

## Nr 9.

*Andra kammarens allmänna beredningsutskotts utlåtande över motion angående obligatorisk kontroll av elektriska mätare.*

I en inom andra kammaren väckt motion, nr 435, har herr *Johansson* i Norrfors *m. fl.* hemställt, att riksdagen måtte besluta att i skrivelse till Kungl. Maj:t begära förslag till förordning om obligatorisk kontroll av elmätare i huvudsaklig överensstämmelse med i motionen angivna riktlinjer.

Motionärerna framhåller, att köparen av elektrisk energi liksom köparen av andra varor bör garanteras att ett mätinstrument skall visa rätt med den grad av noggrannhet, som man av praktiska skäl kan uppnå. De enskilda förbrukarna i städerna kan i regel räkna med att mätarna genom elverkets försorg är underkastade en mycket noggrann kontroll. På landsbygden köpes energien antingen en gros genom elektriska distributionsföreningar eller i detalj av den enskilde förbrukaren. Såväl föreningarna som den enskilde förbrukaren brukar i regel genom kontraktsbestämmelser eller reglementen äga rätt att fordra att mätarna underkastas kontroll. Visar sig mätaren vid en sådan kontroll vara felfri, får dock abonnenten betala kontrollen. På den numera på landsbygden nästan uteslutande förekommande mätartypen, 3-fasmätare med 0-ledning, är felet svårare att upptäcka än på andra typer och kan bli betydande. Härtill kommer, att mätare på landsbygden ofta skadas vid åska. Riktiga mätare är en nödvändig förutsättning för en rättvis fördelning av strömkostnaderna inom t. ex. en distributionsförening. Kostnaden för mätarkontrollen bör alltid belasta leverantören. Införande av föreskrifter för obligatorisk mätarkontroll bör övervägas av riksdagen, förslagsvis i enlighet med följande riktlinjer. Endast mätare, som uppfyller de i de svenska mätarnormerna SEN 32 angivna fordringarna, får användas för uppmätning av elström för försäljning. Alla elmätare, vars uppmätta värden ligger till grund för debitering av elström, skall kontrolleras minst en gång vart tionde år. Den tillåtna felprocenten hos en elmätare får ej överstiga de värden, som angives i normerna SEN 32. Kontrollen skall utföras av ett lämpligt antal auktoriserade justerare med för sådan kontroll godkänd utrustning. Justerarnas utrustning skall i lämplig omfattning kontrolleras av statens provningsanstalt en gång vart tredje år.

Förevarande spörsmål behandlades senast av 1939 års riksdag. I de då väckta motionerna, I: 185 och II: 351, hemställdes om skrivelse till Kungl. Maj:t avseende, bl. a., att statlig kontroll av elektriska mätare infördes samt

att endast mätare med förhållandevis ringa missvisning skulle få användas. Sedan motionerna avstyrkts i remissyttranden från kommerskollegium, Svenska stadsförbundet, statens provningsanstalt och Svenska elektricitetsverksföreningen, anförde första kammarens andra tillfälliga utskott följande:

»Av de i ärendet avgivna yttranden inhämtas, att såväl typprovning av mätare som individuell periodisk mätarkontroll i stor utsträckning redan är anordnad på frivillighetens väg. Sålunda anskaffas åtminstone av de till Svenska elektricitetsverksföreningen anslutna företagen sedan många år endast mätare som underkastats en ingående typprovning och därvid befunnits uppfylla vissa fordringar. Praktiskt taget alla mätare i städer och liknande samhällen och en stor del av mätarna på landsbygden tillhöra elektricitetsverk, som äro anslutna till nämnda förening. Vid detta förhållande och då de för vanliga ickeindustriella behov använda mätarna numera utgöra en standardiserad massartikel, som på grund av de stränga krav som uppställas av de större elektricitetsföretagen merendels äga stor grad av noggrannhet, torde det endast i undantagsfall förekomma att undermåliga mätare utbjudas i marknaden. En obligatorisk typprovning skulle sålunda icke få någon större praktisk betydelse. I detta sammanhang får utskottet uttala, att det enligt utskottets mening skulle vara av värde, att mätare, tillhörande sådan kategori, som undergått typprovning, försåges med bevis därom. Periodisk kontroll av elektriska mätare är enligt vad som uppgivits fullt genomförd vid städernas och liknande samhällens elektricitetsverk, vid de mera betydande kraftverken ävensom vid en avsevärd del av landsbygdsföretagen. På grund härav och då en obligatorisk periodisk kontroll skulle medföra avsevärda kostnader, som ytterst skulle drabba konsumenterna, anser sig utskottet i överensstämmelse med den uppfattning, som kommit till uttryck i de avgivna yttrandena, icke böra förorda införande av en sådan obligatorisk kontroll. Enligt utskottets mening böra mindre elektriska distributionsföreningar å landsbygden, vilka av kostnadsskäl icke själva kunna anordna periodisk mätarkontroll, lämpligen kunna ordna dylik kontroll genom att träffa överenskommelse därom med elektricitetsverk i närbelägen ort. Vidare förtjänar beaktas, att kommerskollegium förklarat sig redan ha sin uppmärksamhet riktad på de i motionen angivna spörsmålen, samt därest förhållandena giva anledning därtill, ha för avsikt att framlägga förslag till erforderliga åtgärder.»

