det gäller mindre bränder och mindre svårartade olyckor finns inte resurser för detta. Vid bränder kan brandorsaken ofta ej fastställas utan ett ingående utredningsarbete från polisens sida. Om polisen konstaterar att branden orsakats av el, stannar ofta utredningen vid detta utan en närmare analys av den grundläggande elektriska felorsaken, för vilket det krävs eltekniska fackkunskaper.

För att förebygga olyckor och bränder har erfarenheter från inträffade händelser ett omistligt värde. Erfarenheter som vunnits från konstaterade fall används av myndigheten vid utformandet av de elektriska säkerhetsföreskrifterna, vid beslut om dispenser och vid informations- och utbildningsverksamhet.

Mot denna bakgrund är det av stort värde för elsäkerheten om SEI har tillräckliga resurser för att i större utsträckning än nu kunna deltaga i utredningsarbetet vid inträffade fall av olyckor och bränder.

Besiktning av elanläggningar är av stor betydelse för elsäkerheten. Denna fråga behandlas i särskild ordning i denna utredning.

9 Allmänna överväganden

Ordet elsäkerhet uppfattas säkert av allmänheten på mer än ett sätt. För några innebär elsäkerhet endast att den som använder elektriska apparater eller anläggningar inte behöver ängslas för att bli skadad av strömmen. Andra tar också med att den levererade elektriska kraften skall motsvara överenskomna krav på kvalitet och att den inte uteblir ofta eller oväntat.

Jag har i min utredning utgått från det vidare begreppet. Med elsäkerhet menas därför

"att elektrisk kraft levereras på avtalat sätt, att elektriska installationer utförs och elektrisk materiel kan användas så att människors liv eller hälsa inte hotas. Samtidigt skall risken för skada på egendom genom brand eller annan händelse minimeras."

Definitionen innebär en viss gradskillnad mellan olycksfall som medför personskada och annan skada som endast innebär förlust av egendom eller del av egendom. När det gäller liv eller hälsa måste målet för elsäkerhetsarbetet vara att ingen kommer till skada. Ifråga om egendomsskador är avvägningar mellan kostnaderna för säkerhetsåtgärderna och den förlust som hotar däremot berättigade. Ett sådant synsätt är vanligt på flera områden. Det inryms i begreppet "riskhantering" som används särskilt inom industrin men också inom andra verksamhetsområden.

Elektrisk kraft är farlig om dess användning inte är kringgärdad med riktiga säkerhetsåtgärder. I den meningen är dock elektrisk kraft inte unik, också biltrafik, användning av kemiska produkter m.m. är farlig. Ifråga om utbredning och omfattning kan dock numera endast trafiken konkurrera med elanvändningen i storlek. Man kan med fog påstå att det mellan producenter och konsumenter av elektrisk kraft finns en underförstådd överenskommelse om nyttigheten i tillgången på elektrisk kraft nära nog överallt. Detta har betydelse för de överväganden om hur kostnaderna för elsäkerhetsarbetet skall betalas som redovisas på annan plats i betänkandet.

I den mån staten genom beslut i riksdag och regering önskar styra konsumtionen av elektrisk kraft har sådana beslut inte sin grund i rena säkerhetsbedömningar utan i annat, t.ex. miljöpåverkan genom produktion av elektrisk kraft. I övrigt verkar köpare och säljare av elektrisk kraft, elinstallationer och elmateriel på en marknad där parterna själva kommer överens om villkoren. Det är då också riktigt att parterna själva genom avgifter bekostar de säkerhetsåtgärder som är nödvändiga för elsäkerheten.

Ifråga om innehållet i de konkreta säkerhetsåtgärderna har staten däremot ett betydande ansvar. Främst grundar sig ett sådant ansvarstagande på det förhållandet att i vart fall konsumenter som inte är företag eller på annat sätt kvalificerade jämfört med producenterna saknar tillräckliga kunskaper för att kunna avgöra om de erbjudna säkerhetsåtgärderna är tillräckliga eller de rätta.

Elsäkerhetsåtgärderna är av största betydelse också för dem som utför installationer, montering av elektriska apparater, utför reparationer och underhåll etc, dvs. dagligen arbetar i en omgivning där spänningssatta ledningar, anläggningar och anordningar kan förekomma. Utbildning och erfarenhet av arbetsuppgifterna är viktiga element i säkerheten. Jag anser det vara väsentligt att en rimlig nivå på krav och kontroll av dessa kan bibehållas.

EES-avtalet och Sveriges troliga anslutning till EG innebär en europeisering av elsäkerhetsarbetet. Därför måste svenska myndigheter på olika sätt ställa resurser till förfogande för det gemensamma regelskapande arbetet. Inom elsäkerhetsarbetet utgör detta ingen nyhet. Det är däremot viktigt att inte svenska särbestämmelser tillkommer som kan klassas som handelshinder. I den mån det inte redan är genomfört är en harmonisering av svenska föreskrifter och säkerhetskrav med de inom EG gällande både oundvikliga och önskvärda.

För att uppfylla de krav som ställs behövs en slagkraftig organisation för elsäkerhetsarbetet. Ett eget elsäkerhetsverk är att föredra även om ett nära samarbete med NUTEK kan bestå. Organisationen bör också få ett namn som bättre återger de arbetsuppgifter den har.

Elsäkerhetsarbetet kan delas upp i delområden, lämpligen föreskriftsarbete - anläggningssäkerhet - efterkontroll av nyproducerade eller redan befintliga installationer. Risken för olycksfall eller sakskador kan inte värderas olika för delområdena. I det följande har de behandlats utan någon sådan värdering.

10 Produktansvar för skador orsakade av elektricitet

Jag föreslår att de i detta betänkande redovisade ändringarna införs i ellagen för att därigenom bringa den svenska lagstiftningen inom området i överensstämmelse med EG-direktivets regler om produktansvar.

Utgångspunkter

Regeringen har i proposition 1990/91:197 förelagt riksdagen ett förslag till produktskadelag. Till grund för förslaget ligger EG:s direktiv om produktansvar antaget 1985. Propositionen har ännu inte behandlats av riksdagen men förslaget innebär att lagen skall träda i kraft den 1 juli 1992.

I direktiven för elsäkerhetsutredningen sägs att det torde vara "lämpligast att skadeståndsfrågorna i samband med elektrisk ström regleras i ett sammanhang i ellagen". Jag har dock funnit det nödvändigt att även pröva alternativet att föreslå en ändring i propositionens lagförslag 2 § med avsikt att där jämställa elektrisk kraft med "lös sak". En sådan ändring eller utökning skulle i ännu högre grad harmonisera svensk lagstiftning med EG-direktivet. Min slutsats är emellertid att den bedömning som återspeglas i utredningsdirektivet är mer effektiv och möjligen leder till en enklare handläggning av de skadeståndsärenden som senare kan bli följden av det tydligare ansvar som läggs på leverantören av elektrisk kraft.

Ringa eller ingen erfarenhet finns av skadeståndsärenden grundade på produktansvar eller produktansvarsliknande förhållanden när det gäller elolyckor. Även om elektrisk kraft till viss del kan betraktas som en produkt som också kan ha säkerhetsbrister är elektricitetens naturligt farliga egenskaper en komplikation. I den följande framställningen är avsnittet om bristande elkvalitet av central betydelse. Köparen av elektrisk kraft måste i alla lägen själv vara medveten om de risker som är förenade med dess användning. Endast oväntade avvikelser från den avtalade leveransen kan utgöra grund för skadeståndskrav enligt en kommande produktskadelag och då med det förbehållet att avvikelserna också utgör säkerhetsbrister.

Ytterligare en komplikation är den sammanblandning av säkerhetsbrister hos en maskin eller apparat som kan ske med en eventuell säkerhetsbrist i själva den levererade strömmen.

Med de förslag till lagändringar som nu presenteras anser jag att utredningsdirektiven uppfyllts samtidigt som en framtida tillämpning av produktansvar vid leverans av elektrisk kraft inte onödigt försvåras.

0.1 Utredningsuppdraget

I utredningens uppdrag ingår att lämna förslag till komplettering av ellagens bestämmelser om skadestånd med regler om produktansvar för skador orsakade av elektricitet. I utredningens direktiv anförs i denna del följande (s.2).

"I översynen bör också ingå ...st.5-7 ... översynen av elsäkerhetsarbetet".

Regeringen har numera genom prop. 1990/91:197 (beslutad den 6 juni 1991) förelagt riksdagen ett förslag till produktskadelag, vilken föreslås träda i kraft den 1 juli 1992. Den föreslagna lagen gäller skador som orsakas av lösa saker. Eftersom elektricitet inte är lös sak, omfattar lagen inte skador orsakade av elektricitet. I denna fråga hänvisas i propositionen (s.14) till det lämpliga i att skadeståndsfrågorna i samband med elektrisk ström regleras i ett sammanhang i ellagen och till elsäkerhetsutredningens uppdrag att behandla frågan om produktansvar i samband med elektricitet.

Utgångspunkten för utredningens uppdrag i denna del är således att EG-direktivets regler om produktansvar för skador orsakade av elektricitet bör integreras i ellagens skadeståndsbestämmelser. Ett EG-direktiv innebär en skyldighet för medlemsländerna att bringa sin lagstiftning i överensstämmelse med direktivet. I vilken ordning detta sker avgör medlemslandet. I den mån den nationella lagstiftningen redan innehåller bestämmelser med motsvarande verkan som direktivets tvingande regler behövs ingen åtgärd alls. Vad som nu behöver göras är således att ställa nuvarande svenska skadeståndsregler mot direktivets krav och se vilka kompletteringar som behöver göras samt att utforma förslag till lagtext i enlighet härmed.

I avsnitt 0.2-0.5 ges en kort allmän bakgrundsbeskrivning av svensk skadeståndsrätt, en redogörelse för den nuvarande regleringen av skadeståndsfrågorna i ellagen, en redogörelse för produktansvaret samt en teknisk beskrivning av skador i samband med elektricitet. I avsnitt 0.6 redovisas sedan utredningens överväganden och förslag i skadeståndsfrågan.

0.2 Allmänt om skadestånd

Det kan vara lämpligt med en kort allmän beskrivning om skadestånd i svensk rätt för att visa det större sammanhang där den särskilda regleringen på elområdet utgör en del. Skadeståndsrätt är ett omfattande och komplext område och denna bakgrundsbeskrivning måste av naturliga skäl bli mycket översiktlig.

Av grundläggande betydelse för all modern skadeståndsrätt är skillnaden mellan å ena sidan skadeståndsskyldighet i kontraktsförhållanden (med en juridisk term obligatoriska rättsförhållanden) och å andra sidan skadeståndsskyldighet i utomobligatoriska rättsförhållanden. I det första fallet grundas skadeståndsansvaret på att vederbörande inte har uppfyllt de obligatoriska förpliktelser som har åvilat honom enligt ett avtal (kontrakt) eller eventuellt ett ensidigt åtagande. I det senare fallet inträder skadeståndsansvar gentemot personer till vilka vederbörande inte står i någon avtalsrelation eller i varje fall ingen avtalsrelation som har samband med det skadegörande beteendet.

Reglerna om skadeståndsskyldighet i kontraktsförhållanden varierar. Utgångspunkten här är dock alltid de skyldigheter som uppkommer genom avtalet. Eftersom avtalsfrihet i princip råder, förfogar parterna i hög grad över vilka dessa skyldigheter är och vad som skall inträffa vid brott mot avtalet. Det finns dock för vissa fall tvingande regler, som gör det möjligt att upphäva eller jämka oskäliga avtal. Sådana tvingande regler finns bl.a. inom konsumenträttens område. Eftersom ett kontraktsförhållande råder mellan en elleverantör och en elabonnent, är det i och för sig möjligt att grunda en skadeståndstalan på bristande uppfyllelse av avtalet.

För den nu aktuella frågan är främst det utomobligatoriska skadeståndsansvaret av intresse. Traditionellt har förutsättningen för inträde av sådant skadeståndsansvar varit vårdslöshet (culpa) eller uppsåt (dolus) från den som har orsakat skadan. I svensk rätt finns vissa generella bestämmelser om utomobligatoriskt skadestånd i skadeståndslagen (1972:207), där denna princip (som brukar kallas culpa-regeln) finns inskriven i 2 kap. 1 §. Skadeståndslagen innehåller i övrigt regler om det särskilda skadeståndsansvar som arbetsgivare och det allmänna har för fel som begås av anställda, regler om skadeståndets bestämmande, m.m. Lagen tillämpas inte om särskilda bestämmelser finns på ett visst område.

I samband med culpa-regeln brukar man tala om objektiva och subjektiva förutsättningar för inträde av skadeståndsskyldighet. Till de objektiva kraven hör att skadan i princip skall vara en ekonomisk sak- eller personskada (s.k. ren förmögenhetsskada eller ideell skada ersätts endast i speciella fall), att (som huvudregel) det skadevållande beteendet skall utgöra en positiv handling och inte bara underlåtenhet, att handlingen skall ha orsakat skadan på ett "adekvat" sätt samt att handlingen inte på någon grund saknat "rättsstridighet", dvs. varit godtagbar till följd av ämbetsplikt, nödsituation e.d. Subjektivt krävs dels en viss allmän tillräknelighet hos den skadevållande, dels att han insett eller bort inse handlingens objektiva rättsstridighet.

På det utomobligatoriska området är således culpa-regeln utgångspunkten. Under senare tid har dock skett en utveckling mot ett skadeståndsansvar utan culpa (s.k. strikt ansvar) inom vissa områden.

Det är särskilt ett par betydelsefulla omständigheter som har haft betydelse för den sistnämnda utvecklingen. Det gäller dels utvecklingen inom industri och kommunikationer, dels det nutida försäkringsväsendet. Försäkringar av olika slag (frivilliga, obligatoriska, enskilda, offentliga) har och har haft mycket stor betydelse för synen på skadeståndsfrågorna. Utvecklingen mot ett strikt ansvar inom industri och kommunikationer har samband med att ett sådant ansvar lättare kan åläggas företagare som med försäkring kan skydda sig mot alltför stora konsekvenser. Ansvaret begränsas till den ekonomiska börda som försäkringspremierna utgör. Ett strikt ansvar kan också motiveras med behovet av en effektiv preventiv funktion i sådan verksamhet som är förenad med särskilda risker och att kostnaderna för uppkomna skador i verksamheten bör belasta denna.

I svensk rätt finns sedan lång tid inom vissa områden regler om strikt skadeståndsansvar i anledning av farlig verksamhet. Dit hör skadeståndsreglerna i ellagen.

Det skärpta ansvar för produktskador som nu föreslås bli infört genom produktskadelagen bygger också - liksom EG-direktivet - på principen om strikt ansvar.

0.3 Nuvarande skadeståndsregler i ellagen

Allmänt om nuvarande reglering

Med elektrisk anläggning avses enligt 1 § ellagen "anläggning med däri ingående särskilda föremål för produktion, upplagring, omformning, överföring, distribution eller nyttjande av elektrisk ström". En "anläggning" omfattar således hela distributionsnätet från generering ända ut i enskilda byggnader. Det är inte alldeles klart var gränsen går för vad som skall anses höra till anläggningen, se närmare i det följande.

Elektriska anläggningar indelas i två grupper, starkströmsanläggningar och svagströmsanläggningar. Med starkströmsanläggningar avses elektriska anläggningar som kan vara farliga för person och egendom och med svagströmsanläggningar andra, ofarliga, anläggningar.

I 4 - 13 §§ ellagen finns för starkströms- och svagströmsanläggningar gemensamma bestämmelser om åtgärder mot och ersättning för skada genom inverkan av elektrisk ström från en elektrisk anläggning.

Skadeståndsreglernas nuvarande sakliga innehåll har varit i stort sett oförändrat sedan år 1970. En grundläggande översyn av ellagen, som också innefattade den skadeståndsrättsliga regleringen, hade några år tidigare gjorts av ellagstiftningsutredningen, som i betänkandet (SOU 1966:39) Lagstiftning om elektriska an-

läggningar föreslagit en ny ellag. Av vissa skäl kom ingen helt ny ellag till stånd. I stället togs vissa av de av utredningen behandlade frågorna, däribland hela den skadeståndsrättsliga regleringen, upp i prop. 1970:139 med förslag till vissa ändringar i ellagen. Riksdagens beslut avvek dock i viss del från regeringens förslag, se närmare i det följande.

Den nuvarande regleringen omfattar skador som antingen uppstår omedelbart genom direkt inverkan av den i en anläggning använda normala strömmen eller medelbart genom att den farliga strömmen med överledning, t.ex. till följd av tillfällig kontakt, kommer in i en annan elektrisk anläggning, som inte är avsedd att motstå den högre spänningen.

Reglernas huvudsakliga innehåll

Huvudregeln är enligt 4 § att strikt ansvar för skada orsakad av elektrisk ström från en anläggning åvilar innehavaren av anläggningen. En förutsättning är dock att anläggningen har egen generator eller transformator som inte alstrar endast ofarlig ström. Den skadevållande strömmen skall alltså ha utgått från en starkströmsanläggning. Saknar anläggningen egen generator eller transformator, faller motsvarande ansvar på innehavaren av den anläggning som tillför den förstnämnda anläggningen ström. I praktiken innebär dessa regler att distributören svarar för skada som har orsakats av ström från en vanlig lågspänningsanläggning. En sådan får i regel kraften via distributörens transformator.

Det strikta ansvaret mildras genom flera undantagsregler. För skada som orsakats genom "händelse av högre hand", som inte kunnat avvärjas med föreskrivna skyddsåtgärder, föreligger enligt 4 § 2 st inget ansvar.

Undantag gäller vidare enligt 4 § 3 st för skada som har uppkommit inom en byggnad och som har orsakats av ström som med en spänning av högst 250 volt mellan en ledare och jord (eller vid icke jordat system mellan två ledare) tillförts en förbrukningsanläggning för starkström. Detta innebär att det strikta ansvaret inte gäller för installationsanläggningar i vanliga bostadslägenheter, kontor, hantverkslokaler o.d. Ersättning för skada genom inverkan av ström i sådana lokaler utgår enligt allmänna skadeståndsregler, dvs. i princip endast när vårdslöshet från anläggningshavarens sida kan styrkas. En viss oklarhet råder om den precisa innebörden av den i lagen använda termen "förbrukningsanläggning", se det följande.

Anläggningens innehavare är vidare enligt 7 § fri från ansvar om den skadelidande själv vållat skadan genom grov vårdslöshet eller genom underlåtenhet att fullgöra åligganden gentemot anläggningens ägare eller innehavare. För personskador tillämpas dock 6 kap 1 § skadeståndslagen, vilket innebär att skadestånd kan jämkas, om den skadelidande själv uppsåtligen eller genom grov vårdslöshet har medverkat till skadan.

Vissa inskränkningar i det strikta ansvaret har också gjorts med hänsyn till vilka skadelidande som gynnas genom lagstiftningen. I samband med befordran av gods skyddas enligt 13 § den skadelidande enligt frakträttsliga regler. När det sakobjekt som har skadats är en annan elektrisk anläggning inträder enligt 6 § ersättningsskyldighet endast om skadan eller hindret föranletts av vårdslöshet vid anläggningens utförande eller skötsel.

Enligt 12 § har den strikt ansvarige regressrätt gentemot den som genom vårdslöshet vållat skadan. Vissa särskilda regressregler finns i 9 §.

Om någon annan än innehavaren äger den elektriska anläggningen, har han samma ansvar som innehavaren. Ägaren svarar dock då inte för skadeståndsanspråk med annan egendom än anläggningen.

Ersättningsanspråk enligt 4 eller 6 § måste väckas inom två år från det skadan inträffade. För regressanspråk gäller den vanliga tioårspreskriptionen.

"Elektrisk anläggning" och "förbrukningsanläggning"

Det råder en viss oklarhet om den precisa innebörden av de i ellagen använda termerna "elektrisk anläggning" och "förbrukningsanläggning". Om detta kan följande sägas.

Enligt 4 § ellagen vilar det strikta ansvaret på den som innehar en elektrisk anläggning med egen generator och transformator. I normalfallet är eldistributören den som får detta ansvar för elektricitet som förbrukas ute i samhället. Före 1970 användes i ellagen termen elektrisk anläggning utan närmare definition. Då infördes den nuvarande definitionen genom en ny paragraf, 1a §, som numera (se SFS 1972:721) har beteckningen 1 §.

Normalt sker eldistributionen på följande sätt. Strömmen förs via eldistributören tillhöriga distributionsledningar fram till byggnader och andra förbrukningsställen. Detta ledningsnät innefattas utan vidare i eldistributörens anläggning. Från leveranspunkten i en byggnad förs strömmen vidare genom ledningar som går i byggnaden och tillhör ägaren till denna. Det finns också till sådana ledningar anslutna elektrisk apparater (t.ex. fast ventilationsutrustning) som endast får göras fast och losskopplas av behörig elinstallatör. Detta interna ledningsnät mynnar ut i uttag av olika slag, där andra elektriska apparater ansluts. Det kan då vara fråga om lös anslutning med vanlig stick- propp eller fast anslutning, vilket krävs eller kan komma i fråga för vissa apparater som tvättmaskiner, spisar m.m.

Det är inte alldeles klart vad som i byggnaden från det interna ledningsnätet ut till löst anslutna apparater skall anses utgöra en anläggning. Det är heller inte

klart vad som av detta skall anses utgöra en förbrukningsanläggning. Dessutom är det som nu beskrivits ett enkelt normalfall. Många komplicerande faktorer kan tillkomma i särskilda fall.

