

TEKNIIKAN SANASTOKESKUS ■ CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI

# TERMINFO

Viidestoista vuosikerta • numero 3 • 1995



Kompostisanasto

Paineen yksiköt

ISO 9000  
-standardien  
kehittäminen

# TERMINFO

Viidestoista vuosikerta • numero 3 • 1995

**Julkaisija:** Tekniikan Sanastokeskus ry  
**Kustantaja:** Painatuskeskus Oy  
**Päätoimittaja:** Lari Kauppinen

**Toimitusneuvosto:**

Gustav Dahlberg  
Jukka Ihanus  
Kari Kaartama  
Pertti Laine  
Olli Nykänen  
Matti Ojala  
Juhani Siikala  
Seija Suonuuti  
Krista Varantola

**Tilaukset:**

Painatuskeskus, Lehtitilaukset  
PL 516, 00101 Helsinki  
puh. 90-566 0404  
telefax 90-566 0380


**Tilaushinnat vuonna 1995**

Kestotilaus 170 mk,  
vuoden määräaikainen tilaus 185 mk.  
Irtonumero 33 mk.  
Ilmestyy 6 kertaa vuodessa.  
Vuonna 1995 Painatuskeskuksen  
aikakauslehtien irtonumeroita myyvät:  
Valtikka-kirjakaupat Helsingissä:  
Annankatu 44 ja Eteläesplanadi 4  
Valtikka-myyntipisteet:  
Akateeminen kirjakauppa  
(Tampere, Oulu ja Lappeenranta),  
Suomalainen Kirjakauppa  
(Joensuu, Jyväskylä, Kuopio, Mikkeli  
ja Rovaniemi),  
Turun Kansallinen Kirjakauppa

Tilaaajarekisterin tietoja voidaan käyttää  
suoramarkkinoinnissa.

## Sisällys

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Kompostisanasto</b> .....  | <b>3</b>  |
| MINNA PIENIMÄKI, VIRPI KALLIOKUUSI                                    |           |
| <b>Asiakas- ja potilasasiakirjoihin liittyvä<br/>sanastotyö</b> ..... | <b>9</b>  |
| VIRPI KALLIOKUUSI   |           |
| <b>Varo painevirhepaholaista</b> .....                                | <b>11</b> |
| LARI KAUPPINEN  |           |
| <b>TSK mukana ISO 9000 -standardien<br/>kehittämisessä</b> .....      | <b>15</b> |
| OLLI NYKÄNEN  |           |
| <b>Summaries</b> .....  | <b>18</b> |

 Aikakauslehtien liiton jäsenlehti

# Kompostisanasto

---

MINNA PIENIMÄKI, VIRPI KALLIOKUUSI

---

Omatoiminen kompostointi leviää maassamme jo noin 20 000 kompostorin vuosivauhdilla. Uusi jätelaki velvoittaa kuntia huolehtimaan alueensa biojätteistä ja niiden kierrätyksestä sekä kannustaa samalla myös yksityisiä ihmisiä talousjätteiden kompostointiin. Vaasan yliopiston opiskelija *Minna Piennimäki*, joka oli viime kesänä harjoittelijana TSK:ssa, tarttui aiheeseen ja laati lukijoillemme pienen kompostisanaston.

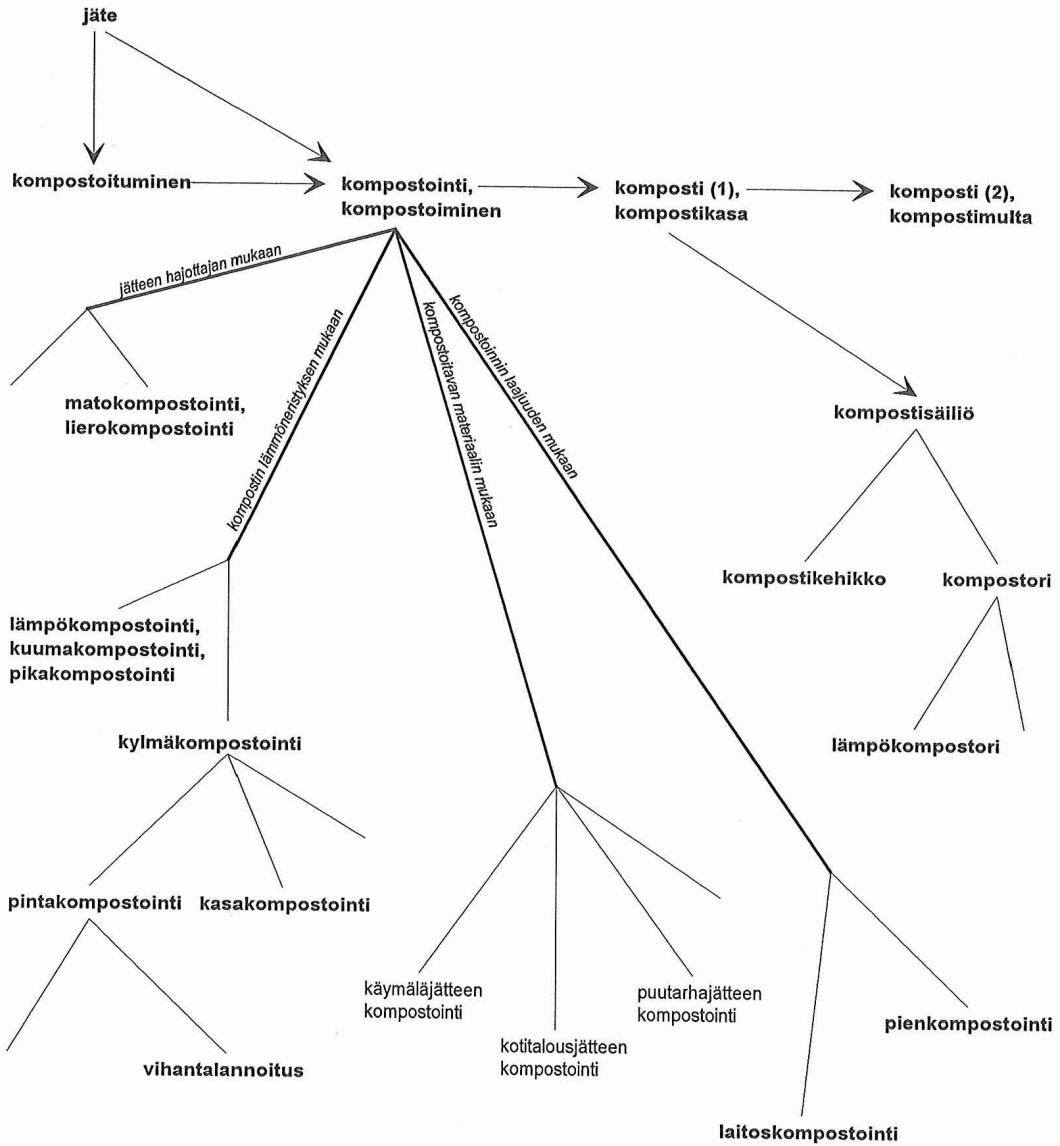
Kompostisanaston tueksi kerätyt kirjalliset lähteet antoivat varsin sekavan kuvan siitä, mitä kompostikasassa tapahtuu. Kompostoitumisen kerrottiin sisältävän erilaisia vaiheita, joista käytettiin monia erilaisia nimityksiä (*esikompostoituminen, jälkikompostoituminen, jälkikypsytysvaihe, jäähtymisvaihe, kompostin kypsyminen, kuumavaihe, lämpenemisvaihe, lämpövaihe, mesofiilivaihe, termofiilivaihe* jne.). Siksi oli tärkeää pitää mielessä, mistä kompostoinnissa on kysymys: tietynlainen bakteeritoiminta saa aikaan muutoksia kompostikasan lämpötilassa ja aiheuttaa jätteiden hajoamista ja vähittäistä maatumista mullaksi.