Andra kammarens fjärde tillfälliga utskott delade första kammarutskottets uppfattning, och båda utskotten hemställde, att motionerna ej måtte föranleda någon kamrarnas åtgärd, vilket bifölls.

Första kammarens allmänna beredningsutskott har i anledning av en inom första kammaren väckt, likalydande motion, nr 353, inhämtat yttrande från statens provningsanstalt samt berett Riksförbundet Landsbygdens folk (RLF), Svenska elverksföreningen och Riksförbundet för elektrifieringen på landsbygden (REL) tillfälle att inkomma med yttranden. Andra kammarens beredningsutskott har tagit del av de inkomna yttrandena.

*Statens provningsanstalt* anför bl. a.: Mätartypen måste ha en för ändamålet tillräckligt god mätnoggrannhet. Detta kan anses vara uppfyllt om

mätartypens felvisning ligger inom de gränsvärden, som är angivna i de svenska mätarnormerna SEN 32-1945. För att mätnoggrannheten skall upprätthållas fordras att mätaren vårdas och vid behov justeras. Detta bör ankomma på mätarens ägare, som i regel är energileverantören, i undantagsfall konsumenten. Städernas och kommunernas elverk samt en del av landsbygdens distributionsföretag har ordnat en löpande översyn av mätarna. Mätarna intas i regel till egen verkstad med utrustning för undersökning av mätarnas felvisning och med möjlighet till justering av felvisningen för att få den inom normenliga gränsvärden. Översyn och justering bör även kunna anförtros tillverkare av typgodkända mätare. Kontrollen av att mätarna vid användningen är rättvisande med fastställd grad av noggrannhet, bör icke anförtros energileverantören, energiköparen eller den, som tillverkar eller saluför mätaren. Kontrollen bör ske genom fristående opartisk provningsanstalt eller organisation. Då det gäller kontroll av elektriska mätare, måste man skilja på typkontroll och individuell kontroll. Typkontrollen avser att fastställa, huruvida en viss mätartyp uppfyller de krav på mätnoggrannhet, driftsäkerhet och hållbarhet, som är betingade och eventuellt normerade. Den individuella kontrollen avser att fastställa, att en viss mätare i användning ej råkat ut för skada eller förändringar, som medfört, att mätnoggrannheten icke längre är tillfredsställande. Statens provningsanstalt har utrustning för typprovning av elmätare. Före 1938 utfördes på uppdrag av utländska mätarfabrikanter typprovning i ett antal fall. Efter 1938 har provningsanstalten icke erhållit något uppdrag på detta område, varken från utländsk eller svensk tillverkare. Uppgift att en mätartyp fyller bestämmelserna i svenska mätarnormerna SEN 32-1945 grundar sig sålunda icke på kontroll, utförd av statens provningsanstalt. Provningsanstalten är beredd att omedelbart kunna åtaga sig typprovning av mätare enligt SEN 32, om sådan skulle påkallas, t. ex. på grund av statlig förordning. Hur en individuell kontroll av mätare lämpligen bör anordnas och organiseras, är provningsanstalten icke nu beredd att närmare ange. Det kan dock framhållas, att en kontroll av mätaren i användningstillstånd och under samma driftbetingelser som under användningen, vilken kontroll skulle medföra väsentligt större säkerhet än en kontroll, vid vilken mätaren utbytes och transporteras till kontrollstation, är genomförbar med en relativt enkel och billig mätutrustning. Anskaffning av lämplig mätutrustning synes icke komma att bereda särskilda svårigheter. Provningsanstalten vill dock understryka vikten av att utrustningen är godkänd för ändamålet och att den underkastas löpande kontroll. I motionen anges förslagsvis att alla elmätare skulle kontrolleras minst en gång vart tionde år. Så stort tidsintervall måste av flera skäl anses olämpligt. Kontrollen bör vara årligen återkommande. Organisationen av kontrollen är av avgörande betydelse för kontrollens effektivitet och för