Termen "förbrukningsanläggning" har i ellagen alltid använts för att bestämma undantaget från det strikta ansvaret i 4 § 3 st. Före 1970 gällde detta undantag skador som uppkommit "inom byggnad eller inhägnad gård", om spänningen som tillförts förbrukningsanläggningen inte översteg den för lågspänning tillåtna, dvs. 250 V.

Frågan om den närmare innebörden av "förbrukningsanläggning" hade kommit upp i samband med en lagöversyn år 1958. I den lagrådsremiss som låg till grund för prop. 1958:153 hade uttalats att förbrukningsanläggning fick anses omfatta såväl sådana ledningar över vilka strömleverantören inte hade bestämmanderätt som även till dessa anslutna förbrukningsapparater. Vid behandlingen i lagrådet ansåg dock de flesta ledamöterna att det inte var naturligt att hänföra vanliga lösa förbrukningsapparater till anläggningen som sådan. Att ansluta en lös apparat borde i stället ses som ett sätt att använda anläggningen. Frågan om vad som skulle förstås med en förbrukningsanläggning borde tills vidare lämnas öppen. I propositionen anslöt sig föredraganden till detta och förklarade att det tills vidare fick överlämnas till rättstillämpningen att avgöra frågan.

Frågan kom åter upp i 1970 års lagstiftningsärende. Som nämndes hade ellagstiftningskommittén lagt fram förslag till helt ny ellag. I denna hade skadeståndsreglerna föreslagits ändrade på så sätt att varje anläggningshavare principiellt skulle bära ansvaret endast för sin anläggning. Det innebar att elleverantörens ansvar begränsades till den egna anläggningen eller fram till leveranspunkten. I förslaget definierades "elektrisk anläggning" på, bortsett från en detalj, det sätt som nu gäller. Alldeles klart var att denna definition inte avsågs innefatta maskiner, apparater och andra till en anläggning anslutna anordningar (prop. 1970:139, s.22).

Utredningens förslag att begränsa eldistributörens ansvar till den egna anläggningen mötte kritik under remissbehandlingen. Det förslag som regeringen lade fram i prop. 1970:139 avvek från utredningens dels genom att vara begränsat till ändringar i 1902 års ellag, dels genom att skadeståndsreglerna inte fick den utformning i sak som utredningen hade föreslagit. Definitionen av "elektrisk anläggning" blev densamma som utredningen hade föreslagit, dock med tillägget "med däri ingående särskilda föremål", vilka fanns med i 1957 års starkströmskungörelses definition av starkströmsanläggning. Enligt propositionen (s.54) kunde borttagande av dessa ord leda till en alltför snäv tolkning. Till elektriska anläggningar torde nämligen räknas också sådant som elektriska lok, hamnkranar och mobila radiostationer. Å andra sidan kunde inte under begreppet hänföras handverktyg, hushållsapparater o.d. Liksom hittills borde det överlämnas åt rättstillämpningen att i tveksamma

fall avgöra omfattningen av begreppet elektrisk anläggning.

I propositionen godtogs således inte utredningens förslag att begränsa ansvaret till den egna anläggningen. Strikt skadeståndsansvar skulle alltjämt gälla endast för innehavare av anläggning med egen generator eller transformator både för skador orsakade av ström från den egna anläggningen och av ström som förts vidare till annan anläggning utan generator eller transformator. Vidare föreslogs att eldistributörens strikta ansvar skulle utvidgas genom att undantaget enligt 4 § 3 st om skador från ström som tillförts förbrukningsanläggning "inom byggnad eller inhägnad gård" skulle avskaffas. Detta innebar bl.a. att den oklara termen förbrukningsanläggning kunde avskaffas.

Riksdagens beslut kom emellertid att avvika från propositionens i ett betydelsefullt avseende. Invändningar mot förslaget att ta bort undantaget för förbrukningsanläggningar inom byggnad fördes fram både i en riksdagsmotion och i skrivelser från Svenska Elverksföreningen och Svenska Försäkringsbolags Riksförbund. Riksdagen beslöt också (3 LU 84, rskr 392) att undantaget från det strikta ansvaret inom byggnad skulle kvarstå. Det innebar att termen "förbrukningsanläggning" kvarstod. Utskottet ansåg sig inte (betänkandet s.30) ha underlag för att ersätta detta med någon ny term men påpekade det otillfredsställande i att detta till sin innebörd oklara uttryck kvarstod i lagen samtidigt som begreppet elektrisk anläggning klargjordes. Utskottet ansåg dock att de praktiska olägenheterna var ringa och förutsatte att frågan skulle lösas inom en inte alltför avlägsen framtid. Detta har emellertid inte skett.

Av det sagda framgår att definitionen i 1 § ellagen av elektrisk anläggning inte avsetts omfatta lösa bruksföremål som ansluts till anläggningen. Det torde innebära att sådana föremål knappast heller kan anses ingå i en förbrukningsanläggning. Ibland hävdas dock att en elektrisk "anläggning" även innefattar sådana lösa föremål. Utredningen återkommer till denna fråga i avsnitt 0.6.

0.4 Produktansvaret

Allmänt om produktansvaret

Som framgår av avsnitt 0.1 har genom prop. 1990/91:197 lagts fram ett förslag till produktskadelag, som stämmer överens med ett EG-direktiv om produktansvar från 1985. Den fortsatta redogörelsen utgår från detta lagförslag, som alltså ännu inte har behandlats av riksdagen. Den nya lagen föreslås träda i kraft den 1 juli 1992. Lagen bygger på principen om strikt ansvar för i första hand den som tillverkat eller importerat produkten. Syftet med lagen är att stärka enskilda människors skydd mot att drabbas av produktskador.

Det har länge pågått en utveckling mot ett skärpt skadeståndsansvar för skador orsakade av produkter. Ett skydd mot produktskador kan till en del åstadkommas genom förebyggande åtgärder. För detta ändamål krävs en effektiv produktkontroll, som kan förhindra att farliga och skadebringande produkter kommer ut på marknaden. Inom EG pågår en utveckling som innebär att ansvaret för produktsäkerheten i ökad utsträckning läggs på företagen själva. Myndigheterna måste visserligen även i fortsättningen kunna ingripa mot farliga produkter, men den offentliga förhandskontrollen inskränks. Företagens egenkontroll får en mer framträdande plats än tidigare. Principen att ansvaret för produktsäkerheten i första hand vilar på företagen själva är på väg att vinna insteg också i svensk rätt, jfr produktsäkerhetslagen (1988:1604).

I det moderna industrisamhället tillverkas och sprids en oöverskådlig mängd produkter i sådana former att den enskilde konsumenten omöjligt kan kontrollera att all erforderlig noggrannhet och försiktighet iakttas när produkterna konstrueras, tillverkas och distribueras. Det har därför ansetts naturligt att näringsidkare som tillhandahåller produkter under sådana förhållanden åläggs ett strängare ansvar för produktskador än som följer av skadeståndslagen. Ett sådant synsätt har också kommit till uttryck i svensk rättspraxis, där det finns exempel på att strikt ansvar för produktskador har tillämpats utan stöd av lag (se prop. 1990/91:197, s.24).

Av intresse i detta sammanhang är hur den nya lagstiftningen om produktansvar förhåller sig till andra skadeståndsrättsliga regler. Enligt artikel 13 i EG-direktivet inverkar inte detta på de rättigheter som en skadelidande kan ha enligt rättsreglerna om ansvar i och utanför avtalsförhållanden eller enligt särskilda ansvarsregler som gäller när direktivet meddelas. I olika länder har skilda lösningar valts på frågan huruvida speciallagstiftningen om produktansvar skall vara exklusivt tillämplig eller om också andra skadeståndsregler skall kunna tillämpas.

Enligt förslaget till svensk produktskadelag (se prop. 1990/91:197, s.76ff) skall den skadelidande ha rätt att åberopa andra grunder för sin talan även i fråga om skador som faller inom produktskadelagens område. Produktskadelagen avses således inte bli exklusivt tillämplig.

Den skadelidande har alltså möjlighet att åberopa skadeståndslagen som grund även vid produktskador som faller under produktskadelagen. Normalt ligger det dock i den skadelidandes intresse att åberopa produktskadelagen, eftersom den bygger på strikt ansvar. Enligt 1 kap 1 § skadeståndslagen skall bestämmelserna i den lagen tillämpas i fråga om skadestånd, om inte annat är särskilt föreskrivet eller föranleds av avtal eller i övrigt följer av regler om skadestånd i avtalsförhållanden. För produktskadelagens del betyder detta att allmänna bestämmelser i skadeståndslagen gäller för så-

dant som inte regleras särskilt i produktskadelagen. Exempel på detta är att jämkningsreglerna i 6 kap 1 och 2 §§ skadeståndslagen tillämpas på produktskador, eftersom frågan inte regleras särskilt i produktskadelagen. Om rätten till ersättning för en produktskada inte alls regleras i produktskadelagen (t.ex. ersättning för sakskador på annat än konsumentegendom), kan den skadelidande kräva ersättning enligt skadeståndslagen.

Om skadeståndsrättsliga specialregler och produktskadelagen samtidigt är tillämpliga, bedöms från fall till fall om specialreglerna skall vara exklusivt tillämpliga i något fall av produktskada (prop.s.78). Den frågan blir aktuell i samband med skador orsakade av elektricitet, eftersom skadeståndsskyldigheten enligt 4 § ellagen gäller alla skador som orsakas genom inverkan av elektrisk ström.

Om en skadelidande står i avtalsförhållande till den som ansvarar enligt produktskadelagen, har han också möjlighet att grunda ersättningsanspråk på avtalsrättsliga regler (prop.s.79).

Avtalsvillkor som inskränker ansvaret enligt produktskadelagen får inte åberopas mot den som har rätt till ersättning. Om den skadelidande står i avtalsförhållande till den som ansvarar enligt produktskadelagen, skall han kunna välja att grunda sitt anspråk antingen på de avtalsrättsliga reglerna eller på produktskadelagen.

Lagförslagets huvudsakliga innehåll

Lagen gäller enligt 1 § person- och sakskador som orsakas av produkter. Sakskador ersätts endast beträffande egendom som huvudsakligen är avsedd för och även används för enskilt ändamål.

Med produkt avses enligt 2 § lös sak, vilket innebär att elektricitet faller utanför lagen. Enligt EG-direktivet skall däremot elektricitet anses vara produkt i direktivets mening.

Om en produkt infogas i eller på något annat sätt blir en beståndsdel i en annan lös egendom eller i fast egendom, utgör produkten alltjämt en produkt för sig i lagens mening. Om en skada uppstår till följd av en säkerhetsbrist hos en produkt som utgör beståndsdel i en annan produkt, anses båda produkterna ha orsakat skadan.

En förutsättning för skadestånd är att produkten har en säkerhetsbrist. Därmed avses enligt 3 § att produkten inte är så säker som skäligen kan förväntas. Detta skall bedömas med hänsyn till hur produkten har kunnat förutses bli använd och hur den har marknadsförts. Hänsyn skall också tas till bruksanvisningar, den tidpunkt den har satts i omlopp och annat som kan vara av betydelse för säkerhetsfrågan.

Skadeståndsskyldig är enligt 6 § i första hand tillverkaren, importören eller den som utger sig för att ha tillverkat produkten utan att ha gjort det. För "anonyma" produkter blir den som tillhandahåller produkten ansvarig enligt särskilda regler i 7 §.

En förutsättning för ansvarets inträde är att den ansvarige har satt produkten i omlopp. Det strikta ansvaret omfattar endast sådana skador som en produkt orsakar till följd av en säkerhetsbrist som förelåg redan då produkten sattes i omlopp av den ansvarige. Enligt 8 § föreligger undantag från skadeståndsskyldigheten enligt 6 eller 7 §, om den annars ansvarige
1. visar att han inte har satt produkten i omlopp i en näringsverksamhet,
2. gör sannolikt att säkerhetsbristen inte fanns när han satte produkten i omlopp, eller
3. visar att säkerhetsbristen beror på att produkten måste överensstämma med tvingande föreskrift från någon myndighet.

Enligt 9 § ersätts sakskador endast till den del beloppet överstiger 3 500 kr.

I EG-direktivet finns en motsvarande obligatorisk regel om självrisk och bestämmelsen har införts av detta skäl. Frågan behandlas i prop. 1990/91:197,s.40ff. Där påpekas att en regel om självrisk strider mot en vedertagen princip i svensk skadeståndsrätt att full ersättning skall betalas för sakskador. En skadelidande kan dock även i fall som omfattas av produktskadelagen ha möjlighet att av skadevållaren få ersättning även för "självriskbeloppet" genom att åberopa vårdslöshet från dennes sida eller, om ett avtalsförhållande finns, kontraktsrättsliga regler.

I 10 § finns en speciell regressregel.

Enligt 11 § skall talan om ersättning väckas inom tre år från det den skadelidande fick eller borde ha fått kännedom om att fordringen kunde göras gällande. Talan måste dock alltid väckas inom tio år från det att den som påstås vara skadeståndsskyldig satte den skadegörande produkten i omlopp.

Produktansvar för skador orsakade av elektricitet

Den föreslagna produktskadelagen gäller lösa saker och omfattar därmed inte skador orsakade av elektricitet som produkt. Däremot finns många lösa saker som genom att drivas med eller ha annan anknytning till elektricitet kan vålla elektriska skador. Skador som vållas av säkerhetsbrister i sådana produkter omfattas av reglerna i produktskadelagen.

I den mån lösa saker är anknutna till elnätet kan skador från dem också komma att omfattas av eldistributörens ansvar enligt ellagen såsom skador vållade av ström från dennes elektriska anläggning. Som nämndes tidigare finns i nuvarande rätt en viss oklarhet i var gränsen för en anläggning går. Definitionen i 1 § torde

dock utesluta lösa apparater. Som ansvaret enligt 4 § är konstruerat är det dock tillräckligt att den ström som vållar skadan kommer från distributörens anläggning. I praktiken får ofta undantaget från eldistributörens strikta ansvar när det gäller skador från "förbrukningsanläggningar" inom byggnader betydelse. Anledningen till undantaget är distributörens begränsade möjligheter att utöva kontroll över säkerheten i sådana fall. Beträffande innebörden av förbrukningsanläggning hänvisas till den tidigare redogörelsen.

Förutsättning för ansvar enligt produktskadelagen är en säkerhetsbrist hos produkten. Den fråga som nu är aktuell gäller skador till följd av en säkerhetsbrist i elektriciteten som sådan, alltså skador till följd av bristande kvalitet på den ström som levereras. EG-direktivets krav på att elektricitet skall anses vara "produkt" enligt direktivet innebär just detta. Den som i näringsverksamhet sätter elektrisk ström "i omlopp" skall alltså svara för skador till följd av säkerhetsbrister i elektriciteten enligt principerna i produktskadelagen. Det finns inga egentliga förarbeten till EG-direktiv, där man kan hämta ledning till tolkningen av bestämmelsernas närmare innebörd. Att brister i elkvalitet och störningar kan förorsaka vissa skador är dock klart. Detta utvecklas närmare i avsnitt 0.5.

0.5 Skador orsakade av elektricitet

Allmänt om skador orsakade av elektricitet

Elektricitet har i sig inneboende farliga egenskaper. Skador på grund av elektricitet kan uppstå på såväl person och djur som på egendom. Risken för skador är beroende av spänning, ström, frekvens och varaktighet. De skador som kan uppstå på levande varelser beror i första hand på strömgenomgång och ljusbågar. Det finns misstankar om att även elektriska och magnetiska fält under vissa förhållanden kan orsaka skador. Sistnämnda fråga studeras f.n. av svenska och utländska forskare.

På egendom kan skador uppstå genom brand, explosion och överhettning. Dessutom kan följdskador uppstå, om elektriska utrustningar och komponenter skadas genom elektrisk eller mekanisk påverkan så att deras funktion påverkas.

Alla dessa skador kan uppkomma för en elabonnent, även om den levererade strömmen uppfyller fastställda krav på spänning, frekvens, kortslutningseffekt osv. Orsaken kan vara felaktig installation, felaktigt handhavande, åldring, sabotage m.m.

För att undvika skador av denna art finns föreskrifter om utförande, skötsel och underhåll av elanläggningar. På arbetsmiljöområdet finns särskilda föreskrifter som syftar till att maskiner och andra tekniska anordningar som används i arbetslivet skall erbjuda betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall.

Föreskrifter av nu angivet slag har hittills inte tagit sikte på kvaliteten av den ström som levereras, trots att bristande elkvalitet i viss utsträckning kan förorsaka skador. Frågan väntas dock tas upp i samband med ändringar i gällande starkströmsföreskrifter våren 1992.

Bristande elkvalitet

Bristande elkvalitet kan orsaka problem för en elabonnent genom att utrustning skadas eller fungerar felaktigt. Driftstörningar och driftavbrott kan uppstå med betydande skadeverkningar som följd. Att åtgärda vissa brister i elkvaliteten är möjligt men ofta dyrt. Vissa typer av störningar kan i praktiken inte elimineras.

I många fall kan i stället abonnenten vidta lämpliga åtgärder med hänsyn till sin utrustning och sina krav. Sådana åtgärder, som bör vidtas i samråd med elleverantören, kan bestå av installation av reservkraft, avbrottsfria system, avstörningsanordningar, nyttjande av utrustning med tålighet mot störningar m.m.

De vanligaste kvalitetsbristerna och störningarna som kan uppträda i elnätet är följande:

- Avvikelser i spänning
- Avvikelser i frekvens
- Transienter (kopplingsöverspänningar, "dippar", "spikar")
- Avbrott
- Övertoner
- Åsköverspänningar
- Låg kortslutningseffekt

Flera av dessa frågor behandlas i en svensk standard, den s.k. spänningsgodhetsnormen (SS 421 18 11). I de nu förestående ändringarna i starkströmsföreskrifterna kommer kraven i fråga om elkvalitet att anknytas till denna standard. Dessa krav, som införs efter samråd med bl.a. Svenska Elverksföreningen, kommer som nämndes tidigare att utgör de första myndighetskraven som direkt tar sikte på elkvaliteten.

Avvikelser i spänning

Enligt spänningsgodhetsnormen skall den levererade spänningen vara inom gränserna -10--+6 % av det nominella värdet (för hushållsändamål 230 V). För låg spänning uppträder vanligen till följd av spänningsfall under höglasttid för abonnenter långt ut i nätet. I svaga nät uppstår dessutom frekventa spänningsvariationer då lasten varierar. Detta märks t.ex. på att ljuset blinkar eller avtar då belastningen ökar genom start av kylskåpskompressor, hydrofor e.d.

Blir spänningen alltför låg, kan elutrustning ta skada. För en motor med angiven last blir starttiden längre och belastningsströmmen högre, vilket kan medföra ökad uppvärmning, utlösning på grund av överström m.m.

För att kompensera spänningsfall låter man ofta den matande transformatorn leverera en högre spänning än den nominella. Under låglasttid är spänningsfallet ringa, vilket i sådana fall kan medföra att i synnerhet de abonnenter som ligger närmast transformatorn får för hög leveransspänning.

Om leveransspänningen blir högre än elmaterielen är avsedd och provad för kan skador uppkomma. För hög spänning kan således orsaka otillåtna temperaturstegringar, förstörda komponenter och i extrema fall brand.

Spänningsavvikelser kan förebyggas genom starkare nät, vilket kan kräva större transformatorer, större ledarareor och kortare matningsledningar. Sådant kan också kräva fler transformatorer.

Avvikelser i frekvens

Större frekvensavvikelser kan orsaka drifts- och funktionsstörningar, överhettning av motorer m.m. I praktiken är frekvensavvikelser inget problem i Sverige, eftersom vi med hjälp av ett stort integrerat nät och modern styrutrustning håller frekvensen inom ett betydligt snävare område än vad gängse normer kräver.

Transienter

Transienter är korta, ofta relativt stora, avvikelser från den nominella spänningen. Transienter uppträder oftast i samband med till- och frånkoppling av brytare och därmed sammanhängande last samt vid jordfel. Häftiga spänningshöjningar ("spikar") kan bero på återtändning hos en brytare under ett brytförlopp. Mindre transienter kan uppträda vid in- och urkoppling av större laster. De kan förebyggas genom lämpligt val av brytare, startutrustning för motorer, dämprektorer m.m.

Vid inkoppling av shuntkondensatorer uppstår alltid en momentan spänningssänkning, en "dip" på någon millisekund. Denna kan störa datorer och känslig elektronik. Dipparna kan reduceras med reaktorer och med speciell utrustning för inkoppling av kondensatorbatterierna.

För att helt bemästra problemet med transienter och även korta avbrott och åsköverspänningar (se närmare i det följande) måste med dagens teknik känslig utrustning matas med s.k. avbrottsfri kraft (UPS) med ett likströmsled med batteri-backup. För stora anläggningar är denna teknik dock inte praktiskt eller ekonomiskt möjlig.

F.n. ligger ansvaret för att skydda sig mot störningar av nu beskriven art till stor del hos användaren. Denne rekommenderas att använda sig av utrustning som är anpassad till den elektriska störmiljön. Miljöklasser (ML 0-6) och korresponderande provning av elutrustning specifieras i standarden SS 436 15 03 (Elektronikutrustningar för industri och handel - Tålighet mot ledningsbundna elektriska störningar - Elmiljöklasser och provning).

Korta avbrott

Korta avbrott eller större spänningssänkningar under en tidsrymd på några tiondels till några få sekunder beror vanligen på jordfel eller kortslutning i närliggande parallella system eller i matande nät.