Kompostoitumisprosessi alkaa mesofiilien bakteerien aiheuttamasta lämpötilan noususta, jolloin jätteiden hajoaminen ja humuksen muodostuminen alkavat. Kompostikasan lämpötila kohoaa edelleen ja lämpötilan ollessa korkeimmillaan kompostikasassa toimivat

termofiilit bakteerit. Kuumavaiheen jälkeen kompostikasan lämpötila laskee ja mesofiilibakteerit pääsevät jälleen töihin. Kun bakteeritoiminta kompostikasassa vähenee, laskee kompostikasan lämpötila ympäristön tasolle. Hajotustoiminta on tässä vaiheessa enää hyvin vähäistä ja kompostikasa on siirtynyt kypsymisvaiheeseen.

Vaikka eri vaiheita kuvaavien nimitysten käyttö tuntui ensin melkoiselta sekamelskalta, auttoi käsitesuhteiden analysointi ja käsitekaavioiden piirtäminen selkiyttämään nimitysten taustalla olevat käsitteet. Kompostoitumisen voidaan katsoa koostuvan eri vaiheista kahden eri tarkastelutavan mukaan: toisaalta kompostikasassa toimivien bakteerien mukaan, toisaalta kompostikasan lämpötilan mukaan. Tarkastelutapojen erottaminen toisistaan ei tietenkään vaikuta siihen, mitä kompostikasassa todellisuudessa milloinkin tapahtuu, mutta se auttaa yhdistämään oikeat nimitykset oikeisiin käsitteisiin ja siten toivon mukaan selkiyttämään kompostoitumisprosessia kuvaavaa kielenkäyttöä.

Sanastoon on varsinaisen fyysikaalis-biologisen kompostoitumisprosessin lisäksi otettu mukaan erilaisiin kompostointimenetelmiin liittyviä käsitteitä, jotka kiinnostanevat niitä lehtemme lukijoita, jotka ovat tekemisissä omatoimisen kompostoinnin kanssa.



1

## **jäte**

sv avfall *n*

tuotantoprosessissa tai käytössä yli jäänyt tai syntynyt materiaali, joka on arvottomana hylätty

Yhdestä prosessista jätteeksi jäänyt materiaali voidaan joissakin tapauksissa ottaa talteen, muokata ja hyödyntää jossakin toisessa prosessissa.

2

## **kompostoituminen**

sv kompostering (1)

eloperäisen *jätteen* aerobinen maatuuminen

*Jätteet* hajottaa mikrobien muodostama monilajinen eliöyhteisö. Toimiakseen mikrobit vaativat tietyn kosteuden, happimäärän ja lämpötilan.

## **Kompostoitumisen vaiheet**

3

### **lämpenemisvaihe, esikompostoituminen**

sv förkompostering, nedbrytningsfas

*kompostoitumisen* vaihe, jossa *kompostin* (1) lämpötila kohoaa

*Kompostin* lämpötilan kohotessa *jätteen* hajoaminen käynnistyy ja humuksen muodostuminen alkaa. Tässä vaiheessa *kompostissa* toimivat mesofiilit bakteerit, ks. *mesofiilivaihe*.

4

### **kuumavaihe, lämpövaihe**

sv

*kompostoitumisen* vaihe, jossa *kompostin* (1) lämpötila on korkeimmillaan

Tässä vaiheessa *kompostissa* toimivat termofiilit bakteerit, ks. *termofiilivaihe*.

5

## **jäähtymisvaihe**

sv

*kompostoitumisen* vaihe, jossa *kompostin* (1) lämpötila alkaa laskea

Tässä vaiheessa *kompostissa* toimivat jälleen mesofiilit bakteerit, ks. *mesofiilivaihe*. *Jälkikypsymisvaihe* alkaa jäähtymisvaiheesta.

6

## **jälkikypsymisvaihe, kypsymisvaihe, jälkikompostoituminen**

sv eftermogning, mognadsfas, efterkompostering

*kompostoitumisen* vaihe, jossa *kompostin* (1) lämpötila on laskenut ympäristön lämpötilan tasolle

Jälkikypsymisvaiheessa hajotustoiminta on enää hyvin vähäistä, mutta humuksen muodostuminen jatkuu edelleen. *Kompostoitumisen* voidaan katsoa päättyneen, kun jälkikypsymisvaihe on loppunut ja kompostoitu materiaali on stabiilissa tilassa ja siten varastoitavissa tai käytettävissä eri kohteissa.

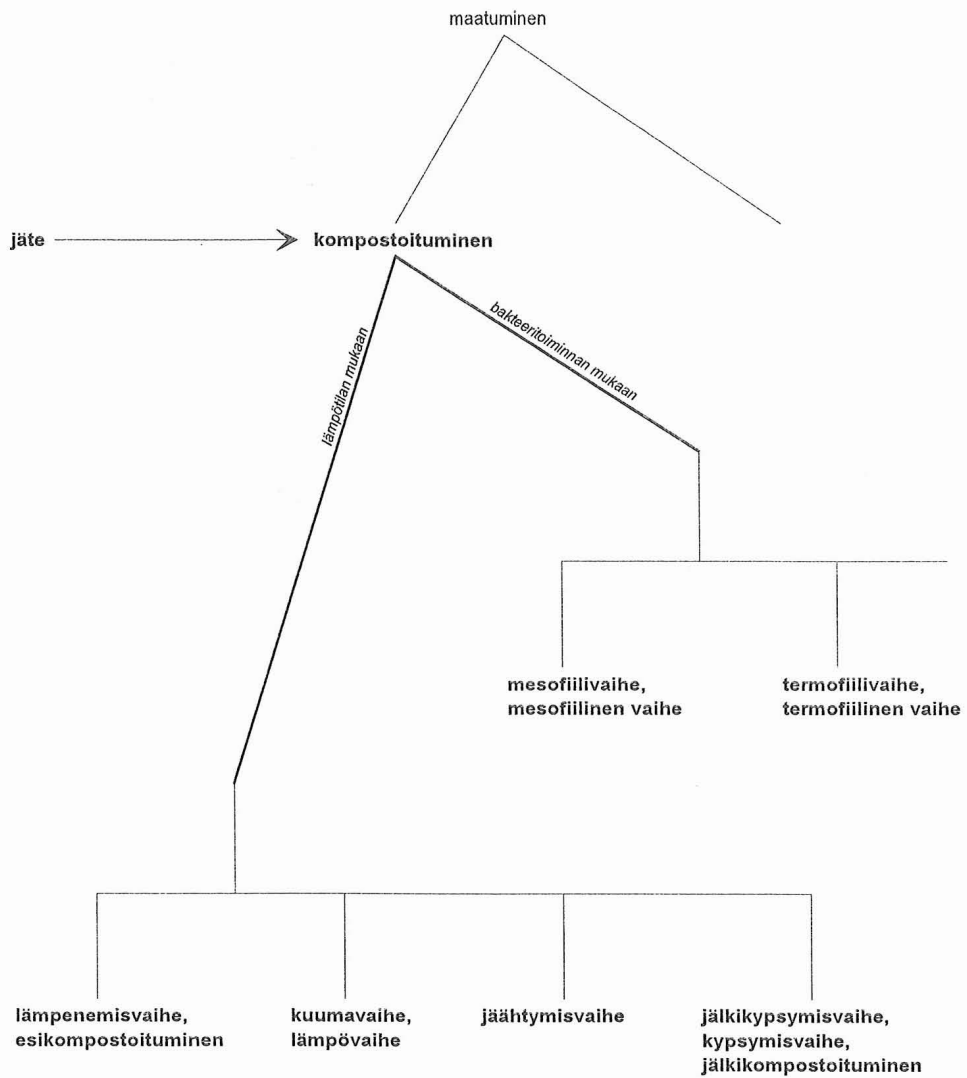
7

## **mesofiilivaihe, mesofiilinen vaihe**

sv mesofil fas

*kompostoitumisen* vaihe, jossa toimivat mesofiilit bakteerit

Ensimmäisessä mesofiilivaiheessa eli *lämpenemisvaiheessa*, joka kestää 3–4 päivää, mesofiilit bakteerit ja sädesienet lisääntyvät nopeasti yksinkertaisten hiilihydraattien ja valkuaisaineiden turvin. Kun *kompostin* (1) lämpötila nousee 40–50 °C:seen, mesofiilien toiminta heikkenee ja alkaa *termofiilivaihe*. Toinen mesofiilivaihe alkaa *kompostin* lämpötilan laskiessa *jäähtymisvaiheessa*.



