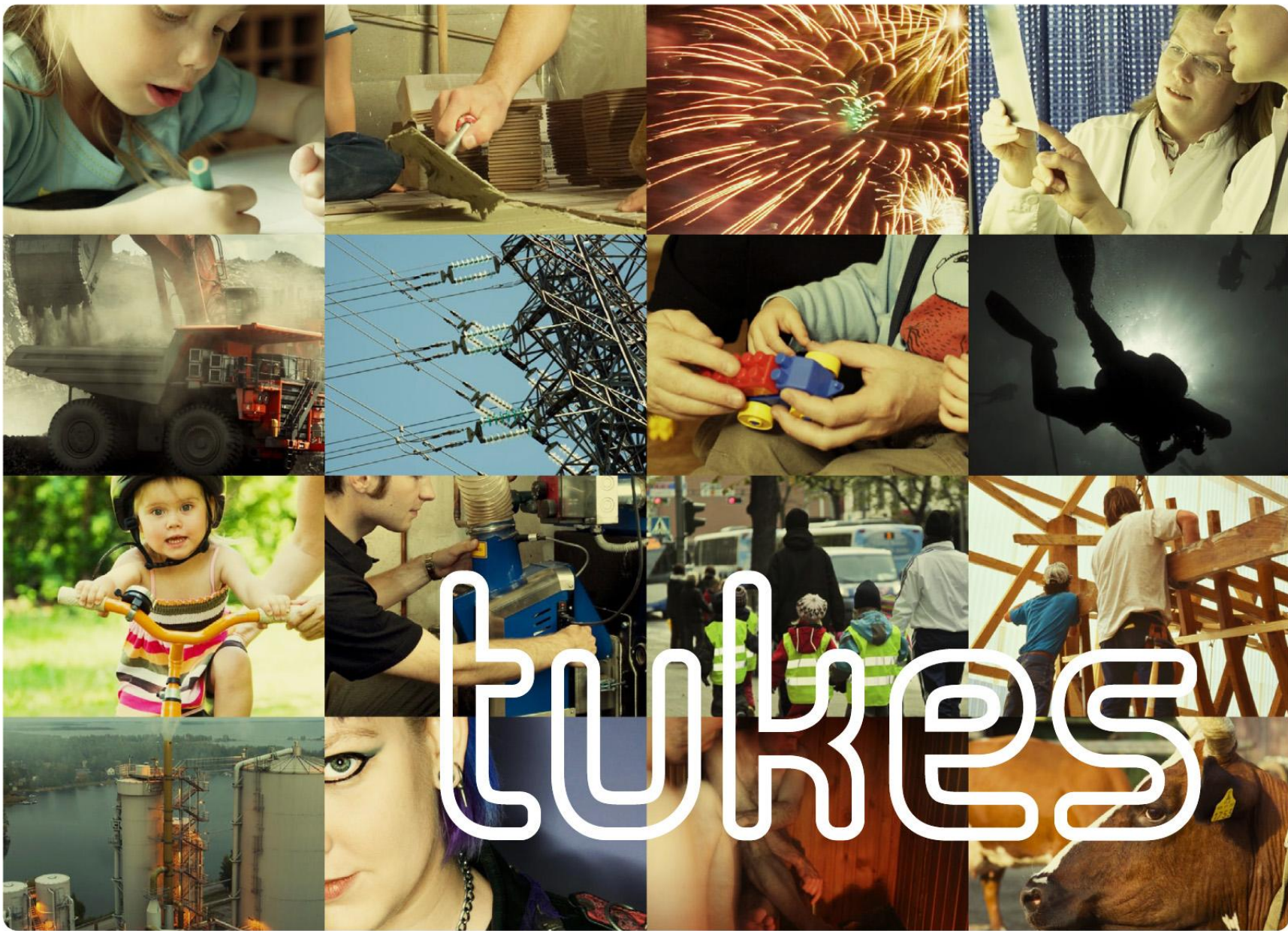


Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

Sari Hemminki | 29.9.2011

Energiamittarit ja
mittauslaitelaki
707/2011

tukes



takes

TUKESIN TOIMINTA-ALUEET

Tukesin toiminta-alueet / Asiakkaan toiminta-alueet	Tuote-markkinat	Palvelu-markkinat	Käyttö-toiminta
TUOTE	Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, Painelaitteet, Kemikaali- ja VAK-säiliöt Pelastustoimen laitteet, Rakennustuotteet, Jalometallituotteet, Mittauslaitteet , Ilotulitteet ja räjähteet, Kaasulaitteet, Kemikaalit, Biosidit, Kasvisuojeluaineet, Kuluttajatuotteet		
LAITTEISTO JA PALVELUT	Sähkölaitteistot ja hissit Pelastustoimen laitteistot Painelaitteet ja -järjestelmät Kaasu-, öljy- ja kylmälaiteistot Tarkastus-, testaus- ja asennuspalvelut Kuluttajapalvelut		
LAITOS	Paineelliset järjestelmät Kemikaalilaitokset ja räjähdetehtaat Kemikaali- ja räjähdevarastot Kaivokset		

Mittausten luotettavuus