Om t.ex. ett jordfel inträffar i en kabel med samma matningspunkt som en viss utrustning, sjunker spänningen även vid denna utrustning till nära noll för att åter gå upp till normalt värde när säkringen har löst ut och kopplat bort den felande fasen. Detta skall ha skett senast inom fem sekunder.

Motsvarande, men med lägre spänningssänkning, inträffar vid fel i en parallellgående högspänningsledning. Felbortkopplingstiden är här väsentligt kortare, oftast någon tiondels sekund.

Om ett fel inträffar i matande högspänningsledning med s.k. automatisk återinkoppling, uppstår ett avbrott i matningen under del av en sekund, varefter ett återinkopplingsförsök görs. Kvarstår felet görs eventuellt ett nytt inkopplingsförsök efter ca 10 - 90 sekunder, varefter definitiv utlösning sker. Om felet är av tillfällig natur, t.ex. åsköverspänning eller kortslutning genom smådjur, brukar återinkopplingen lyckas och systemet fungera igen.

Den här beskrivna störningstypen orsakar således spänningssänkning eller spänningsbortfall under en tidrymd av normalt ca 0,3 - 10 sekunder. Sådana störningar kan inte undvikas. Elsystemet är uppbyggt efter dessa principer i hela världen. Vad som kan vidtas till skydd för elektronikutrustning är i princip det som tidigare redovisades, dvs. UPS-system eller utrustning som är utförd enligt erforderlig elmiljöklass.

För större maskiner kan styrutrustningar förses med UPS-system för att förhindra att t.ex. kontaktorer faller under kortare avbrott. Vid avbrott på högst några sekunder kan ofta svängmassan hos motorer klara driften tills spänningen återvänder. För längre avbrott krävs redundanta matningssystem eller reservkraftaggregat i drift som momentant kan ta över last. För stora anläggninar är detta i praktiken för det mesta ogörligt.

Långa avbrott

Längre elavbrott inträffar mindre ofta än tidigare. Det beror på att näten kablifieras allt mer, att bakomliggande nät blir starkare, att elmaterielen blir bättre m.m. Ändå uppkommer vissa avbrott beroende på materielfel, åska, trädpåfall, överbelastning m.m. Avbrottsstiden kan variera mycket. Det är sällan fråga om mer än några minuter men avbrottstider på dygn förekommer också.

För att gardera sig mot längre avbrott krävs reservkraftsystem. Av ekonomiska skäl kan sådana komma i frå-

ga endast för prioriterade objekt. Reservkraftsystem finns för t.ex. olika typer av säkerhetssystem, viss belysning, vissa processindustrier och ventilationssystem i djurfarmer.

Övertoner

Övertoner är ström- och spänningskomponenter med frekvenser som är heltalsmultiplar av frekvensen hos den 50-periodiga strömmen/spänningen och som överlagras denna. Mellantoner är motsvarande komponenter med en frekvens som inte är en heltalsmultipel av grundtonen. Övertoner och mellantoner alstras i regel av förbrukningsobjekt och matas tillbaka in i nätet. Framför allt uppstår över- och mellantoner vid strömriktardrift, ljusbågsugnar och liknande. Över- och mellantoner kan hos andra abonnenter och på annan egen utrustning orsaka störningar, ge upphov till felfunktioner, uppvärmning, värmeförlust i transformatorer m.m.

Godtagbar över- och mellantonsnivå preciseras i spänningsgodhetsnormen. Där anges också godtagbara värden för osymmetri och rundstyrningssignaler.

Åsköverspänningar

Fel och driftstörningar på grund av åska kommer att uppstå minst så länge vi har luftledningsnät. Sådana kommer att finnas under den framtid vi kan överblicka.

För högre spänningar kan risken för direktnedslag och verkan av inducerade överspänningar reduceras med topplinor. Vid abonnentanslutningar kan installeras avledare som reducerar överspänningarna till ett godtagbart värde. Vid ett direkt nedslag på en ledning nära en abonnent, kan skador uppstå. Sannolikheten för detta är dock liten. Liknande skador kan uppstå av ström från åsknedslag med andra ingångsvägar såsom VA-rör, telefonledningar, eget åskledarsystem m.m. Det kan i vissa fall vara svårt att avgöra om överspänningen härrör från elleverantören eller inte.

Låg kortslutningseffekt

Om nätet är svagt och ger en låg kortslutningseffekt, kan funktionen utebli hos överströmsskydd, t.ex. säkringar, genom att felströmmen blir för liten vid jord- och kortslutning. Vid inkoppling av större objekt, t.ex. direktstart av motorer, kan uppstå stora spänningsfall med driftstörningar hos såväl den aktuella abonnenten som andra abonnenter som följd. Vilka åtgärder som kan vidtas mot spänningsavvikelser har behandlats tidigare.

0.6 Överväganden och förslag

Allmänna utgångspunkter

Elektricitet har i sig farliga egenskaper och kan ge upphov till skador på olika sätt. Det kan vara fråga om

att personer skadas, personskada, att egendom skadas, sakskada, eller ekonomisk skada som uppkommer utan samband med att någon lider person- eller sakskada, s.k. ren förmögenhetsskada.

Den som lider skada orsakad av elektricitet har enligt nu gällande regler möjlighet att få skadan ersatt under vissa förutsättningar. Vad som nu är av intresse är de regler varigenom någon blir skyldig att genom skadestånd ersätta skadan. Sambandet mellan skadestånd och försäkringar har belysts i det föregående. Skadeståndsreglerna har dels en reparativ, dels en preventiv funktion.

Skadeståndsskyldighet på grund av elskador kan uppstå på flera olika sätt. Om det finns ett avtalsförhållande mellan den som skadas och den som tillhandahåller elektricitet eller elektrisk utrustning (t.ex. elleverantör/abonnent, tillverkare/köpare) kan skadestånd uppkomma på obligatorisk grund, se avsnitt 0.2. Skadeståndsskyldigheten grundas då på bristande uppfyllelse av skyldigheter enligt avtalet.

I det här sammanhanget är dock främst det utomobligatoriska skadeståndsansvaret aktuellt. Att skadestånd kan utgå på utomobligatorisk grund hindrar dock inte en skadelidande från att i stället åberopa avtalet, om han bedömer detta vara mer förmånligt. På utomobligatorisk grund ersätts t.ex. normalt endast person- och sakskada.

Anläggningshavares skadeståndsansvar enligt de nuvarande reglerna i ellagen har behandlats i avsnitt 0.3 och produktansvarsreglerna i avsnitt 0.4. Utredningens uppgift är att visa hur produktansvarsreglerna skall appliceras på elektricitet som produkt och samordnas med nuvarande regler om anläggningshavarens ansvar.

Att skilja mellan skador orsakade av elektricitet som "produkt", vilka faller utanför produktskadelagen, och skador orsakade av den elektriska strömmen i produkter (lösa saker) som omfattas av produktskadelagen är inte alldeles enkelt. Utgångspunkten är dock att skadan i det senare fallet skall orsakas av ett konstruktions-, tillverknings- eller instruktionsfel i produkten. Även fullgod elektrisk ström är i sig farlig och kan genom ett sådant fel ge upphov till person- eller sakskada. Skulle däremot orsaken till skadan inte vara något fel hos produkten som sådan utan bristande kvalitet på den ström som tillförts, blir ellagens regler om produktansvar tillämpliga.

Produktansvaret i ellagen

Ingen total regelöversyn görs nu

Ellagen är från 1902 och i stora delar ålderdomlig i språk och uppbyggnad. Den genomgripande modernisering som länge varit aktuell har ännu inte blivit genomförd. Den viktigaste anledningen till detta torde vara osäkerhet om vissa frågor i samband med eldistributi-

onen, jfr behandlingen av 1966 års förslag till ny ellag. Ellagens bestämmelser kan grovt sett delas upp i regler som gäller eldistribution och regler som gäller elsäkerhet och skadestånd. Tankar har framförts om att dela upp ellagen i en eldistributionslag och en elsäkerhetslag. I alla händelser har uppskovet med en regelmodernisering lett till att de nuvarande skadeståndsbestämmelserna är mycket ålderdomligt utformade.

Utredningens uppdrag innefattar ingen total översyn av skadeståndsreglerna. Vad vi föreslår är därför en komplettering av nuvarande regler med ändringar i befintliga bestämmelser endast i de delar det behövs med hänsyn till produktansvaret. Utredningen vill dock peka på det angelägna av en genomgripande modernisering av områdets hela regelsystem.

Som nämndes tidigare har en diskussion förts om innebörden av vissa termer i den nuvarande regleringen. I avsnitt 0.3 gavs en sammanfattande beskrivning av diskussionen beträffande den precisa innebörden av de i ellagen använda termerna "elektrisk anläggning" och "förbrukningsanläggning". Något skäl att i detta sammanhang föreslå preciseringar i nuvarande lagtext anser dock inte utredningen finnas. Den tidigare redovisningen ger vid handen att tillräcklig ledning för att bestämma innebörden av "elektrisk anläggning" finns i 1970 års lagstiftningsärende, då den nuvarande definitionen infördes. En "förbrukningsanläggning" torde i normalfallet innefatta de ledningar m.m. som finns bortom leveranspunkten och som strömleverantören inte har någon bestämmanderätt över. Lösa anordningar som ansluts till elnätet/anläggningen blir dock därigenom inte automatiskt en del av anläggningen, jfr diskussionen om lösa bruksföremål i 1970 års lagstiftningsärende.

Samordningen med nuvarande skadeståndsregler

Frågan om produktansvarets förhållande till andra skadeståndsrättsliga specialregler (såsom ellagens) har berörts i avsnitt 0.4. Enligt prop. 1990/91:197 (s.78f) följer inte någon särskild olägenhet av att även en annan skadeståndsrättslig speciallag kan tillämpas på en produktskada. För den skadelidande är det tvärtom en fördel att ha två alternativa möjligheter att kräva ersättning för sin skada. Enligt utredningens mening finns ingen anledning att inte tillämpa detta resonemang på det elektriska området. Det naturliga är att i ellagen införa en ny alternativ skadeståndsgrund bestående i att skador orsakade av säkerhetsbrister i den elektriska strömmen skall ersättas av den som i sin näringsverksamhet sätter elektrisk ström i omlopp, i praktiken eldistributören, enligt regler motsvarande dem i produktskadelagen.

Det nuvarande skadeståndsansvaret gäller skador som orsakas av elektrisk ström från en anläggning och omfattar därmed i princip också skador som orsakas av bristande kvalitet på den elektriska strömmen som sådan. Den valda lösningen innebär att rätt till ersättning

för en skada som orsakas av brister i den elektriska strömmen som sådan kan finnas enligt flera grunder. I praktiken torde det dock normalt vara förmånligast för den skadelidande att åberopa produktansvaret. Utredningen bedömer lösningen med alternativa skadeståndsgrunder i alla händelser vara enklare och bättre än att göra produktskadereglerna exklusivt tillämpliga i sådana fall, bl.a. med hänsyn till de skillnader som finns beträffande vilka skador som ersätts.

Det grundläggande syftet med produktansvaret är att förbättra skyddet för enskilda konsumenter. För sakskador utgår ersättning endast när den skadade egendomen används för enskilt ändamål. Ett produktansvar för elektrisk ström som sådan kommer att omfatta även vissa skador (personskador och skador på viss egendom), vilka på grund av begränsningsregeln i 4 § 3 st ellagen hittills varit undantagna från strikt ansvar. Elleverantören blir i dessa fall strikt ansvarig för säkerhetsbrister i den elektriska strömmen som sådan enligt principerna för produktansvaret. Personskador torde sällan orsakas av fel på den elektriska strömmen som sådan. Frågan gäller därför främst skador på egendom som används för enskilt bruk.

Både det nuvarande ansvaret och produktansvaret bygger på principen om strikt ansvar. Det finns dock klara skillnader i reglernas uppbyggnad som normalt medför olikheter om de tillämpas i ett visst skadefall. Undantaget i 4 § 3 st ellagen för skador av ström som inom byggnader har tillförts "förbrukningsanläggningar" med en spänning av högst 250 volt innebär att det strikta ansvaret inte gäller för skador i t.ex. bostadslägenheter när ström tillförs elmateriel som är mer eller mindre löst anslutet till elnätet. Skyddet för bl.a. enskilda blir genom detta undantag svagare genom att vårdslöshet måste visas hos elleverantören för att denne skall bli ersättningsskyldig enligt nuvarande ellagsregler. Produktansvaret innebär däremot att strikt ansvar föreligger, om t.ex. skador uppkommer på en elektrisk apparat inom en byggnad på grund av bristande kvalitet på den levererade strömmen.

Vem är skadeståndsskyldig?

En grundläggande förutsättning för produktansvar enligt produktskadelagen är att någon i sin näringsverksamhet har satt den skadegörande produkten i omlopp. Typiskt sett (prop. 1990/91:197,s.30) sker detta först när produkten överlämnas till en självständig fraktförare, en köpare e.d. och därmed den ansvarige inte längre förfogar över den. Elektricitet bör rimligen anses vara satt i omlopp när den lämnar distributörens anläggning.

Skadeståndsansvarig enligt 6 § 1-3 produktskadelagen är den som tillverkat eller frambringat den skadegörande produkten, den som importerat den för att sätta den i omlopp samt den som utger sig för att ha tillverkat den utan att ha gjort det. Elektricitet som produkt distribueras på sådant sätt att produktansvaret i praktiken kommer att falla på eldistributören, som alltså

skall svara för att den levererade strömmen inte har säkerhetsbrister i produktskadelagens mening.

Eftersom det också i praktiken är eldistributören som är skadeståndsansvarig enligt nuvarande regler, blir det regelmässigt mot denne som skadeståndsanspråk enligt ellagen kommer att riktas.

När föreligger en säkerhetsbrist?

En fråga som kan behöva utvecklas något mer är i vilka fall den som vållat skada genom att leverera ström kan gå fri från skadeståndsansvar. De begränsade undantagen i 4b § gäller situationen då en skada har orsakats av en konstaterad "säkerhetsbrist". För att produktansvar över huvud skall föreligga krävs alltså att en säkerhetsbrist föreligger. Frågan om vad som skall krävas för att levererad ström skall anses ha en säkerhetsbrist blir därmed av grundläggande betydelse.

Enligt de nuvarande reglerna gäller enligt 4 § undantag från det strikta ansvaret vid "händelser av högre hand", som inte kunnat undvikas med föreskrivna skyddsåtgärder. Härmed torde avses sådant som åsköverspänningar, vilka som framgått av avsnitt 0.5 inte kommer att helt kunna undvikas så länge vi har luftledningsnät.

Produktansvaret är uppbyggt från begreppet säkerhetsbrist. En sådan föreligger enligt 4a § om produkten inte är så säker som skäligen kan förväntas. Vad detta närmare innebär skall bedömas med hänsyn till omständigheterna i det särskilda fallet. En särskild svårighet med tolkningen av detta begrepp i fråga om elström är att det härrör från ett EG-direktiv utan egentliga förarbeten. I sista hand blir det en domstolsfråga att avgöra om en säkerhetsbrist har förelegat i ett visst fall. Det är emellertid tydligt att överenskommelser om vad som skäligen bör förväntas i fråga om kvalitetsnivån på levererad elektrisk ström får stor betydelse.

I avsnitt 0.5 har behandlats frågor kring bristande elkvalitet och de störningar som kan uppkomma. Att någon fullständig garanti mot fel av alla slag inte är praktiskt möjlig framgår av vad som där sägs. Det betyder att vissa risker kan få karaktär av systemfel som inte grundar produktansvar.

Bakgrunden till att produktansvarsdirektivet omfattar även elektricitet torde vara ett behov av att öka kvaliteten på levererad elektrisk ström. I avsnitt 0.5 nämndes att ett arbete pågår med att precisera vilka krav som bör ställas i fråga om elkvaliteten, att flera av de väsentliga frågorna har behandlats i en svensk standard, den s.k. spänningsgodhetsnormen, och att föreskrifter med anknytning till denna förbereds. Det är alldeles klart att de krav som ställs i dessa sammanhang måste få stor betydelse för bedömningen av när en säkerhetsbrist skall anses föreligga. Detta torde t.ex. beträffande "händelser av högre hand" innebära att skadan knappast anses förorsakad av en säkerhets-

brist hos elströmmen. Det pågår ett arbete på europeisk nivå med syfte att precisera elkvalitet. I ett dokument från 1989 (DISNORM 12) preciseras vissa egenskaper som kan förväntas hos elektricitet från allmänna distributionssystem. Det finns anledning att tro att det så småningom kommer att finnas europeiska standarder, som då också får betydelse för Sverige. Produktansvaret gäller som nämnts endast sakskador på enskild egendom. Det är uppenbart att kvalitetsbrister och störningar som anges i avsnitt 0.5 kan föranleda betydande ekonomisk skada för företag som är beroende av elleveranser. Överenskommelser om vad som skall avses med godtagbar kvalitet på elektrisk ström kan få stor betydelse i relationerna elleverantör-leverantör-abonnent även vid sidan av produktansvaret.

Lagregleringen

Utgångspunkten för de nya produktansvarsreglerna i ellagen måste bli regleringen i produktskadelagen. Grundläggande bestämmelser om den nya skadeståndsgrunden tas in i två nya paragrafer, 4a och 4b §§. I 4a § anges förutsättningarna för skadestånd med bestämmelser som har motsvarighet i 1,3 och 5 §§ i förslaget till produktskadelag. I 4 b § anges undantagen från skadeståndsskyldighet motsvarande 8 § förslaget till produktskadelag. I nuvarande 4 § tas in ett sista stycke, vari anges att skadeståndsskyldighet även kan föreligga enligt 4a §.

Elektrisk ström är en "produkt" av mycket speciellt slag, och man får därför anpassa produktansvarsreglerna på ett rimligt sätt till detta särskilda område. För vissa av reglerna i produktskadelagen behövs knappast någon motsvarighet. Dit hör reglerna i 7 § om "anonyma" produkter och den särskilda regressregeln i 11 §. Även undantaget för skador som omfattas av atomansvarighetslagen torde sakna betydelse i detta sammanhang. I övrigt kan följande sägas.

En fråga som kräver särskild analys är regeln i 9 § om avräkning vid sakskada. Som framgår av avsnitt 0.4 har produktskadelagen en regel om att - i enlighet med EG-direktivet - från skadeståndsbeloppet skall avräknas en "självrisk" om 3 500 kr. Detta strider mot en i Sverige vedertagen princip att fullt skadestånd skall betalas för sakskador. Den skadelidande kan dock i vissa fall på annan grund få ersättning även för självriskbeloppet. Ställningstagandet i samband med produktskadelagen talar starkt för att införa en motsvarande självrisk i samband med produktansvar för elektricitet. Eftersom någon motsvarande självrisk inte finns i nuvarande ellagsregler, kan dessa kanske komma att åberopas som kompletterande grund för ersättning motsvarande självriskbeloppet. Att generellt införa självrisk vid skadestånd enligt ellagen kommer knappast i fråga. Mot självrisk för vissa fall talar att det är svårt att rationellt motivera olikheten samt att regelsystemet och därmed handläggningen av vissa skadeståndsfall komplicera. Utredningen anser dock att tillräckliga skäl för att frångå produktskadelagen och EG-direktivet saknas

och föreslår därför en självrisk även vid produktansvar enligt ellagen. Bestämmelse om detta bör införas i 8 § ellagen, som innehåller bestämmelser om hur skadeståndsersättning skall bestämmas. En hänvisning bör i denna paragraf göras till de allmänna regler i 5 kap skadeståndslagen som skall tillämpas då ersättningens storlek skall bestämmas.

Även beträffande preskriptionsreglerna bör produktskadelagens och EG-direktivets regler gälla för produktansvaret enligt ellagen trots att skillnader finns i förhållande till ellagens nuvarande regler. Det innebär att 11 § ellagen föreslås ändrad.

I 7 § ellagen finns en särskild bestämmelse om frihet från skadeståndsansvar, om den som lider skadan själv förfarit grovt vårdslöst (genom t.ex. överträdelse av gällande föreskrifter) eller underlåtit att fullgöra de skyldigheter som ålegat honom gentemot anläggningshavaren. I fråga om personskador gäller dock 6 kap 1 § skadeståndslagen. När skadeståndsansvar föreligger enligt produktskadelagen, tillämpas skadeståndslagens regler om medvållande från den skadelidande (prop. 1990/91: 197, s.61ff). Det är naturligt att motsvarande gäller beträffande produktansvar enligt ellagen. Någon uttrycklig bestämmelse om medvållande finns inte i produktskadelagen. Eftersom frågan behandlas i ellagen, finns dock skäl att komplettera 7 § med rättsläget vid produktansvar.

I övrigt bedömer utredningen att de generella regler som finns i 6, 9, 10, 12 och 13 §§ ellagen kan vara oförändrade, vilket betyder att de blir tillämpliga också vid skadeståndsfall enligt 4a §. I dessa frågor synes lämpligast att låta enhetliga regler gälla.

11 Registrering och kontrollbesiktning av vissa elektriska anläggningar

Jag föreslår att elektriska lågspänningsanläggningar med en huvudsäkring större än 63 A samt elektriska högspänningsanläggningar blir föremål för obligatorisk registrering.

Obligatorisk registreringplikt skall därutöver gälla för elektriska anläggningar med huvudsäkring på 63 A eller mindre om anläggningen tillhör sådan verksamhet som upptagits i en av elsäkerhetsmyndigheten upprättad förteckning.