8

**termofiilivaihe, termofiilinen vaihe**

sv termofil fas

*kompostoitumisen* vaihe, jossa toimivat termofiilit bakteerit

Termofiilit eli lämpöä vaativat bakteerit ja sädesienet käyttävät ravinnokseen *kompostin* (1) helposti sulavia hiiliyhdisteitä, jolloin *kompostin* lämpötila voi nousta jopa 85 °C:seen. *Kompostin* lämpenemisen mukaan tätä vaihetta voidaan kutsua myös *kuuma-* eli *lämpövaiheeksi*. Termofiilivaihe kestää yleensä noin 3—4 viikkoa.

## Kompostointi

9

**kompostointi, kompostoiminen**

sv komposterings (2)

eloperäisen *jätteen* kierrätys *kompostoitumisen* avulla

Kompostoinnin onnistumiseksi tarvitaan tiettyjä fysikaalisia, kemiallisia ja biologisia olosuhteita: sopivaa kosteutta, hapensaantia, oikeita ravinnesuhteita, sopivaa happamuutta, sopivaa hajottaja-eliöstöä sekä hajottamiskelpoista *jätettä*.

10

**lämpökompostointi, kuumakompostointi, pikakompostointi**

sv varmkomposterings, snabbkomposterings

*kompostointi lämpökompostorissa*

11

**kylmäkompostointi**

sv kallkomposterings

*kompostointi* sellaisessa *kompostissa* (1), joka ei ole lämpöeristeinen

12

**kasakompostointi**

sv högkomposterings

*kylmäkompostointi*, jossa kompostoitava *jäte* kerätään kasaksi tai aumaksi

Kasakompostointi on yleistä varsinkin puutarhajätteitä kompostoitessa ja *jälkikypsymisvaiheessa*. Kasakompostoinnin yksi muoto on esim. maataloudessa harjoitettu aumakompostointi.

13

**pintakompostointi**

sv ytkomposterings

*kylmäkompostointi*, jossa kompostoitava *jäte* tai puolikypsä *komposti* (2) sekoitetaan maan ylimpään kerrokseen

Pintakompostoinnissa valmistaa *kompostia* (2) ei kerätä pois vaan se jätetään lannoitteeksi ja maanparannusaineeksi. Pintakompostoinnin haittana on, että se vaatii suuren pinta-alan, eikä maa-aluetta voi *kompostoinnin* aikana käyttää viljelyyn.

14

**vihantalannoitus**

sv gröngödsling, gröngödsel

*pintakompostointi*, jossa maassa kasvava kasvusto muokataan maan pintakerrokseen

Vihantalannoituksessa kasveja kasvatetaan varta vasten lisäämään eloperäistä ainesta maahan.

15

**pienkompostointi**

sv privat komposterings

*kompostointi*, jossa *jätteet* kompostoidaan vähitellen yhden tai muutaman kiinteistön *kompostissa*

16

**laitoskompostointi**

sv industriell kompostering

*kompostointi*, jossa *jätteet* kompostoidaan suurina erinä erityisissä kompostointilaitoksissa

17

**matokompostointi, lierokompostointi**

sv maskkompostering

*kompostointi*, jossa madot hajottavat eloperäistä *jätettä*

Matokompostoinnissa *jätteet* kompostoidaan esim. laakeassa ja matalassa matokompostissa.

## Komposti ja kompostori

18

**komposti (1), kompostikasa**

sv kompost (1), komposthög

maadutuskasa *kompostointia* varten

19

**komposti (2), kompostimulta**

sv kompost (2), kompostmull, kompostjord, kompostgödsel

*kompostissa* (1) orgaanisista aineksista syntynyt maatumistuote

Kompostimultaa voidaan käyttää mm. maanparannusaineena.

20

**kompostisäiliö**

sv

säiliö tai rakennelma *kompostia* (1) varten

21

**kompostori**

sv kompostbehållare; mieluummin kuin: kompostor

umpinainen, avattava *kompostisäiliö*

22

**lämpökompostori**

sv varmkompostbehållare, värme-kompostbehållare

lämpöeristetty ympärivuotiseen käyttöön tarkoitettu *kompostori*

23

**kompostikehikko**

sv

avoin, kevytrakenteinen *kompostisäiliö*



# Asiakas- ja potilasasiakirjoihin liittyvä sanastotyö

---

VIRPI KALLIOKUUSI

---

Vuoden 1994 alussa TSK aloitti tiiviin sanastoyhteistyön *Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen STAKESin* kanssa. STAKESissa käynnissä oleva valtakunnallinen asiakas- ja potilasasiakirjaprojekti tarvitsi tuekseen sanaston, jossa selvitettäisiin sosiaali- ja terveydenhuollon palvelutapahtumiin ja niiden dokumentointiin liittyviä peruskäsitteitä.

Vuoden aikana sanastotyöryhmä joutui ratkomaan monia visaisia ongelmia, joista vähäisin ei varmastikaan ollut kysymys sanaston rajauksesta. Sanastoprojekti oli suunniteltu noin 200 käsitteen analysointiin ja määrittelemiseen. Jo työn alkuvaiheessa osoittautui vaikeaksi valita mukaan ne käsitteet, jotka eniten tukisivat asiakas- ja potilasasiakirjojen kehittämistyötä ja käytännön dokumentointia sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. Monien neuvottelujen tuloksena työryhmä päätyi määrittelemään vähemmän käsitteitä, mutta käsittelemään useita lähikäsitteitä määritelmien huomautuksissa. Tästä syystä monet sanastoluonnoksessa olevat termitietueet sisältävät tavallista pidempiä huomautuksia. Sanastossa on käsitelty kaiken kaikkiaan yli 200 käsitettä, ja huomautuksiin sisältyvät alan termit on poimittu mukaan sanaston lopussa olevaan hakemistoon.

Sanaston käsitteet on ryhmitelty kahdeksaan lukuun, jotka noudattavat sosiaali- ja terveydenhuollon palvelupro-

sessien yleistä kulkua. Ensimmäisessä luvussa on käsitelty joitakin yleisiä käsitteitä kuten *sosiaalihuolto, terveydenhuolto, sosiaalityö, hoitotyö, palvelu, laitospalvelu, avopalvelu, palveluprosessi, palvelutapahtuma ja palvelusuunnitelma*. Yleisistä käsitteistä ongelmia tuotti erityisesti *palveluprosessin* ja *palvelutapahtuman* hahmottaminen eri käsitteiksi ja toisaalta käsitteiden *avopalvelu* ja *laitospalvelu* määrittely niin, että ne vastaavat olemassaolevia palvelutilanteita.

Sanaston muut kappaleet noudattavat palveluprosessin kulkua siten, että ryhmittelyssä lähdetään liikkeelle palvelun vireilletulosta ja edetään asiakkaan ja palvelujen tuottajan kautta palvelutapahtuman dokumentointiin, tietoturvakäsitteisiin ja lopuksi toteutuneen palveluprosessin seurantaan.

Palveluprosessiin liittyvät yleiset käsitteet on sanastossa pyritty määrittelemään niin, että ne soveltuisivat kaikkiin palvelutilanteisiin (esim. *palvelu, asiakas, palvelujen tuottaja, maksaja, tilaaja*). Myös sanastossa mukana olevat juridiset käsitteet on pyritty määrittelemään yleisen juridisen kielenkäytön mukaisesti (esim. *asianosainen, kuultava, huoltaja, holhooja*). Toisaalta jotkut käsitteistä on niiden lainsäädännöllisen tai poliittisen kiistanalaisuuden vuoksi määritelty vain sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta (esim. *subjekttiivinen oikeus, palveluvastuu, yleinen*

*palvelujen järjestämisvelvollisuus, erityinen palvelujen järjestämisvelvollisuus).*

Asiakas- ja potilasasiakirjasanaston luonnos on kevään 1995 aikana ollut kommentoitavana useilla sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoilla. Annettujen lausuntojen varsin suuren määrän (yhteensä noin 50) perusteella sanasto on saanut innostuneen vastaanoton. Ohessa esimerkkejä määritelmäratkaisuksista, joita työryhmä ehdottaa muutamalle sellaiselle käsitteelle, joiden sisällöstä sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoilla on tähän mennessä ollut hyvinkin erilaisia käsityksiä.