JULKINEN VALVONTA TURVAA KAUPANKÄYNNIN MITTAUSTEN LUOTETTAVUUTTA

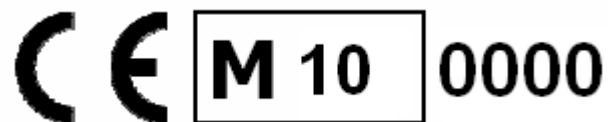
- Tavoitteena on luotettava ja rehti kaupankäynti
- Kuluttaja ja kauppias voivat luottaa siihen, että tuotteen määrä mitataan oikein
- Tasapuoliset kilpailuolosuhteet
- Oikea hinta – oikea määrä

Mittauslaitelaki 707/2011 tuli voimaan 1.7.2011

- MID osaksi Suomen lainsäädäntöä
- Selventää ei-automaattisia vaakoja koskevat säädökset
- Uudistaa mittauslaitteiden käyttöä koskevan kansallisen lainsäädännön
- Päivittää joidenkin alojen tekniset säädökset vastaamaan kehitystä

Mittauslaitelaki ja energiamittaus

- Koskee laskutuskäytössä olevia energiamittareita
- Mittauslaitteiden valmistus ja käyttöönotto ⇒ MID



- Uutta: kulutusmittauslaitteiden vaatimukset käytön aikana
 - kulutusmittauksen merkityksen kasvu
 - Toimintakentän muutokset
 - Aikaisemmin ei sääntelyä, mikä on kansainvälisesti katsoen poikkeuksellista!