Undantagna från den obligatoriska registreringsplikten skall vara sådan elektrisk anläggning som är belägen i byggnad som till mer än 50 % är upplåten för bostadsändamål, till mer än 75 % är upplåten för kontorsverksamhet eller som uteslutande används för bostads- och kontorsändamål.

Registreringsplikten skall åvila anläggningens ägare eller brukare om den senare genom avtal övertagit ansvaret för anläggningen.

Jag föreslår att registrerade anläggningar skall vara föremål för särskild obligatorisk kontrollbesiktning vart tredje år. För vissa större eller farligare anläggningar kan myndigheten förskriva annan besiktningsfrekvens. Myndigheten kan även medge längre intervall än tre år om anläggningens karaktär ger anledning till detta.

Jag föreslår att det för registrerade anläggningar skall betalas en särskild årlig registreringsavgift om lägst 300 kr. Avgiften skall erläggas av anläggningens ägare eller brukare. För större anläggningar kan avgiften vara högre än 300 kr. Avgiftens storlek fastställs årligen av regeringen på förslag av myndigheten. Avgiften skall täcka kostnaden för registerhållningen, för teknisk utveckling på besiktningsområdet och för statens elektriska inspektions tillsyn av ifrågavarande anläggningar.

Jag föreslår att den myndighet som certifierar besiktningsförrättare anpassas så att den motsvarar de krav som ställs på sådant certifierande organ i europanormen EN 45 013.

Historisk bakgrund

Redan i inledningen av industrins elektrifiering och utbredningen av elektricitetens användning i samhället i övrigt uppmärksammade försäkringsbolagen de risker för bränder och andra skadehändelser som elektrifieringen innebar. De första föreskrifterna om vissa säkerhetsåtgärder och om utförandet av elektriska installationer utfärdades av försäkringsbolagen redan före sekelskiftet.

Genom Sveriges goda tillgång på vattenkraft och av andra skäl kom utvecklingen att ske mycket snabbt. De statliga myndigheterna insåg också tidigt att användningen av elektrisk energi skulle komma att innebära avsevärda säkerhetsproblem. I början av 1930-talet togs därför förhandlingar upp mellan staten och de svenska skadeförsäkringsbolagen för att hitta en lösning på de problem som från säkerhetssynpunkt uppkommit genom den snabba utvecklingen av elanvändningen.

Den frivilliga överenskommelse som sedan träffades innebar att skadeförsäkringsbolagen åtog sig ansvaret för den säkerhetskontroll av industrins elanläggningar som var nödvändig, medan staten åtog sig att genom lagstiftning och föreskrifter ge den rättsliga grund som fordrades dels för elsäkerheten inom industrin, dels för att allmänheten genom elektrifieringen inte skulle utsättas för onödiga risker.

Överenskommelsen, som är unik för Sverige, har inneburit att lagstiftningen på området har kunnat begränsas och att staten därutöver har kunnat spara resurser i övervakningen av elsäkerheten.

Försäkringsavtalens innebörd

De svenska skadeförsäkringsbolagen har fullföljt sin del av överenskommelsen med staten om elsäkerhetsåtgärder genom att i sina försäkringsvillkor för industri och företag införa bestämmelser som innebär dels att elektriska anläggningar skall vara utförda på av myndigheten föreskrivet sätt, dels att elektrisk revisionsbesiktning ska ske regelbundet om anläggningen finns upptagen i en av bolagen gemensamt framställd förteckning över anläggningstyper.

För att kunna genomföra detta träffade de då verksamma svenska skadeförsäkringsbolagen redan i samband med överläggningarna med staten sinsemellan en överenskommelse av kartellkaraktär som innebär att alla berörda bolag på denna punkt har likalydande villkorsbestämmelser. Bolagen tog också initiativet till bildandet av Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd (EN) som därefter svarat för registerhållning och administration av den elektriska besiktningsplikten. I denna utredning behandlas EN i ett särskilt avsnitt.

Samtliga svenska skadeförsäkringsbolag biträder överenskommelsen om EN. Med något undantag gäller detta även mindre bolag och nybildade s.k. captivebolag verksamma i Sverige.

Det är i sammanhanget viktigt att erinra om att all enskild försäkring utgör avtal av privaträttslig karaktär mellan två parter, försäkringsgivare respektive försäkringstagare. Brott mot säkerhetsföreskrifter i försäkringsvillkoren, t.ex. underlåtenhet att genomföra elektrisk revisionsbesiktning har effekt endast på försäkringsgivarens förpliktelser gentemot försäkringstagaren. Det står också var och en fritt att avstå från att teckna försäkring om han inte genom något annat avtal eller i vissa fall genom lagstiftning förpliktigas att göra det.

Förhållanden i andra länder

Överenskommelsen om EN:s verksamhet är som tidigare nämnts unik för Sverige. Det innebär dock inte att skadeförsäkringsbolagen i andra länder saknar intresse för skadeförebyggande åtgärder av det slag som elektrisk revisionsbesiktning innebär. Man har dock valt att se de krav som ställs på försäkringstagaren enbart som en del av försäkringsavtalet. Ett bolag kan således avstå från att ställa sådana krav för att erbjuda försäkring medan andra väljer en strängare linje. Från konkurrenssynpunkt är givetvis sådana förhållanden helt korrekta. Försäkringsbolagets huvuduppgift gentemot sina ägare, oavsett om dessa är aktieägare eller försäkringstagarna själva, är att väga det pris försäkringen skall åsättas mot den risk försäkringstagaren erbjuder. Påbud om säkerhetsåtgärder i försäkringsvillkoren skall i princip följas av ett lägre pris för försäkringsbolagets åtaganden.

Försäkringsbolagens fristående ställning inom Europa har inte lett till brist på teknisk utveckling eller sakkunskap vad gäller säkerhetsåtgärder inom elområdet. Tvärtom har t.ex. i Tyskland betydande resurser avsatts för detta ändamål endera genom egna insatser hos bolagen eller genom fristående organisationer som TÜV (Technische Überwachungsverein).

Den framtida utvecklingen

Redan genom EES-överenskommelsen och i än tydligare grad vid ett eventuellt svenskt inträde i EG kommer gränserna att öppnas för skadeförsäkringsbolag i andra medlemsländer att verka i Sverige. Redan nu fastställda EG-direktiv ger framför allt industrier och större företag rätt att teckna sitt behov av sakförsäkringar hos försäkringsbolag var som helst inom EG. Givetvis kan man inte vänta sig att bolag i andra EG-länder skall biträda den svenska överenskommelsen om EN.

Samtidigt har s.k. riskhantering (översatt från engelskans Risk Management) vunnit insteg även hos

svensk industri och svenska institutioner. Riskhantering innebär att ett företag med hänsyn till storlek och frekvens hos de skador, som kan bli följden om en viss risk utlöses, väljer metod att finansiera denna risk. Finansiering kan ske genom att man betalar hela eller delar av skadekostnaden själv, att man bildar ett eget försäkringsbolag eller tecknar traditionell försäkring. I de fall man står hela risken själv kan olika skadeförebyggande åtgärder också övervägas.

Utöver staten som redan avstår från att försäkra sin egendom och vissa landsting som gjort samma val kan man befara att antalet oförsäkrade eller endast delvis försäkrade objekt kommer att stiga. Fler försäkringstagare, företrädesvis industrier och större företag, kommer att välja försäkringsgivare från annat land eller att bilda egna försäkringsbolag. Sammantaget kommer detta att innebära att allt fler elektriska anläggningar inte kommer att bli föremål för elektrisk revisionsbesiktning genom EN:s medverkan.

Behov av efterkontroll genom elektrisk revisionsbesiktning

Elsäkerhet skapas genom att behörig installatör installerar från säkerhetssynpunkt godtagbar och säker utrustning på ett föreskriftsenligt sätt och att därefter regelbunden tillsyn sker. Ifråga om större elanläggningar av annat slag än hos privatpersoner krävs av besiktningsmannen omfattande kunskaper och erfarenhet.

Hos EN finns ett omfattande material som på ett mycket tydligt sätt visar behovet av en återkommande och yrkesmässig elektrisk revisionsbesiktning. Antalet upptäckta felaktigheter är mycket stort. Felen skulle, om de fått förbli utan åtgärd, snart ha lett till betydligt större risk för såväl person- som egendomsskador. Till detta kommer risken för produktionsstörningar. Sammantaget skulle en utveckling mot allt färre besiktningar leda till betydande förluster för samhället genom skadekostnader och produktionsbortfall.

Motiv för obligatorisk registrering och regelbunden revisionsbesiktning

Motiven för mina förslag är således att förändringarna i försäkringsbenägenheten, möjligheterna att bilda egna självägda försäkringsföretag och inträdet av utländska försäkringsbolag på den svenska marknaden leder till att antalet elektriska revisionsbesiktningar administrerade av EN kommer att avsevärt minska. Därigenom urholkas en för elsäkerheten viktig förebyggande ordning. Den mellan stat och försäkringsbolag en gång gjorda uppdelningen blir inte längre gällande utan måste ersättas med en annan.

Grunden för att en obligatorisk regelbunden kontrollbesiktning skall kunna äga rum är att de besiktnings-

pliktiga anläggningarna finns registrerade. De två förslagen hänger således samman.

Alternativa förfaranden vid elektrisk revisionsbesiktning

Jag utgår i mitt förslag från att den elektriska revisionsbesiktningen ska kunna ske på två alternativa sätt, genom egenbesiktning eller genom anlitande av entreprenör certifierad för sitt uppdrag.

Egenbesiktning skall ske genom anlitande av egen personal. Denna personal skall ha kompetens för sin uppgift och vara certifierad av EN. Undantag från certifieringen kan efter prövning göras för personal anställd hos ett distributionsföretag och som endast utför besiktningar av arbetsgivarens egna anläggningar. För besiktningen skall en plan följas som fastställts av myndigheten. Protokoll skall föras över besiktningen och gjorda anmärkningar och de åtgärder som anmärkningarna föranleder skall redovisas.

Statens elektriska inspektion skall ha rätt att ta del av de förda protokollen liksom att genom stickprovskontroller kontrollera att revisionsbesiktningarna utförts på avsett sätt.

Anlitande av besiktningsentreprenör skall ske genom hänvändelse till Elektriska Nämnden som anvisar certifierad (alternativt auktoriserad) besiktningsingenjör. Jag förutsätter att Elektriska Nämndens godkännande eller certifiering av besiktningsingenjörer sker enligt de rådande europanormerna (EN 45 000-serien) och att Elektriska Nämnden uppfyller de krav som ställs på certifieringsorgan för personal enligt europanormerna (EN 45 013).

Kostnaden för revisionsbesiktningen i sig skall bestridas av ägaren eller brukaren av den elektriska anläggningen i fråga.

Upprättande av register och registerhållning

Från och med att registreringsplikten börjat gälla skall varje ny anläggning registreras i samband med inkopplingen till distributörens nät. Innan leverans börjar skall distributören förvissa sig om att anmälan till registret skett.

För redan existerande anläggningar bör en övergångstid gälla, förslagsvis högst 3 år. Data om befintliga anläggningar finns i de flesta fall hos elleverantören, kommunala elverk etc. Övergångstiden bör vara tillräcklig även för insamlandet av sådana uppgifter som inte kan erhållas från elleverantörerna.

En viktig uppgiftsbas är vidare EN:s register i vilket dock inte de oförsäkrade anläggningarna finns.

Myndigheten skall ha ansvaret för registret men registerhållningen kan överlåtas på annan. EN och SEMKO utgör exempel på sådana möjliga registerhållare.

Motiv för årlig registreringsavgift

Utvecklingen mot produktansvar och ansvar för ägaren eller tillverkaren för produktsäkerheten hos en produkt eller för verksamhet som kan medföra fara för annan innebär en övergripande princip. Den som skapar en fara bör också svara för en väsentlig del av kostnaden för att begränsa eller avvärja att den befarade skadan inträffar. Kostnaden bör dock stå i rimlig proportion till de effekter som den skadehindrande åtgärden medför.

Eftersom registret över de elektriska anläggningar som skall vara föremål för återkommande besiktningar är en förutsättning för besiktningsåtgärden i sig är det rimligt att anläggningsägarna också betalar registerhållningen. Övriga kostnader som uppkommer är utvecklingskostnader i besiktningsverksamheten, information och utbildning samt kontroll av besiktningarna.

Registreringsavgiften är inte avsedd att därutöver täcka andra kostnader för elsäkerhetsarbetet.

Åtgärder vid utebliven betalning av registreringsavgift eller underlåtenhet att låta utföra revisionsbesiktning

Endast ett mycket begränsat antal registreringspliktiga anläggningar kan befaras bli oidentifierade i materialinsamlingen. Jag föreslår därför ingen särskild åtgärd för att spåra dessa. Jag anser inte heller att anledning finns till särskilda åtgärder mot sådana anläggningsägare som inte betalar registreringsavgiften. Normala förfaranden, lagsökning och indrivning, på samma sätt som vid andra obetalda fordringar torde vara tillräckliga.

I de fall ägaren eller brukaren av en registreringspliktig anläggning underlåter att låta utföra revisionsbesiktning föreslår jag att myndigheten ges rätt att tillgripa sanktionsavgifter. Föreligger allvarliga säkerhetsbrister i anläggningen föreslår jag att myndigheten ges möjlighet att utnyttja sin rätt att förelägga avstängning av anläggningen från leverans av elektrisk kraft. Ett sådant föreläggande skall dock föregås av en särskild kontroll genom SEI eller genom anlitande av EN.

12 Kontroll av elektrisk materiel

Jag föreslår att marknadskontrollen av elektrisk materiel genom myndighetens försorg bibehålls. Jag föreslår dock att marknadskontrollen huvudsakligen skall ske i projektform där projektstyrning skall ske genom målformuleringar, särskild budget för varje projekt och resultatredovisning.

Förordningen om elektrisk materiel

Säkerhetskraven på marknadsförd elektrisk materiel regleras genom förordningen (1989:420) om elektrisk materiel som regeringen utfärdade den 1 juni 1989. I förordningen redovisas särskilda tekniska krav på sådan materiel, krav på godkännande av viss materiel i särskild ordning samt krav på registrering efter ansvarig myndighets föreskrift. Sådan registrering görs hos elmaterielregistret som för NUTEKS:s räkning handhas av SEMKO.

Förordningen innehåller också bestämmelser om hur elektrisk materiel kan certifieras av SEMKO efter provning och hur registrering av materiel som inte provats eller certifierats av SEMKO skall ske.

Det är i sammanhanget viktigt att påpeka att det redan nu finns önskemål från den svenska marknaden att så långt som möjligt få till stånd en ordning för provning och certifiering av elmateriel som ligger i linje med den europeiska kontrollformen. En viktig orsak är att produkter som omfattas av elsäkerhetsregler i många fall också täcks av andra EG-direktiv där den nya kontrollformen redan tillämpas, t.ex. EMC och IT. Provnings- och certifieringsorgan som verkar inom sådana områden vill kunna ge sina kunder en komplett service inkluderande elsäkerhetsprovning. Därigenom kan också dubbelarbete elimineras.

I elsäkerhetsutredningens direktiv sägs att "Ett närmare samarbete med EG kommer att medföra att den svenska regleringen inom (el)området måste anpassas till den europeiska". En sådan anpassning måste i avsevärd utsträckning gälla även förordningen om elektrisk materiel. Genom aktiv medverkan i den europeiska standardiseringsorganisationen CENLEC och i den internationella motsvarigheten IEC, har svenska synpunkter på elsäkerhetskrav i stor utsträckning kunnat införlivas i europeiska standarder. I andra fall har svenska föreskrifter och standarder anpassats till CENELEC:s regler. Endast i ett begränsat antal fall återstår svenska särkrav, som inte accepterats inom CENELEC. Dessa särkrav kan vid ett inträde i EG klassas som handelshinder, och de måste därför redan när EES-avtalet trätt

i kraft avlägsnas. Även om detta medför en försämrad elsäkerhet på vissa enstaka punkter torde effekten på den allmänna elsäkerhetsnivån vara försumbar.

Även skyldigheten att registrera elektrisk materiel efter myndighetens föreskrift kan ifrågasättas om en förbehållslös anpassning till förhållandena inom EG skall uppnås.

Behov av marknadskontroll

Förordningen är i sig ingen garanti för att all elektrisk materiel som marknadsförs är säker. Risken finns inte bara att okontrollerad och oregistrerad materiel cirkulerar i handeln. Även materiel som är registrerad och/eller certifierad kan under tillverkningen ha blivit behäftad med fel eller tillverkats på ett sätt som avviker från det provade exemplaret. Efter införandet av en produktskadelag har visserligen den som drabbats av en skada på grund av bristfälligheter hos en viss elektrisk maskin eller apparat goda utsikter att erhålla skadestånd för den skada han lidit, men om produkten tillverkats i ett stort antal exemplar är inte detta tillräckligt. Sådana serieskador bör i första hand förebyggas genom kontroll av säkerheten. Det kan också tilläggas att i de fall elolyckor leder till dödsfall har produktskadelagen endast begränsad betydelse.

Prioritering inom marknadskontrollen

All elektrisk materiel kan inte betraktas som lika farlig. Som exempel kan nämnas den miljö i vilken materielen används. Materiel som används i fuktiga miljöer eller utomhus måste ifråga om skyddsjordning och förstärkt isolering vara bättre utförd jämfört med materiel som används inomhus i torra miljöer. Elektriska apparater eller utrustning som används av barn måste vara anpassade till barns förmåga att hantera materielen.

Den personal inom myndigheten som har till uppgift att ansvara för marknadskontrollen skall beakta dessa skillnader i farlighet mellan olika materiel. Lämpligast sker det genom att det för varje arbetsperiod görs ett urval av kontrollområden. Att arbeta i projektform med projektstyrning genom mål, projektplan och projektbudget är erfarenhetsmässigt ett bra sätt att åstadkomma prioriteringar. Resultatrapportering och erfarenhetsåterföring till handel och tillverkare är också nödvändigt för att marknadskontrollen skall ge önskad effekt.

Därutöver måste elsäkerhetsmyndigheten sjävfallet ha skyldighet att ingripa om det framkommer skäl att misstänka att en viss produkt inte uppfyller gällande säkerhetskrav.

Anlitande av entreprenör för kontrollen

Jag föreslår visserligen att myndigheten skall ha ansvaret för marknadskontrollen men det hindrar inte att annan anlitas för kontrollens genomförande. En lämplig samarbetspartner är SEMKO som har sakkunskap och erfarenhet på området och med vilket ett samarbetsavtal redan finns.

Erfarenhetsutbyte med andra länder

Inom ett så kostnads- och arbetskrävande område som marknadskontrollen kan bli är det viktigt att dubbelarbete undviks. Särskild vikt måste läggas på utbyte med andra länder i Norden och Europa.

Finansiering

Jag föreslår att marknadskontrollen av elmateriel finansieras genom utnyttjande av den särskilda elsäkerhetsavgift för vilken redogörs på annan plats i detta betänkande.

13 Behörighet att utföra elektriska installationer

Jag föreslår att den nuvarande ordningen för utfärdande och kontroll av behörighet att utföra elektriska installationer bibehålls.

Jag föreslår att en anpassning av den godkännande myndigheten sker så att den motsvarar de krav som ställs på sådant certifierande organ som ställs i europanormen EN 45013.

Innebörden av behörighet

Det svenska ordet behörighet kan inte utan vidare översättas till andra språk. Det innebär å ena sidan rätten att fatta vissa beslut eller att utföra visst arbete, å andra sidan skyldigheten att uppvisa och vidmakthålla särskild kompetens för arbetsuppgiften. I allmänhet utfärdas behörighet av statlig myndighet. Inom andra områden där statliga föreskrifter normalt inte föreligger används vanligen ordet auktorisation.

Det är inte troligt att det svenska behörighetsbegreppet kan användas uthålligt efter ett troligt svenskt inträde i EG. Man kan istället förvänta sig att det näraliggande begreppet ackreditering kommer att införas mer allmänt än nu även i Sverige.

Jag anser emellertid inte att det finns anledning att nu ändra i den svenska ordningen eller att ändra i nomenklaturen.

Behov av behörighet för utförandet av elektriska installationer

Jag har i utredningen utgått från att de tre leden, från säkerhetsynpunkt godkänd och säker materiel - behörig installation - efterkontroll, vart och ett har samma betydelse för att uppnå och vidmakthålla en hög elsäkerhet. Även om den tekniska utvecklingen så småningom leder till att felaktiga installationer inte kan utföras på ett enkelt sätt är vägen dit lång. Erfarenheter även från de senaste åren visar att svåra olycksfall och dödsolyckor ofta har sin grund i felaktigt gjorda installationer, ofta utförda av privatpersoner utan kompetens inom området.

Ett slopande av den nuvarande behörighetsordningen skulle visserligen inte få någon omedelbar negativ effekt i de fall elektriska installationer utförs av företag eller personer med erfarenhet av sådana arbetsuppgifter. För allmänheten skulle det emellertid framstå som en signal att installationsarbeten inom den egna anläggningen vore enkel och tillåten. Flera av de

dödsolyckor som inträffat under de senaste åren utgör exempel på de risker för olyckor som uppkommer som en följd av "privatinstallationer".