Sanastoon valittujen käsitteiden sisältö ei varmasti vielä tämänkään projektin jälkeen ole kaikille alan asiantuntijoille yhtenäinen ja kiistaton. Käsitteiden määritelmät auttanevat kuitenkin selkiyttämään ja yhdenmukaistamaan sosiaali- ja terveydenhuollon asiakas- ja potilasdokumentointia.

### **palveluvastuu**

sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilön tai organisaatioyksikön vastuu tiettyä asiakasta koskevan palvelusuunnitelman mukaisesta toiminnasta

### **laitospalvelu**

ympäri vuorokautisen ja yhtäjaksoisen *palveluvastuun* alainen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelu

Laitospalvelujen tuottaminen asettaa tiettyjä vaatimuksia muun muassa asiakkaiden toimintakyvylle, palvelujen määrälle ja laadulle, toimintayksikön koolle ja siellä työskenteleville ammattihenkilöille. Asiakkaalle annettava täysihoido ja asuminen sisältyvät aina laitospalveluihin.

### **avopalvelu**

sosiaali- ja terveydenhuollon palvelu, jonka antamiseen ei liity ympärivuorokautista ja yhtäjaksoista *palveluvastuuta*

Avopalveluja voivat olla sekä toimintayksiköissä annettavat palvelut (esim. vastaanotto- ja poliklinikka-palvelut) että toimintayksiköiden ulkopuolella annettavat palvelut (esim. kotipalvelu). Joihinkin avopalveluihin voi kuulua täysihoido tai asuminen tai molemmat (esim. päiväsaaraalopalvelut, vanhusten kotipalvelut). Avopalvelutoiminnaksi katsotaan nykyisin myös ns. intervalli- eli jaksottaishoidot, joissa avo- ja laitospalvelujaksot vuorottelevat.

### **sosiaalityö**

ammattillinen työ, jonka tarkoituksena on ehkäistä, vähentää tai poistaa yksilöiden ja yhteisöjen sosiaalisia ongelmia

Sosiaalityöhön kuuluu muun muassa ohjausta, neuvontaa ja yksilöiden, perheiden tai yhteisöjen sosiaalisten ongelmien selvittämistä. Sosiaalityöllä pyritään parantamaan asiakkaiden toimeentulon edellytyksiä ja elämänlaatua. Suomessa sosiaalityö kuuluu lakisääteisiin sosiaalipalveluihin.

### **hoitotyö**

ammattillinen työ, jonka tarkoituksena on auttaa tervettä tai sairasta eri elämäntilanteissa vahvistamalla hänen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista toimintakykyään, inhimillistä kasvuaan sekä ihmissuhteiden kehittymistä

Hoitotyössä ammattikoulutuksen saanut henkilöstö arvioi yksilön terveydentilaa ja arvioinnin perusteella toteuttaa hoitotyötä yhteistyössä asiakkaan tai hänen läheistensä kanssa.

# Varo painevirhepaholaista

LARI KAUPPINEN

**Paineen mittayksiköiden kanssa on syytä olla erityisen tarkkana. Meillä Suomessakin on käytössä *pascalin* rinnalla useita muita mittayksiköitä, mutta anglosaksisessa maailmassa on vallinnut varsinainen paineen mittayksiköiden kaaos. Ja muunnettaessa mittayksiköitä toiseksi yksiköiksi tulee helposti laskuvirheitä, sillä muuntamisessa tarvittavat laskutoimitukset eivät aina ole aivan yksinkertaisia. Siksi olemme koonneet edustavan joukon paineen mittayksiköitä sekä niiden muuntokertoimet pascalleiksi. Toivottavasti oma juttumme säästyy aina vaanivalta painevirhepaholaiselta.**

Paine on suure, joka kuvaa nesteessä tai kaasussa olevaan kappaleeseen tai sitä rajoittavaan seinämään kohdistuvaa puristusvaikutusta (*SFS 3880 Suureet ja yksiköt. Paine*). Se mitataan kohtisuorasti pintaa vastaan vaikuttavan voiman suuruutena suhteessa pinnan pinta-alaan. SI-järjestelmän periaatteiden mukaan paineen mittayksikkö *pascal* (Pa) johdetaan voiman yksikön *newtonin* ( $1 \text{ N} = 1 \text{ kgm/s}^2$ ) ja pinta-alan yksikön *neliömetrin* ( $\text{m}^2$ ) avulla: yksi pascal on paine, jonka yhden neliömetrin pinnalle aiheuttama voima on yksi newton ( $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2$ ).

Mittayksikkönä pascal on kuitenkin melko pieni, ja siksi painetta mitataankin hyvin usein sen kerrannaisyksiköillä tai jollain SI-mittayksikköjärjestelmään kuulumattomalla yksiköllä, mikä on omiaan aiheuttamaan sekaannusta ja

myöskin virheitä mittayksiköitä muunnettaessa.

## Pascalin kerrannaisyksiköt

SI-mittayksikköjärjestelmän periaatteiden mukaisesti mittayksiköistä voidaan etuliitteiden avulla muodostaa kerrannaisyksiköitä. Tavallisimmat paineen kerrannaisyksiköt ovat *kilopascal* ( $1 \text{ kPa} = 1000 \text{ Pa}$ ) ja *megapascal* ( $1 \text{ MPa} = 1000 \text{ kPa} = 1000\,000 \text{ Pa}$ ). Varsinkin ruotsalaiset meteorologit ovat käyttäneet myös *hehtopascalia* ( $1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$ ), sillä se on yhtä suuri kuin ilmapuntareissa käytetty mittayksikkö *millibaari*. (Enemmän SI-järjestelmän kerrannaisyksiköiden käytöstä voi lukea esimerkiksi Terminfon numerossa 2/92 julkaistusta artikkelista *SI-mittayksikköjärjestelmän kerrannaisyksiköistä*.)

## Baari

*Baari* (bar; aiemmin on käytetty myös tunnusta b) on suosittu paineen mittayksikkö, sillä se vastaa likimain maapallon pinnalla vallitsevaa ilmanpainetta. Baari ei alkuaan kuulunut SI-järjestelmään, mutta nykyisin se katsotaan SI-järjestelmään kuuluvaksi kerrannaisyksiköksi, jolle on vakiintunut oma nimi — samanlaisia poikkeuksellisia kerrannaisyksiköitä ovat myös tilavuuden mittayksikkö litra ( $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ ) ja massan mittayksikkö tonni ( $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$ ). Baarin ja pascalin vastavuus on  $1 \text{ bar} = 100\,000 \text{ Pa} = 100 \text{ kPa} = 0,1 \text{ MPa}$ .

Vaikka baari itsekin on kerrannaisyksikkö, siitä voi muodostaa edelleen kerrannaisyksiköitä (aivan samoin kuin esimerkiksi millilitroja litrasta). Yleisin kerrannaisyksikkö on ilmatieteestä tuttu *millibaari* (mbar; ilmatieteessä käytetään usein myös tunnusta mb), josta englanninkielisessä maailmassa on aiemmin käytetty myös nimitystä *vac*:  $1 \text{ mbar} = 1 \text{ vac} = 100 \text{ Pa}$ . Myös baarin miljoonasosaa *mikrobaaria* ( $\mu\text{bar}$ ) käytetään pieniä paineita mitattaessa esim. ääniopissa:  $1 \mu\text{bar} = 0,1 \text{ Pa}$ .

## Normaali-ilmakehä

Ilmanpaine vaihtelee tietysti jatkuvasti. Siksi voidaan sanoa vain, että maapallon pinnalla vallitseva ilmanpaine on noin 1 baari. Jos kuitenkin halutaan olla tarkempia, voidaan ilmanpainetta verrata merenpinnan tasolla  $15 \text{ }^\circ\text{C}$ :n lämpötilassa vallitsevaan keskimääräiseen ilmanpaineeseen, jota kutsutaan *normaali-ilmakehäksi*, *standardi-ilmakehäksi* tai *fysikaaliseksi atmosfääriksi* (atm). Sen suhde pascaliin on  $1 \text{ atm} = 101,325 \text{ kPa}$ .