den nytta som kontrollen kan komma att medföra. I motionen anges förslagsvis, att den individuella kontrollen skulle utföras av ett lämpligt antal auktoriserade justerare samt att deras utrustning skulle kontrolleras av provningsanstalten vart tredje år. Betydligt tätare återkommande kontroll torde erfordras, och det kan ifrågasättas, om icke kontrollen måste omfatta även riktig användning av utrustningen. Organisationen av kontrollen behöver bli föremål för omsorgsfull utredning med beaktande av erfarenheterna från länder, som redan har obligatorisk kontroll av elmätare, som t. ex. Schweiz.

Statens provningsanstalt tillstyrker i princip införande av obligatorisk mätarkontroll och att utredning begäres om lämplig organisation med förslag till förordning.

*RLF* ansluter sig till motionärernas uppfattning, att varje elmätare, som saluföres inom landet och som är avsedd att registrera elektrisk energi för försäljning, skall uppfylla fordringarna i mätarnormerna SEN 32. Då en obligatorisk driftkontroll av alla elmätare skulle komma att draga avsevärda kostnader, vilka måste komma att belasta distributionen och sannolikt icke kompenseras av en motsvarande vinst för abonnenterna, bör en obligatorisk kontroll på det sätt som motionärerna föreslagit begränsas till att omfatta mätare som användes inom engrosdistributionen, t. ex. sådana mätare som registrerar distributionsföreningarnas inköp av elektrisk energi etc. Varje konsument av elektrisk energi bör dock äga rätt att på särskild begäran och utan kostnad för sig få den eller de mätare som kraftleverantören tillhandahåller kontrollerad minst en gång vart tionde år genom opartisk justerare.

*Svenska elverksföreningen* anför bl. a.: Då förevarande fråga var föremål för behandling av 1939 års riksdag, redogjorde föreningen för sina synpunkter. Dessa innebar i stort sett, att kontrollen var tillfredsställande ordnad vid städernas och samhällenas elverk, vid de mera betydande kraftföretagen ävensom vid en avsevärd del av landsbygdsföretagen. Vissa möjligheter till kontroll förefanns även för de mindre landsbygdsföretagen genom medverkan av större råkraftföretag, konsulterande ingenjörer m. m. Med hänsyn härtill och till de betydande kostnader, som skulle uppstå om en allmän offentlig kontroll skulle införas, ansåg sig föreningen bära avstyrka de framlagda motionerna. Förhållandena har sedan 1939 avsevärt förändrats. Energiomsättningen vid distributionsföretagen, i kilowattimmar räknat, har ökat mycket kraftigt. Ekonomiskt sett betyder dock energikonsumtionens ökning icke lika mycket. Detta beror på två förhållanden, vilka sammanhänger med inträdda förändringar av de elektriska tarifferna. Dessa har för det första sedan 1939 genomgått en ur realkostnadssynpunkt mycket kraftig sänkning. Strömförbrukarna har vidare i mycket stor utsträckning överfört eller själva övergått till att uttaga energien efter grund-

avgiftstariffer. Vidare må anföras, att Sverige nu har en betydande inhemsk mätarindustri, att svenska normer fastställts för elmätare samt att en successiv utveckling av mätarprovnings- och mätarkontrollmöjligheterna ägt rum vid flertalet el- och kraftverk samt distributionsföretag av någon betydelse. Samtliga dessa förhållanden har enligt föreningens uppfattning medverkat till att situationen nu i stort sett icke kan anses ha förvärrats sedan 1939, snarare tvärtom.

Givetvis är mätarkontrollen på vissa håll alltjämt icke ordnad på ett fullt tillfredsställande sätt. Detta torde dock främst få återföras till det förhållandet att landsbygdsdistributionen alltjämt i viss utsträckning handhas av alltför små distributionsenheter, vilka icke har resurser, vare sig tekniska eller ekonomiska, eller den tillgång på personal som skulle behövas för genomförande av en systematisk mätarkontroll. Möjligheten att i detta hänseende ernå förbättrade förhållanden torde bli beroende av de förslag rörande landsbygdens försörjning med elektrisk energi, som kan förväntas bli framlagda av 1943 års elkraftutredning. Med hänsyn härtill och till de betydande kostnader för staten, som inrättandet av auktoriserade justerarbefattningar med tillgång till för kontroll godkänd utrustning skulle medföra, avstyrker föreningen den framlagda motionen om införande av obligatorisk kontroll av elektriska mätare. Skulle beslut ändock fattas om införande av en kontroll av detta slag, vill föreningen för sin del framhålla, att alla strömdistributörer, som har ordnad mätarkontroll, måste befrias från denna offentliga kontroll. Vidare bör den eventuella kontrollverksamheten både av ekonomiska och tekniska skäl läggas upp på en väsentligt enklare basis än som föreslagits i motionen, exempelvis genom att organisera kontroll av mätarna på deras uppsättningsplatser med hjälp av resande kontrollanter. Kontrollen måste i så fall av praktiska skäl bli ganska enkel men få den fördelen att några större kostnader icke behöver nedläggas vare sig på laborieutbyggnader eller organisation av den transportapparat, som måste finnas för att överföra kontrollmaterialet till de officiella justeringslaboratorierna. Personalkostnaderna blir dock alltjämt betydande.