Behörighet i andra länder

Norden

Behörighetsföreskrifter av samma slag som i Sverige förekommer också i de övriga nordiska länderna. Genom arbete i en särskild kommitté pågår en samordning av de nordiska behörighetsreglerna. Det kommer bland annat att göra det möjligt att få ett nordiskt kompetensbevis som medger en elinstallatör att arbeta i samtliga nordiska länder om arbetet avser lågspänningsområdet.

Övriga Europa

I Europa utanför Norden är situationen olika mellan länderna. Vanligen anses det som mindre viktigt med en statlig övervakning av installatörernas behörighet än att distributören av elektrisk energi gör en kontroll av att anläggningarna är utförda enligt gällande bestämmelser t.ex. föreskrifter och standarder.

Behörighetsregler saknas helt i vissa länder, t.ex. Storbritannien, där övervakningen av dem som utför installationsarbete och deras yrkeskunnande helt vilar på installationsföretagen själva.

I och med skapandet av den inre marknaden inom EG anser man på många håll i Europa att även installationsföretag får rätt att utföra arbete i andra länder än det egna. Förutsättningen är dock att arbetet utförs på det sätt som är godtaget i det enskilda landet. Arbete pågår inom AIE att skapa gemensamma regler, något som också får stor betydelse för Sverige.

Två principer

Man kan förenklat påstå att det inom Europa finns två olika principer för hur en säker elektrisk installation skall kunna utföras.

Den ena som kan kallas den brittiska bygger på att installationerna utförs med hjälp av en utförlig handledning, en manual, som kan förstås även av en med begränsade kunskaper inom området. Det program för kvalitetssäkring som används av bl.a. brittiska installationsföretag är också av stor betydelse för ett säkert utförande av installationsarbeten.

Den andra principen som närmast motsvaras av den svenska kräver av installatören omfattande kunskaper, bekräftade genom en tilldelad behörighet medan handledningen snarast utgörs av de författningar och föreskrifter och standarder som skall tillämpas.

Något EG-direktiv som tar ställning för det ena eller andra finns ännu inte. Man kan emellertid utgå från att det inom Norden utförda kommittéarbetet också är av intresse för det övriga Europa och att ett EG-direktiv kan komma i ett senare skede.

Utgör de svenska behörighetskraven ett hinder för fri rörlighet för arbetskraften

Redan EES-avtalet innebär att Sverige ställer sig bakom de fyra friheterna av vilka fri rörlighet för arbetskraft inom avtalsländerna är ett.

Kan man då befara att de svenska behörighetskraven kommer att betraktas som ett hinder för denna fria rörlighet. Jag bedömer att detta inte blir fallet. Anledningen är att tydliga EG-direktiv som tidigare nämnts inte föreligger. En slutlig prövning kommer dock inte förrän ett enskilt fall prövats i den ordning som EES-avtalet föreskriver.

Krav på den godkännande myndigheten

På certifieringsorgan för certifiering av personer ställs vissa krav enligt europanormen EN 45 013. Under alla omständigheter måste dessa normer uppfyllas av den behörighetsgodkännande myndigheten. Detta medför att vissa organisatoriska förändringar kan behöva genomföras. Bland annat måste den enhet som utfärdar godkännandet av installatörer separeras från den enhet som har föreskrivande uppgifter för behörighetsverksamheten.

14 Elsäkerhetens organisation

Jag föreslår att elsäkerhetsarbetet organiseras i formen av ett eget verk. Förslaget utesluter inte ett nära samarbete med NUTEK.

Jag föreslår att den elektriska tillsynsmyndigheten namnändras till statens elektriska tillsyn.

Jag föreslår att statens elektriska inspektion, som utgör en integrerad del av elsäkerhetsmyndigheten, i samband med organisationsändringen tillförs en ny tjänst per distrikt eller sammanlagt 5 tjänster.

Jag föreslår att det till myndigheten knyts ett elsäkerhetsråd med ledamöter även från andra myndigheter och intresseorganisationer, som berörs av elsäkerhetsarbetet.

Utredningens direktiv

Mitt uppdrag vad avser elsäkerhetsarbetets organisation klarläggs genom två meningar i direktiven.

"I avvaktan på översynen av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation avses elsäkerhetsfrågor utgöra ett arbetsområde inom den nya näringspolitiska myndigheten."

På annan plats sägs

"Utredaren bör lämna förslag på vilken myndighet som skall ha huvudmannaskapet för elsäkerhetsfrågor och därvid analysera möjligheterna att lägga huvudmannaskapet på annan myndighet än den nya näringspolitiska myndigheten."

Direktiven innebär således att beslutet att förlägga elsäkerhetsarbetet inom NUTEK är preliminärt och att ett mer bestående beslut skall fattas sedan denna utredning genomförts och remissbehandlats.

Direktiven innebär också att annan myndighet än NUTEK kan bli huvudman för elsäkerhetsarbetet. Däremot uttalas inte om "annan myndighet" skall vara någon annan redan existerande sådan eller om en ny myndighet kan övervägas.

Allmänna överväganden

Sveriges troliga inträde i EG och dessförinnan EES-avtalet innebär en förestående förändring av statens roll som ansvarig för köparens skydd mot oberäknade skadehändelser vid köp av produkter i vidare mening. Förändringen blir med all säkerhet störst för konsumenter dvs. köpare som inte är företag.

Förändringen innebär en övergång från en situation där statliga myndigheter genom noggranna och ibland långtgående förordningar och föreskrifter söker övervaka säkerheten hos produkterna till en situation där större vikt fästs vid avtal mellan köpare och säljare och de garantier säljaren lämnar. Skulle en produkt trots avtal och garantier innehålla en säkerhetsbrist har köparen, om han är en konsument, goda möjligheter att utkräva skadestånd av säljaren eller produktens tillverkare för den skada han lider genom säkerhetsbristen.

För statens och dess myndigheters del bör förändringen innebära att såväl antalet som innehållet i utfärdade förordningar och föreskrifter krymper samtidigt som kraven på deras tydlighet och tekniska kvalitet stiger.

EES-avtalet och inträdet i EG innebär att Sverige i ännu högre grad än nu blir deltagare i ett europeiskt eller internationellt samarbete. Inte minst gäller detta de tekniska områdena.

Min slutsats med anledning av detta är att det inom ett tekniskt så avancerat område som elsäkerheten måste finnas en slagkraftig och tekniskt högt kvalificerad organisation. Behovet av personal med hög kompetens är påtagligt. Jag anser det inte troligt att sådan personal kan rekryteras till något annat slag av organisation än en sådan som har en tydligt självständig ställning och långtgående beslutsbefogenheter.

Annan huvudman än NUTEK

Jag finner det inte möjligt att ersätta NUTEK som huvudman med annan bland de alternativa myndigheter som nu finns.

Jag anser det däremot troligt att en rationalisering måste ske inom ganska kort tid av de olika statliga tekniska tillsynsmyndigheter som nu finns. Således torde Statens Anläggningsprovning, sprängämnesinspektionen, järnvägsinspektionen, kemikalieinspektionen m.fl. kunna samordnas till en myndighet tillsammans med statens elektriska tillsyn. Ett sådant verk skulle kunna ges namnet statens tekniska tillsyn.

En sådan samordning skulle för övrigt väl stämma överens med den utveckling som redan skett inom framför allt industrin mot en genomtänkt riskhantering eller med engelskt språkbruk "Risk Management". Riskhantering

innebär bland annat att företaget försöker att utifrån sin ekonomiska styrka välja den nivå av risk som man kan finansiera själv. Grundläggande är inte riskens art utan den frekvens med vilken skadorna inträffar och de enskilda skadornas storlek. Mindre skador motverkas genom skadeförebyggande åtgärder medan de stora finansieras helt eller delvis genom försäkringar.

Staten saknar idag en sådan resurs för strategiska beslut som rör den nivå mätt i skadestorlek vid vilken staten skall träda in med föreskrifter. Skillnaderna är stora mellan olika tekniska områden. Inom elsäkerheten är detaljeringsnivån långtgående medan det finns andra områden där föreskrifter saknas helt.

Elsäkerhetsarbetet som eget verk

Jag föreslår således att elsäkerhetsarbetet organiseras som ett eget verk. Någon ytterligare ny myndighet skapas inte därigenom eftersom statens elektriska inspektion redan tidigare utgör en egen myndighet inom NUTEK:s ram. Under förutsättning av att kostnadsbesparingar kan påvisas kan det administrativa samarbetet med NUTEK fortsätta. Däremot anser jag inte det vara möjligt att de för elsäkerhetsarbetet ansvariga deltar i NUTEK:s arbete i övrigt.

Bemanning, beräknade kostnader

SET:s organisation som eget verk framgår av nedanstående förslag till organisationsplan.

Ifråga om organisation och bemanning i detalj hänvisar jag till särskild bilaga. I sammanfattning sägs där följande:

Antalet tjänster beräknas till 70. I detta ingår de av mig föreslagna 5 nya tjänsterna inom SEI.

Totala kostnaden för verket och EN är i nuvarande penningvärde beräknad till 61,5 Mkr per år. Dessa kostnader täcks av intäkter från försäljning av publikationer med 1 Mkr, avgifter för elinstallatörers behörighet 2 Mkr, avgifter som betalas av besiktningsingenjörer ackrediterade av EN 3 Mkr, registringsavgifter från registreringspliktiga anläggningar 18 Mkr samt slutligen den elsäkerhetsavgift som tas ut via elleverantörerna 37,5 Mkr.

Avgiften från registreringspliktiga anläggningar blir i genomsnitt om antalet uppgår till 30 000 st 600 kr/år.

För elleverantörerna beräknas avgiften uppgå till i genomsnitt 0,027 öre/kWh och år.

Jag har inte tagit hänsyn till de besparingar som eventuellt kan göras genom ett administrativt samarbete med NUTEK.

Motiv för utökning av SEI:s bemanning

SEI:s distrikt anser sig redan nu vara underbemannade med hänsyn till arbetsuppgifterna. Jag delar till viss del denna uppfattning. SEI:s inspektionsverksamhet bör öka och även avse sådana anläggningar som enligt mitt förslag inte blir registreringspliktiga. Det är angeläget att inspektörerna ökar sina insatser för att övervaka de behöriga installatörernas arbete. Som exempel kan detta ske genom inspektion av installationer som nyligen blivit utförda av stickprovsmässigt utvalda installatörer.

Jag föreslår därutöver att inspektörerna i större utsträckning ägnar tid åt kontrollen av distributörernas ledningsnät med prioritering av glesbygdsnäten. Genom utflyttningen har antalet abonnenter per ledningslängd, eller i vart fall förbrukningsavgifterna, sjunkit vilket utgör en påfrestning på elleverantörernas ekonomi. Det innebär lätt att underhållet av näten nedprioriteras. Åldrandet av stolplinjerna pågår kontinuerligt vilket på sikt utgör en allvarlig fara både ur arbetarskyddssynpunkt, för abonnenterna och för leveranssäkerheten. En möjlighet att förbättra situationen är ökad myndighetstillsyn vilket jag också föreslår.

Inom SEI:s regionala organisation bedrivs ett i hög grad självständigt arbete. Organisationens karaktär kan närmast beskrivas som ett antal regionala myndigheter vilket i många fall kan vara fördelaktigt. Risken är dock att myndighetsutövningen blir mycket olika på elsäkerhetsområdet i skilda delar av landet. Jag föreslår att i det närmare organisationsarbetet elsäkerhetsmyndigheten betraktas som en myndighet i vilken SEI i sin helhet är integrerad. Genom ett sådant synsätt uppkommer krav på en samordningsfunktion även för SEI. Utan att ta ställning till var i organisationen en sådan arbetsuppgift bör placeras föreslår jag att en samordningsfunktion för SEI inrättas. Det decentraliserade arbetssättet med en hög beslutsnivå regionalt kan ändå bestå, varför samordningsfunktionen bör kunna utgöra en delarbetsuppgift för någon inom myndighetens centrala organisation.

Motiv för namnändringen

Elsäkerhetsmyndighetens ansvarsområde omfattar utfärdande av föreskrifter och förändringsarbete i dessa, kontroll och tilldelning av behörighet för elektriska installatörer och praktisk inspektion av anläggningar. Det finns en tydlig risk att myndighetsutövningen egentligen anses avse endast det senaste. Genom namnändringen tydliggörs att myndigheten har andra arbetsuppgifter vid sidan av dem som utförs av inspektörerna.

Det finns även skäl att övergå till en beteckning som är mer förståelig i de övriga nordiska länderna och som

vid översättning till andra europeiska språk får en mer jämförbar betydelse.

Elsäkerhetsråd

Jag föreslår att ett elsäkerhetsråd inrättas med ledamöter även från andra myndigheter och från intresseorganisationer. Genom ett sådant råd skapas kontakt mellan myndigheten och aktörerna på marknaden liksom med andra myndigheter där säkerhetsfrågor är aktuella. Avsikten är att tillföra de ansvariga för olika områden inom elsäkerhetsarbetet ökad kompetens och erfarenhetsåterföring, framför allt från det praktiska arbetet.

Den för arbetsmiljön ansvariga myndigheten och de fackliga organisationerna kan utgöra exempel på varifrån medlemmar i elsäkerhetsrådet kan inbjudas.

15 Finansiering av elsäkerhetsarbetet

Jag föreslår att en särskild elsäkerhetsavgift tas ut av elleverantörerna. Avgiften skall beräknas med hänsyn till antalet sålda kWh. Avgiftens storlek fastställs årligen av regeringen på förslag av myndigheten.

De elleverantörer eller producenter som ej är anslutna till allmänt nät och som utnyttjar en produktionsanläggning med en högsta effekt av 250 kW skall vara undantagna från elsäkerhetsavgiften.

Allmänna överväganden

Utvecklingen inom EG, liksom även i USA, mot att de risker som uppstår genom köp eller konsumtion av en viss produkt regleras genom avtal eller - om skada orsakas av säkerhetsbrist hos produkten - genom skadestånd grundat på produktansvar, återspeglar en allmän princip att den som skapar en fara också skall bära huvuddelen av de kostnader som faran medför. I kostnaderna inräknas då inte endast skadeståndskrav och annat som blir följden när en skada verkligen inträffar utan även kostnader för förebyggande åtgärder.

Även om användningen av elektrisk kraft i Sverige är mycket omfattande och ett slags tyst överenskommelse finns mellan leverantörer och förbrukare om nyttan av elanvändningen måste leverantörerna, och bakom dem producenterna, anses vara huvudintressenter i elanvändningen. Det är därför rimligt att kostnaderna för det skadeförebyggande arbetet betalas av dessa. Givetvis står det leverantörerna fritt att därefter genom högre taxor återta sin kostnad från konsumenterna men detta sker då på marknadens villkor. Elsäkerhetsavgiften blir för övrigt av så ringa storleksordning att den för ett vanligt hushåll väl ryms inom ramen för normala variationer i förbrukningen.

Alternativa möjligheter till kostnadstäckning för elsäkerhetsarbetet

Jag har under utredningens gång haft att ta ställning till tre alternativ till kostnadstäckning för elsäkerhetsarbetet: anslag via statens budget som nu, en konsumentavgift eller en leverantörs- eller producentavgift. En ren producentavgift, som också övervägts, har visat sig vara svår att genomföra bland annat på grund av den export respektive import av elektrisk kraft som redan nu förekommer och som kan antas öka i framtiden.

En konsumentavgift skulle i sig vara möjlig och i så fall i form av en fast avgift per år med storleksvariation grundad exempelvis på huvudsäkringens storlek. För hushållens del skulle emellertid avgiften bli av så liten storleksordning att den administrativa kostnaden för att hämta in avgifterna skulle te sig orimlig även om det skulle ske via elleverantörerna. En uppskattning av medelsbehovet återfinns i bilaga 2.

Konsumenten skulle också med all rätt begära en förklaring till avgiften, om den avsåg elleverantörens egna kostnader för elsäkerhetsåtgärder eller annat. Med det nu föreslagna avgiftssystemet kan elleverantörerna redovisa elsäkerhetsavgiften som en bland flera kostnader och även på ett mer allmänt sätt, om man så önskar, förklara behovet av elsäkerhetsarbete.

Alternativet att bekosta elsäkerhetsarbetet via anslag i statens budget på samma sätt som nu är givetvis möjligt men jag anser att de kostnader som uppkommer har sin grund i åtgärder som kan direkt knytas till vissa intressenter. Intäkterna bör då också komma från dessa intressenter på ett tydligt sätt.

Åtgärder vid utebliven avgiftsbetalning

Jag föreslår att den särskilda elsäkerhetsavgiften tas in tillsammans med övriga energiavgifter för att därefter överföras till myndigheten. Något särskilt förslag till åtgärder vid utebliven avgiftsbetalning anser jag därför inte nödvändigt.

En preliminär avgiftsberäkning återfinns i bilaga 2.

16 SEMKO och Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd

Jag föreslår att staten minskar sin ägarandel i SEMKO och att nya intressenter erbjuds delägande.

Jag föreslår att regeringen uppdrar åt elsäkerhetsmyndigheten att uppta förhandlingar med Svenska Brandförsvarsföreningen om förändrat ägande och utökade uppgifter för Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd.

SEMKO

SEMKO bildades som aktiebolag redan 1925 och S-märket registrerades året därpå. Sedan 1977 utgör SEMKO riksprovplats. Ägare till SEMKO är svenska staten med 51 %, Svenska Elverksföreningen med 29,4 % och Svenska Brandförsvarsföreningen med 19,6 %.

SEMKO spelar en mycket viktig roll inom elsäkerhetsarbetet. Bolagets verksamhet sammanfattas i dess affärsidé vars väsentligaste områden är

- S-märkning av produkter för den svenska markanden,
- internationell certifiering,
- kompletterande provningar och mätningar.

SEMKO deltar även genom representanter i det regelskapande arbetet t.ex. inom IEC, CENELEC och SEK.

Genom avtal med NUTEK (tidigare STEV) handhar SEMKO registreringsverksamheten och registret över registreringspliktiga elprodukter, gör uttag av produkter och provning för marknadskontroll, biträder vid framtagning av säkerhetsstandarder och deltar i informationsverksamheten.

SEMKO samarbetar i tekniska avseenden på det internationella planet med systerorganisationer i Norden och i övriga Europa. SEMKO svarar också för den svenska representationen i viktiga kommittéer och utredningsgrupper. Till myndighetens verksamhet bidrar SEMKO i Sverige med sitt tekniska kunnande och med sina internationella erfarenheter.

Genom de förändringar som redan genomförts i Sverige, framför allt införandet av den nya kontrollordningen 1990 och registreringen av elmateriel har förutsättningarna för SEMKO:s verksamhet förändrats. EES-avtalet och Sveriges senare väntade inträde i EG innebär

ytterligare betydande omvärldsförändringar. SEMKO kommer att få verka på ett internationellt plan som provnings- och certifieringsinstitut i ökad internationell konkurrens. Företagets verksamhet och överlevnad på sikt kräver fria möjligheter till breddning av verksamheten.

Mitt förslag till ändrad ägarbild i SEMKO har som enda syfte att öka företagets möjligheter till breddning av verksamheten. Aktiva ägare från försäkringsbolag m.fl. bör kunna stärka SEMKO:s ställning ytterligare i ett internationellt perpektiv.

Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd

Allmänt

Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd (EN) tillkom under 1930-talet som ett resultat av överläggningar mellan staten och huvudsakligen de då verksamma svenska skadeförsäkringsbolagen. Överläggningarna ledde till att staten avstod från en mer långtgående lagstiftning inom elsäkerhetsområdet i utbyte mot att försäkringsbolagen lovade att genom bestämmelser i sina sakförsäkringsvillkor se till att de elektriska anläggningarna inom industrin och de större företagen blev föremål för regelbunden och yrkesmässig revisionsbesiktning.

Sinsemellan har skadeförsäkringsbolagen träffat en överenskommelse av kartellkaraktär som innebär förpliktelser att ha lika eller nära lika villkorsbestämmelser, att informera varandra via EN om någon försäkringstagare försöker undgå besiktningsplikten eller underlåta att rätta uppdagade fel etc. Överenskommelsen innebär också att skadeförsäkringsbolagen åtar sig att stötta EN ekonomiskt. Samtliga svenska skadeförsäkringsbolag biträder överenskommelsen med något undantag. Av utländska försäkringsbolag deltar av naturliga skäl endast de som har tillstånd att bedriva försäkringsverksamhet i Sverige.

Principiellt utgör EN endast en verksamhetsgren inom SBF. EN har emellertid en egen styrelse och gentemot SBF i övrigt en fri ställning. Styrelsens ordförande har traditionellt utsetts bland de ledande tjänstemännen inom NUTEK eller dess företrädare STEV. De övriga styrelsemedlemmarna hämtas från försäkringsbolagen, från intressenter inom området och från marknadens aktörer.

EN:s operativa verksamhet sköts av ett kansli med en kanslichef som arbetsledare. Övrig personal som utgörs av såväl tekniker som administratörer uppgår till 8 á 9 personer. Inom EN finns ett värdefullt register över alla de elektriska anläggningar som enligt försäkringsbolagens bestämmelser skall vara skyldiga att genomföra elektriska revisionsbesiktningar. I registret saknas givetvis alla motsvarande anläggningar som är oförsäkrade.

Kommande förändringar

I avsnittet i detta betänkande om registrering och besiktning av vissa elektriska anläggningar redogör jag för de förändringar som den framtida utvecklingen kommer att medföra. För EN:s del innebär det att dess verksamhet kommer att minska om inget görs och därmed kan en värdefull skadeförebyggande åtgärd gå förlorad.