## Tekninen ilmakehä

*Normaali-ilmakehää* ei pidä sekoittaa *tekniseen ilmakehään* (at), joka vastaa yhden kilopondin voimaa yhtä neliösenttimetriä kohti ( $1 \text{ kp/cm}^2$ ) eli sitä painetta, jolla maan vetovoima vetää yhden kilogramman massaa yhtä neliösenttimetriä kohti ns. normipaikkakunnalla, jossa maan gravitaatiokiihtyvyyden on  $9,80665 \text{ m/s}^2$ . Englannin kielessä käytetään nimitystä *kilogramme-force per square centimetre* ( $\text{kgf/cm}^2$ ). Näin ollen  $1 \text{ at} = 1 \text{ kp/cm}^2 = 1 \text{ kgf/cm}^2 = 98,0665 \text{ kPa}$ . Ja jos vaihdamme pinta-alan mittayksikön neliömillimetriksi, saamme yksikön  $1 \text{ kp/mm}^2 = 100 \text{ kp/cm}^2 = 9,80665 \text{ MPa}$ .

## Nestepatsaat

Kun vaihdamme kilopondin kanssa käytettävän pinta-alayksikön neliömetriksi, saamme paineen mittayksikön, joka on yhtä suuri kuin *vesipatsasmillimetri* ( $\text{mmH}_2\text{O}$  tai  $\text{mmvp}$ ) eli paine, joka vallitsee millimetrin korkuisessa vesipatsaassa, jossa veden lämpötila on  $4 \text{ }^\circ\text{C}$ . Niinpä  $1 \text{ kp/m}^2 = 1 \text{ mmH}_2\text{O} = 1 \text{ mmvp} = 9,80665 \text{ Pa}$ . Ja metrin korkuisen vesipatsaan aiheuttama paine eli *vesipatsasmetri* ( $\text{mH}_2\text{O}$  tai  $\text{mvp}$ ) on 1000-kertainen vesipatsasmillimetriin verrattuna:  $1 \text{ mH}_2\text{O} = 1 \text{ mvp} = 9,80665 \text{ kPa}$ .

Useimmiten painetta mittaavat nestepatsaat eivät kuitenkaan ole vettä, vaan elohopeaa. *Elohopeamillimetri* ( $\text{mmHg}$  tai  $\text{milliHg}$ ) on yhden millimetrin korkuisen elohopeapatsaan aiheuttama paine  $0 \text{ }^\circ\text{C}$ :n lämpötilassa. Se on miljoonasosien tarkkuudella yhtä suuri kuin *torri* (tunnus Torr). Kun aiemmin puheena ollut normaali-ilmakehä on 760 torria, niin  $1 \text{ mmHg} = 1 \text{ milliHg} \approx 1 \text{ Torr} = 1/760 \text{ atm} \approx 133,322 \text{ Pa}$ . (Torria ei pidä muuten sotkea aiemmin käytössä olleeseen paineen mittayksikköön *tor* pienellä t:llä ja yhdellä r:llä; tor on nimitäin yhtä suuri kuin pascal:  $1 \text{ tor} = 1 \text{ Pa}$ .)

Torin tuhannesosasta *millitorrista* on käytetty myös nimitystä *mikroni*, jota ei pidä sekoittaa mikrometristä aiemmin käytettyyn nimitykseen:  $1 \text{ mikroni} = 1 \text{ mTorr} \approx 0,133322 \text{ Pa}$ . Ja johdonmukaisuuden nimissä mainittakoon vielä *elohopeasenttimetri* ( $1 \text{ cmHg} = 1 \text{ centiHg} \approx 1333,22 \text{ Pa}$ ) ja *elohopeametri* ( $1 \text{ mHg} \approx 133,322 \text{ kPa}$ ).

Vesi- ja elohopeapatsaiden korkeutta mitataan varsinkin Yhdysvalloissa edelleenkin tuumina ( $1 \text{ in} = 25,4 \text{ mm}$ ) ja jalkoina ( $1 \text{ ft} = 0,3048 \text{ m}$ ). Näin saamme *vesipatsastuuman* ( $1 \text{ inH}_2\text{O} \approx 249,089 \text{ Pa}$ ), *vesipatsasjalan* ( $1 \text{ ftH}_2\text{O} \approx 2,98907 \text{ kPa}$ ), *elohopeatuuman* ( $1 \text{ inHg} \approx 3,38639 \text{ kPa}$ ) ja *elohopeajalan* ( $1 \text{ ftHg} \approx 40,6367 \text{ Pa}$ ).

## Anglosaksiset mittayksiköt

Nyt olemmekin päässeet anglosaksisiin paineen mittayksiköihin. Yleisimmin anglosaksisissa maissa paineen mittayksiköt johdetaan voiman yksiköstä *naulanvoima* (lbf), joka on se voima, joka antaa yhden naulan massalle (1 lb  $\approx$  0,4536 kg) normipaikkakunnalla vallitsevan gravitaatiokiihtyvyyden 9,80665 m/s<sup>2</sup>; näin ollen 1 lbf  $\approx$  4,44822 N. Naulanvoimasta johdettuja paineen mittayksiköitä ovat *psi* eli *pound-force per square inch* eli *naulanvoima neliötuumaa kohti* (1 psi = 1 lbf/in<sup>2</sup>  $\approx$  6,89476 kPa) ja *psf* eli *pound-force per square foot* eli *naulanvoima neliöjalkaa kohti* (1 psf = 1 lbf/ft<sup>2</sup>  $\approx$  47,8803 Pa).

Naulanvoiman lisäksi voiman mittayksikkönä käytetään usein *tonninvoimaa* (tonf), joka on varsin hankala mittayksikkö, sillä sen suuruus riippuu siitä, ollaanko Yhdysvalloissa vai Isossa-Britanniassa. Voiman mittayksikön taustalla oleva massan yksikkö tonni ei nimittäin ole meikäläinen metrijärjestelmän tonni (1000 kg), vaan joko brittiläinen ns. *pitkä tonni* eli *long ton* (1 ton (UK) = 2240 lb  $\approx$  1016 kg, jolloin 1 tonf (UK) = 2240 lbf  $\approx$  9964,016 N), tai amerikkalainen ns. *lyhyt tonni* eli *short ton* (1 ton (US) = 2000 lb  $\approx$  907 kg, jolloin 1 tonf (US) = 2000 lbf  $\approx$  8896,443 N). Brittiläisestä tonninvoimasta johdettuja paineen mittayksiköitä ovat 1 tonf/yd<sup>2</sup> (UK)  $\approx$  11,917 kPa, 1 tonf/ft<sup>2</sup> (UK)  $\approx$  107,252 kPa ja 1 tonf/in<sup>2</sup> (UK)  $\approx$  15,444 MPa. Vastaavat amerikkalaiset mittayksiköt ovat 1 tonf/yd<sup>2</sup> (US)  $\approx$  10,640 kPa, 1 tonf/ft<sup>2</sup> (US)  $\approx$  95,761 kPa ja 1 tonf/in<sup>2</sup> (US)  $\approx$  13,790 MPa.

Pelkällä maininnalla ohitamme *unsinvoimasta* (1 ozf  $\approx$  0,278014 N) johdetut paineen mittayksiköt, sillä niitä käytetään varsin harvoin. Mutta tarkempaan käsittelyyn täytyy vielä ottaa *poundalita* (pdl) johdetut mittayksiköt. *Poundal* on se voima, joka antaa yhden naulan

massalle kiihtyvyyden, jonka suuruus on yksi jalka sekunnin neliössä (1 pdl = 1 lb-ft/s<sup>2</sup>  $\approx$  0,138255 N). Niinpä 1 pdl/ft<sup>2</sup>  $\approx$  1,48816 Pa ja 1 pdl/in<sup>2</sup>  $\approx$  214,296 Pa.

