

**Regeringens proposition till Riksdagen med förslag till lag om måttenheter och mätnormalsystem och lag om ändring av lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap**

**PROPOSITIONENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL**

I denna proposition föreslås att det stiftas en lag om måttenheter och mätnormalsystem. Samtidigt skall stadgandena om måttenheter i lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap upphävas och lagens rubrik ändras till justeringslag. Lagen om måttenheter och mätnormalsystem avses fastställa att det internationella måttenhetssystemet, dvs. SI-systemet, skall iakttas och den skall också precisera verksamhetsförutsättningarna för det nationella mätnormalsystemet. Måttenheter enligt det internationella måttenhetssystemet skall enligt den föreslagna lagen användas vid mätningar som görs i överensstämmelse med lagstiftning och då mätningen är av ekonomisk betydelse eller har verkningar på den allmänna säkerheten eller hälsan.

Med stöd av den föreslagna lagen fastställs ett nationellt mätnormalsystem. Det består av nationella mätnormaler som i behövlig omfattning upprätthålls för grundenheterna och andra måttenheter som definierats med stöd av dem. Även andra behövliga mätnormaler skall

finnas tillgängliga. Lagen innebär dessutom att de nationella mätnormalerna och andra mätnormaler skall vara spårbara. Det nationella mätnormalsystemet skall tillsammans med den nationella kalibreringsservicen säkra utbudet på tillförlitliga och tillräckligt noggranna mätningar och kalibreringar.

Lagen skall verkställas av mätteknikcentralen. De uppgifter som hör till det nationella mätnormalsystemet skall enligt förslaget skötas av nationella mätnormallaboratorier. De nationella mätnormallaboratorierna är mätteknikcentralen och de laboratorier som centralen utser. Den nationella kalibreringsservicen skall skötas av de kalibreringslaboratorier som mätteknikcentralen har ackrediterat. Av de organ som sköter uppgifter som hör till det nationella mätnormalsystemet och den nationella kalibreringsservicen skall krävas kompetens enligt internationella krav.

De föreslagna lagarna avses träda i kraft den 1 januari 1994.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida		Sida
ALLMÄN MOTIVERING .....	3	DETALJMOTIVERING .....	11
<b>1. Inledning</b> .....	<b>3</b>	<b>1. Lagförslagen</b> .....	<b>11</b>
<b>2. Nuläge</b> .....	<b>3</b>	1.1. Lag om måttenheter och mätnormalsystem	11
2.1. Lagstiftning och praxis .....	3	1 kap. Allmänna stadganden .....	11
Den nationella mätservicen .....	3	2 kap. Måttenheter .....	11
Lagstiftningen om måttenheter .....	4	3 kap. Det nationella mätnormalsystemet	12
2.2. Bedömning av nuläget .....	4	4 kap. Den nationella kalibreringsservicen	15
2.3. Den internationella utvecklingen och lag-		5 kap. Särskilda stadganden .....	15
stiftningen i utlandet .....	5	6 kap. Ikraftträdande .....	16
Europeiska gemenskaperna .....	5	1.2. Lag om ändring av lagen om måttenheter	16
Några västeuropeiska länder .....	6	och justering av mättningsredskap .....	16
Finlands internationella samarbete .....	6	<b>2. Ikraftträdande</b> .....	<b>17</b>
<b>3. Propositionens mål och de viktigaste förslagen</b> .	<b>7</b>	LAGFÖRSLAGEN .....	<b>17</b>
3.1. Mål och medel .....	7	<b>1. Lag om måttenheter och mätnormalsystem</b> ....	<b>17</b>
3.2. De viktigaste förslagen .....	8	<b>2. Lag om ändring av lagen om måttenheter och</b>	<b>20</b>
<b>4. Propositionens verkningar</b> .....	<b>9</b>	<b>justering av mättningsredskap</b> .....	<b>20</b>
4.1. Propositionens ekonomiska verkningar ..	9	BILAGA .....	21
4.2. Verkningar i fråga om organisation och	9		
personal .....	9		
<b>5. Beredningen av propositionen</b> .....	<b>9</b>		

## ALLMÄN MOTIVERING

### 1. Inledning

Industrins internationella konkurrenskraft kräver korrekta och tillförlitliga mätningar för att högklassiga och tekniskt avancerade produkter och tjänster skall kunna produceras. De krav som ställs på produkters säkerhet och tillförlitlighet under den tid som de används baserar sig på lagstiftning, tekniska föreskrifter och standarder, men också konsumenterna och köparna ställer egna kvalitetskrav på produkterna.

Tillförlitliga mätningar är viktiga för medborgarnas säkerhet. För att person-, egendoms- och miljöskador skall kunna förhindras måste produkter testas, industrianläggningar och anläggningar för energiproduktion inspekteras, utsläpp mätas, mätningar i anslutning till arbetarskydd och hälsovård göras samt trafiken övervakas.

Mätningar har avsevärd betydelse inom det ekonomiska livet. Det har uppskattats att det sammanlagda värdet av enbart volymen av de produkter som mäts i samband med handel årligen i Finland är större en tredjedel av bruttonationalprodukten. Mer än en femtedel av statens skatteintäkter uppbärs i form av indirekta skatter på basis av mätresultat, t.ex. bränsleaccis och skatt på alkoholdrycker. Även många statsunderstöd bestäms utgående från mätresultat.

Bakom den samhällseliga verksamheten ligger ett stort antal mätningar. Exempelvis behöver trafiken, handeln, den vetenskapliga forskningen, industrin, hälsovården och miljövärden tillförlitliga mätningar för att kunna fungera. Om det skall finnas förutsättningar för felfria beslut baserade på mätningar, är det väsentligt att mätningarna är tillförlitliga.

På grund av mätningarnas samhällseliga betydelse är både nationell mätteknisk beredskap och ett fungerande nationellt mätsystem nödvändig samhällselig basservice. Den vetenskapsgren som behandlar mätning i allmänhet, måttenheter och deras mätnormaler, mätmetoder, mätinstrument och bedömning av mätresultatens noggrannhet och tillförlitlighet kallas metologi.

Säkran det av mätningars tillförlitlighet och riktighet utgör en del av samhällets basservice. Det nationella mätsystemet bör i mån av möjlighet göras tillräckligt omfattande och

högklassigt samt flexibelt för att det skall kunna svara för grundförutsättningarna för säkran det av industrins, handelsn och myndigheternas mätningar samt för mätsystemets internationella kontakter.

Ett nationellt mätsystem kan definieras som bestående av det internationella måttenhetssystemet, det nationella mätnormalsystemet, den nationella kalibreringsservicen samt säkran det av mätningar (t. ex. justering). Det nationella mätnormalsystemet omfattar materialisering av måttenheter enligt det internationella måttenhetssystemet, upprätthållande och överföring av mätnormaler samt de nationella mätnormallaboratoriernas kalibreringar.

Den nationella kalibreringsservicen skall säkra måttenheternas överföringskedja och det är de kalibreringslaboratorier som konstaterats vara kompetenta, dvs. som ackrediterats, som svarar för servicen. Med kalibreringar avses mätningar som under specificerade betingelser genom jämförelse med en mätnormal fastställer sambandet mellan ett mätinstruments eller en mätuppställnings visning och motsvarande värde i mätnormalen. Det nationella mätnormalsystemet och den nationella kalibreringsservicen kan gemensamt definieras som den nationella mätservicen. Detta begrepp kommer att användas i motiveringen till denna lag. Säkran det av mätningar utgör en central del av det nationella mätsystemet, men av praktiska skäl är det ändamålsenligt att reglera detta genom annan lagstiftning.

### 2. Nuläge

#### 2.1. Lagstiftning och praxis

##### *Den nationella mätservicen*

Det nationella mätnormalsystemet och den nationella kalibreringsservicen, med andra ord den nationella mätservicen, har i Finland ordnats genom förordningen om mätservice (489/78). Dessutom gäller särskilda stadganden om gravitations- och strålningsmätningar. Avsikten med förordningen om mätservice har varit att se till att de mätnormaler som behövs för införande av det internationella SI-måttenhetssystemet upprätthålls och att säkra normalernas spårbarhet till definitionerna på måtten-

heter eller internationellt godkända mätnormaler.

Mätteknikcentralen, som lyder under handels- och industriministeriet, inledde sin verksamhet den 1 juni 1991. Den har enligt lagen om mätteknikcentralen (1149/90) till uppgift att bl.a. sköta alla centrala frågor i anknytning till den nationella mätservicen.

Mätteknikcentralen är den samordnande myndigheten i fråga om mätservice. Den gör framställningar om vilka statliga ämbetsverk och inrättningar eller offentlighetsrättsliga sammanslutningar som skall utses till riksmätplatser. Dessutom skall centralen ingå samarbetsavtal med riksmätplatser och meddela dessa allmänna anvisningar om ordnandet av mätservice.

Statsrådet utser riksmätplatserna på handels- och industriministeriets framställning. Ett statligt ämbetsverk eller en statlig inrättning som har utsetts till riksmätplats förbinder sig att upprätthålla den nationella mätnormalen i fråga. Den nationella mätservicen är för närvarande spridd på fyra olika statliga inrättningar: mätteknikcentralen, statens tekniska forskningscentral, geodetiska institutet och Post- och televerket. Dessutom finns det vissa inrättningar som upprätthåller en nationell mätnormal med stöd av någon annan författning än förordningen om mätservice. Som den viktigaste av dessa inrättningar kan nämnas strålsäkerhetscentralen. Staten finansierar också projekt genom vilka man försöker utveckla riksmätplatserna.

För att tillgången på högklassiga kalibreringar skall tryggas har samtliga laboratorier vilkas kalibreringsverksamhet har ackrediterats enligt förordningen om konstaterande av kompetensen hos organ för testning, kontroll, certifiering och kalibrering (1568/91) enligt förordningen om mätservice godkänts att utfärda kalibreringsintyg som påvisar officiell spårbarhet. Tillsynen över dessa kalibreringslaboratorier utgör en del av mätteknikcentralens ackrediteringsverksamhet i fråga om laboratorier.