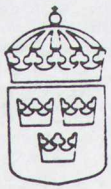
Mitt förslag innebär att EN skall vara den resurs som utnyttjas om ägaren av den registreringspliktiga anläggningen inte väljer alternativet egenbesiktning. EN:s register innehåller redan huvuddelen av dessa anläggningar och dessutom finns en omfattande erfarenhet av besiktningsverksamheten att ta till vara.

Förslag till ändrat ägande

SBF är en idéell organisation och saknar därigenom egentliga ägare. Genom dotterbolag i aktiebolagsform driver föreningen ändå viss affärsverksamhet. Detta gäller dock inte EN som endast är en avdelning inom SBF även om den har en oberoende ställning. EN:s kostnader och intäkter redovisas separat inom SBF men i princip deltar ändå EN i föreningens förpliktelser och rättigheter. I en situation där revisionsbesiktningen är förelagd ägarna till eller brukarna av de berörda elektriska anläggningarna genom en förordning är detta mindre lämpligt, om EN skall vara den kanal genom vilken huvuddelen av besiktningarna administreras.

Jag föreslår därför att staten tar initiativet till en förändring av EN:s ägande och associationsform. Mitt förslag är att EN omvandlas till ett aktiebolag. SBF kan även i fortsättningen vara en av de stora ägarna men det är lämpligt att flera ägare inträder, varav svenska staten kan vara en liksom även SEMKO.

Kommittédirektiv



Dir 1991:10

Översyn av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation

Dir 1991:10

Beslut vid regeringssammanträde 1991-02-14

Chefen för industridepartementet, statsrådet Molin, anför.

Mitt förslag

En särskild utredare tillkallas med uppdrag att utreda det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation. I uppdraget ingår också att behandla frågan om produktansvar för skador orsakade av elektricitet.

Uppdraget bör redovisas senast den 15 november 1991.

Bakgrund

Statens energiverk är ansvarig myndighet rörande säkerheten för person- och egendomsskador vid produktion, distribution och användning av elektrisk kraft. Verket utfärdar erforderliga säkerhetsföreskrifter med stöd av lagen (1902:71 s.1), innefattande vissa bestämmelser om elektriska anläggningar – ellagen – och av regeringen meddelade förordningar. Verket utövar även viss tillsyn av att föreskrifterna efterlevs, främst sådana av rikstäckande karaktär (för järnvägar m.m.). Den regionala myndighetstillsynen utövas av statens elektriska inspektion. Statens energiverk är chefsmyndighet för inspektionen.

Energiverkets och inspektionens ansvar gäller elsäkerheten i all verksamhet, såväl i bostäder, lokaler, fritidsanläggningar m.m. som på arbetsplatser. Verksamheten bedrivs i samarbete med arbetarskyddsstyrelsen, yrkesinspektionen, konsumentverket m.fl. myndigheter och med ett antal näringslivs- och arbetstagarorganisationer.

Vid sidan av statens energiverk och statens elektriska inspektion har även andra grupper ansvar för att elanläggningar och elutrustning konstrueras och sköts så att föreskrivna säkerhetskrav uppfylls. Detta gäller bl.a. anlägg-

ningsägare, elinstallatörer, eldistributörer, besiktningsmän och konstruktörer.

Statens energiverk har i en skrivelse till industridepartementet den 27 november 1990 tagit upp elsäkerhetsarbetet. Verket framhåller där att den snabba ökningen av elförbrukningen, särskilt under 1970- och 1980-talen, och den teknsika utvecklingen på området efter hand gjort det allt svårare att med tillgängliga resurser på ett tillfredsställande sätt fylla de uppgifter som åvilar säkerhetsmyndigheten.

Utvecklingen inom elsäkerhetsområdet påverkas också starkt av de europeiska integrationssträvandena. Ett närmare samarbete med EG kommer att medföra att den svenska regleringen inom området måste anpassas till den europeiska.

Mot här angiven bakgrund finns det anledning att genomföra en översyn av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation. Översynen bör göras av en särskild utredare.

I översynen bör också ingå en särskild fråga inom elsäkerhetsområdet, som nu behöver lösas inför ett vidgat europeiskt samarbete. Den gäller det s.k. produktansvaret för skador orsakade av elektricitet. Inom EG gäller ett direktiv från år 1985 om produktansvar, varmed avses det skadeståndsansvar som i första hand tillverkare och importörer har för skador som vållas av säkerhetsbrister i produkter. I EG-direktivet anges uttryckligen att bland de "produkter" som omfattas ingår elektricitet.

I januari 1990 offentliggjorde justitiedepartementet en rapport (Ds 1989:79) med förslag till en svensk produktskadelag enligt samma principer som EG-direktivet. Det svenska förslaget omfattade inte elektricitet som produkt. I stället hänvisades till att ansvaret för skador orsakade av elektrisk ström från en elektrisk anläggning i första hand regleras i ellagen (promemorian s. 65 och 241). En lagrådsremiss på grundval av promemorian och remissynpunkter väntas bli framlagd inom kort.

Utgångspunkten för den svenska lagstiftningen om produktansvar har varit att annan reglering i sak än den som gäller enligt EG-direktivet bör komma i fråga endast om det finns starka skäl för det. Det torde därför vara lämpligt att även i Sverige ha regler om skadestånd för skador orsakade av elektricitet som "produkt" enligt principerna i EG-direktivet. Däremot torde det – som också har förutsatts i det svenska lagstiftningsärendet – vara lämpligast att skadeståndsfrågorna i samband med elektrisk ström regleras i ett sammanhang i ellagen. Vad som nu behöver göras är att utarbeta förslag till hur den nuvarande skadeståndsregleringen i ellagen bör kompletteras för att åstadkomma harmonisering med EGs regler i det berörda avseendet. Detta kan lämpligen ske inom ramen för översynen av elsäkerhetsarbetet.

Regeringen har nyligen i en proposition om näringspolitik för tillväxt (prop. 1990/91:87) föreslagit att en ny näringspolitisk myndighet bildas för

teknik-, industri-, energi- och regionalpolitik. Den nya myndigheten föreslås bildas den 1 juli 1991. Statens energiverk, statens industriverk och styrelsen för teknsik utveckling avses samtidigt att läggas ned. I avvaktan på översynen av det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation avses elsäkerhetsfrågor utgöra ett arbetsområde inom den nya näringspolitiska myndigheten.

Riktlinjer för översynen

Utredarens uppdrag bör vara att utreda det svenska elsäkerhetsarbetet. Utredaren bör behandla såväl verksamhetens omfattning och inriktning som dess organisation och finansiering. Utredaren bör lämna förslag på vilken myndighet som skall ha huvudmannaskapet för elsäkerhetsfrågor och därvid analysera möjligheterna att lägga huvudmannaskapet på annan myndighet än den nya näringspolitiska myndigheten. Som utgångspunkt bör gälla att en långsiktigt tillfredsställande elsäkerhetsnivå upprätthålls. Härvid bör särskilt beaktas de krav som ett närmare samarbete med EG ställer på elsäkerhetsområdet och vilka resurser som krävs för ett ökat Europasamarbete. Det bör även analyseras vilka effektivitetsvinster som kan uppnås genom samverkan med andra länder när det gäller utformning av säkerhetsregler, marknadskontroll av elmateriel m.m. Både statliga organs och andra organisationers och aktörers insatser bör beaktas.

Utredaren bör också lämna förslag till lösning av den skadeståndsfråga som behandlades tidigare.

Utredaren bör belysa ansvarsfördelning, samspel och möjliga effektiviseringsåtgärder mellan statens energiverk, statens elektriska inspektion, andra myndigheter och organisationer med uppgifter som berör elsäkerheten.

Elsäkerhetsområdet har många aktörer. De viktigaste för utredningen är statens energiverk, statens elektriska inspektion, Svenska Elverksföreningen, Riksförbundet Energileverantörerna, Elektriska Nämnden, SEMKO AB, Svenska Elektriska Kommissionen och Elektriska Installatörsorganisationen.

Andra organisationer som bör vara aktuella i utredningen är Kraftverksföreningen, Vattenfall, Föreningen för Industriell Elteknik, Skogsindustriella standardiseringsgruppen, AB Svensk Anläggningsprovning, statens provningsanstalt och berörda fackliga organisationer.

Berörda myndigheter är vidare arbetarskyddsstyrelsen, yrkesinspektionen, konsumentverket, boverket, järnvägsinspektionen, sprängämnesinspektionen, socialstyrelsen och strålskyddsinstitutet.

Utredaren bör också belysa möjligheter till avreglering av statlig verksamhet och att överföra uppgifter från myndigheter till andra organisationer.

I sitt arbete bör utredaren eftersträva en bred samverkan med berörda

4

I sitt arbete bör utredaren eftersträva en bred samverkan med berörda myndigheter, fackliga och andra organisationer samt näringslivet

Utredaren bör beakta vad som sägs i direktiven till samtliga kommittéer och särskilda utredare angående utredningsförslagens inriktning (dir 1984:5) samt direktiven angående beaktande av EG-aspekter (dir 1988:43)

Hemställan

Med hänvisning till vad jag nu har anfört hemställer jag att regeringen bemyndigar chefen för industridepartementet

att tillkalla en särskild utredare – omfattad av kommittéförordningen (1976:119) – med uppdrag att utreda det svenska elsäkerhetsarbetets framtida omfattning och organisation,

att besluta om sakkunniga, experter, sekreterare och annat biträde åt utredaren.

Vidare hemställer jag att regeringen beslutar

att kostnaderna skall belasta tolfte huvudtitelns anslag Utredningar m.m.

Beslut

Regeringen ansluter sig till föredragandens överväganden och bifaller hans hemställan.

(Industridepartementet)

Bilaga 2

ORGANISATION OCH FINANSIERING

Organisation

Organisationsprincip:

Myndigheten föreslås inrättad som ett verk under ledning av en chef. Till sin hjälp har denne ett planeringskansli och en sekreterare.

Den centrala myndigheten inrättas med fyra enheter enligt följande:

- En enhet för elanläggningssäkerhet med riksövergripande tillsynsfrågor och frågor om elinstallatörsbehörighet som primära arbetsuppgifter.

- En enhet för elmaterielsäkerhet med tillsyn och kontroll av elmateriel som primär arbetsuppgift.

- En mindre enhet med ansvar för utarbetandet av elsäkerhetsföreskrifter och för samordning av myndighetens övriga arbete med tekniska regler. Denna enhet skall i sitt arbete utnyttja den kompetens och de erfarenheter som finns att tillgå i såväl de två ovan beskrivna enheterna som inom statens elektriska inspektion, SEI.

  Anm: För att uppfylla kraven i den s.k. 45000-serien bör den regelskapande och ackrediterande verksamheten eller tillsynsfunktionen särskiljas i organisationen.

- En administrativ enhet.

Den regionala tillsynsenheten, SEI, föreslås få behålla sin decentraliserade organisation med fem distrikt på de platser där man nu är lokaliserad.

Till myndigheten knyts ett elsäkerhetsråd med ledamöter från andra myndigheter och intresseorganisationer, som berörs av elsäkerhetsverksamheten.

Personal:

Myndigheten föreslås få följande bemanning.

Chef	1
Chefssekreterare	1
Planeringskansli	1
Föreskriftsenhet Elanläggningsenhet Elmaterielenhet	23
Administration	6
S E I	38
Summa	**70**

I förslaget ingår en förstärkning av SEI med en man per distrikt.

Specifikation av bemanningen på administrativa enheten:

Ekonomi/personal	1
Information	1
Datasystemansvarig	1
Telefonväxel	1
Vaktmästeri/inköp	1
Assistent	1

Finansiering

Kostnader:

Den ovan föreslagna organisationen och dess verksamhet medför en uppskattad årskostnad enligt följande (1991 års prisläge).

Kostnadsställe	Totalt	Reg.avg.	Ellev.avg.
Centr. myndigheten:			
intern verksamhet	19,5	2	17,5
externa kostnader	15	1	14
S E I	19	10	9
Elektriska Nämnden	8	8	
Summa kostnader	**61,5**	**21**	**40,5**

Samtliga siffror avser Mkr/år.

För varje kostnadsställe har angivits hur stor post som bör bekostas av registreringsavgifter respektive elleverantörsavgifter. Fördelningen har gjorts med hänsyn till vilken verksamhet medlen skall användas. Sålunda avses registreringsavgifterna täcka kostnaden för elanläggningsregistret, myndighetens inspektionsarbete samt administration och uppföljning av besiktningsverksamheten, och elleverantörsavgifterna avses täcka kostnaden för övrig verksamhet.

I sammanställningen förutsätts att elmaterielregistreringen avvecklats. I dag uppgår kostnaden för denna verksamhet till ca 4,5 Mkr/år, vilket täcks av intäkterna från registreringsavgifter.

Elektriska Nämnden, EN, ingår ej i myndigheten men kommer att utföra huvuddelen av sitt arbete på entreprenad åt denna. Kostnader och intäkter för EN har därför, även om EN blir ett eget bolag, medtagits i finansieringsplanen, då verksamheten till stor del måste finansieras av myndigheten. I dag betalas EN:s verksamhet dels av försäkringsbolagen, dels av avgifter från auktoriserade besiktningsmän. Avgifter för besiktningsmän föreslås kvarstå även i en ny organisationsform.

Intäkter:

Finansieringen av elsäkerhetsarbetet föreslås huvudsakligen ske genom registrerings- och elleverantörsavgifter. Innan dessa beräknas måste dock hänsyn tagas till några övriga, smärre intäktsposter:

- Försäljning av författningar och övriga dokument: ca 1 Mkr/år.
- Intäkter för beviljade elinstallatörbehörigheter: ca 2 Mkr/år.
- EN infordrar f.n. ett halvt basbelopp per år från varje auktoriserad besiktningsman. Om detta system bibehålls, kommer det att inbringa ca 3 Mkr/år.

Subtraheras dessa intäkter från summorna ovan, blir resterande finansieringsbehov enligt nedan:

Post	Totalt	Reg.avg.	Ellev.avg.
Bruttokostnad	61,5	21	40,5
Förs. av publikat.	-1		-1
Avg., elinst.beh.	-2		-2
Avg., besiktn.män	-3	-3	
Nettokostnad	**55,5**	**18**	**37,5**

Nettokostnaden inhämtas i form av **registreringsavgifter** och **elleverantörsavgifter**.

För närvarande finns närmare 26 000 besiktningspliktiga anläggningar i EN:s register. Då förslaget om besiktnings- och registreringsplikt omfattar även statliga, landstingsägda och kommunägda anläggningar samt andra anläggningar som ej är försäkrade i bolag, anslutna till Brandförsvarsföreningen, uppskattas att ca 30 000 anläggningar kommer att bli besiktningspliktiga.

18 Mkr/år fördelas som **registreringsavgifter** på ovanstående 30 000 anläggningar. Fördelningen av kostnaden bör göras efter en klassindelning, som lämpligen upprättas i samband med att besiktningsföreskrifter utarbetas.

Medelavgiften per registrerad anläggning med de givna förutsättningarna blir ca **600 kr/år.** Minimiavgiften föreslås bli 300 kr/år.

Elleverantörsavgifter baseras på den föregående år sålda energimängden. Elleverantören har själv att besluta om tarifförändringar för att erhålla täckning för den till myndigheten erlagda avgiften.

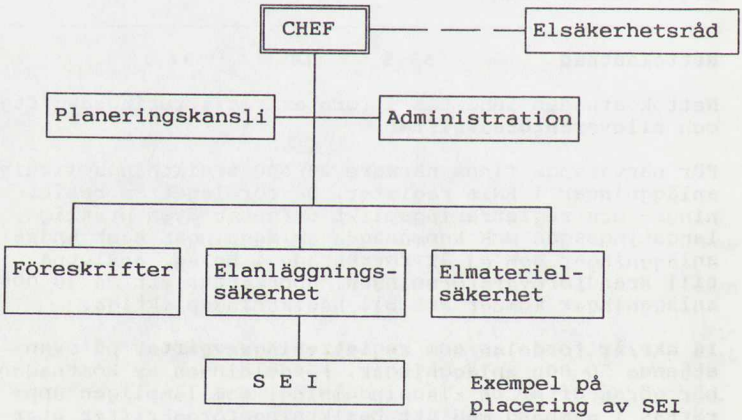
Om landets elenergikonsumtion är 140 TWh/år, blir det **genomsnittliga kostnadspåslaget** för att få in de 37,5 Mkr/år som erfordras ca **0,027 öre/kWh.**

Fördelas denna avgift proportionellt på abonnenterna medför den för en genomsnittlig lägenhetsinnehavare en kostnad på ca 60 öre/år och för en villaägare med eluppvärmning ca 6 kr/år. Däremot kan kostnaden för en stor industri bli betydande. Det förutsätts att avgiften genom tariffjusteringar fördelas på abonnenterna på lämpligt sätt med beaktande av att det elsäkerhetsarbete som berör hushållens elprodukter och installationer är en omfattande del av det totala elsäkerhetsarbetet.

Sammanställning av intäkter i Mkr/år:

Försäljning av publikationer	1
Avgifter för installationsbehörighet	2
Avgifter för besiktningsauktorisation	3
Registreringsavgifter för elanläggningar	18
Elleverantörsavgifter	37,5
Summa intäkter	**61,5**

Organisationsschema:



Exempel på placering av SEI

Bilaga 3

Elsäkerhetsarbetets anpassning till den europeiska kontrollformsordningen inom EG/EFTA

1. Utredningsuppdraget

I utredningens uppdrag (Dir 1991:10) ingår att anpassa det svenska elsäkerhetsarbetets framtida organisation och omfattning till de förhållanden som utvecklats inom Europa. I utredningens direktiv anförs följande:

> "Som utgångspunkt bör gälla att en långsiktig tillfredsställande elsäkerhetsnivå upprätthålls. Härvid bör särskilt beaktas de krav som ett närmare samarbete med EG ställer på elsäkerhetsområdet och vilka resurser som krävs för ett ökat europasamarbete."

2. Allmänt om den europeiska kontrollformen

Bakgrund

Inom EG och EFTA har ett omfattande arbete pågått med att skapa en sammanhängande, gemensam ordning för provning och certifiering (bekräftelse av att en produkt, tjänst m m överensstämmer med ställda krav), med sikte på att avskaffa tekniska handelshinder.

Den följande beskrivningen av EGs nya ordning tar sikte på varuområdet, men de grundläggande principerna kan sägas vara gemensamma för EGs syn på teknisk provning och kontroll överhuvudtaget.

Beskrivningen tar sikte på de gemensamma EG-regler (normalt direktiv) som finns för områden där en regelharmonisering har bedömts vara nödvändig. På andra områden finns utrymmen för nationella regler om provning och kontroll, som dock måste vara förenliga med grundläggande principer i Romfördraget (bl a den s k Cassis de Dijon-principen och förbudet mot diskriminering på nationella grunder).

Krav på produkters säkerhet kan gälla dels de egenskaper som krävs för att produkten inte skall vålla skador, dels hur det skall styrkas att produkten verkligen har föreskrivna egenskaper. Det senare förfarandet kallas med en i EG använd term "bedömning av överensstämmelse". I detta förfarande kan ingå att olika former av provning och kontroll skall utföras av tillverkaren eller utomstående.

Att en produkt överensstämmer med föreskrivna krav kan visas

med någon form av bevis om överensstämmelse. Det kan vara en försäkran om överensstämmelse från tillverkaren eller något intyg eller godkännande från utomstående. Vanligt är att en produkt skall märkas på visst sätt för att visa att den uppfyller ställda krav.

De grundläggande egenskapskraven på produkter gäller att de inte skall ha säkerhetsbrister. Man brukar i samband med produktsäkerhet tala om tre slags säkerhetsbrister, nämligen konstruktionsfel, fabrikationsfel eller instruktionsfel. En produkt som släpps ut på marknaden får inte ha något sådant fel om skador skall undvikas. Förfarandet för bedömning av överensstämmelse i EG-direktiven tar sikte på detta. När väl en produkt har kommit ut på marknaden eller avlämnats för att tas i bruk inträder ett nytt skede. EG-direktiven förutsätter visserligen att medlemsländerna har ett yttersta ansvar för att endast säkra produkter finns på marknaden och att de därför är ansvariga för att det finns någon form av marknadskontroll. Några bestämmelser om hur denna skall utformas finns dock inte. Särskilda regler om användningen av produkter efter det att de släppts ut på marknaden eller avlämnats för att tas i bruk berörs heller inte av direktiven.

EGs nya ordning

Det är först under senare år som EG har fått en klar policy för utformningen av harmoniseringsdirektiv på varuområdet. Det skedde genom principbeslutet år 1985 om den nya metoden ("New Approach"), som vad gäller säkerhetskraven på produkterna innebär att i direktivet endast anges relativt allmänt hållna "väsentliga säkerhetskrav". Utformningen av de tekniska specifikationerna för olika produkter överlämnas i praktiken till de europeiska standardiseringsorganen, som får i uppdrag att fastställa standarder för dessa produkter. Standarderna behåller sin status av frivilliga överenskommelser, men får enligt direktivet den rättsverkan att de förutsätts uppfylla de väsentliga säkerhetskraven. Alla produkter som uppfyller de väsentliga säkerhetskraven skall ha rätt till marknadstillträde. Om de inte är tillverkade enligt standard, skall på särskilt sätt visas att säkerhetskraven ändå är uppfyllda.