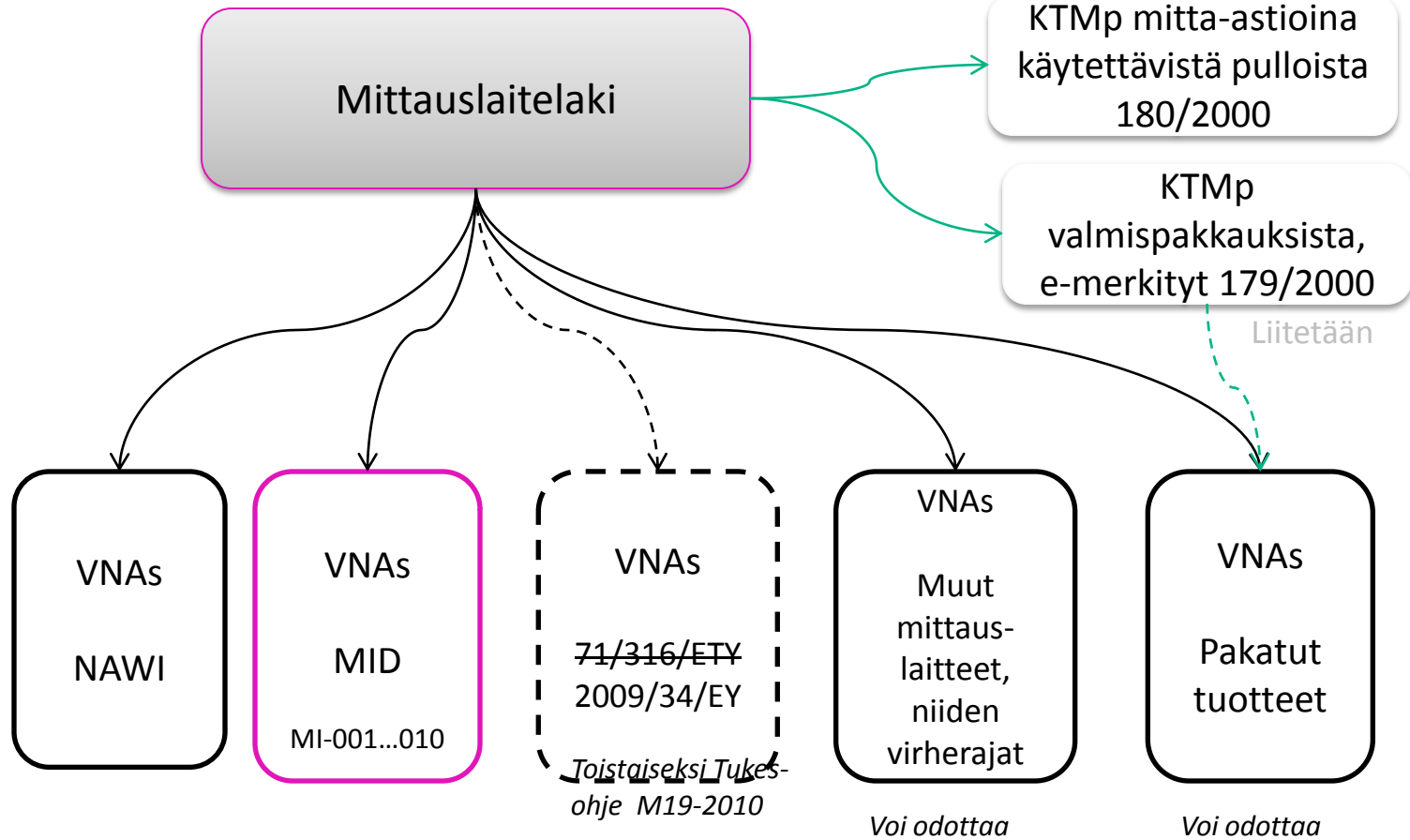
Muiden maiden käytäntöjä sähköenergia- mittareiden käytönaikaisessa varmentamisessa: WELMEC

- UK: Electricity meters (sampling inspections each 5 years. Re-verification every 10 or 20 years depending on meter type)
- AT: 8 to 20 years; depending on physical principle (with possibility of extension)
- BE: electricity and gas meters initial period from 10 to 20 years
- DK: Depends on results from statistical sampling
- D: electricity meters 16 years
- NL: Gas and electricity meters are checked by the energy-companies on a yearly statistical sampling base. The results of this check are the basis of the decision whether a certain population of gas and energy meters has to be replaced by new ones. Verispect inspects the energy-companies to ensure that the checks are done correctly and that necessary replacements of meters are indeed carried out.
- CZ: electricity meters (induction types) 16 years (10)
- SI: Electricity meters 12 years
- S: Electricity counters 5 years
- HU: Domestic electrical energy meters 10 years

Miksi varmennus käytön aikana?