Detta system som baserar sig på förordningen om mätservice erbjuder för närvarande officiellt spårbara kalibreringar för 20 storheter. Kalibreringsberedskap som motsvarar nivån för en riksmätplats finns för 18 storheter. En del av dessa storheter är grundstorheter inom SI-systemet (massa, elektrisk ström, längd, tid, temperatur) och en del härledda storheter.

Dessutom finns det nationella mätnormaler för fyra storheter för joniserande strålning och likaledes officiellt spårbara kalibreringar för fyra storheter för joniserande strålning.

### *Lagstiftningen om måttenheter*

Lagen om måttenheter och justering av mätningsredskap (219/65), den s.k. justeringslagen, ändrades grundligt genom lagen (321/92) given våren 1992. I samband med ändringen reviderades stadgandena om måttenheter i sin helhet, eftersom de till stor del var föråldrade och till vissa centrala delar bristfälliga. Justeringslagen stadgar i fråga om måttenheter för närvarande endast om grundenheterna. Regler om de andra måttenheterna finns i måttenhetsförordningen (371/92). Lagstiftningen om måttenheter motsvarar på grund av författningsändringarna och reformerna till sitt sakinhåll de nuvarande kraven och internationell praxis.

### **2.2. Bedömning av nuläget**

Den nationella mätservicen har sin betydelse till trots inte uppnått den ställning som den bör ha när det är fråga om basservice. Det faktum att kalibreringsservicen har ett väsentligt samband med den europeiska integrationsutvecklingen framhäver dess betydelse och visar att en effektiv organisering är aktuell och viktig. Alla betydande industristater i Europa har använt resurser för att utveckla det nationella mätnormalsystemet och den nationella kalibreringsservicen. Betydande summor ur Europeiska gemenskapernas (EG) fonder har anvisats för utvecklande av mätsystemen i Grekland, Portugal, Spanien och Irland.

Det nuvarande systemet med mätnormaler och kalibreringar uppfyller inte till alla delar de mättekniska kraven. Exempelvis har inte nationella mätnormaler kunnat upprättas för samtliga viktiga storheter som industrin eller statsförvaltningen behöver. Dessutom uppfyller mätnormalerna för vissa storheter inte de internationella kraven på noggrannhet och mätområde.

Det nationella mätnormalsystemet har lidit av att de inrättningar vars verksamhet kännetecknas av affärstänkande eller beställda undersökningar inte har kunnat anvisa tillräckligt

med medel för upprätthållande av beredskapen hos de av sina laboratorier som hör till systemet. Detta har varit till förfång i synnerhet när man försökt fullgöra skyldigheter som gäller upprätthållandet av mätnormaler. Det har t.ex. varit svårt att upprätthålla spårbarheten, förvärra internationell trovärdighet, utföra sakkunniguppgifter och delta i forskningssamarbete.

Problem har förekommit vid förmedlingen av spårbarhet till inhemska användare. Kalibreringslaboratorierna har t.ex. inte alltid fått behövliga kalibreringar och sakkunnigtjänster inom avtalad eller skälig tid eller till ett skäligt pris.

Mätteknikcentralens möjligheter att främja den nationella mätserVICEN är bristfälliga. Det har ibland varit svårt att samordna verksamheten, fördela och kontrollera den särskilda finansieringen för utvecklande av nationella mätnormallaboratorier, informera om verksamheten och sköta internationella kontakter.

Ett missförhållande med det nuvarande systemet är också att metrologiutbildningen inte är tillräckligt omfattande och att den är så spridd. Följden av detta är allmänt att det metrologiska kunnandet är litet och att det finns ett mycket stort behov av tilläggsutbildning för dem som övergår till branschen.

### 2.3. Den internationella utvecklingen och lagstiftningen i utlandet

#### *Europeiska gemenskaperna*

Europeiska gemenskaperna har sammanlagt 26 EG-direktiv som direkt gäller metrologi. Av dessa har endast direktivet om harmonisering av medlemsstaternas lagstiftning om icke-automatiska vågar (90/384/EEG) utarbetats enligt den s.k. nya metoden. Av direktiven gäller ett kontroll av mätinstrument i allmänhet och största delen av de övriga olika mätinstrument. Krav som gäller EG-godkännande av dessa mätinstrument ingår i direktiven, men det är tillåtet att iaktta nationella krav som avviker från dessa, förutsatt att inga hinder ställs för fri rörlighet av EG-godkända mätinstrument. Inom EG gäller dessutom rådets direktiv om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning för måttenheter och om upphävande av direktiv 71/354/EEG (80/181/EEG), nedan måttenhetsdirektivet, och ett förslag till revision av

detta (91/C185/06). Medlemsstaterna är skyldiga att införa båda. Upprättandet av det europeiska ekonomiska samarbetsområdet och senare Finlands eventuella EG-medlemskap innebär att vi måste se till att vår lagstiftning överensstämmer med Europeiska gemenskapernas lagstiftning.

Ett direktiv om mätinstrument utarbetas som bäst enligt den nya metoden, och det ålägger liksom direktivet om icke-automatiska vågar medlemsländerna att se till att sådana mätinstrument som avses i direktivet är kravenliga då de kommer ut på marknaden. På detta sätt försöker man garantera att mätinstrumenten fungerar noggrant och tillförlitligt. Det planerade tillämpningsområdet för direktivet om mätinstrument kommer, om direktivet införs i Finland, att utvidga området för justeringsverksamheten. Det är meningen att direktivet skall införas som en del av justeringslagstiftningen.

Inom EG krävs att nationella referenslaboratorier utses för vissa branscher, t.ex. för köttbesiktning. Dessa laboratorier skall bl.a. svara för att vissa mätningar är internationellt jämförbara och ge andra referenslaboratorier sakkunnighjälp. Dessa uppgifter förutsätter betydande kompetens hos de nationella referenslaboratorierna och möjlighet till spårbara mätningar.

Inom EG:s inre marknad accentueras kvalitetsens betydelse som konkurrensfaktor. Inom handeln fästs allt större uppmärksamhet vid produkternas kvalitet och dessutom krävs det bevis på att de levererade produkterna eller de produkter som skall levereras uppfyller kvalitetskraven. Industrin måste för att trygga sin internationella konkurrenskraft bl.a. kunna påvisa mätningarnas riktighet och tillförlitlighet för att kunna producera tidsenliga, högklassiga och tekniskt avancerade produkter och tjänster i syfte att bibehålla sin konkurrenskraft.

I EG:s resolution om en helhetssyn på bedömning av överensstämmelse (EGT 90/C10/01) uppmärksammas utvecklandet av de grundläggande kvalitetssystemen — de metrologiska systemen, kalibreringssystemen och systemen för konstaterande av kompetens, dvs. ackrediteringssystemen — så att de ligger på samma nivå i samtliga medlemsländer. I praktiken innebär detta att testnings-, kontroll-, certifierings- och kalibreringsorganen skall uppfylla kompetenskraven enligt standardserie EN 45000, bl.a. kraven gällande kvalitetssystem-

tem. På motsvarande sätt förutsätts industrin i stor omfattning ta i bruk kvalitetssystemen enligt standardserierna ISO 9000 och EN 29000 för att företagen skall nå den eftersträlvade nivån, dvs. att kundernas behov kan tillgodoses. Både industrins och testnings-, kontroll-, certifierings- och kalibreringsorganens kvalitetssystem förutsätter att kalibreringar finns att tillgå.

Det internationella samarbetet — också utöver integrationsutvecklingen — ställer krav i synnerhet på tillförlitligheten hos mätningar som gäller miljövård och säkerhet.

### *Några västeuropeiska länder*

Den nationella mätservicen i de västeuropeiska länderna är enligt huvudprincipen antingen centraliserad eller decentraliserad. I ett centraliserat system ligger ansvaret för upprätthållandet och utvecklandet av de nationella mätnormalerna samt för överföring av spårbarheten på den högsta nivån i praktiken hos ett enda nationellt metrologiskt institut. Systemen i England, Norge, Tyskland och Schweiz är exempel på centraliserade system. I dessa system ingår även ackrediteringen av kalibreringslaboratorier. Basfinansieringen sköts inom dylika system huvudsakligen genom nationell offentlig finansiering.

Inom ett decentraliserat system, t.ex. i Sverige, Frankrike och Danmark, svarar en mängd separata mätnormallaboratorier för den nationella mätnormalverksamheten. Vart och ett laboratorium har i så fall koncentrerat sig på mätservice i fråga om en viss storhet eller en viss grupp storheter. För samordningen och övervakningen av ett decentraliserat system svarar ett nationellt koordineringsorgan eller en nationell koordineringsinrättning, vars behörighet och ansvar varierar från land till land. Principerna för finansiering av de decentraliserade systemen varierar beroende på till hur stor del systemet har privatiserats. En viss andel offentlig basfinansiering ingår dock alltid.

Sveriges nationella mätservice baserar sig på lagstiftning som reviderats år 1989. Det systemansvariga organet är en förvaltningsmyndighet som är underställd industridepartementet, styrelsen för teknisk ackreditering (SWEDAC). SWEDAC, som också är det nationella ackrediteringsorganet i Sverige, svarar för förvaltningen och utvecklandet av systemet samt för

den särskilda finansieringen och övervakningen av riksmätplatserna. För de nationella mätnormalerna svarar sex oberoende inrättningar, av vilka statens provningsanstalt (SP) är den viktigaste. Den svarar för ca två tredjedelar av de mätstorheter som ingår i det svenska systemet.

Den nationella mätservicen i Danmark reviderades i början av 1990-talet och skall revideras på nytt i början av 1994. För utvecklandet och upprätthållandet av det nationella mätnormalsystemet svarar Industri- och Handelsstyrelsen, som är underställd industriministeriet. Den svarar också för den nationella ackrediteringservicen. Det centrala nationella mätnormallaboratoriet är Dansk Institut for Fundamental metrologi (DFM), som Industri- och Handelsstyrelsen har utsett att bedöma laboratorier med tanke på ackreditering. Utöver DFM finns det fyra andra laboratorier som är nationella mätnormallaboratorier. De nationella laboratorier kan vara antingen offentliga eller privata företag.