## Cgs- ja mts-yksiköt

SI-järjestelmän rinnalla on käytetty toisaalta *cgs-järjestelmää* (perusyksiköinä senttimetri, gramma ja sekunti), toisaalta *mts-järjestelmää* (perusyksiköinä metri, tonni ja sekunti). Kun SI-järjestelmän vastaavina perusyksiköinä käytetään metriä, kilogrammaa sekä sekuntia ja nämä järjestelmät johtavat mittayksiköitä perusyksiköistään hyvin samalla tavoin, tuloksena on se, että esimerkiksi paineen yksiköiden suuruudet poikkeavat toisistaan kymmenen potenssisissa. Vaikka niin cgs- kuin mts-järjestelmänkin käyttö on loppunut, mittayksiköitä saattaa nähdä vieläkin. Siksi lie nee paikallaan käydä näidenkin järjestelmien paineen — sekä voiman — mittayksiköt läpi.

Cgs-järjestelmässä voiman mittayksikkö on *dyne* (1 dyn = 1 cmg/s<sup>2</sup> = 10<sup>-5</sup> N) ja paineen mittayksikkö on *barye*: 1 barye = 1 dyn/cm<sup>2</sup> = 0,1 Pa. Barye sekaantuu kuitenkin hyvin herkästi baariin — joka on siis yhtä suuri kuin miljoona baryeta — ja kun baryen sijasta on joskus käytetty myös nimityksiä *barad* ja *bar*, on melko helppo ymmärtää, että paineen mittayksikkönä on useimmiten käytetty yhdistettyä mittayksikköä dyn/cm<sup>2</sup>, jota näkee käytettävän silloin tällöin vieläkin.

Mts-järjestelmässä voiman mittayksiköstä on käytetty puolestaan nimityksiä *sthène* (sn) ja *funal* (1 sn = 1000 kgm/s<sup>2</sup> = 1000 N) ja paineen mittayksiköstä nimitystä *pièze* (pz): 1 pz = 1 sn/m<sup>2</sup> = 1 kPa. Ranskankielisten nimitysten *sthène* ja *pièze* sijasta Suomessa on jonkin verran käytetty myös suomennettuja nimityksiä *steno* ja *pietso*.

## Yli- ja alipaine

Mutta ei siinä vielä tarpeeksi, että erilaisia paineen mittayksiköitä on pilvin pimein. Sen lisäksi paineen kanssa tekemisissä olevan ongelmana on absoluuttisen paineen erottaminen yli- ja alipaineesta. Tämän takia monet kirjoittajat ovat alkaneet käyttää ylipaineesta esimerkiksi merkintää "aty" (normaali-ilmakehää ylipainetta). Niinpä kun paine on kaksinkertainen normaaliin ulkoilmanpaineeseen eli normaali-ilmakehään verrattuna, on käytetty merkintää 1 aty, joka on siis yhtä suuri kuin 2 at. Ruotsinkielisessä tekstissä on ylipaineesta käytetty puolestaan merkintää "atö" ja englanninkielisessä tekstissä esim. merkintää "psig" (pound-force per square inch gauge).

Mutta entä vaikkapa merkintä "0 bara"? Tarkoittaako se 0 baaria absoluuttista painetta (eli tyhjiötä) vaiko 0 baaria alipainetta (eli normaalia ilmanpainetta)? Mittayksiköiden tunnuksiin ei pidäkään lisätä tällaisia lisämerkintöjä, vaan on käytettävä muita keinoja. Absoluuttinen paine merkitään standardin SFS 3880 mukaan käyttämällä alaindeksiä abs suureen tunnuksessa: esim.  $p_{abs} = 0,05 \text{ MPa}$ . Yli- ja alipaineessa suureen tunnuksessa käytetään alaindeksiä e (< englannin *excess*): esim.  $p_e = 0,05 \text{ MPa}$  tarkoittaa ylipainetta ja  $p_e = -0,03 \text{ MPa}$  alipainetta.

## Muuntokertoimet

Lopuksi lueteltakoon kaikkien edellä käsiteltyjen paineen mittayksiköiden muuntokertoimet pascalleiksi. Muuntokertoimet on järjestetty muunnettavien mittayksiköiden tunnusten mukaiseen aakkosjärjestykseen. Mukaan on otettu myös yleisimmin käytetyt pascalin kerrannaisyksiköt sekä niiden muuntokertoimet baareiksi tai sen kerrannaisyksiköiksi.

|   |
|---|
| 1 at = 98 066,5 Pa $\approx$ 98 kPa                           |
| 1 atm = 101 325 Pa $\approx$ 101 kPa                          |
| 1 bar = 100 000 Pa = 100 kPa                                  |
| 1 barye = 0,1 Pa  |
| 1 centiHg $\approx$ 1333,22 Pa $\approx$ 1,3 kPa              |
| 1 cmHg $\approx$ 1333,22 Pa $\approx$ 1,3 kPa                 |
| 1 dyn/cm <sup>2</sup> = 0,1 Pa                                |
| 1 ftHg $\approx$ 40,6367 Pa                                   |
| 1 ftH <sub>2</sub> O $\approx$ 2 989,07 Pa $\approx$ 3 kPa    |
| 1 inHg $\approx$ 3 386,39 Pa $\approx$ 3,4 kPa                |
| 1 inH <sub>2</sub> O = 249,089 Pa                             |
| 1 hPa = 100 Pa = 1 mbar                                       |
| 1 kgf/cm <sup>2</sup> = 98 066,5 Pa $\approx$ 98 kPa          |
| 1 kPa = 1000 Pa = 10 mbar                                     |
| 1 kp/cm <sup>2</sup> = 98 066,5 Pa $\approx$ 98 kPa           |
| 1 kp/m <sup>2</sup> = 9,80665 Pa                              |
| 1 kp/mm <sup>2</sup> = 9 806 650 Pa $\approx$ 9,8 MPa         |
| 1 lbf/ft <sup>2</sup> $\approx$ 47,8803 Pa                    |
| 1 lbf/in <sup>2</sup> $\approx$ 6 894,76 Pa $\approx$ 6,9 kPa |
| 1 mbar = 100 Pa = 0,1 kPa                                     |
| 1 $\mu$ bar = 0,1 Pa  |
| 1 mHg $\approx$ 133 322 Pa $\approx$ 133 kPa                  |
| 1 mH <sub>2</sub> O = 9 806,65 Pa $\approx$ 9,8 kPa           |
| 1 mikroni $\approx$ 0,133322 Pa                               |
| 1 milliHg $\approx$ 133,322 Pa                                |
| 1 mmHg $\approx$ 133,322 Pa                                   |
| 1 mmH <sub>2</sub> O = 9,80665 Pa                             |
| 1 mmvp = 9,80665 Pa   |
| 1 MPa = 1000 kPa = 10 bar                                     |
| 1 mTorr $\approx$ 0,133322 Pa                                 |
| 1.mvp = 9 806,65 Pa $\approx$ 9,8 kPa                         |
| 1 Pa = 10 $\mu$ bar   |
| 1 pdl/ft <sup>2</sup> $\approx$ 1,48816 Pa                    |
| 1 pdl/in <sup>2</sup> $\approx$ 214,296 Pa                    |
| 1 psf $\approx$ 47,88026 Pa                                   |
| 1 psi $\approx$ 6 894,757 Pa $\approx$ 6,9 kPa                |
| 1 pz = 1000 Pa = 1 kPa  |
| 1 sn/m <sup>2</sup> = 1000 Pa = 1 kPa                         |
| 1 tonf/in <sup>2</sup> (UK) $\approx$ 15,444 MPa              |
| 1 tonf/in <sup>2</sup> (US) $\approx$ 13,790 MPa              |
| 1 tonf/ft <sup>2</sup> (UK) $\approx$ 107,25 kPa              |
| 1 tonf/ft <sup>2</sup> (US) $\approx$ 95,761 kPa              |
| 1 tonf/yd <sup>2</sup> (UK) $\approx$ 11,917 kPa              |
| 1 tonf/yd <sup>2</sup> (US) $\approx$ 10,640 kPa              |
| 1 tor = 1 Pa  |
| 1 Torr $\approx$ 133,322 Pa                                   |
| 1 vac = 100 Pa = 0,1 kPa                                      |