*REL* instämmer i motionärernas uppfattning att köparen av elektrisk energi bör vara tillförsäkrad rätten att mätinstrumentet visar rätt med största möjliga grad av noggrannhet. De företag, som har egna tekniker anställda, torde själva utföra och ha möjlighet att kontrollera sina mätare, och en del företag torde också sätta en ära i att utöva noggrann kontroll av mätarna. Men detta torde långt ifrån alltid vara fallet. Kanske är det särskilt bland de små distributionsföretagen på landsbygden som det brister härvidlag. Eu regelbundet vart tionde år återkommande mätarkontroll bör inte vara besvärlig eller dyrbar. För de företag, som redan har ordnat med detta, är det ju inget problem, och för de andra bör det ej heller möta

oöverstigliga svårigheter. Det torde vara vanskligt att utan en noggrann utredning slå fast på vad sätt kontrollen skall ske, av auktoriserade kontrollörer eller av i detta arbete verksamma tekniker. Möjligen kunde en stickprovsundersökning också kunna övervägas. Angeläget är emellertid, att ej bara mätarna för de stora avnämarna och kraftleverantörerna blir kontrollerade, utan också att mätarna för de enskilda konsumenterna blir föremål för kontroll. Riksförbundet tillstyrker därför, att en utredning verkställas angående en tillförlitlig kontroll av elmätare.

**Utskottet.** Det synes utskottet uppenbart, att de elektriska mätare, varigenom kvantiteten levererad elektrisk kraft mätes, bör vara något så när rättvisande. De större el- och kraftverken torde ock ha en tillfredsställande kontroll ordnad. Möjligen kan däremot förekomma, att mindre leverantörer icke ha möjlighet, av ekonomiska eller andra skäl, att utöva en tillräckligt noggrann och fortlöpande kontroll.

Frågan gäller emellertid också vilka kostnader en detaljkontroll kan tänkas dra. I motionen yrkas, att alla elmätare skall kontrolleras minst en gång vart tionde år. Detta anses av statens provningsanstalt helt otillräckligt. Anstalten förordar i stället årlig kontroll, om den skall medföra åsyftad nytta. En kontroll med så små tidsintervaller, utförd av auktoriserade justerare, skulle emellertid enligt utskottets uppfattning bli mycket dyrbar och kostnaderna måhända väsentligt överstiga de belopp, som konsumenterna eller leverantörerna kan spara. Redan av detta skäl finner utskottet starka betänkligheter föreligga mot en auktoriserad kontroll.

Därtill kommer, att de mätare, som numera mestadels användes, enligt uppgift i regel ger ett rättvisande resultat. Enligt vad utskottet under hand inhämtat från kommerskollegii elektriska byrå har till denna inga klagomål inkommit. Skulle så ske kommer byrån att omedelbart vidtaga åtgärder. Under sådana förhållanden finner utskottet, att tillräckliga skäl icke framförts för motionens yrkande, utan får hemställa,

att motionen II: 435 ej måtte till någon andra kammarens åtgärd föranleda.

Stockholm den 31 mars 1953.

På utskottets vägnar:

PATRIK SVENSSON.

---

**N ä r v a r a n d e:**

herr Svensson i Alingsås, fru Sjöstrand, herrar Gustafsson i Bogla, Johansson i Kalmar, Dickson\*, Nordkvist i Kalmar, fru Svedberg, herrar Jönsson i Rossbol, Kärrlander, Sehlstedt, Adolfsson\*, Bark, Nestrup, Bräconier\*, Bengtsson i Halmstad, Svensson i Krokstorp, Boija\*, Adamsson, Arweson och Stenberg.

\* Ej närvarande vid utlåtandets justering.