I Norge svarar Direktoratet for måleteknikk för den nationella mätservicen. Dess ansvarsområde omfattar ackreditering och lagstadgad justering av mätinstrument. Mätservicen utvecklas som bäst genom en utvidgning av mätområdena för de nationella mätnormaler som direktoratet upprätthåller samt genom en ökning av normalernas antal.

### *Finlands internationella samarbete*

Finland har gått med i flera internationella system inom det metrologiska området. Det äldsta av dem är den internationella meterkonventionen av år 1875 som Finland tillträdde storfurstendöme under Ryssland. Finland ratificerade konventionen på nytt år 1921 (FördrS 10/21). Allmänna konferensen för mått och vikt (Conférence Générale des Poids et Mesures, CGPM), som sammanträder i överensstämmelse med meterkonventionen, beslutar om SI-måttenhetssystemets definitioner och om systemets upprätthållande. Internationella byrån för mått och vikt (Bureau International des Poids et Mesures, BIPM) svarar för och kalibrerar medlemsländernas nationella mätnormaler och samordnar forskningen vid olika metrologiska inrättningar. På detta sätt tillämpar byrån det internationella måttenhetssystemet.

Till Internationella organisationen för legal metrologi (Organisation Internationale de Métrologie Légale, OIML) har Finland hört sedan år 1958. Organisationen grundades för att på internationell nivå samordna olika länders administrativa och tekniska föreskrifter om mätning och mätinstrument. Avsikten med verksamheten är att avlägsna de internationella handelshinder som beror på nationella författningar om mätningar.

Av medlemsländerna i samarbetsorganet för västeuropeiska kalibreringsorganisationer (Western European Calibration Cooperation, WECC) träffade nio, inklusive Finland, år 1989 ett ömsesidigt avtal genom vilket kalibreringsintyg som andra medlemsländers ackrediterade kalibreringslaboratorier utfärdat erkänns som likvärdiga. Utöver informationsutbytet utgör test-, dvs. auditmätningar mellan olika länder och sakkunnigmöten inom olika mätområden viktiga verksamhetsformer.

Avsikten med verksamheten för samarbetsorganisationen för de västeuropeiska ländernas metrologiska laboratorier (EUROMET) är att koordinera och effektivisera medlemsländernas metrologiverksamhet och att göra de befintliga nationella resurserna tillgängliga för alla medlemmar. I praktiken genomförs samarbetet som samarbetsprojekt mellan mätnormallaboratorier, bl.a. forskningsprojekt, jämförelsemätningar, expertsamarbete, kalibreringssamarbete och utbildning. I synnerhet jämförelsemätningarna är en viktig metod att påvisa mätningarnas internationella jämbördighet. Finland har aktivt deltagit i EUROMETs verksamhet och varit med i ca 30 projekt.

Av Europeiska frihandelssammanslutningens (EFTA) medlemsstater anslöt sig Finland, Sverige och Schweiz år 1991 till Europeiska ekonomiska gemenskapens forsknings- och utvecklingsprogram för tillämpad metrologi och kemisk analys. Målet med det s.k. BCR-programmet (Community Bureau of Reference) har varit att förbättra mätnoggrannheten av de kemiska analyserna i anknytning till livsmedel, jordbruk, miljöförstöring, biomedicin och metaller och att harmonisera metoderna i fråga om dessa analyser samt att effektivisera mät- och kalibreringsverksamheten i fråga om de viktigaste storheterna för de industrilaboratorier som sköter testning och kvalitetskontroll inom den tillämpade metrologins område. Det mät- och testprogram som inleddes år 1992 är en

direkt fortsättning på BCR-programmet. Finland deltar även i det programmet.

Dessutom gäller inom de flesta förvaltningsområden internationella avtal som kräver verifiering genom mätningar. I allmänhet krävs det att mätningarna skall vara certifierade.

### 3. Propositionens mål och de viktigaste förslagen

#### 3.1. Mål och medel

En av den nationella mätservicens uppgifter är att verkställa det internationella SI-måttenhetssystemet. Vid den nationella verkställigheten av SI-systemet prioriteras nationella mätnormaler för grundstorheterna (längd, massa, tid, elektrisk ström, temperatur och ljusstyrka). Systemet skall också innefatta mätnormaler för kompletterande och härledda storheter (vinkel, de elektriska storheterna, de geometriska storheterna i anknytning till längd, frekvens, kraft, tryck, fukt, flödesstorheterna, de termiska storheterna, strålningsstorheterna, de akustiska storheterna, de optiska storheterna), om de är viktiga för den finländska industrin och samhället. Från en nationell mätnormal överförs värdet på en storhets måttenhet genom en jämförelsemätning vidare till andra mätnormaler och mätinstrument för storheten. Den metrologiska nivån på den behövliga mätnormalen bestäms å sin sida av de nationella behoven.

Det är viktigt att i Finland säkra kvaliteten på och användbarheten hos de mätinstrument som krävs för upprätthållande av en tillförlitlig nivå på mätningarna. På samma sätt bör förutsättningar skapas för uppnående av en bättre nivå på mätningarna än för närvarande. Detta är av betydelse i synnerhet inom de industribranscher som är tekniskt avancerade. Det behövs spårbarhet för att justeringsverksamheten och andra sätt att säkra mätningar skall vara tillförlitliga.

Spårbarhet kan definieras som det samband ett mätresultat genom en obruten jämförelsekedja har med nationella eller internationella mätnormaler enligt måttenhetssystemet SI. Det är viktigt att mätningars spårbarhet garanteras på ett internationellt godtagbart sätt, eftersom en förutsättning för att mätningarna skall vara tillförlitliga, trovärdiga och jämförbara är att deras spårbarhet kan påvisas. Detta uppnås

genom att de riktiga värden som nationella mätnormaler ger genom den nationella kalibreringsservicen görs tillgängliga för alla som behöver dylika värden. Dessutom skall kalibreringar inom rimlig tid och till ett skäligt pris finnas tillgängliga för dem som behöver sådana.

Det finns behov att göra den kalibreringsservice som industrin och handeln i vårt land behöver mera täckande och att förbättra servicen i detta sammanhang. Vårt näringsliv och vår internationella ställning som ett högteknologiskt land förutsätter ett högklassigt och fungerande nationellt mätsystem.

När det nationella mätnormalsystemet utvecklas bör man beakta den metrologiska verksamhetens speciella karaktär, som förutsätter en långsiktig allokering av resurser till grundforskning, utbildning och upprätthållande av sakkunskap i anknytning till mätteknik.

En mätning baserar sig ofta på att två likadana egenskaper som hör till ett fenomen eller ett material jämförs sinsemellan. Vid en längdmätning kan t.ex. ett visst avstånd jämföras med det avstånd som ett måttband utvisar och vid vägning produktens massa med massan av en vikt. För att enhetliga och jämförbara mätresultat skall fås måste jämförbara måttskalor användas. Dessa skalor skall å sin sida basera sig på internationellt överenskomna måttenheter. En och samma måttenhet måste i olika situationer vara lika stor. En måttenhet materialiseras i allmänhet med hjälp av en mätnormal. En nationell mätnormal representerar en måttenhets officiella värde i det aktuella landet, och värdet överförs till en annan mätnormal genom jämförelse, dvs. genom kalibrering. En mätnormal kan t.ex. vara ett mätinstrument som används för att bevara och materialisera en måttenhet för en storhet samt för att kalibrera andra mätinstrument. Även mätnormalerna skall kalibreras genom jämförelse med en mer noggrann mätnormal och slutligen med en nationell eller internationell mätnormal. Den obrutna jämförelsekedja som uppkommer på detta sätt ger upphov till vad som kallas spårbarhet.

Värdet på en nationell mätnormal fastställs antingen direkt med en internationellt godkänd mätmetod enligt en måttenhets definition eller så jämförs eller kalibreras mätnormalen regelbundet vid ett utländskt och internationellt erkänt mätnormallaboratorium. Det sätt på vilket spårbarheten ordnas påverkas i prakti-

ken av bl.a. behovet och noggrannheten av kalibreringen, befintliga resurser, tillgången på tillräckligt noggranna utländska tjänster och kostnadshänsyn.

Ett nationellt mätnormalsystem måste i fråga om kalibrering av mätinstrument kunna erbjuda en internationellt godkänd spårbarhet som motsvarar de nationella behoven. För att internationell trovärdighet skall uppnås måste verksamheten till alla delar vara öppen. Om dessa krav skall kunna främjas, måste samarbete bedrivas med motsvarande utländska laboratorier och dessutom krävs deltagande i internationella jämförelsemätningar.

Mätinstrument som används i praktiska omständigheter är känsliga för störningar och förändringar. De värden som instrumenten utvisar måste säkras tillräckligt ofta, dvs. instrumenten skall kalibreras regelbundet. För att behovet av kalibreringar skall kunna tillfredsställas måste det finnas tillräckligt många laboratorier som kan utfärda kalibreringsintyg som bevisar officiell spårbarhet. Därför vore det viktigt att försäkra sig om att de laboratorier som utfärdar officiella kalibreringsintyg är kompetenta — t.ex. i fråga om kalibreringslaboratorier genom konstaterande av kompetens, dvs. genom ackreditering, och genom därtill hörande tillsyn.

En spårbar kalibrering är ett effektivt sätt att förbättra fysikaliska mätningars tillförlitlighet. I fråga om kemiska analyser används certifierat referensmaterial, genom vilket en spårbarhetsliknande tillförlitlighet uppnås.

### 3.2. De viktigaste förslagen

Genom den föreslagna nya lagen om måttenheter och mätnormalsystem skall det internationella måttenhetssystemet iakttas. Genom lagen skall också verksamhetsföresättningsarna för det nationella mätnormalsystemet preciseras och den nationella kalibreringsservicen organiseras.