# TSK mukana ISO 9000 -standardien kehittämisessä

---

OLLI NYKÄNEN

---

**Laadunhallintaan ja laadunvarmistukseen liittyvää kansainvälistä ISO 9000 -standardiperhettä käytetään jo yli 70 maassa. Standardeja laatii ISON tekninen komitea TC 176, jonka alakomitea SC 1 on erikoistunut standardisarjassa käytettävään terminologiaan. ISO/TC 176/SC 1:n työryhmät kokoontuivat toukokuun alussa Saksassa. Terminologian asiantuntijaksi paikalle oli kutsuttu myös Tekniikan Sanastokeskuksen johtaja Olli Nykänen, joka seuraavassa kertoo kokouksen taustoista ja tuloksista.**

Sanastotyö on aina ollut yksi standardisoinnin tukijaloista. Jos halutaan sopia yhteisistä menettelyistä, säännöistä, mitoista tms. asioista, on sovittava myös yhteisestä kielestä näiden asioiden yksiselitteistä kuvaamista varten. Siksi on luonnollista, että hyvin moniin standardeihin sisältyy käsitteiden määrittelyä ja muita termien käyttöön liittyviä ohjeita. Monilla aloilla on tarpeen tehdä myös standardeja, jotka keskittyvät pelkästään yhteisestä termistöstä sopimiseen.

Kansainvälisen standardisointijärjestön ISON tekninen komitea TC 37, jonka työhön Tekniikan Sanastokeskuksen aktiivisesti osallistuu ja jonka puheenjohtajana on TSK:n entinen johtaja Heidi Suonuuti, laatii sanastotyön menetelmiin ja välineisiin liittyviä standardeja. Niissä kuvattujen periaatteiden ja menetelmien soveltamisesta on esimer-

kiksi pohjoismaisilla sanastokeskuksilla paljon käytännön kokemusta. ISON itsensä piirissä tieto tuntuu kuitenkin levinneen huonosti, sillä useimmat ISON tekniset komiteat eivät sanastotyössään ainakaan täysipainoisesti noudata TC 37:n työstämää metodiikkaa. Monissa tapauksissa se valitettavasti näkyy työn tuloksissa sekä esitystapaan liittyvinä että sisällöllisinä heikkouksina — joskus karkeinakin terminologisina virheinä.

ISO 9000 -standardiperheen sanastostandardia *ISO 8402 Quality management and quality assurance — Vocabulary* laativa ja kehittävä työryhmä *ISO/TC 176/SC 1/WG 1* havaitsi viime vuonna, että heidänkin sanastostaan puuttuu terminologinen systematiikka. Yhtenä herätteenä olivat TSK:n laatimat graafiset käsittekaaviot, joita käytettiin suomalaista vastinstandardia *SFS-ISO 8402* laadittaessa. Niinpä ISO 8402:n laatijat ottivat yhteyttä ISO/TC 37:n asiantuntijoihin saadakseen selville, mitä heidän sanastolleen oikeastaan pitäisi tehdä. Ensimmäinen askel uuteen suuntaan oli kanadalaisterminologien syksyllä 1994 pitämä terminologian pikakurssi. Sittemmin ilmeni, että eniten kokemusta terminologisten käsittejärjestelmien määrätietoisestä käytöstä on Pohjoismaissa. Huomio kohdistui lopulta erityisesti Tekniikan Sanastokeskuksen, jossa myös laatualan termistön kiemurat tunnettiin jo vanhastaan.

Viime toukokuussa ISO 8402 -sanastostandardin laatijat kokoontuivat Frankfurtissa, Saksassa. Kokouksen ohjelmaan kuului yhtäältä suunnitella ISO 8402:n seuraavaa laitosta, toisaalta perehtyä työssä ilmenneisiin terminologisiin ongelmiin ja niiden ratkaisumahdollisuuksiin kahden terminologin — minun ja Infotermien johtajan *Christian Galinskin* — opastuksella. Jo kokouksen alkuvaiheessa esitin työryhmälle muun muassa koosteen SFS-ISO 8402 -projektissa havaitsemistani ISO 8402:1994:n terminologista heikkouksista. Se osoitti ryhmälle kouriintuntuvasti, mistä oli kysymys: kun terminologinen systematiikka puuttuu, sanastoon tulee tahattomasti ja tarpeettomasti epäjohdonmukaisuuksia, kehäpäätelmiä, epätarkkoja tai jopa vääriä määritelmiä ja ties mitä muita virheitä. Yhdessä kävimme sitten läpi terminologisten käsitejärjestelmien käyttöön ja graafiseen esittämiseen liittyviä seikkoja, ja yhtenä päivänä teimme pienimuotoisia käsitejärjestelmäharjoituksia, joissa tarkasteltiin muutamia ISO 8402:n keskeisimpiä käsitteitä (mm. 'requirements for quality', 'quality assurance', 'quality planning' ja 'conformity') sekä sanaston jäsentelyä.

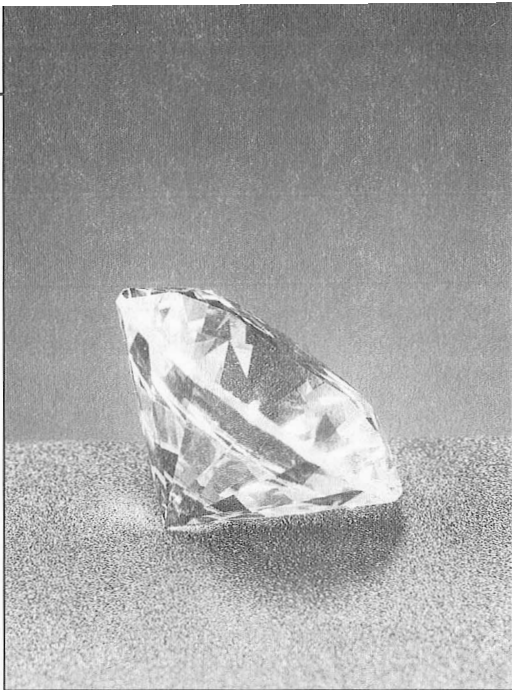
Neljän päivän kokouksessa ei tietenkään voitu ratkaista kaikkea. Työryhmä vaikutti joka tapauksessa hyvin hankalalta tarttumaan haasteeseensa, ana-

lysoimaan sanastoonsa sisältyvät käsitejärjestelmät ja rakentamaan käsite-määrittelyt niiden mukaisesti. Se tosin vaatii heiltä ennakkoluulotonta paneutumista terminologian menetelmiin, kykyä katsoa oman alansa käsitteitä osittain uusin silmin ja — kuten aina kansainvälisessä ryhmätyössä — paljon aikaa. Parasta olisi, jos työryhmä saisi pysyväksi avukseen kokeneen terminologin, samaan tapaan kuin TSK:n tavanomaisissa sanastoprojekteissa.

Toiseksi tärkeäksi tavoitteeksi ryhmä otti termistön selkiyttämisen koko ISO 9000 -standardiperheessä. Tehtävä edellyttää hyvää yhteistyötä TC 176:n muiden alakomiteoiden kanssa eikä varmaankaan ole helppo. Toivoa kuitenkin sopii, että tulokset ainakin jossain määrin näkyvät jo 4—5 vuoden kuluttua, kun ISO 9000 -perheen standardien seuraavien laitosten on määrä valmistua.

TSK:n osallistuminen ISO/TC 176:n työhön jatkuu kirjeenvaihdon ja sanastoluonnosten kommentoinnin merkeissä. Tiiviimpikin (ja samalla varmasti tehokkaampi) terminologinen yhteistyö on mahdollista, jos sille löydetään rahoitusta. Asiahän on mitä tärkein myös suomalaisille ISO 9000 -standardeja käyttäville yrityksille ja laitoksille. Siitä osoituksena yksi TSK:n jäsenyhteisöistä, *Nokia Telecommunications Oy*, osallistui toukokuisen Saksan matkani rahoitukseen, mistä lämpimät kiitokset.





