

# UUSI SI-OPAS

Maarle Kurki-Suonio

**SI-opas on SI-järjestelmän yksinkertainen ja tiivis käsikirja. Suomen Standardisoimisliiton (SFS) Mittayksikkökomitean tehtävänä on suureiden ja yksiköiden kansainvälisen standardisoinnin seuraaminen ja vastaavien SFS-standardien laadinta on. Myös SI-opas on sen vastuulla.**

**O**ppaan ensimmäinen painos ilmestyi vuonna 1973 SI-järjestelmän ensimmäisen suomenkielisen standardin SFS 2300 (1971) jälkeen. Se ennakoiki virallista siirtymistä SI-järjestelmään Suomen valtionhallinnossa<sup>1</sup> ja elinkeinoelämässä<sup>2</sup>. Seuraaviin painoksiin (1976, 1980, 1985, 2001) tehtiin vain kansainvälisen standardin ISO 31/0-13 kehityksen edellyttämiä detalji tarkistuksia.

Kansainvälisten standardisointijärjestöjen<sup>3</sup> yhteinen alakohtaisten suurestandardien sarja ISO/IEC 80000 valmistui joulukuussa vuonna 2009<sup>4</sup>, ja sen kahden ensimmäisen osan suomennokset vahvistettiin syksyllä 2010<sup>5</sup> SFS-standardeiksi. Muutos oli niin riittävä<sup>6</sup>, että myös 51-oppaan perusteellinen uudistaminen tuli välttämättömäksi.

Nyt valmistuneessa 6. painoksessa oppaan yleinen rakenne on säilytetty, mutta teksti on muutettu uusien standardien mukaiseksi. Sen laadinnassa on pyritty ottamaan huomioon myös opetus alalla ja elinkeinoelämässä tapahtunut kehitys. Näin oppaasta tuli edeltäjiään laajempi.

## Mitä opas pitää sisällään?

Oppaan 1. luku toteaa SI-järjestelmän alkuperän ja merkityksen sekä sen kansainvälisen ja kansallisen aseman.

Luvuissa 2-4 esitellään järjestelmän periaatteet, peruskäsitteet ja termin OI-ogia. Suureen ja yksikön käsitteitä on selvennetty. ISQ-suurejärjestelmä ja sille rakentuva SI-yksikköjärjestelmä on erotettu toisistaan. Perussuureet ja -yksiköt annetaan taulukkona kuten aiemmin. Perusyksiköiden määritelmät esitetään luvussa 7 kunkin suureen esittelyn yhteydessä BIPM:n<sup>7</sup> vahvistamien määritelmien yksinkertaisina suomennoksina. Joh-

dannaissuureet, joiden yksiköillä on erityisnimi, esitetään yhtenä yhdistettynä taulukkona.

Luku 5 käsittelee lyhyesti SI-järjestelmään kuulumattomien "muiden yksiköi-

den" asemaa. Uusi standardi tunnustaa niiden käytön väistämättömänä tosiasiana. Sen alakohtaiset osat esittävätkin varsin kattavan kokoelman käytössä olevia yksiköitä. ISO, IEC, BIPM ja OIML<sup>8</sup> ovat



jaotelleet niitä eri tavoin ja selvittäneet niiden asemaa SI-järjestelmän suhteen.

Valitettavasti eri asiakirjojen jaottelut eivät ole yhtäpitäviä. SI-oppaassa on sen tähden luovuttu niitä erittelevistä taulukoista. Muut yksiköt todetaan vain luvussa 7 kunkin suureen yhteydessä.

Luvun 6 kirjoitusohjeissa tarkastellaan suureiden, yksiköiden ja niiden tunnusmerkkintätapojen ja käyttöä suomenkielisessä esityksessä.

Luku 7 esittelee yksitellen tärkeimmät eri aloilla käytetyt suuret. Sillä on pyritty kattamaan nykyisen peruskoulun, lukion, ammattikoulun ja korkeakoulujen luonnontieteiden ja tekniikan opetuksen tarpeet. Suureiden aloittainen ryhmittely ja järjestys ovat pääpiirteittäin ISO/IEC-standardin mukaiset. Joissakin kohdissa järjestystä on muutettu suureiden välisten yhteyksien ja opetuksessa tarkoituksenmukaisen käyttöönottojärjestyksen korostamiseksi. Merkitykseltään lähisukuisia suureita on myös ryhmitetty yhteisten alaotsikoiden alle.

Kullekin suurelle esitetään ensin suurenimi ja tunnus sekä sen merkityksen lyhyt luonnehdinta, suureen käsitteen määrittelyn mukaisesti, tiettyjen olioiden tai ilmiöiden ominaisuutena. Sen jälkeen todetaan suureen SI-yksikön tunnus ja nimi. Suureen yleisimmät käytössä olevat "muut yksiköt" muunnoskertoimiseen esitetään jaettuina kolmeen luokkaan:

### Muiden yksiköiden käyttöön selkeä opastus

☺ Lisäyksiköt, jotka on hyväksytty SI-yksiköiden rinnalla pysyvään tai tilapäiseen käyttöön erityisaloilla .

☹ Yksiköt, joita ei niiden merkityksen vuoksi ole luokiteltu vanhentuneiksi tai poistuviksi .

☹ Vanhentuneita tai poistuviksi luokiteltuja yksiköitä, joita vielä esiintyy kirjallisuudessa.

Lukua 7 täydentävät dimensiottornien suureiden ja ordinaalisuureiden lyhyet tarkastelut. Viimeisenä on välttämätön kirjallisuusviitteiden luettelo.

SI-opas maksaa 15 euroa + alv 24 %.

Se on A5-kokoa. Oppaassa on 76 sivua.

Se on ladattavissa SFS:n verkkokaupasta ja saatavissa myös painettuna julkaisuna. Joitain sivuja oppaasta on luettavissa

SFS:n www-sivuilla kohdasta "Hyödyllisiä aineistoja" - "Yleisnateriaali" .•

*Artikkeli kirjoittaja Kaarle Kurki-Suonio on Helsingin yliopiston Fysiikan laitoksen emer. prof ja SFSn Mittayksikkökomitean jäsen.*

### Viitteet

<sup>1</sup> Valtiovarainministeriön päätös siirtymisestä 51-järjestelmän käyttöön valtionhallinnossa, asetuskokoelma n:o 867/74.

<sup>2</sup> Kauppa- ja teollisuusministeriön suositus elinkeinoelämän siirtymisestä SI-järjestelmän käyttöön samanaikaisesti valtionhallinnon kanssa, kirjelmä n:o 23/001/74.

<sup>3</sup> International Organization for Standardization

on (ISO) ja International Electrotechnical Commission (IEC).

<sup>4</sup> Kaarle Kurki-Suonio. suurestandardit yhtenäistyvät. sFS-tiedotus 39, 2/2007, 38-39. Suomen standardisoimisliitto SFS

<sup>5</sup> Kaarle Kurki-Suonio. suurestandardin perusosat 1 ja 2 suomeksi. sFS-tiedotus 42, 5/2010, 28-29. Suomen Standardisoimisliitto SFS

<sup>6</sup> Kaarle Kurki-Suonio. Kansainvälisen suurestandardin uudistus. Dimensio 75, 2/2011, 41-45

<sup>7</sup> Bureau International des Poids et Mesures: The International system of Units. 8th edition 2006.

<sup>8</sup> Organisation Internationale de Metrologie Legale