De nationella mätnormallaboratorierna skall upprätthålla nationella mätnormaler i den omfattning som handels- och industriministeriet bestämmer. När det gäller andra måttenheter skall också tillgången på spårbara kalibreringar tillgodoses. Nationella mätnormallaboratorier skall vara mätteknikcentralen och de laboratorier som centralen utser. Kraven på mätnormallaboratorier och deras uppgifter skall anges i



lag, men mätteknikcentralen skall avtala närmare med laboratorier om skötseln av utgifterna.

Uppgifterna i anknytning till den nationella kalibreringsservicen skall skötas av de kalibreringslaboratorier som mätteknikcentralen har ackrediterat. Dessutom skall mätteknikcentralen se till att det finns tillgång till kalibreringar som är tillräckliga och tillförlitliga i fråga om noggrannhet.

Säkran­det av kemiska och biologiska mätningar omfattas på grund av annorlunda mät­förfaranden inte av tillämpningsområdet för denna lag. Det finns likväl behov av att utveckla säkran­det av mätningar även inom detta område.

För att göra den nationella mätservicen mer heltäckande och för att effektivisera dess serviceförmåga är det ändamålsenligt att koncentrera utvecklandet, ordnandet och tillsynen av verksamheten samt det internationella samarbetet till mätteknikcentralen. Centralen kan själv upprätthålla nationella mätnormaler och även sköta kalibreringarna i fråga om dem.

När en lag som gäller ett nationellt mät­normalsystem och nationell mätservice stiftas, är det ändamålsenligt att överföra stadgan­dena om måttenheter till denna författning, till vars tillämpningsområde de i första hand hör. Måttenhetsförordningen kan dock all­­tjämt förbli gällande.

## 4. Propositionens verkningar

### 4.1. Propositionens ekonomiska verkningar

Om ansvaret för det nationella mät­normalsystemet koncentreras till mätteknikcentralen, bör även finansieringen av denna funktion samtidigt koncentreras till mätteknikcentralen. På detta sätt kommer centralen att kunna leda upprätthållandet av sådana nationella mät­normaler som placerats vid andra inrättningar och företag samt de metrologiska utvecklings­projekt som genomförs vid dessa. Om resursstyrningen i fråga om metrologiverksamhet koncentreras till mätteknikcentralen, kan vissa missförhållanden som uppdagats i det nuvarande systemet förhoppningsvis avlägsnas.

Den föreslagna lagen har inga statsekon­omiska verkningar, eftersom det bedöms att den inte ökar utgifterna. Det blir dock genom reformen möjligt att effektivisera mätservicen

och att med nuvarande resurser producera fler och bättre tjänster, eftersom användningen av medlen för metrologiverksamhet kan styras effektivare, och deras användning till önskat ändamål säkerställas. Dessutom är det nödvän­digt att genomföra vissa metrologiska ut­vecklingsprojekt för att trygga industrins verksamhetsförutsättningar och den internationella handeln. De föreslagna ändringarna skapar förutsättningar för genomförande av dessa projekt.

Det är för industrins och vårt närings­livs konkurrensförmåga viktigt att det i Finland till skäliga kostnader finns tillgång till samma metrologiska basservice som i våra konkurren­tländer. Den föreslagna lagen ger inte upphov till tilläggskostnader för industrin eller närings­livet, men förbättrar däremot deras verksamhetsförutsättningar. En eventuell produktion av metrologisk basservice till skäliga kostnader kommer att stödja företagsverksamheten i Finland, vilket motsvarar situationen i våra konkurren­tländer.

### 4.2. Verkningar i fråga om organisation och personal

Det föreslås att det nationella mät­normalsystemet skall utvecklas i en mer centraliserad riktning än för närvarande. Avsikten är att en centraliserad organisation skall införas stegvis, och därför har lagförslaget inga direkta verk­ningar i fråga om organisation och personal. Förslaget innebär att metrologifunktionerna, som för närvarande delvis är spridda på olika riksmätplatser, så småningom skall flyttas till mätteknikcentralen till den del detta är ändamålsenligt. Samtidigt skall motsvarande per­sonalresurser flyttas till mätteknikcentralen. Avsikten är likväl också att mätteknikcentralen skall ge i uppgift åt olika kompetenta laboratorier att sköta centralens uppgifter när det gäller upprätthållandet av nationella mät­normaler och det nationella mät­normalsystemet. De eventuella verkningarna i fråga om personal gäller högst några tiotal personer.

## 5. Beredningen av propositionen

Metrologidelegationen tillsatte den 7 novem­ber 1985 en arbetsgrupp med uppgift att utarbeta ett utkast till en proposition till

riksdagen med förslag till lag om metrologi. Arbetsgruppen skulle i samband med beredningen av lagförslaget beakta bl.a. måttenhets-systemet och dess upprätthållande, kalibrerings-systemen och sådant säkrande av mätningars riktighet som samhället utfört. Arbetsgruppen konstaterade i sin slutrapport att det fortfarande fanns sådana viktiga frågor i anknytning till förslaget till metrologilagstiftning som krävde tilläggsutredningar. Dyliga frågor var t.ex. en allmänt förpliktande metrologilags innehåll och ställning, behörigheten och förfaringspraxis för tillämpande av lagen samt myndighetssamarbetet. Tilläggsutredningar behövdes också beträffande organiseringen av ett nationellt mätnormalsystem samt ekonomiska och administrativa frågor i anknytning till detta. Hur internationella avtal och det övriga samarbetet inverkar på metrologilagstiftningens innehåll och verkställighet skulle utredas. Sammanfattningsvis konstaterades att den slutliga beredningen av lagstiftningen kräver en fördjupad bedömning av de samhälleliga och ekonomiska målen och verkningarna samt en precisering av analysen i fråga om behovet och tillämpningen av lagstiftningen. Bedömningen och preciseringen bör ske i samarbete med andra myndigheter.

Handels- och industriministeriet tillsatte den 30 maj 1990 en kommission med uppgift att bereda ett förslag till en ramlag om definieringen och användningen av måttenheter och mätnormaler, säkrandet av mätningar samt om åtgärder för utvecklande av det metrologiska systemet. Kommissionen föreslog att en lag om grunderna för mätning skulle stiftas. Lagen skulle ha varit sekundär. Lagen skulle ha tillämpats vid mätning av storheter som uttrycks med hjälp av fysikaliska måttenheter i det fall att mätningen hade gällt handel, service, verkställighet av lagstiftning eller annan myndighetsverksamhet. Kommissionen föreslog att stadganden om de officiella måttenheterna skulle ingå i lag och att nationella mätnormaler skulle upprätthållas över dem i den omfattning som användningen av mät-service kräver. Tillsynen skulle ha hört till mätteknikcentralen. Kommissionen utarbetade ett förslag till ett system med officiella kalibreringslaboratorier, vilket enligt förslaget skulle ha övervakats av mätteknikcentralen. Dessutom utarbetade kommissionen ett förslag till

ett system med nationella referenslaboratorier och auktoriserade mätlaboratorier. Kommissionen fäste också uppmärksamhet vid många faktorer som påverkar mätningarnas tillförlitlighet, t.ex. mätmetodens och mätomgivningens lämplighet, säkrandet av mätningarna, den tekniska kompetensen hos dem som utför mätningen, rätt val av mätobjekt, placeringen av mätinstrumentet och provtagningens representativitet.

Vid den fortsatta beredningen har kommissionens förslag vidareutvecklats, och de viktigaste delarna av förslagen ingår i den nu föreslagna lagen om måttenheter och mätnormalsystem. På grund av den nationellt och internationellt oklara situationen i fråga om referenslaboratorier har det inte ansetts möjligt att ta med stadganden om laboratorier i lagen. De faktorer som påverkar en mätningens tillförlitlighet varierar klart i olika situationer, och vissa faktorer betydelse i vissa situationer accentueras märkbart, medan de i andra situationer endast har liten betydelse. Därför visade det sig vid den fortsatta beredningen utgående från kommissionens betänkande att det inte är ändamålsenligt att i lagen ta in allmänna stadganden om utförandet och säkrandet av mätningar. Krav på att mätningar skall säkras finns redan nu i flera författningar. T.ex. justeringslagen innehåller stadganden om typgodkännande och justering av mätinstrument. Det torde på grund av vissa EG-direktiv som är under beredning bli nödvändigt att utvidga tillämpningsområdet för justeringslagen. I så fall blir det möjligt att bättre än för närvarande beakta behoven i samband med säkrandet av mätningar på det sätt som kommissionen för beredning av en lag om metrologi har föreslagit.

Metrologidelegationen utredde år 1991 (KAMPSU II) hur det nationella mätsystemet skall utvecklas för att Finland på detta område skall uppnå den internationella nivå som industrin, handeln och den vetenskapliga forskningen kräver. Utredningen innehåller också en genomgång av hur bristerna i det nuvarande systemet kan rättas till. Beredningen av lagen om måttenheter och mätnormalsystem har skett med utnyttjande av det som har föreslagits i utredningen och med beaktande av metrologidelegationens åsikt om hur det nationella mätnormalsystemet bör utvecklas.

## DETALJMOTIVERING

### 1. Lagförslagen

#### 1.1. Lag om måttenheter och mätnormalsystem

##### 1 kap. Allmänna stadganden

1 §. *Lagens syfte.* Avsikten med lagen är att samla de grundläggande stadgandena om metrologi på ett och samma ställe. Dessutom är det meningen att genom lagen ordna ett nationellt mätnormalsystem och nationell kalibreringsservice som samhällelig basservice. Mätnormalsystemet och kalibreringsservicen skall kunna tillhandahålla service av en sådan art och i en sådan omfattning som motsvarar landets, den offentliga förvaltningens, näringslivets, industrins och handelns krav.

Med hjälp av det nationella mätnormalsystemet och den nationella kalibreringsservicen får användarna tillgång till mätnormalsystemet i och med att tillförlitliga och tillräckligt noggranna mätningar och kalibreringar erbjuds dem som behöver sådana. Avsikten med det nationella systemet med mätnormaler är att se till att de internationella SI-enheterna tillämpas i Finland i sådan omfattning som krävs för att behoven inom den vetenskapliga forskningen, industrin och dess kvalitetskontroll, den nationella och i synnerhet den internationella handeln samt miljö- och hälsovården skall tillgodoses.