I 1985 års beslut angavs att den nya metoden måste kompletteras med en policy för provning och kontroll. Detta skedde år 1989 med ett principbeslut om en samlad policy för bedömning av överensstämmelse ("Global Approach to Conformity Assessment". Därigenom fastställdes principer för hur de som släpper ut produkter på marknaden skall visa att produkten verkligen uppfyller direktivets säkerhetskrav. En nyckelroll i det sammanhanget har det s k EG-märket ("CE-mark"), som av tillverkare eller importör skall åsättas produkter för att visa detta. En förutsättning är då att vederbörande följt det förfarande som direktivet anger för att visa överensstämmelse. En strävan är härvid att olika alternativ skall stå till buds. För vissa fall kan ingå krav på medverkan av s k anmälda organ ("notified bodies"), som utför certifiering, övervakning av kvalitetssystem m m. De anmälda organen utses av medlemsstaterna, som

svarar för att de uppfyller vissa krav på kompetens m m. De anmälda organen utför dock inte sina uppgifter på medlemsstatens vägnar och företagen har rätt att vända sig till vilket anmält organ som helst. Där medverkan av ett anmält organ krävs, skall av EG-märkningen framgå vilket organ som har medverkat.

I varje direktiv skall anges vilka förfaranden för bedömning av överensstämmelse som skall gälla för olika produkter, För att få enhetlighet mellan olika direktiv fattade EG år 1990 ett beslut om "moduler för olika stadier i förfaranden vid bedömning av överensstämmelse, avsedda att användas i tekniska harmoniseringsdirektiv". Härigenom fastställdes ett begränsat antal moduler som i fortsättningen skall användas i sådana direktiv samt principer för när varje modul företrädesvis skall användas.

Olika former av "godkännanden"

Det nu beskrivna systemet för bedömning av överensstämmelse karakteriseras av en medveten strävan att föra bort förfaranden för att visa att gällande säkerhetskrav är uppfyllda från den offentligrättsliga till den privaträttsliga sfären. Medlemsstaterna är förbjudna att kräva nationella förhandsgodkännanden av det slag som förekommer i Sverige, bl a alltjämt för elektriska material av "högriskkaraktär". Eftersom även de beskrivna förfarandena i EG-systemet förutsätter att produkterna provas och kontrolleras, ibland med medverkan av fristående organ, innan de får åsättas EG-märket, blir det även inom EG-systemet fråga om en viss förhandskontroll. Om typkontroll därvid krävs av ett anmält organ, blir produkten tekniskt granskad på motsvarande sätt som krävs för ett svenskt myndighetsgodkännande. Från legal synpunkt blir det dock betydelsefulla olikheter. Inom EG-systemet sker det hela inom ramen för ett uppdrag fån tillverkaren. Typintyget utfärdas av det anmälda organet på egna vägnar, inte på medlemsstatens eller EGs. Beslutet att släppa ut produkten på marknaden fattas av tillverkaren eller importören på eget ansvar. Ett myndighetsgodkännande som förutsättning för marknadstillträde utfärdas på statens vägnar av en myndighet (eller annat bemyndigat organ). Att utfärda ett sådant godkännande innebär myndighetsutövning, för vilken gäller särskilda bestämmelser i olika avseenden.

Svensk anpassning nödvändig

En svensk anpassning till EGs kontrollformer har redan påbörjats, se bl a propositionen (1990:87) Näringspolitik för tillväxt. Aktuella sidor ur propositionen bifogas som bilaga A.

Förslag till ändringar i lagen om kontroll genom teknisk provning och om mätning kommer att läggas fram i en departementspromemoria inom kort. Inriktningen är att provning och kontroll i Sverige skall anpassas till den ordning som nu gemensamt växer fram i Västeuropa.

Bland viktiga principer i denna ordning bör nämnas att kontrollordningar skall vara öppna för alla kompetenta organ. För att detta skall vara möjligt krävs att organens kompetens skall kunna visas på ett objektivt sätt. Ömsesidigt godtagande av provningsresultat och certifieringar kräver förtroende.

Kraven på provnings- och certifieringsverksamheten finns angivna i en serie av europastandarder, EN 45 000-serien. Dessa anger kraven på t ex provningslaboratorier, certifieringsorgan för produkter, samt certifiering av personal (t ex besiktningspersonal). I bilaga B visas översiktligt sambandet mellan vissa standarder i EN 45 000-serien. De centrala delarna av EN 45 000- serien finns även utgivna som svensk standard.

3. Tillämpningen av den europeiska kontrollformen på elsäkerhetsområdet.

För att få en effektiv organisation av elsäkerhetsarbetet är det viktigt att en anpassning snarast sker till de av EG utarbetade kontrollformerna. Andra lösningar kommer snabbt att förlora sin aktualitet och kan medföra krav på nya organisatoriska förändringar inom elsäkerhetsområdet.

De direktiv som beslutades före 89-12-30, t ex lågspänningsdirektivet, avviker mer eller mindre från EGs nu fastslagna principer. En anpassning till de nya principerna kommer dock att genomföras av EG efter hand. Beträffande lågspänningsdirektivet har vissa diskussioner påbörjats som kan förmodas leda till vissa ändringar.

I det framtida Europa kommer monopolverksamhet inte att finnas kvar i den hittills rådande formen. Istället gäller att det måste råda öppenhet i systemet på så sätt att mer än ett provnings- eller certifieringsorgan ska tillåtas på marknaden.

De områden där EGs kontrollform, reglerat genom direktiv, eller på annat sätt kan bli tillämpbar inom elsäkerhetsområdet är:

- Besiktning av anläggningar
- Behörighet att utföra installationsarbete
- Materielkontroll (provning och produktcertifiering)

4. Auktorisation av elingenjörer för besiktning av försäkrade anläggningar

För närvarande utfärdar Svenska Brandförsvarsföreningens Elektriska Nämnd (EN) godkännande (auktorisation) av besiktningsingenjörer som besiktigar i Sverige försäkrade elektriska anläggningar.

ENs godkännande av besiktningsingenjörer sker enligt följande:

1. En ansökan från en intresserad person anställd i konsultföretag eller innehavare av konsultföretag

sänds in till EN. Handlingarna innehåller styrkta dokument om såväl teoretisk utbildning som praktik inom området.

2. EN går igenom handlingarna och tar referenser på personen ifråga. Därefter utfärdas auktorisation eller ges avslag på ansökan. Någon formell examination genomförs inte.

För dagen finns ca 190 besiktningsingenjörer auktoriserade.

EN kräver kompetens minst motsvarande tekniskt gymnasium, elkraftteknisk linje, samt mångsidig praktisk erfarenhet. Vidare krävs specificerad utbildning i brandskyddsfrågor före auktorisation.

EN accepterar inte besiktningsingenjörer från företag som säljer installationsutrustning eller från elinstallatörer. Besiktningsingenjören skall vara så opartisk som möjligt.

Auktorisationen gäller i tre år och avgiften är 1/2 basbelopp per år. EN följer upp besiktningsingenjörernas arbete genom databehandling av redovisade besiktningshandlingar, kontroll av att besiktningarna utförs inom stipulerad tid och att noterade brister blir åtgärdade av anläggningsägaren. Vidare utförs kontroll på anläggningar, med egen personal, för att se om besiktningsingenjören har gjort en fullgod besiktning. Det senare sker dels enligt plan dels genom stickprovskontroller, speciellt om klagomål framkommit.

Kraven vid besiktning bygger på elsäkerhetsföreskrifter, andra föreskrivande myndigheters krav, samt egna regler för bedömningar som kommer från praktiska erfarenheter av skador.

Vid besiktningarna finns även inslag av provningsverksamhet, förutom ren okulärbesiktning. Dels sker uppföljning av provningar utförda av andra, dels genomför besiktningsingenjörerna provningar. (Exempel på provningar är reläprovning, värmekameramätning skyddsjordning etc.)

En anpassning av besiktningsverksamheten till EN 45 000-serien kan ske på två sätt:

A. Företagen med besiktningspersonal uppfyller kraven som kontrollorgan enligt relevanta delar av gällande EN-standarder.

B. Den instans som godkänner besiktningsmännen (EN) uppfyller kraven som certifieringsorgan för personal enligt EN 45 013.

Alternativ B förordas som lämpligt tillvägagångssätt.

Vissa förändringar av ENs organisation och verksamhet kan behöva genomföras för att harmonisera med kraven för certifieringsorgan. Bl a bör:

- ENs juridiska status stärkas. För närvarande utgör EN en verksamhetsgren inom Svenska Brandförsvarsföreningen. EN måste få en identifierbar organisationsform, t ex som aktiebolag eller motsvarande;

- EN lägga över allt utfärdande av tekniska krav för de objektyperna som är aktuella för besiktning på t ex en föreskrivande myndighet. Den europeiska kontrollformen kräver ett system som är öppet för alla, varför ett certifieringsorgan inte kan utfärda tekniska föreskrifter inom området.

5. Behörighet att utföra elektriska installationer

Behörighet för att utföra elektriska installationer utfärdas av NUTEK. Den formella gången för att få behörighet är att:

1. En ansökan från en intresserad person sänds in till NUTEK. Handlingarna innehåller styrkta dokument om såväl teoretisk utbildning som praktik inom området.

2. NUTEK går igenom handlingarna och utfärdar behörighet eller ger avslag på ansökan. Någon särskild examination genomförs inte.

(De flesta europeiska länderna har inte krav på formell examination för att erhålla installationsbehörighet. Dock finns sådana krav i bl a Tyskland, Österrike och Schweiz.)

För dagen finns ca 28 000 installatörsbehörigheter utfärdade.

Kraven på behörighet finns fastlagda i elinstallatörsförordningen och i elinstallatörsföreskriften. Några enhetliga krav på kompetens för elinstallatörer finns inte för närvarande i Europa. Sådana regler håller på att diskuteras på europeisk basis.

En anpassning av godkännandesystemet för elinstallatörer till EN 45 000-serien föreslås ske genom att den instans som utfärdar behörighet för elinstallatörer (NUTEK) kan uppfylla kraven som certifieringsorgan för certifiering av personal enligt EN 45 013.

Härvid kan vissa förändringar av NUTEKs organisation bli nödvändiga. Bl a gäller detta att separera den enhet som utfärdar godkännande av installatörer från den enhet som har föreskrivande uppgifter för behörighetsverksamheten.

6. Materielkontroll (provning och certifiering)

Det nuvarande systemet för provning och certifiering inom elområdet bygger på att SEMKO har en monopolställning inom Sverige, samt att avtal finns om acceptans mellan motsvarande

utländska provningsinstitutioner i Europa inom det sk CCA-systemet. (På global basis gäller det sk CB-systemet och det finns även nordiska överenskommelser.)

Inom EG gäller lågspänningsdirektivet, som generellt tillåter tillverkardeklarationer utan medverkan av certifieringsorgan. I praktiken certifieras dock huvuddelen av elektriskt materiel i frivillig ordning av nationella certifieringsorgan, som också är anmälda till kommissionen.

Ett steg närmare EGs kontrollform togs i och med att den obligatoriska S-märkningen i fråga om huvuddelen av elmateriel avskaffades år 1990. En fullständig anpassning till kontrollordningen är dock nödvändig att genomföra redan på grund av ett EES-avtal. I förhandlingarna har dock diskuterats en övergångstid på 15 månader. I ett framtida perspektiv måste man räkna med ett öppet system även på detta område. Ett av skälen är att ett öppet system är ett grundläggande krav för den europeiska kontrollordningen.

En anpassning av provnings- och certifieringsverksamheten till den europeiska kontrollformen - den nya metoden - innebär att alla organ som har tillräcklig kompetens skall få utföra provning och certifiering. Provningsorgan skall uppfylla kraven i EN 45 001 och certifieringsorgan kraven i EN 45 011.

Det svenska systemet för provning och certifiering inom elområdet som präglas av monopol, kommer efter hand att avvecklas som en följd av Europautvecklingen. Hur snabbt en ny ordning helt kan vara genomförd kan för närvarande inte anges.

Redan nu finns dock starka önskemål från den svenska marknaden att så långt som möjligt få till stånd en ordning för provning och certifiering som ligger i linje med EGs nya metod. En viktig orsak är att produkter som omfattas av elsäkerhetsregler i många fall också täcks av andra EG direktiv där den nya metoden redan tillämpas, t ex EMC och IT. För att provnings- och certifieringsorgan som verkar inom sådana områden skall kunna ge sina kunder en komplett service vill de också snarast ha möjlighet att också inkludera elsäkerhetsprovning. Härigenom kan onödigt dubbelarbete och förhöjda kostnader undvikas, vilket är en av grundprinciperna i EGs nya metod. Enligt min mening bör därför principerna i EGs nya metod kunna tillämpas för elsäkerhetsprovning i Sverige så snart det är praktiskt möjligt.

7. Bekräftelse av kompetens genom ackreditering m m

SWEDAC (Styrelsen för teknisk ackreditering) är det av regeringen utsedda ackrediteringsorganet i Sverige som skall bedöma om laboratorier, certifierings- och kontrollorgan uppfyller de europeiska kraven i EN 45 000-serien.

De organ som uppfyller EN 45 000-serien kan bli notifierade -anmälda- av respektive land och får då göra sådan tredjepartskontroll som krävs enligt EGs direktiv.

Ackreditering enligt EN 45 000-serien är inget krav, men organ som ackrediterats presumeras uppfylla EGs kvalitetskrav. Enligt EGs kontrollformsregler kan ett land notifiera flera organ samtidigt inom ett och samma område. (Se bilaga A).

För organ som önskar att bli notifierade utan ackreditering ankommer det enligt ovan nämnda proposition på SWEDAC att bedöma kompetensen, vilket i praktiken innebär att bedömning sker enligt samma regler och krav som för ackreditering (EN 45 000-serien).

SWEDAC
Tekniska enheten
Roland Jonsson

4.5 Teknisk infrastruktur

Prop. 1990/91:87

4.5.1 Europaharmonisering av obligatorisk provning och kontroll

Regeringens förslag:
Det västeuropeiska integrationsarbetet är av avgörande betydelse för utformningen av en framtida svensk ordning för provning och kontroll. Det svenska systemet för obligatorisk provning och kontroll bör successivt anpassas efter de principer som är under framväxt inom EG. Vissa riktlinjer för utseende av provnings- och certifieringsorgan s. k. anmälda organ, i ett sådant system bör redan nu läggas fast. Såväl offentliga som enskilda organ skall kunna utses. Organens kompetens skall bedömas av en statlig myndighet.

Att statens mät- och provstyrelse bytt namn till styrelsen för teknisk ackreditering föranleder lagändring.

Skäl för regeringens förslag:

EGs principer

EGs direktiv som utformats enligt den s. k. nya metoden innehåller endast allmänt hållna krav för vad produkterna skall uppfylla i säkerhetshänseende. Tekniska specifikationer utformas sedan av de europeiska standardiseringsorganen. Standarderna behåller sin karaktär av frivilliga överenskommelser men tillerkänns den rättsverkan att de förutsätts uppfylla säkerhetskraven.

Varje direktiv innehåller också bestämmelser för hur en tillverkare/importör skall visa att produkten uppfyller säkerhetskraven. Inom EG används numera en särskild term för kontroll av att produkter uppfyller ställda krav, nämligen bedömning av överensstämmelse ("conformity assessment").

Inom EG har pågått ett intensivt arbete med att skapa en sammanhängande policy för provning och certifiering (bekräftelse av fristående organ att en produkt, tjänst m. m. överensstämmer med uppställda krav) med sikte på att avskaffa tekniska handelshinder, som har sin grund i olikheter mellan staternas system för sådan verksamhet. En sådan policy finns nu i och med det program ("The global approach to conformity assessment", se prop. 1989/90:88, s.122f) som EG antog år 1989. Programmet syftar till att uppnå ömsesidigt godtagande av provningar och certifieringar inom såväl det frivilliga som det obligatoriska området. En strävan är att godtaganden skall vara grundade på förtroende för provningsresultat och bevis om överensstämmelse. Det betyder bl. a. att kriterier skall finnas för provnings- och certifieringsorganens kompetens och att sådana organ skall kunna visa att de uppfyller kraven. Ett annat viktigt inslag i programmet är att system för ömsesidiga godtaganden bör vara öppna för alla kompetenta organ, både offentliga och enskilda.

I direktiven anges i vilken utsträckning som bedömningar skall göras av utomstående organ. De senare, benämnda anmälda organ ("notified bodi-

es"), skall av medlemsstaterna anmälas till EG-kommissionen. Produkter som omfattas av direktiv skall av tillverkare/importör åsättas CE-märke, varmed denna intygar att produkten uppfyller direktivets krav. Detta kan även göras av tillverkare utanför EG. I den mån kontrollproceduren kräver medverkan av ett anmält organ, måste tillverkaren anlita ett sådant organ inom EG intill dess EG genom särskilt avtal erkänt sådana organ i land utanför EG. De pågående EES-förhandlingarna tar sikte på att organ inom EFTA-länderna skall kunna bli erkända.

En grundläggande regel är vidare att det skall vara tillräckligt att kontrollera en produkt i ett land för att vinna tillträde till hela EG-marknaden.

Vissa kompletterande beslut om riktlinjer bl. a. för användning CE-märket förbereds inom EG, men i huvudsak vet vi nu hur den europeiska framtida ordningen på detta område kommer se ut.

Det bör också nämnas att i EG:s system läggs stor vikt vid att medlemsstaterna utövar en aktiv kontroll av att de produkter som förekommer på marknaden uppfyller direktivens krav. Vidare tillmäter man produktsäkerhets- och produktansvarighetslagstiftningen en väsentlig funktion för att nå målet att endast säkra produkter skall förekomma.

Anmälda organ

I EG-systemet skall all tredjepartsbedömning utföras av anmälda organ. Huvudsakligen avses certifieringsorgan, men i vissa direktiv förutsätts också att provningsorgan anmäls för obligatorisk provning. Det är medlemsstaten som gentemot övriga länder ansvarar för att de anmälda organen uppfyller de krav som ställs på dem. I varje direktiv finns angivet de minimikriterier som organen skall uppfylla. Kraven varierar något mellan olika direktiv. En kompletterande regel säger att organ som uppfyller de europeiska standarderna (EN 45 000-serien) för kvalitetskrav på provningslaboratorier och certifieringsorgan alltid skall förutsätts möta direktivens krav. Medlemsstaterna skall med dokumentation kunna styrka att de organ som anmäls uppfyller kraven. För ackrediterade organ (organ som med särskild bedömning befunnits uppfylla tillämpliga krav i EN 45 000-serien) krävs inte annan dokumentation än ackrediteringsbeslutet.

Åtgärder i Sverige avseende provning och kontroll

De nu beskrivna systemen utgör s. k. EG-acquis, dvs de utgör en del av nu gällande rättsordning inom EG. Det innebär att Sverige vid ett framtida närmare samarbete med EG måste anpassa det svenska systemet för obligatorisk provning och kontroll till de principer som gäller inom EG. Tidsperspektivet är att sådana förändringar behöver vara genomförda till 1 januari 1993.

Det är uppenbart att det svenska riksprovplatssystemet på väsentliga punkter inte står i överensstämmelse med det system som nu är under framväxt i Europa. Huvudprincipen i riksprovplatssystemet är att obligatorisk provning skall utföras vid en riksprovplats varefter det ankommer på den föreskrivande myndigheten att genom godkännande grundat på

provningsresultaten, ta ställning till om produkten uppfyller de föreskrivna kraven. Riksprovplatsen har normalt en monopolställning och med staten som dominerande ägare. Det statliga ägandet skall utgöra garanti för att verksamheten bedrivs opartiskt, kompetent och effektivt.

Även om en svensk anpassning till europaprinciperna inte behöver vara helt genomförd före år 1993, så föreligger ett behov av att redan nu lägga fast vissa vägledande riktlinjer, särskilt i fråga om vilka principer som skall tillämpas i Sverige vid utseende av anmälda organ och hur frågorna skall handläggas och samordnas.

Principer för utseende av svenska anmälda organ

I enlighet med de principer som har lagts fast inom EG bör det svenska systemet vara öppet för alla kompetenta organ. Det innebär att såväl statliga myndigheter som enskilda organ vilka uppfyller kompetenskraven bör kunna påräkna att bli anmälda och därmed kunna konkurrera om uppdragen. Vår bedömning är att en sådan öppenhet bör bidraga till ökad effektivitet hos aktörerna. En förutsättning för en sådan ordning är dock att de medverkande organens kompetens och trovärdighet har blivit objektivt prövade och vidimerade. Detta krävs för att erhålla såväl nationellt som internationellt förtroende för organen.

Det är därför viktigt att lägga fast klara och tydliga regler för vilka kriterier som de svenska organen skall uppfylla för att kunna bli anmälda. De standarder för provnings- och certifieringsorgan (EN 45000-serien) som utarbetats i Europa har fått en vidsträckt tillämpning och kan antas komma att bli normerande på detta område. Vi förordar därför att de svenska organ som redan nu vill vidta åtgärder för att kunna bli anmälda inriktar sig på att uppfylla de tillämpliga europastandarderna.