- Kuluttaja on täysin riippuvainen yhden mittarin luotettavuudesta
 - Virheen kustannusvaikutus kuluttajalle merkittävä, mutta yhtiölle vähäinen.
- Sääntelyn puutteessa yhtiöiden vapaaehtoiset varmennusmenettelyt vaihtelevat
 - Tasapuolisuus?
 - Sääntelyllä tarpeen määrittää välttämätön minimitaso

Valmistus, markkinoille saattaminen ja
käyttöönotto



Käyttö

Tukes

VNAs Mittauslaitteen käyttö,
muut kuin kulutusmittaukset
NAWI + MID MI-005 ... MI-010 + kansalliset

VNAs Mittauslaitteen käyttö, kulutusmittaukset
MID MI-001 ... MI-004

Tehdään väliaikainen
versio nyt, lopullinen
myöhemmin

Mittauslaitelaki – tarkoitus ja soveltamisala

1 §

Lain tarkoitus

Tämän lain tarkoituksena on turvata mittauslaitteiden toiminnan, mittausmenetelmien ja mittaustulosten luotettavuus.

2 §

Lain soveltamisala

Tässä laissa säädetään mittauslaitteille ja -menetelmille asetettavista vaatimuksista ja niiden varmentamiseen liittyvistä toimenpiteistä, kun mittauslaitetta ja -menetelmää käytetään:

1) elinkeinotoiminnassa tuotteen tai palvelun hinnan taikka muun taloudellisen edun määrittämiseen mittaustulosten perusteella;

2) kulutusmittauksessa hinnan taikka muun taloudellisen edun määrittämiseen mittaustulosten perusteella;

Vastuu energiamittarin vaatimustenmukaisuudesta

- Mittauslaite saadaan ottaa käyttöön, kun sen vaatimustenmukaisuus on osoitettu ja luotettavuus varmistettu
 - Eli laite täyttää vaatimukset ja sen merkinnät ovat kunnossa
- **Valmistaja** vastaa laitteen vaatimustenmukaisuudesta
- **Käyttäjän** vastuulla on hankkia aiottuun käyttöön soveltuvia mittauslaitteita

Jäljitettävyys

5 §

Jäljitettävyys ja mittayksiköt

Mittauslaitteiden ja -menetelmien mittaustulosten tulee olla jäljitettäviä, luotettavia ja perustua kansainvälisen mittayksikköjärjestelmän mukaisiin mittayksiköihin (virallinen mittayksikkö) siten kuin niistä säädetään mittayksiköistä ja mittanormaalijärjestelmästä annetussa laissa (1156/1993).

Valittujen mittausmenetelmien on sovelluttava aiottuun käyttötarkoitukseen.

Metrologinen jäljitettävyys,
SFS-opas 99

Mittaustuloksen ominaisuus, jonka avulla tulos voidaan yhdistää referenssiin dokumentoidulla, katkeamattomalla kalibrointien ketjulla, jonka jokainen kalibrointi vaikuttaa mittausepävarmuuteen.

Luku 3 Mittauslaitteen käyttö

Vastuu mittauslaitteen toiminnasta

13 §

Vastuu mittauslaitteen toiminnasta

Toiminnanharjoittaja vastaa siitä, että käytössä oleva mittauslaite soveltuu käyttötarkoitukseen ja -ympäristöön, toimii jatkuvasti luotettavasti ja sen käyttö täyttää tämän lain vaatimukset.

Toiminnanharjoittaja vastaa myös siitä, että mittauslaitteen luotettavuus varmennetaan säädettyinä määräaikoina sekä aina tarvittaessa.

Määritelmät:

Toiminnanharjoittaja

Mittaustulosten hyödyntäjä 2 ja 3 §:n mukaisessa tarkoituksessa;

Käytönaikainen varmentaminen

15 §

Käytönaikainen varmentaminen

Mittauslaitteen käytönaikainen luotettavuus varmennetaan laite- tai laite-eräkohtaisesti.

Edellä 2 §:n 1 momentin 1 ja 2 kohdassa sekä 3 §:ssä tarkoitetun mittauslaitteen **käytönaikainen luotettavuus on varmennettava säädetyin määräjain.**

Määräaika perustuu laitetyypin ominaisuuksiin, käyttöolosuhteisiin ja käyttötarkoitukseen. Varmentamisessa on käytettävä tarkastuslaitosta.