Behovet av ett fungerande nationellt mätnormalsystem och nationell kalibreringsservice kommer fram bl.a. vid försäljning av produkter vars kvantitet och kvalitet måste kunna påvisas genom internationellt jämförbara mätningar. Detta krav accentueras i synnerhet inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet, som möjliggör fri rörlighet för varor. Även de internationella avtalen t.ex. inom miljövärden förutsätter jämförbara mätningar. Internationellt jämförbara mätningar kräver å sin sida tillämpning av ett gemensamt godkänt måttenhetssystem. Det föreslås att lagens 3 och 4 §§ skall innehålla stadganden om tillämpningen i Finland av det internationella måttenhetssystemet.

2 §. *Definitioner.* Tillförlitliga mätningar baserar sig på gemensamt överenskomna måttenheter. Därför måste de måttenheter som används i skalorna och visningarna på mätinstrument noggrant motsvara de definierade enhet-

erna. Detta uppnås genom en jämförelse av mätinstrumenten med mer noggranna instrument, dvs. genom kalibrering. Ett tillförlitligt mätinstrument eller mätningsredskap som används för kalibrering av andra mätinstrument kallas mätnormal. Många mätningar är så komplicerade att mätningens tillförlitlighet inte kan säkras med hjälp av enbart ett mätinstrument eller mätningsredskap. I dessa fall behövs dessutom certifierat referensmaterial vars egenskaper är så oföränderliga och välkända att hållbarheten av de använda mätmetoderna kan kontrolleras med dem. Detta material används som mätnormaler.

De mätinstrument och mätningsredskap som används som mätnormaler skall kalibreras genom jämförelse med en mer noggrann mätnormal och slutligen med en nationell mätnormal. Detta ger upphov till en obruten spårbarhetskedja. En nationell mätnormal upprättas med en internationellt godkänd mätmetod i överensstämmelse med definitionen av en måttenhet. En nationell mätnormal kan också jämföras med en annan internationellt godkänd mätnormal som baserar sig på eller är spårbar till definitionen av en måttenhet. Dylika mätnormaler finns på Internationella byrån för mått och vikt samt i vissa högklassiga utländska metrologilaboratorier, t.ex. Physikalisch-Technische Bundesanstalt i Förbundsrepubliken Tyskland, National Physical Laboratory i England och National Institute of Standards and Technology i Förenta Staterna. Då mätinstrument, mätningsredskap och material som används som mätnormaler har kalibrerats genom en obruten jämförelsekedja, sägs de och deras mätresultat vara spårbara till måttenhetens definition eller helt enkelt spårbara.

##### 2 kap. Måttenheter

3 §. *Måttenhetssystemet.* Det internationella måttenhetssystemet, dvs. SI-systemet (Système Internationale d'Unités), baserar sig på den internationella meterkonventionen. SI-systemets utvecklare är Internationella kommittén för mått och vikt, CIPM (Comité International des Poids et Mesures). De egentliga besluten i fråga om SI-systemet fattas av Allmänna konferensen för mått och vikt, CGPM (Conférence Générale des Poids et Mesures). SI-systemet

utvecklas fortlöpande: det ändras i takt med att man uppnår allt större noggrannhet i mätningar.

SI-systemet grundar sig på sju grundenheter, vilka är meter som enheten för längd, kilogram som enheten för massa, sekund som enheten för tid, ampere som enheten för elektrisk ström, kelvin som enheten för termodynamisk temperatur, mol som enheten för substansmängd och candela som enheten för ljusstyrka. Dessutom baserar sig SI-systemet på andra måttenheter som härleds från dessa grundenheter.

Grundenheterna har fastställts i lagen om måttenheter och justering av mätningsredskap dvs. i justeringslagen, eftersom det inte har funnits en allmän lag om metrologi. Avsikten är att i den nu föreslagna lagen stadga om bl.a. ett nationellt mätnormalsystem i nära anknytning till måttenheterna. Därför vore det ändamålsenligt att överföra stadgandena om måttenheter till denna lag. Eftersom reglerna i fråga har reviderats våren 1992 så att de motsvarar de nuvarande förhållandena, är det inte nödvändigt att göra ändringar i deras sakinnehåll.

Förslaget innebär att endast grundenheterna enligt internationella måttenhetssystemet nämns i lagen. I övrigt skall grundenheterna definieras i en förordning. Avsikten är att genom förordning också stadga om andra måttenheter, vilka definieras med hjälp av grundenheterna, samt om grundenheternas och de andra måttenheternas multipler. Dessutom skall tids- och temperaturskalorna regleras genom förordning. Det behövs likväl inte en ny förordning eftersom måttenhetsförordningen, som givits med stöd av justeringslagen, kan förbli i kraft.

4 §. *Användningen av måttenheterna.* Entydiga och jämförbara mätresultat förutsätter användning av allmänt godkända måttenheter. Enligt förslaget skall det krävas att måttenheter enligt det internationella måttenhetssystemet används vid mätningar som utförs med stöd av lagstiftning, t.ex. vid trafikövervakning. Dessutom skall mätresultaten baseras på måttenheter enligt det internationella måttenhetssystemet, om mätningen är av ekonomisk betydelse eller om den har verkningar på den allmänna säkerheten eller hälsan. Tillämpningsområdet skall motsvara det tillämpningsområde som definieras i Europeiska gemenskapernas direk-

tiv gällande måttenheter och förslaget till ändring av detta (91/C185/06).

Det nuvarande användningsområdet för SI-systemets måttenheter fastställs i justeringslagen till ekonomisk fördel och annan offentlig verksamhet. Det föreslagna tillämpningsområdet avviker något från det som justeringslagen kräver, men det sker ändå inte några betydande ändringar vad beträffar innehållet. Dessutom är dessa smärre ändringar inte sådana att de vällar problem i praktiken. Detta beror på att användningen av SI-systemet redan har etablerats i Finland. Beträffande vissa få undantag skall med stöd av 4 § 2 mom. genom förordning tillåtas att andra måttenheter än de som baserar sig på det internationella måttenhetssystemet används inom specialbranscher. Dylika måttenheter är t.ex. ar och hektar som enheter för areal inom jord- och skogsbruket, karat för ädelstenars och äkta pärlors massa samt dioptri som enhet för optisk brytningsförmåga.

### 3 kap. Det nationella mätnormalsystemet

5 §. *Nationella mätnormaler.* De nationella mätnormalerna används för att fastställa värdena på andra mätnormaler i Finland. En nationell mätnormal jämförs med internationellt godkända mätnormaler eller så fastställs dess värde med en internationellt godkänd mätmetod som baserar sig på definitionen av den aktuella måttenheten. För att öka tillförlitligheten jämför de nationella mätnormallaboratorierna i olika länder dessutom sina mätnormaler sinsemellan. På detta sätt kan man försäkra sig om att måttenheterna är lika stora i de olika mätnormalerna. Användningen av mätinstrument vars kalibrering är spårbar till nationella mätnormaler skapar förutsättningar för att de resultat som instrumenten anger skall vara riktiga.

Den europeiska integrationen ökar de nationella mätnormalernas betydelse, och av t.ex. de kvalitetssystem för företag som skall certifieras krävs att kalibreringarna skall vara spårbara. Också utkastet till EN-standard om ackreditering av kontrollorgan (pren 45004) kräver en spårbar kalibrering av organets mätinstrument.

Det är viktigt för industrin, handeln, konsumenterna och forskningen att det i Finland upprätthålls sådana nationella mätnormaler för de viktigaste måttenheterna till vilka samtliga

mätinstrument för storheten i fråga kan vara spårbart kalibrerade. Paragrafens 1 mom. föreslås innehålla ett stadgande om att nationella mätnormaler skall upprätthållas i behövlig omfattning. De nationella mätnormalerna skall upprätthållas av de nationella mätnormallaboratorierna, som nämns senare i kapitlet.

Behovet av nationella mätnormaler påverkas bl.a. av kvaliteten och omfattningen av mätningarna inom det aktuella området. Det kan anses ändamålsenligt att upprätta en nationell mätnormal, då efterfrågan på service är tillräcklig eller det nationella systemet med mätnormaler i övrigt kräver att en normal upprättas. Även om mätnormaler inte upprättas skall man ändå enligt 12 § 1 mom. se till att kalibreringstjänster finns tillgängliga.

Det är inte ändamålsenligt att upprätthålla nationella mätnormaler för alla grundenheter och måttenheter som fastställs med hjälp av dem. Handels- och industriministeriet skall avgöra i vilken omfattning det skall finnas normaler. Mätteknikcentralen inrättades i juni 1991 för att sköta och utveckla ett riksmätsystem. Mätteknikcentralen skall enligt den föreslagna lagen göra framställningar till handels- och industriministeriet om upprättande av nationella mätnormaler. Enligt nuvarande praxis är det statsrådet som fattar beslut om upprättande av nationella mätnormaler. Förslaget innebär att beslutanderätten överförs från statsrådet på handels- och industriministeriet. Detta kan motiveras med att handels- och industriministeriet även i övrigt skall upprätthålla den infrastruktur som industriell verksamhet behöver samt sköta resultatstyrningen och den övriga styrningen av de viktigaste inrättningarna för upprätthållande av nationella mätnormaler, dvs. mätteknikcentralen och statens tekniska forskningscentral.

Mätteknikcentralen skall dessutom enligt 5 § 3 mom. se till att de mätnormaler som upprättats med stöd av handels- och industriministeriets beslut upprätthålls. Mätteknikcentralen skall själv i viss mån upprätthålla sådana normaler och kommer därmed att fungera som nationellt mätnormallaboratorium. Centralen skall också kunna ge ett annat mätnormallaboratorium i uppgift att upprätthålla normaler. På detta sätt kan verksamheten utvecklas till ett nytt centraliserat system på ett naturligt sätt. Genom en dylik samordning av ett centraliserat och ett decentraliserat system kan de befintliga resurserna utnyttjas effektivt.