# Selvitä standardit ennen kuin ryhdyt hiomaan timantteja

SFS-tiedotus on standardisoimisliiton ajankohtaislehti, joka kertoo ajankohtaisista standardisointi- ja sertifiointiasioista meiltä ja muualta.

Uutisten, pohdintojen ja selostusten lisäksi lehdestä saat tietoa muun muassa uusista laatujärjestelmä- ja ympäristöjärjestelmäsertifikaateista, vahvistetuista SFS-standardeista, valmisteilla olevista suomalaisista viranomais määräyksistä ja standardeista, tuoreista standardisointialan julkaisuista sekä uusista SFS-merkinnän ja TSL-tavaraselosteen luvanhaltijoista. Lehti sisältää myös luettelon uusista ympäristömerkinnän luvanhaltijoista.

SFS-tiedotus ilmestyy kuusi kertaa vuodessa.

## Tilaa oma työkappaleesi

SFS-tiedotuksen tilaat kätevästi postittamalla oheisen tilauskortin osoitteella PAINATUSKESKUS OY OMAVASTAUS 00420/109 00003 HELSINKI tai faksaamalla yhteystiedot numeroon (90) 5660 380. Voit myös soittaa tilauksesi Painatuskeskus Oy:n palvelunumeroon 9800-2599.

Puhelu on ilmainen.

Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta. Tilauksen voi keskeyttää ennen tilauskauden loppua joko puhelimitse tai kirjeellä.

Tottakai, tilaan SFS-tiedotuksen

- Kestotilauksena hintaan 230 mk/vuosi  
 Vuositilauksena vuodeksi hintaan 250 mk

Nimi

Yritys/yhteisö

Lähiosoite

Postinumero ja -toimipaikka

Puhelin

Päiväys ja allekirjoitus

# SUMMARIES

## Vocabulary of composting

About 20 000 new compost bins are taken into use in Finland annually. Regulations oblige the communities to recycle organic waste, and also encourage individuals to compost household waste.

The source literature gave a rather complicated picture of what happens in the compost heap. In brief, composting takes place when a certain type of bacterial activity produces differences in temperature and causes the waste to decompose and gradually turn to soil.

The vocabulary includes over twenty concepts related to composting. The terms are given in Finnish and Swedish with Finnish definitions.

## Vocabulary work on customer and patient documents

Early 1994, TSK began to prepare a vocabulary of social welfare and health care in close co-operation with *National Research and Development Centre of Welfare and Health (STAKES)*. The vocabulary is needed to clarify the basic concepts related to services and their documentation as STAKES is carrying out a national project on improving customer and patient documents.

The vocabulary contains more than 200 concepts, and special terms used in comments have been included in the index. The concepts are divided into eight chapters which are organised according to the general service processes in the field. The first chapter introduces the most general concepts like 'social

welfare', 'health care', 'social work', and 'service plan'. The other chapters are organised to follow the service process from the beginning through customer and service producer to documentation, data security and, finally, follow-up of the service. Attempt was made to define the general concepts within a service process in such a way that they can be applied to all service situations.

The draft was commented during the spring, but experts will probably not agree on the contents of all the concepts included. We hope, however, that the definitions will help to clarify and standardise the customer and patient documentation of social welfare and health care.

## Pressure units

A while ago someone called our term service and was wondering about the huge number of units of measurement for pressure. The unit of measurement for pressure in the SI system is *pascal (Pa)* which is the force of one newton exerted per square metre. Pascal is, however, quite a small unit and therefore pressure is often measured in its multiples.

In Finland, we use several units along with pascal and its multiples, but the Anglo-Saxon world is faced with a real chaos of pressure units. Conversion from one unit to another is subject to errors as the conversions can be rather complicated. We have, therefore, included a list of units with their conversion factors into pascals in the end of the article.

## TSK participates in developing ISO 9000 standards

The *ISO 9000* family of international standards for quality management and quality assurance has been adopted in more than 70 countries. The ISO technical committee *TC 176* is responsible for developing and maintaining the standards, and its subcommittee *SC 1* is specialised in the terminology used in the series.

Vocabulary work has always been an important basis for standardisation, and therefore it is necessary to prepare standards which concentrate on common terminology in various fields. Technical committee *TC 37* develops standards for methods and tools used in terminology work. Terminology centres in the Nordic countries have experience in putting the principles in practice, but within ISO itself the principles are not always known or adhered to.

The working group *ISO/TC 176/SC 1/WG 1* which is responsible for developing and maintaining the *ISO 8402*

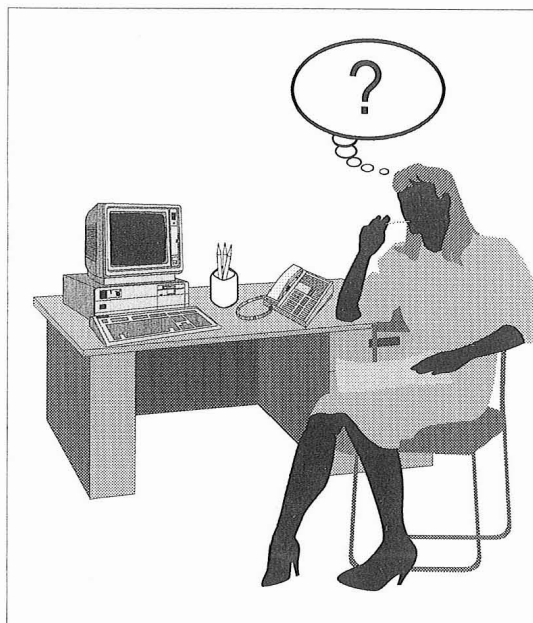
*Quality management and quality assurance - Vocabulary* contacted the experts of *ISO/TC 37* to find out how to improve their vocabulary. The working groups of *ISO/TC 176/SC 1* met in Germany in the beginning of May with *Olli Nykänen*, Head of TSK, and *Christian Galinski*, Head of Infoterm, as experts on terminology.

The working group will start to analyse the concept systems and prepare concept definitions accordingly. Another important aim is to clarify the terminology in the whole *ISO 9000* family. The work would be easier if the working group had an experienced terminologist to assist them continuously.

TSK will continue to participate in the work via mail, but we would also be interested in closer terminological cooperation with ISO if enough funding were available.

### Phone-in term service

The phone-in term service of TSK will be available throughout the summer. We wish you a warm summer!

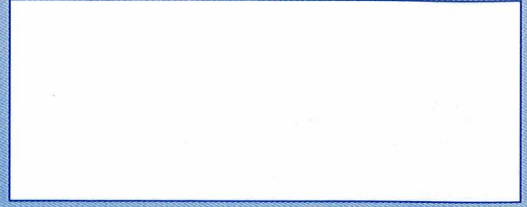


**TSK:n termipalvelu  
on tänä vuonna  
auki koko kesän.**

**Toivotamme kaikille  
Terminfon lukijoille  
riemukasta kesää.**



00430/14



## TEKNIIKAN SANASTOKESKUS RY (TSK) CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI RF

TSK:n ensisijaisena tehtävänä on saada aikaan suomen- ja ruotsinkielisiä tekniikan alojen sanastoja.

Tätä työtä TSK tekee yhteistyössä jäsenistönsä ja muiden sanastotyöstä kiinnostuneiden yhteisöjen kanssa.

TSK on perustettu 1974, ja sen jäseninä on teollisuus- ja liikelaitoksia, käännöstoimistoja ja aatteellisia yhdistyksiä.

TSK:n sanastotyön päämuotoja ovat osallistuminen sanastoryhmien työskentelyyn, sanastoluettelot, termipankki ja termipalvelu.

TSK julkaisee erikoisalojen sanastoja ja sanaluetteloita. Nämä tallennetaan myös suoraikäyttöiseen termipankkiin TEPAan.

TSK:n kirjastossa on tekniikan ja lähialojen sanastoja, käsikirjoituksia, yritysten ja laitosten sanastoja sekä koti- ja ulkomaisia sanastostandardeja.

### **TOIMISTO JA KIRJASTO:**

Albertinkatu 23 A 12  
00120 Helsinki  
puh. (90) 608 996  
Avoinna ma—pe 8.00—16.00

Termipalvelu  
fax (90) 608 859  
puh. (90) 608 876