Tarkastuslaitos voi hyväksyä 2 §:n 1 momentin 2 kohdassa tarkoitetun mittauslaitteen käytönaikaiseen varmentamiseen myös **muun vaikutuksiltaan vastaavan menettelyn, jota tarkastuslaitos valvoo.**

Varmentaminen

Mittauslaitteen tai -menetelmän vaatimustenmukaisuuden arviointi ja toteaminen todistettavalla tavalla.

Varmentaminen käytön aikana

KÄYTÖSSÄ OLEVAN MITTAUSLAITTEEN LUOTETTAVUUS VARMENNETAAN MÄÄRÄAJAIN

- Toiminnanharjoittaja vastaa
- Luotettavuuden varmentaminen toteutetaan laite- tai laite-eräkohtaisesti
- Varmentamisessa on käytettävä tarkastuslaitosta tai tarkastuslaitoksen valvomaa menettelyä
 - HUOM! Ei tarkoita, että vain tarkastuslaitos saa toteuttaa varmentamisen!

Käytönaikaisen varmentamisen menettelyt

- Energiamittareita koskevat menettelyt tullaan kuvaamaan tarkemmin **asetuksessa kulutusmittareiden käytöstä**
- Sähkö- ja lämpöenergiamittareille on olemassa suunnitelmia tulevista menettelyistä
 - kolmannen osapuolen tarkastus mukana
- Asetuksen valmistelua varten perustetaan valmistelutyöryhmä perustetaan
 - työ alkaa 2012?

Ehdotus sähköenergiamittareiden valvonnan organisoinnista 2005

TUKES
Viranomaisvalvonta
Markkinavalvonta

KTM
TEM
Säädökset ja järjestelmän ylin valvonta

TUKES ja KTM TEM
Oleelliset vaatimukset
Tekninen standardi (Tukes katsoo olennaisten vaatimusten täyttyvän)

FINAS
Arviointi
Akkreditointi

Tarkastuslaitos
Toiminnan arviointi

Tukes hyväksyy tarkastuslaitoksen ja valvoo sen toimintaa.
Vaatimukset
SFS-EN 17020 ~~45004~~: A-luokan tarkastuslaitos (TUKES-ohje Y1-00)

Tarkastuslaitos arvioi Verkkoyhtiön toiminnan organisoinnin, sen mittausteknisen oman toiminnan tai mahdollisen mittausteknisen alihankintatoiminnan vaatimustenmukaisuuden.

FINAS arvioi tarkastuslaitoksen pätevyyttä Tukesin apuna

Verkkoyhtiöt
Kokonaisvastuu mittausten laadusta

Palveluyritys tai verkkoyhtiö voi akkreditoida mittauspalvelunsa FINASin kautta

Palveluyritys Mittaritarkastus / -testaus	Oma toiminta Mittauspalvelut /mittaritarkastus
--	--



MIDin tulkinnat ja energiamittarit

- WELMEC on eurooppalainen lakisääteisen metrologian viranomaisyhteistyötä tekevä järjestö
- WELMEC WG 11 laatii oppaita ja tulkintoja direktiivin soveltamista kulutusmittauslaitteille
 - Tukes osallistuu työryhmän toimintaan
 - www.welmec.org

Kysyttävää?

YHTEYSTIEDOT:

Tukes
Mittauslaitteet

Yli-insinööri
Tuomo Valkeapää
puh. 010 6052 241
tuomo.valkeapaa@tukes.fi

Ylitarkastaja
Sari Hemminki
puh. 010 6052 244
sari.hemminki@tukes.fi

Luotettavuusinsinööri
Heikki Koivula
puh. 010 6052 113
heikki.koivula@tukes.fi

Kiitos
mielenkiinnosta!