6 §. *Mätnormalers spårbarhet.* En förutsättning för att mätresultaten i Finland skall vara spårbara är att de uppnås med mätinstrument vars kalibrering är spårbar till måttenheternas definitioner eller till internationellt godkända mätnormaler. För att ett nationellt system med mätnormaler skall fungera är det väsentligt att de nationella mätnormalerna är spårbara till en måttenhets definition antingen direkt eller genom en internationellt godkänd mätnormal. Om detta stadgas i 1 mom.

Förslaget innebär att mätteknikcentralen skall ha till uppgift att svara för att de nationella mätnormalerna — såsom 1 mom. kräver — kan spåras till måttenhetens definition antingen direkt eller genom en internationellt godkänd normal. Exempelvis jämförs Finlands primärnormal för kilogram med motsvarande normal vid Internationella byrån för mått och vikt, medan sekunden t.ex. kan baseras på den cesiumatomklocka som finns i Finland.

7 §. *Verkställande av det nationella mätnormalsystemet.* Det föreslås att den allmänna verkställigheten av det nationella mätnormalsystemet skall koncentreras till mätteknikcentralen, som även skall stadgas vara ansvarig för utvecklandet, övervakningen och ledningen av systemet. Därmed kommer mätteknikcentralens uppgifter att vara bl.a. att samordna mätnormalsystemets funktioner, att allokera de medel som anvisats för utveckling av nationella mätnormallaboratorier och att följa användningen av medlen, att informera om verksamheten samt att sköta de internationella kontakterna.

Organisationen och övervakningen av det nationella mätnormalsystemet hör till skapandet av allmänna förutsättningar för mätningar och därmed till den samhälleliga basservicen. De nationella mätnormalerna har till dags dato upprätthållits genom ett decentraliserat system: de inrättningar som har behövt nationella mätnormaler har skaffat sig normaler och upprätthållit dem för eget behov. Genom att centralisera förvaltningen av upprätthållandet av nationella mätnormaler kan man förhoppningsvis bättre uppfylla nationella krav på de nationella mätnormalerna och förbättra det nationella mätnormalsystemets serviceförmåga.

Det är meningen att uppgifterna i anknytning till det nationella mätnormalsystemet skall skötas av nationella mätnormallaboratorier, dvs. mätteknikcentralen och de laboratorier

som centralen utser. Mätteknikcentralen skall för sitt vidkommande vara nationellt mätnormmallaboratorium och kommer därmed också att direkt svara för upprätthållandet av nationella mätnormaler. Det faktum att resursanvändningen skall vara så effektiv som möjligt skall avgöra i vilken omfattning mätteknikcentralen själv skall sköta uppgifter som nationellt mätnormmallaboratorium och i vilken omfattning den skall låta de övriga nationella mätnormmallaboratorierna, som den utsett, sköta dessa.

8 §. *Kraven på nationella mätnormmallaboratorier.* Till nationella mätnormmallaboratorier skall på ett sätt som närmare bestäms genom förordning kunna utses kompetenta, objektiva och tillförlitliga laboratorier. I fråga om kompetens skall både metrologisk och teknisk kompetens beaktas. Detta skall garantera en hög nivå på det nationella mätnormalsystemet.

De nationella mätnormmallaboratorierna skall inte längre förutsättas vara statliga ämbetsverk och inrättningar eller offentligrättsliga sammanslutningar, utan också privaträttsliga sammanslutningar skall kunna komma i fråga. Detta innebär en förändring jämfört med nu läget.

De laboratorier som utses till nationella mätnormmallaboratorier skall förutsättas se till att de inkomna uppgifterna förblir konfidentiella och att de har en försäkring som täcker ansvaret. En försäkring skall likväl inte krävas av statens ämbetsverk och inrättningar, men nog av t.ex. statliga affärsverk av ny typ.

Mätteknikcentralen skall utse ett laboratorium till nationellt mätnormmallaboratorium efter att den har konstaterat att det uppfyller kompetenskraven och de övriga kraven. En förutsättning för att ett laboratorium skall kunna utses är att det ger sitt samtycke till det.

Mätteknikcentralen skall vara ett nationellt mätnormmallaboratorium och upprätthålla nationella mätnormaler i den omfattning det är ändamålsenligt för att det nationella mätnormalsystemet skall fungera och de behövliga resurserna skall användas effektivt. I andra fall skall centralen samtidigt som den utser ett laboratorium till nationellt mätnormmallaboratorium bestämma vilka nationella mätnormaler det skall upprätthålla.

Mätteknikcentralen skall som nationellt mätnormmallaboratorium uppfylla de villkor som i paragrafen ställs på dylika laboratorier. Mätteknikcentralens och även de övriga mätnorm-

mallaboratoriernas kompetens garanteras genom samarbetet med internationella och andra länders metrologiorganisationer.

9 §. *Uppgifterna för nationella mätnormmallaboratorier.* Den viktigaste uppgiften för ett nationellt mätnormmallaboratorium är att upprätthålla en eller flera nationella mätnormaler. Dessutom skall ett laboratorium genom den nationella mätnormal det upprätthåller överföra måttenheten till andra mätnormaler, t.ex. till ett mätinstrument för ett kalibreringslaboratorium som har konstaterats vara kompetent, dvs. som ackrediterats.

Ett nationellt mätnormmallaboratorium skall även sköta uppgifter som hör till det nationella systemet med mätnormaler. Därmed skall det delta i internationella jämförelsemätningar och annat internationellt samarbete, bedriva forskning som har samband med upprätthållande och utvecklande av det nationella mätnormalsystemet för att utveckla mätmetoderna samt samordna mätförfarandet för de ackrediterade kalibreringslaboratorierna och bistå dessa i fråga om förfaringssätten för att fastslå mätningarnas riktighet.

Mätteknikcentralen skall enligt 11 § med de laboratorier som den har utsett särskilt komma överens om deras uppgifter, skötseln av dessa uppgifter, ersättning för kostnaderna och andra nödvändiga detaljer.

10 §. *Tillsynen över nationella mätnormmallaboratorier.* Förslaget innebär att mätteknikcentralen skall sköta tillsynen över de nationella mätnormmallaboratorier som den har utsett. Avsikten med tillsynen är att säkerställa att laboratorierna uppfyller kraven enligt lagen. Detta skall också säkra en sådan verksamhet som följer internationella krav och avtal. Om ett laboratorium samtycker till att vara nationellt mätnormmallaboratorium, krävs det samtidigt att det förbinder sig att vara underställt mätteknikcentralens tillsyn och att fullgöra de medföljande skyldigheterna, bl.a. att lämna ut uppgifter och att undergå behövliga inspektioner.

Ett laboratorium skall inte få bedriva verksamhet som nationellt mätnormmallaboratorium, om det inte uppfyller kraven enligt 8 § eller sköter uppgifterna enligt 9 och 12 §§. I annat fall skall mätteknikcentralen återkalla utnämningen av laboratoriet.

11 §. *Avtal med nationella mätnormmallaboratorier.* Det föreslås att mätteknikcentralen, innan det fattar beslut om att utse ett nationellt

mätnormallaboratorium, med laboratoriet skall komma överens om dess uppgifter enligt 9 och 12 §§, skötseln av dessa uppgifter, ersättning för kostnader och andra nödvändiga detaljer. Mätteknikcentralen skall ersätta laboratoriernas kostnader för skötseln av uppgifterna i anknäring till det nationella mätnormalsystemet genom att rikta medel för metrologi till laboratorier. För att resursfördelningen skall fungera krävs likväl att mätteknikcentralen har tillgång till medel med hjälp av vilka den kan leda det nationella mätnormalsystemet enligt behov.

Dessutom skall mätteknikcentralen med de nationella mätnormallaboratorierna komma överens om behövliga arrangemang för att tillsynen över dem skall kunna genomföras. Det är fråga om att t.ex. tillställa mätteknikcentralen behövlig information och delta i jämförelseprovningar mellan laboratorier.

#### 4 kap. Den nationella kalibreringsservicen

12 §. *Ordande av kalibreringar.* Problemet för närvarande är att det inte i behövlig omfattning finns tillgång till noggranna och tillförlitliga kalibreringar. För att situationen skall rättas till föreslås att mätteknikcentralen skall inneha ansvaret för tillgången till noggranna och tillförlitliga kalibreringar. I praktiken innebär detta att mätteknikcentralen skall styra och fördela de för metrologi reserverade offentliga medlen centralt och delta aktivt i det internationella samarbetet. Ett sätt att säkra tillgången på kalibreringar är att ackreditera, dvs. konstatera kompetensen hos högklassiga kalibreringslaboratorier som erbjuder kalibreringstjänster inom sitt behörighetsområde.

Mätteknikcentralen ackrediterar kalibreringslaboratorier med stöd av förordningen om konstaterande av kompetensen hos organ för testning, kontroll, certifiering och kalibrering. Ackrediteringen sker med utredning av om laboratoriet uppfyller de nationella kraven bl.a. på kompetens, objektivitet och tillförlitlighet samt sekretesskraven. Kraven är desamma i samtliga länder inom Europeiska ekonomiska samarbetsrådet. De ackrediterade kalibreringslaboratorierna erbjuder således tillförlitliga och noggranna kalibreringar inom sitt behörighetsområde, och det är meningen att dessa laboratorier skall utgöra den nationella kalibreringsservicen. Den nationella kalibre-

ringsservicen har som uppgift att utföra rutinaktiga kalibreringar.

För att riktigheten av mätningar och kalibreringar i Finland skall kunna garanteras med stöd av nationella mätnormaler och internationellt fastställda måttenheter skall de ackrediterade kalibreringslaboratoriernas mätinstrument kalibreras med hjälp av mätnormaler med spårbar kalibrering. Därför skall mätteknikcentralen ha till uppgift att sköta om tillgången till kalibreringen av mätinstrumenten för de kalibreringslaboratorier som den har konstaterat vara kompetenta, dvs. ackrediterat. Förslaget innebär att centralen kan använda de nationella mätnormallaboratorier som den har utsett som hjälp i denna uppgift.