Det är staten som ansvarar för att de svenska organ som anmäls uppfyller de ställda kraven. Inledningsvis bör regeringen besluta om anmälningar. Vilket underlag som skall krävas och hur detta skall vidimeras får fastläggas mer i detalj efter hand som motsvarande principer utvecklas inom EG. Styrelsen för teknisk ackreditering har såsom nationellt ackrediteringsorgan byggt upp kompetens när det gäller insyning och tillsyn av organ utifrån de kriterier som anges i EN 45000-seriens standarder. Uppgiften att bedöma de organ som önskar bli anmälda bör därför anförtros åt styrelsen för teknisk ackreditering. Såvitt gäller enskilda organ torde det ligga närmast till hands att låta detta ske i form av ackreditering. När det är fråga om vidimering av en verksamhet inom en myndighet skall inte denna behöva utmynna i ett formellt ackrediteringsbeslut, även om bedömningen naturligtvis skall göras enligt samma grunder. Även i det senare fallet bör myndigheten utge ersättning till ackrediteringsstyrelsen, på liknande grund som vid ackreditering. Avgifterna bör, liksom ackrediteringsstyrelsens övriga avgifter i uppdragsverksamheten, fastställas i samråd med riksrevisionsverket. Vi vill i detta sammanhang särskilt framhålla vikten av att styrelsen för teknisk ackreditering bedriver sin verksamhet så effektivt som möjligt så att systemet inte belastas med högre kostnader än nödvändigt.

För att få en likformig bedömning av dessa frågor över olika sektorer – vilket är väsentligt för att uppnå ett internationellt förtroende för de svenska organen – förutser vi att frågor om anmälning av provnings- och certifieringsorgan bör samordnas inom regeringskansliet.

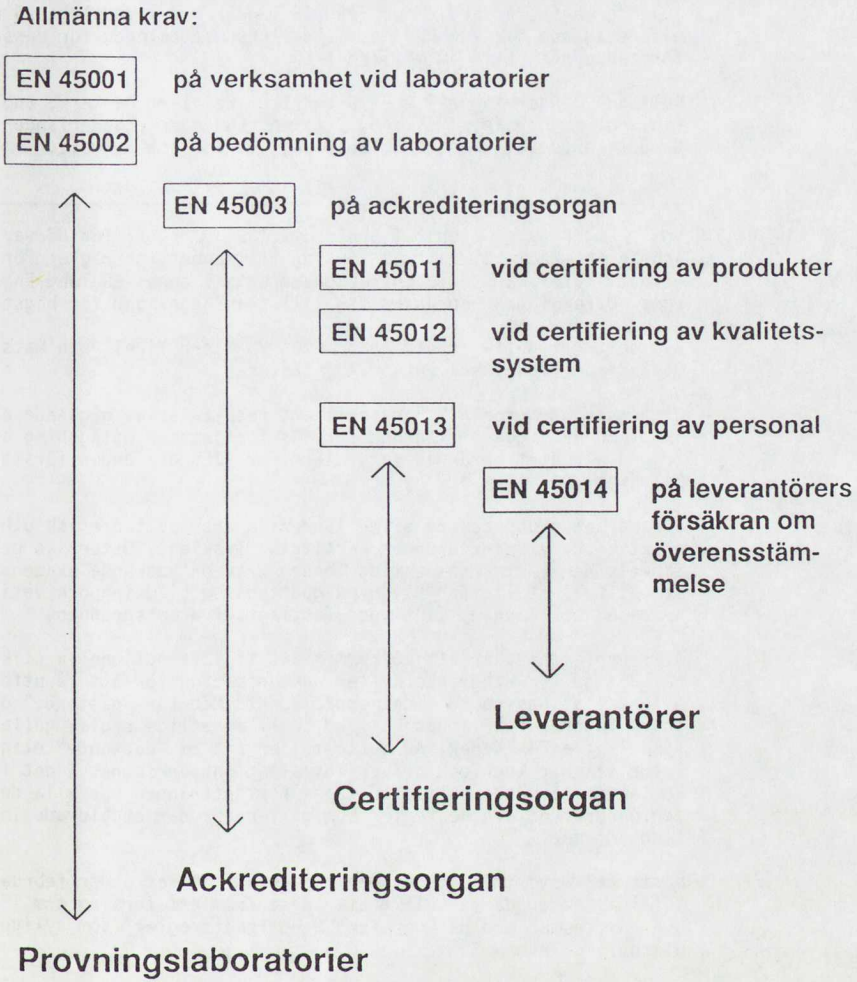
De frågor som nu berörts angående förändringar av de svenska systemet för teknisk provning och godkännanden samt anmälda organ har sådan betydelse att de bör komma till uttryck i lagstiftningen på området. Lagstiftningsärendet kommer beredas inom industridepartementet. När formerna för det framtida samarbetet med EG har klarnat mer i detaljerna kommer ett lagförslag att presenteras för riksdagen.

Effekter för svenska provnings- och certifieringsorgan

Ett av huvudsyftena med det system för provning och certifiering som EG inför är att en produkt inte skall behöva kontrolleras mer än i ett land. En följd av detta blir att den totala volymen provning och certifering kommer reduceras starkt. En svensk anslutning till EG:s ordning kommer därför få effekter för de svenska provnings- och certifieringsorganen. I maj 1990 uppdrog industriministern åt en utredningsman att bl a undersöka vilka effekter en EG-anpassning av det svenska regelverket skulle få för verksamheten vid svenska provnings- och certifieringsorgan. Resultaten av undersökningen har redovisats i en utredningsrapport Certifiering och provning i Sverige – konsekvenser av Europa-harmoniseringen (Statens provningsanstalt 1990:33).

I rapporten slås fast att ordningar med ömsesidiga erkännanden medför att provning och certifiering av importerade produkter i stor utsträckning faller bort. Samtidigt kan en viss ökning med avseende på exportprodukter förutses. Den sammantagna effekten varierar starkt från område till område beroende på bl a exportomfattning, industristruktur och vilka vidimeringsprocedurer som anvisas i direktiven. En annan viktig faktor är de svenska organens internationella konkurrenskraft vad gäller t ex priser, leveranstider och kompetens.

EN 45000-serien



Rapport från det pågående arbetet inom AIE om elinstallatörsbehörighet i Europa

AIE är en sammanslutning av elinstallatörernas branschorganisationer i Europa och har som syfte att genom samverkan och utbyte av erfarenheter främja elsäkerheten och elbranschens utveckling.

AIE (Association Internationale des Etreprises d´Equipement Electrique) organiserar medlemmar från 16 länder med sammanlagt 75 000 elföretag som har 700 000 anställda. Årsomsättningen för dessa företag uppgår till 40 miljarder ECU.

Följande länder ingår i AIE: Österrike, Belgien, Danmark, England, Finland, Frankrike, Tyskland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Skottland, Spanien, Sverige och Schweiz.

Som framgår av punkten 2 i protokoll 1991:02 pågår för närvarande ett arbete inom AIE att ta fram förslag till enhetliga regler för att som elinstallatör få utföra entreprenadarbete i annat EG-land än sitt eget. Utredningen begränsar sig till elanläggningar för högst 1000 V.

EIO deltar i detta arbete genom EIOs VD Björn Tibell och Mats Otterström, ABB Installation AB, Västerås.

Utgångspunkten för AIE har varit att resultatet av pågående arbete skall kunna ligga till grund för EGs fortsatta handläggning av frågan. Arbetet beräknas vara klart för AIEs del under första halvåret 1992.

I en arbetsgrupp har de olika ländernas krav på teoretisk utbildning, praktik och yrkeserfarenhet kartlagts. Tyskland, Österrike och Schweiz har i sina respektive länder krav på godkänta examensprov för att bli elinstallatör. Nivån på godtagbar utbildning och verifiering av denna har ännu ej slutligen fastlagts i arbetsgruppen.

AIEs uppfattning är att EG kommer att tillåta nationella olikheter när det gäller behörighet eller auktorisation för att få utföra elinstallationsarbete i det egna landet. Men för "gästande" elinstallatörer från annat EG-land skall enhetliga regler gälla som är lika i alla EG-länder. Av detta följer att om "gästande" elinstallatör stannar kvar och driver installationsverksamhet i det främmande EG-landet så måste detta företag i fortsättningen uppfylla de krav och underordna sig de regler som gäller för där etablerade installationsföretag.

Nästa AIE-möte i arbetsgruppen kommer att hållas under februari 1992. Sverige kommer då sannolikt att lägga fram ett förslag som i stort överensstämmer med de "nordiska behörighetsregler" som nyligen utarbetats inom NSS.

Stockholm 1991-10-01

ELEKTRISKA INSTALLATÖRSORGANISATIONEN EIO
Sölve Nedell

Statens offentliga utredningar 1991

Kronologisk förteckning

1. Flykting- och immigrationspolitiken. A.
2. Finansiell tillsyn. Fi.
3. Statens roll vid främjande av export. UD.
4. Miljölagstiftningen i framtiden. M.
5. Miljölagstiftningen i framtiden. Bilagedel. Sekretariatets kartläggning och analys. M.
6. Utvärdering av SBU. Statens Beredning för Utvärdering av medicinsk metodik. S.
7. Sportslig och ekonomisk utveckling inom trav- och galoppsporten. Fi.
8. Beskattning av kraftföretag. Fi
9. Lokala sjukförsäkringsregister. S.
10. Affärstiderna. C.
11. Affärstiderna. Bilagedel. C.
12. Ungdom och makt. C.
13. Spelreglerna på arbetsmarknaden. A.
14. Den regionala bil- och körkortsadministrationen. K.
15. Informationens roll som handlingsunderlag - styrning och ekonomi. S.
16. Gemensamma regler - lagstiftning, klassifikationer och informationsteknologi. S.
17. Forskning och utveckling - epidemiologi, kvalitetssäkring och Spris utvecklingsprojekt. S.
18. Informationsstruktur för hälso- och sjukvården - en utvecklingsprocess. S.
19. Storstadens trafiksystem. Överenskommelser om trafik och miljö i Stockholms- Göteborgs- och Malmöregionerna. K.
20. Kapitalkostnader inom försvaret. Nya former för finansiell styrning. Fö.
21. Personregistrering inom arbetslivs-, forsknings- och massmedieområdena, m.m. Ju.
22. Översyn av lagstiftningen om träfiberråvara. I.
23. Ett nytt BFR - Byggforskningen på 90-talet. Bo.
24. Visst går det an! Del 1, 2 och 3. C.
25. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöken med en friare nämndorganisation. C.
26. Kommunala entreprenader. Vad är möjligt? En analys av rättsläget och det statliga regelverkets roll. C.
27. Kapitalavkastningen i bytesbalansen. Tre expertrapporter. Fi.
28. Konkurrensen i Sverige - en kartläggning av konkurrensförhållandena i 61 branscher. Del 1 och 2. C.
29. Periodiska hälsoundersökningar i vissa statliga, kommunala och landstingskommunala anställningar. C.
30. Särskolan -en primärkommunal skola. U.
31. Statens arkivdepåer. En utvecklingsplan till år 2000. U.
32. Naturvårdsverkets uppgifter och organisation. M.
33. Branden på Sally Albatross. Den 9-12 januari 1990. Fö.
34. HIV-smittade - ersättning för ideell skada. Ju.
35. Några frågor i anslutning till en arbetsgivarperiod inom sjukpenningförsäkringen. S.
36. Ny kunskap och förnyelse. C.
37. Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Fi.
38. Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Bilagedel. Fi.
39. Säkrare förare. K.
40. Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. C.
41. Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. Bilagedel. C.
42. Aborterade foster, m.m. S.
43. Den framtida länsbostadsnämnden. Bo.
44. Examination som kvalitetskontroll i högskolan. U.
45. Påföljdsfrågor. Frigivning från anstalt, m.m. Ju.
46. Handikapp, Välfärd, Rättvisa. S.
47. På väg - exempel på förändringsarbeten inom verksamheter för psykiskt störda. S.
48. Bistånd genom internationella organisationer. UD.
49. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 1. Det multilaterala biståndets organisationer. UD.
50. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 2. Sverige och u-länderna i FN - en återblick. UD.
51. Bistånd genom internationella organisationer. Annex 3. Särstudier. UD.
52. Alkoholbeskattningen. Fi.
53. Forskning och teknik för flyget. Fö.
54. Skola - skolbarnsomsorg - en helhet. U.
55. Sveriges nationalrapport till FNs konferens om miljö och utveckling - UNCED 1992. M.
56. Kompetensutveckling – en utmaning. A.
57. Arbetslöshetsförsäkringen – finansieringssystemet. A.
58. Ett nytt turistråd. I.
59. Konkurrens för ökad välfärd. Del 1. Konkurrens för ökad välfärd. Del 2. Konkurrens för ökad välfärd. Bilagor. C.
60. Olika men ändå lika. Om invandrarungdomar i det mångkulturella Sverige. C.
61. Statens bostadskreditnämnd - organisation och dimensionering. Bo.
62. Vissa särskilda frågor beträffande integritetsskyddet på ADB-området. Ju.

Statens offentliga utredningar 1991

Kronologisk förteckning

63. Tillsynen över hälso- och sjukvården. S.
64. Att förvalta kulturmiljöer. U.
65. Ett samordnat vuxenstudiestöd. U.
66. Hemslöjd i samverkan. I.
67. Samhall i går, i dag, i morgon. A.
68. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. C.
69. Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. Särskild bilaga. C.
70. Ombudsman för barn och ungdom. S.
71. Teaterns kostnadsutveckling 1975-1990 med särskilda studier av Operan, Dramaten och Riksteatern. U.
72. En kreativ studiemiljö - högskolebiblioteket som pedagogisk resurs. U.
73. Vänersjöfarten. K.
74. Krediter för utveckling. UD.
75. Organiserad rasism. A.
76. Miljön och förpackningarna. M.
77. Miljön och förpackningarna. Livscykelanalyser för förpackningsmaterial - beräkning av miljöbelastning. Bilaga. M.
78. Krav på förändring – synpunkter från psykiskt störda och anhöriga. S.
79. Det framtida trafiksäkerhetsarbetet. K.
80. Kommunalt partistöd. C.
81. Fastighetsleasing. Ju.
82. Drivkrafter för produktivitet och välstånd. I.
83. FoU för industriell utveckling. Svensk kollektivforskning 1991. I.
84. Smuggling och tullbedrägeri. Fi.
85. Historiska arrenden – förslag till friköpslag. Ju.
86. Ny hyreslag. Bo.
87. Yrkesofficerarnas pensionsålder och åldersstruktur. Fö.
88. Stöd och samordning kring psykiskt störda – ett kunskapsunderlag. S.
89. Försäkringsrörelse i förändring 1. Fi.
90. Konkurrensneutral energibeskattning. Fi.
91. Forskning och utveckling för totalförsvaret. Kartläggning och probleminventering. Fö.
92. Rätt till bostad – om psykiskt störda boende. S.
93. El från biobränslen. Det industriella utvecklingsarbetet. N.
94. ELSU 91. Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet. N.

Statens offentliga utredningar 1991

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

Personregistrering inom arbetslivs-, forsknings- och massmedieområdena, m.m. [21]
HIV-smittade - ersättning för ideell skada. [34]
Påföljdsfrågor. Frigivning från anstalt, m.m. [45]
Vissa särskilda frågor beträffande integritetsskyddet på ADB-området. [62]
Fastighetsleasing. [81]
Historiska arrenden – förslag till friköpslag. [85]

Utrikesdepartementet

Statens roll vid främjande av export. [3]
Bistånd genom internationella organisationer. [48]
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 1.
Det multilaterala biståndets organisationer. [49]
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 2.
Sverige och u-länderna i FN - en återblick. [50]
Bistånd genom internationella organisationer. Annex 3.
Särstudier. [51]
Krediter för utveckling. [74]

Försvarsdepartementet

Kapitalkostnader inom försvaret. Nya former för finansiell styrning. [20]
Branden på Sally Albatross. Den 9-12 januari 1990. [33]
Forskning och teknik för flyget. [53]
Yrkesofficerarnas pensionsålder och åldersstruktur. [87]
Forskning och utveckling för totalförsvaret.
Kartläggning och probleminventering. [91]

Socialdepartementet

Utvärdering av SBU. Statens Beredning för Ut-värdering av medicinsk metodik. [6]
Lokala sjukförsäkringsregister [9]
Informationens roll som handlingsunderlag - styrning och ekonomi. [15].
Gemensamma regler - lagstiftning, klassifikationer och informationsteknologi. [16].
Forskning och utveckling - epidemiologi, kvalitetssäkring och Spris utvecklingsprojekt. [17].
Informationsstruktur för hälso- och sjukvården - en utvecklingsprocess. [18].
Några frågor i anslutning till en arbetsgivarperiod inom sjukpenningförsäkringen. [35]
Aborterade foster, m.m. [42]
Handikapp, Välfärd, Rättvisa. [46]
På väg - exempel på förändringsarbeten inom verksamheter för psykiskt störda. [47]
Tillsynen över hälso- och sjukvården. [63]
Ombudsman för barn och ungdom. [70]
Krav på förändring – synpunkter från psykiskt störda och anhöriga. [78]
Stöd och samordning kring psykiskt störda – ett kunskapsunderlag. [88]
Rätt till bostad – om psykiskt störda boende. [92]

Kommunikationsdepartementet

Den regionala bil- och körkortsadministrationen. [14]
Storstadens trafiksystem. Överenskommelser om trafik och miljö i Stockholms- Göteborgs- och Malmöregionerna. [19]
Säkrare förare [39]
Vänersjöfarten [73]
Det framtida trafiksäkerhetsarbetet. [79]

Finansdepartementet

Finansiell tillsyn. [2]
Sportslig och ekonomisk utveckling inom trav- och galoppsporten. [7]
Beskattning av kraftföretag. [8]
Kapitalavkastningen i bytesbalansen.
Tre expertrapporter. [27]
Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. [37]
Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper. Bilagedel. [38]
Alkoholbeskattningen. [52]
Smuggling och tullbedrägeri. [84]
Försäkringsrörelse i förändring 1. [89]
Konkurrensneutral energibeskattning. [90]

Utbildningsdepartementet

Särskolan -en primärkommunal skola. [30]
Statens arkivdepåer. En utvecklingsplan till år 2000. [31]
Examination som kvalitetskontroll i högskolan. [44]
Skola - skolbarnsomsorg - en helhet. [54]
Att förvalta kulturmiljöer. [64]
Ett samordnat vuxenstudiestöd. [65]
Teaterns kostnadsutveckling 1975-1990 med särskilda studier av Operan, Dramaten och Riksteatern. [71]
En kreativ studiemiljö - högskolebiblioteket som pedagogisk resurs. [72]

Statens offentliga utredningar 1991

Systematisk förteckning

Arbetsmarknadsdepartementet

Flykting- och immigrationspolitiken. [1]
Spelreglerna på arbetsmarknaden. [13]
Kompetensutveckling – en utmaning. [56]
Arbetslöshetsförsäkringen – finansieringssystemet. [57]
Samhall i går, i dag, i morgon. [67]
Organiserad rasism. [75]

Bostadsdepartemntet

Ett nytt BFR - Byggforskningen på 90-talet. [23]
Den framtida länsbostadsnämnden. [43]
Statens bostadskreditnämnd - organisation och dimensionering. [61]
Ny hyreslag. [86]

Industridepartementet

Översyn av lagstiftningen om träfiberråvara. [22]
Ett nytt turistråd. [58]
Hemslöjd i samverkan [66]
Drivkrafter för produktivitet och välstånd. [82]
FoU för industriell utveckling. Svensk kollektivforskning 1991. [83]

Näringsdepartementet

El från biobränslen. Det industriella utvecklingsarbetet. [93]
ELSU 91. Förslag till omfattning, organisation och finansiering av det svenska elsäkerhetsarbetet. [94]

Civildepartementet

Affärstiderna. [10]
Affärstiderna. Bilagedel. [11]
Ungdom och makt.[12]
Visst går det an! Del 1, 2 och 3. [24]
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöken med en friare nämndorganisation. [25]
Kommunala entreprenader. Vad är möjligt? En analys av rättsläget och det statliga regelverkets roll. [26]
Konkurrensen i Sverige - en kartläggning av konkurrensförhållandena i 61 branscher. Del 1 och 2. [28]
Periodiska hälsoundersökningar i vissa statliga, kommunala och landstingskommunala anställningar. [29]
Ny kunskap och förnyelse. [36]
Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. [40]
Marknadsanpassade service- och stabsfunktioner - ny organisation av stödet till myndigheter och regeringskansli. Bilagedel. [41]
Konkurrens för ökad välfärd. Del 1.
Konkurrens för ökad välfärd. Del 2.
Konkurrens för ökad välfärd. Bilagor. [59]
Olika men ändå lika. Om invandrarungdomar i det mångkulturella Sverige. [60]
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. [68]
Frikommunförsöket. Erfarenheter av försöksverksamheten med avsteg från statlig reglering m.m. Särskild bilaga. [69]
Kommunalt partistöd. [80]

Miljödepartementet

Miljölagstiftningen i framtiden. [4]
Miljölagstiftningen i framtiden. Bilagedel. Sekretariatets kartläggning och analys. [5]
Naturvårdsverkets uppgifter och organisation. [32]
Sveriges nationalrapport till FNs konferens om miljö och utveckling - UNCED 1992. [55]
Miljön och förpackningarna. [76]
Miljön och förpackningarna. Livscykelanalyser för förpackningsmaterial - beräkning av miljöbelastning. Bilaga. [77]

KUNGL. BIBL.
1992-01-15
STOCKHOLM

ALLMÄNNA FÖRLAGET

BESTÄLLNINGAR: ALLMÄNNA FÖRLAGET, KUNDTJÄNST, 106 47 STOCKHOLM,
TEL: 08-739 96 30, FAX: 08-739 95 48.
INFORMATIONSBOKHANDELN, MALMTORGSGATAN 5 (VID BRUNKEBERGSTORG), STOCKHOLM.

ISBN 91-38-10911-5
ISSN 0375-250X