Det är inte ändamålsenligt att upprätta nationella mätnormaler över alla måttenheter. När en nationell mätnormal inte upprättas enligt 5 §, skall normalens spårbara kalibrering ordnas direkt till utländska mätnormaler, om service av tillräckligt hög kvalitet kan fås till skäliga kostnader. Förslaget innebär att mätteknikcentralen enligt 12 § 1 mom. skall se till att internationellt spårbara kalibreringar finns tillgängliga, då en nationell mätnormal inte har upprättats. Det kan t.ex. bli fråga om ett avtal via EUROMET med ett nationellt mätnormallaboratorium i något annat västeuropeiskt land.

#### 5 kap. Särskilda stadganden

13 §. *Officiella kalibreringsintyg.* Ett officiellt kalibreringsintyg bevisar att kalibreringen har gjorts riktigt och pålitligt. Ett dylikt bevis krävs bl.a. vid internationell handel.

Förslaget innebär att mätteknikcentralen och de nationella mätnormallaboratorierna skall utfärda officiella intyg över kalibreringar av mätinstrument enligt denna lag. Även kalibreringslaboratorier som centralen ackrediterat enligt det stadgade förfarandet skall fortfarande kunna utfärda officiella intyg över kalibreringar som de utfört inom sitt behörighetsområde, eftersom deras kompetens kan anses ha säkerställts i tillräcklig mån genom ackrediteringsförfarandet.

De officiella kalibreringsintygen skall bevisa att kalibreringar som utförts enligt lagen är spårbara. Om ett sådant intyg har utfärdats av ett ackrediterat kalibreringslaboratorium, erkänns det ömsesidigt också i vissa andra

länder, t.ex. i Sverige, Danmark, Förbundsrepubliken Tyskland, England, Nederländerna och Frankrike. Avsikten är att den etablerade användningen av officiella kalibreringsintyg alltjämt skall fortsätta.

14 §. *Upprätthållande av vissa nationella mätnormaler.* Uppgifterna i anknytning till strålningsstorheter har bestämts höra till strålsäkerhetscentralen bl.a. i förordningen om strålsäkerhetscentralen (1515/91). I förordningen om geodetiska institutet (1293/92) stadgas att institutet skall sköta bl.a. uppgifter inom geodetisk och fotogrammetrisk metrologi. Geodetiska institutet upprätthåller kvartsmetersystemet, baslinjen i Nummela, Väisäläs komparator samt mätning av absolut och relativ gravitation. Eftersom de nämnda inrättningarna i överensstämmelse med lagstiftningen upprätthåller de nationella mätnormalerna för de storheter som hör till deras uppgifter, föreslås att i fråga om upprättande av nationella mätnormaler för strålningsstorheter och storheterna i anknytning till mätning av längd och acceleration vid fritt fall samt i fråga om deras upprätthållande som nationella mätnormaler skall iaktas vad som annars stadgas om dem.

15 §. *Närmare stadganden.* Enligt förslaget skall de uppgifter som enligt lagen hör till mätteknikcentralen preciseras genom förordning. Det som framför allt behövs är stadganden om mätteknikcentralens ställning som sakkunnigorgan i fråga om mätsystemet och om centralens internationella samarbete, forskning och dess upplysningplikt i fråga om utvecklingen på området. Dessutom kan mätteknikcentralen genom förordning åläggas att samordna användningen av de mätförfaranden och mätinstrument som de ackrediterade kalibreringslaboratorierna använder samt att stödja laboratorierna när det gäller verifieringsförfarandet i fråga om riktigheten av mätresultaten.

Närmare stadganden om verkställigheten av lagen skall dessutom vid behov kunna utfärdas genom förordning. Vad som behövs är t.ex. att en metrologidelegation inrättas genom förordning för att delvis fortsätta dett arbete som utförs av den nuvarande metrologidelegationen, som har tillsatts med stöd av förordningen om mätservice. Förordningen skall innehålla stadganden om delegationens verksamhetsområde, sammansättning och uppgifter. Verksamhetsområdet skall fastställas med beaktande av att delegationen skall kunna vara sakkunnigorgan även när det gäller behandlingen av

allmänna frågor om säkrande av mätningar och om mätningar i samband med kemiska analyser.

16 §. *Meddelande av föreskrifter och anvisningar.* Handels- och industriministeriet skall vid behov kunna meddela närmare föreskrifter om tillämpningen av en förordning som utfärdats med stöd av lagen, t.ex. precisera mätteknikcentralens uppgifter enligt förordningen.

Avsikten är att det nationella mätnormalssystemet i första hand skall styras genom att resurserna fördelas enligt behov. Dessutom skall de viktigaste frågorna med tanke på hur systemet fungerar avgöras genom en överenskommelse mellan mätteknikcentralen och det nationella mätnormallaboratoriet. Det kan likväl uppkomma ett behov att meddela sådana allmänna preciserande anvisningar om verkställandet av det nationella mätnormalssystemet som gäller flera nationella mätnormallaboratorier. Därför föreslås att mätteknikcentralen skall bemyndigas att meddela dylika anvisningar, vilka inte är av bindande natur.

## 6 kap. Ikraftträdande

17 §. *Ikraftträdande och övergångsstadganden.* Det föreslås att lagen skall träda i kraft vid ingången av år 1994. Förslaget innebär att förordningen om mätservice (489/78) jämte ändringar samtidigt upphävs. Samtidigt med förordningen upphävs också statsrådets beslut om riksmätplatser (510/87), som har meddelats med stöd av förordningen. För att de nationella mätnormallaboratorierna skall få tillräckligt med tid att förbereda sig för det nya systemet föreslås att de föreskrifter om upprättande av nationella mätnormaler och om de upprätthållande inrättningarna som meddelats genom statsrådets beslut alltjämt skall gälla under en övergångsperiod, som skall upphöra den 31 december 1994.

### 1.2. Lag om ändring av lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap

Det föreslås att stadgandena om måttenheter i lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap, dvs. 2 § och 2 kap., som för närvarande bara omfattar 4, 10 och 11 §§, skall upphävas och att 18 § 1 mom. skall ändras till



den del det hänvisar till måttenheter. Dessa stadganden blir onödiga i och med att lagen om måttenheter och mätnormalsystem träder i kraft, eftersom den innehåller behövliga stadganden om det internationella måttenhetssystemet och dess införande. Avsikten är likväl att måttenhetsförordningen, som har utfärdats med stöd av 4 § 2 mom. och 10 § lagen om måttenheter och justering av mätningsredskap och som skall upphävas, alljämt skall gälla. I samband med att de stadganden i lagen om måttenheter och justering av mätningsredskap som gäller måttenheter upphävs, behövs en ändring av lagens rubrik så att den motsvarar det ändrade innehållet. Det föreslås att lagen

skall heta justeringslagen, dvs. det som lagen traditionellt har kallats. Rubriken skulle på detta sätt dessutom stämma överens med justeringsförordningen (370/92), som trädde i kraft den 1 maj 1992.

## 2. Ikraftträdande

Det föreslås att lagarna skall träda i kraft den 1 januari 1994.

Med stöd av vad som anförts ovan föreläggs Riksdagen följande lagförslag:

## 1.

### Lag

#### om måttenheter och mätnormalsystem

I enlighet med riksdagens beslut stadgas:

#### 1 kap.

#### Allmänna stadganden

#### 1 §

#### Lagens syfte

Genom denna lag fastställs att det internationella måttenhetssystemet skall iakttas, preciseras verksamhetsförutsättningarna för det nationella mätnormalsystemet och organiseras den nationella kalibreringsservicen.

Det nationella mätnormalsystemet skall upprätthålla och utveckla nationella mätnormaler för verkställande av det internationella måttenhetssystemet. Mätnormalsystemet skall också via de nationella mätnormalerna överföra måttenheter i det internationella måttenhetssystemet till andra mätnormaler. Dessutom skall systemet tillsammans med den nationella kalibreringsservicen trygga tillgången på tillförlitliga och noggranna mätningar och kalibreringar.

#### 2 §

#### Definitioner

I denna lag avses

1) med *mätnormal* ett redskap, ett instrument eller material avsett att definiera, materi-

alisera och bevara en storhets måttenhet eller en multipel av den för att måttenheten eller multipeln skall kunna överföras till andra mätinstrument genom jämförelse,

2) med *spårbarhet* det samband som ett mätresultat via en obruten jämförelsekedja av mätnormaler och genom lämpliga nationella eller internationella mätnormaler har med måttenheter definitioner,

3) med *kalibrering* en sådan mätning som under specificerade betingelser genom jämförelse med en mätnormal fastställer sambandet mellan ett mätinstruments eller en mätupställnings visning och motsvarande värde i mätnormalen.

#### 2 kap.

#### Måttenheter

#### 3 §

#### Måttenhetssystemet

Grundenheterna enligt det internationella måttenhetssystemet (Système International d'Unités) är

- 1) för längd meter,
- 2) för massa kilogram,

- 3) för tid sekund,
- 4) för elektrisk ström ampere,
- 5) för termodynamisk temperatur kelvin,
- 6) för substansmängd mol och
- 7) för ljusstyrka candela.

Grundenheterna definieras närmare genom förordning. Genom förordning stadgas också om sådana andra måttenheter som definieras utgående från grundenheterna och om multipelerna av grundenheterna och de andra måttenheterna.

Genom förordning stadgas om tids- och temperaturskalorna.

#### 4 §

##### *Användningen av måttenheterna*

Mätningar som utförs enligt lagstiftning skall grunda sig på måttenheter enligt det internationella måttenhetssystemet. Dessutom skall mätresultaten basera sig på dessa måttenheter, om mätningen har ekonomisk betydelse eller om den har verkningar på den allmänna säkerheten eller hälsan.

Genom förordning kan användningen av andra måttenheter än de som baserar sig på det internationella måttenhetssystemet tillåtas inom specialbranscher.

### 3 kap.

#### **Det nationella mätnormalsystemet**

#### 5 §

##### *Nationella mätnormaler*

För grundenheterna och för andra måttenheter som definierats med stöd av dem skall upprätthållas nationella mätnormaler. Upprätthållandet sköts av de nationella mätnormallaboratorier som avses i detta kapitel.

Handels- och industriministeriet avgör i vilken omfattning nationella mätnormaler upprätthålls över de måttenheter som nämns i 1 mom. Mätteknikcentralen gör framställningar till ministeriet om upprättande av nationella mätnormaler.

Mätteknikcentralen skall se till att de nationella mätnormaler som har upprättats med stöd av 2 mom. upprätthålls.

#### 6 §

##### *Mätnormalers spårbarhet*

En nationell mätnormal skall vara spårbar

till måttenhetens definition antingen direkt eller genom en internationellt godkänd mätnormal.

Mätteknikcentralen skall se till att de nationella mätnormalerna kan spåras enligt 1 mom.

#### 7 §

##### *Verkställande av det nationella mätnormalsystemet*

Mätteknikcentralen svarar för den allmänna verkställigheten och för utvecklandet av det nationella mätnormalsystemet samt leder och övervakar det.

Uppgifterna i anknytning till det nationella mätnormalsystemet sköts av nationella mätnormallaboratorier, vilka är mätteknikcentralen och de laboratorier som centralen utser.

#### 8 §

##### *Kraven på nationella mätnormallaboratorier*

Mätteknikcentralen utser ett laboratorium till ett nationellt mätnormallaboratorium och bestämmer vilka nationella mätnormaler laboratoriet skall upprätthålla efter att laboratoriet har gett sitt samtycke och centralen har ingått ett avtal enligt 11 § med laboratoriet samt då centralen har utrett att

1) laboratoriets verksamhet uppfyller de krav på metrologisk och teknisk kompetens, objektivitet och tillförlitlighet som närmare stadgas genom förordning,

2) laboratoriet kan se till att uppgifter som det fått förblir konfidentiella enligt vad som närmare anges i en förordning och

3) laboratoriet har en försäkring som täcker ansvaret, om inte statens skadeskyddssystem tillämpas på laboratoriet i skadesituationer.

#### 9 §

##### *Uppgifterna för nationella mätnormallaboratorier*

Ett nationellt mätnormallaboratorium skall upprätthålla en nationell mätnormal och dess spårbarhet samt via den överföra en måttenhet till andra mätnormaler. Dessutom skall laboratoriet sköta metrologisk forskning i anknytning till upprätthållande och utvecklande av de nationella mätnormalerna, delta i internationella jämförelsemätningar och annat internationellt samarbete samt fungera som sakkunnigorgan inom sitt behörighetsområde.

Om de nationella mätnormallaboratoriernas uppgifter i anknytning till den nationella kalibreringsservicen stadgas i 12 §.

## 10 §

*Tillsynen över nationella mätnormallaboratorier*

Mätteknikcentralen utövar tillsyn över de nationella mätnormallaboratorier som den har utsett.

Mätteknikcentralen skall återkalla ett beslut genom vilket den utsett ett nationellt mätnormallaboratorium, om laboratoriet inte uppfyller kraven enligt 8 § eller sköter sina uppgifter enligt denna lag.

## 11 §

*Avtal med nationella mätnormallaboratorier*

Mätteknikcentralen skall med ett nationellt mätnormallaboratorium som den har utsett närmare avtala om skötseln av de uppgifter som laboratoriet har enligt 9 och 12 §§ och om ersättning för eventuella kostnader. Dessutom skall centralen med laboratoriet komma överens om behövliga arrangemang för att tillsynen över laboratoriet skall kunna utövas.

## 4 kap.

**Den nationella kalibreringsservicen**

## 12 §

*Ordnande av kalibreringar*

Mätteknikcentralen skall se till att det finns tillgång till kalibreringar med tillräcklig och tillförlitlig noggrannhet. Dessutom skall centralen ordna tillgången till internationellt spårbara kalibreringar, om en nationell mätnormal enligt 5 § 2 mom. inte har upprättats.

Mätteknikcentralen skall dessutom sköta om tillgången till spårbara kalibreringar av mätnormalerna för de kalibreringslaboratorier som den har ackrediterat. Vid behov skall nationella mätnormallaboratorier som centralen utsett användas som hjälp.

Uppgifterna i anknytning till den nationella kalibreringsservicen sköts av de kalibreringslaboratorier som mätteknikcentralen har ackrediterat. De nationella mätnormallaboratorierna kan utföra uppgifter i anknytning till den

nationella kalibreringsservicen, om laboratorierna i fråga om dessa uppgifter uppfyller motsvarande kompetenskrav.

## 5 kap.

**Särskilda stadganden**

## 13 §

*Officiella kalibreringsintyg*

Mätteknikcentralen och de nationella mätnormallaboratorierna skall utfärda officiella kalibreringsintyg över sådana kalibreringar av mätinstrument som de utfört enligt denna lag.

Dessutom kan de kalibreringslaboratorier som mätteknikcentralen har ackrediterat utfärda officiella kalibreringsintyg över kalibreringar som de har utfört inom sitt behörighetssområde.

## 14 §

*Upprätthållande av vissa nationella mätnormaler*

I fråga om strålningsstorheterna samt geodetiska och fotogrammetriska mätningar iaktas vad som stadgas särskilt.

## 15 §

*Närmare stadganden*

Om de uppgifter som enligt denna lag hör till mätteknikcentralen stadgas närmare genom förordning.

Närmare stadganden om verkställigheten av denna lag utfärdas vid behov genom förordning.

## 16 §

*Meddelande av föreskrifter och anvisningar*

Handels- och industriministeriet meddelar vid behov närmare föreskrifter om tillämpningen av en förordning som har utfärdats med stöd av denna lag.

Mätteknikcentralen kan meddela de nationella mätnormallaboratorierna närmare anvisningar om verkställande av det nationella mätnormalsystemet.

## 6 kap.

**Ikraftträdande**

## 17 §

*Ikraftträdande och övergångsstadganden*

Denna lag träder i kraft den

Åtgärder som verkställigheten av lagen förutsätter får vidtas innan den träder i kraft.

Genom denna lag upphävs förordningen den 16 juni 1978 om mätservice (489/78) jämte ändringar. Vad som med stöd av den upphävda förordningen i statsrådets beslut av den 14 maj

1987 om riksmätplatser (510/87) föreskrivs om upprättande av nationella mätnormaler och om de inrättningar som upprätthåller dessa, skall dock fortfarande tillämpas till den 31 december 1994.

## 2.

### Lag

#### om ändring av lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap

I enlighet med riksdagens beslut

upphävs i lagen den 14 april 1965 om måttenheter och justering av mättningsredskap (219/65) 2 § och 2 kap., av dessa lagrum 2 kap. sådant det lyder delvis ändrat genom lag av den 10 april 1992 (321/92), samt

ändras lagens rubrik och 18 § 1 mom. som följer:

#### Justeringslag

##### 18 §

Genom förordning kan stadgas om undantag från 3 §. I ett enskilt fall får ett sådant undantag medges av handels- och industriministeriet.

Denna lag träder i kraft den  
199 .

Måttenhetsförordningen av den 30 april 1992 (371/92) som har utfordrats med stöd av 4 § 2 mom. och 10 § lagen om måttenheter och justering av mättningsredskap, vilka lagrum upphävs genom denna lag, förblir dock i kraft.

Helsingfors den 15 oktober 1993

Republikens President

MAUNO KOIVISTO

Minister Pertti Salolainen

## 2.

**Lag****om ändring av lagen om  
måttenheter och justering av mättningsredskap**

I enlighet med riksdagens beslut  
upphävs i lagen den 14 april 1965 om måttenheter och justering av mättningsredskap (219/65) 2 §  
och 2 kap., av dessa lagrum 2 kap. sådant det lyder delvis ändrat genom lag av den 10 april 1992  
(321/92), samt  
ändras lagens rubrik och 18 § 1 mom. som följer:

Gällande lydelse

Förslagen lydelse

**Lag****om måttenheter och justering av  
mättningsredskap**

## 2 §

Mätning, varom stadgas i 1 §, samt annan  
legal mätning, skola grunda sig på nedan i 2 kap,  
nämnda grundenheter.

(upphävs)

## 2 kap.

**Måttenheter**

(upphävs)

## 4 §

Grundenheterna enligt det internationella mått-  
enhetssystemet är

(upphävs)

- 1) för längd meter,
- 2) för massa kilogram,
- 3) för tid sekund,
- 4) för elektrisk ström ampere,
- 5) för termodynamisk temperatur kelvin,
- 6) för substansmängd mol och
- 7) för ljusstyrka candela.

Grundenheterna definieras närmare i en för-  
ordning.

## 10 §

Om andra måttenheter som definieras med  
hjälp av grundenheterna i 4 § samt om grunden-  
heternas och andra måttenheters multipler stad-  
gas genom förordning.

(upphävs)

Genom förordning stadgas om tids- och tem-  
peraturskalorna.

## 11 §

Om prototyper och förfaringssätt, som äro  
erforderliga för fastställande av grundenheterna,  
stadgas genom förordning.

(upphävs)

**Justeringslag**

*Gällande lydelse*

## 18 §

Genom förordning må stadgas, att vid handel med vissa slag av varor eller i annan verksamhet av särskild art, i synnerhet vid handel med utlandet, mätning må grundas även på andra än i 2 kap. nämnda grundenheter, samt undantag bestämmas från vad i 3 § är stadgat. I enskilt fall må sådant undantag medgivas av handels- och industriministeriet.

*Föreslagen lydelse*

## 18 §

Genom förordning stadgas om undantag från 3 §. I ett enskilt fall får ett sådant undantag medges av handels- och industriministeriet.

---

*Denna lag träder i kraft den*  
199 .

*Måttenhetsförordningen av den 30 april 1992 (371/92) som har utfardats med stöd av 4 § 2 mom. och 10 § lagen om måttenheter och justering av mätningsredskap, vilka lagrum upphävs genom denna lag, förblir dock i kraft.*

---