

TEKNIIKAN SANASTOKESKUS ■ CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI

TERMINFO

Kahdeksastoista vuosikerta • numero 4 • 1998

Ydinjätesanasto

**Sanastotyön
asema yrityksen
prosesseissa**

**Eurokääntäjät
termintekijöinä**

**Terminologian ja
yleiskielen suhteesta
esperantossa**

TERMINFO

18. vuosikerta • numero 4 • 1998

Julkaisija: Tekniikan Sanastokeskus ry
Kustantaja: Oy EDITA Ab
Päätoimittaja: Olli Nykänen
Toimitussihteeri: Kaisa Kuhmonen
Toimittaja: Sirpa Suhonen (Summaries)
Toimitusneuvosto: Jukka Ihanus,
Kari Kaartama, Pertti Laine, Markku Lammi,
Olli Nykänen, Mikael Reuter, Seija Suonuuti,
Krista Varantola, Martti Virtanen
Painopaikka: Oy EDITA Ab, Helsinki 1998

Tilaukset ja osoitteenmuutokset

Oy EDITA Ab, Lehtitilaukset,
PL 800 (Hakuninmaantie 2), 00043 EDITA
tilaukset: puh. 9800-2599 (puhelu ilmainen)
osoitteenmuutokset: puh. (09) 566 0404,
telekopio (09) 566 0353

Tilausehto

Kestotilauksena tilattu lehti tulee tilaajalle
vuodesta toiseen ilman eri uudistusta, kun-
nes tilaaja joko muuttaa tilauksen määrä-
aikaiseksi tai lopettaa sen. Tilauksen hinta on
vuoden alussa voimassa oleva hinta, joka on
painettu lehteen. Tilauksen voi keskeyttää
ennen tilauskauden loppua joko puhelimitse
tai kirjeellä. Peruutus on tehtävä vähintään
kaksi viikkoa ennen tilausjakson alkamista.
Mikäli peruutus ei saavu määräaikaan men-
nessä, laskutetaan tilaajan saamat lehdet
irtonumerohintaan sekä peruutuksen aiheut-
tamat kulut 30 mk.

Tilauhinnat Suomessa

Kestotilaus 180 mk (12 kk)
Vuositilaus 195 mk (12 kk)
Irtonumero 35 mk
Ilmestyy 4 kertaa vuodessa.

Irtonumeromyynti

EDITA-kirjakaupat Helsingissä:
Annankatu 44 ja Eteläesplanadi 4.
Muut EDITA-myyntipisteet:
Akateeminen Kirjakauppa (Lappeenranta,
Oulu, Tampere ja Vaasa),
Suomalainen Kirjakauppa (Joensuu, Jyvä-
skylä, Kuopio, Mikkeli ja Rovaniemi),
Turun Kansallinen Kirjakauppa.

Tilaaajarekisterin tietoja voidaan käyttää suora-
markkinoinnissa.

ISSN 0358-7517

SISÄLLYS

Ydinjätösanasto 3
Kaija Alaraudanjoki & Outi Paasikallio

**Sanastotyön asema yrityksen
prosesseissa** 12
Seija Suonuuti

Eurokääntäjät termintekijöinä . 16
Inkaliisa Vihonen

**Wüsterin toinen perintö —
terminologian ja yleiskielen
suhteesta esperantossa** 21
Jouko Lindstedt

Kirjallisuutta 23

Termiharava 24

Summaries 25

Lukijapalautetta voi lähettää Tekniikan Sanastokes-
kukseen (osoite takakannessa) tai sähköpostitse
osoitteeseen terminfo@tsk.fi.

Terminfo Internetissä: <http://www.tsk.fi/ti>

- sisällysluettelot (v:sta 1996)
- artikkelien englanninkieliset tiivistelmät
- luettelo minisanastoista
- valittuja artikkeleita kokonaisuudessaan.



Painoluoto

Ydinjättesanasto

Kaija Alaraudanjoki & Outi Paasikallio

Filosofian ylioppilas Kaija Alaraudanjoki Vaasan yliopistosta oli kesällä 1998 harjoittelijana Tekniikan Sanastokeskuksessa. Harjoittelunsa aikana hän laati minisanaston ydinjätteiden loppusijoituksesta yhdessä terminologi, diplomi-insinööri Outi Paasikallion kanssa.

Käytetyn ydinpolttoaineen loppusijoitusta on valmisteltu Suomessa lähes 20 vuoden ajan. Ydinjätehuollon valmistelut aloitettiin jo nykyisten voimalaitosten rakentamisvaiheessa 1970-luvulla.

Viime aikoina ydinjätteiden loppusijoituksesta on keskusteltu julkisuudessa erityisen runsaasti, sillä loppusijoituspaikka valitaan vuonna 2000 ja tarvittavat tilat rakennetaan 2010-luvulla. Ydinvoimalaitosten käytetty polttoaine valmistaudutaan loppusijoittamaan syvälle Suomen kallioperään. Varsinaisen loppusijoitustoiminnan on tarkoitus alkaa vuoden 2020 tienoilla.

Ydinjättesanasto sisältää ydinjätteisiin, niiden käsittelyyn ja loppusijoittamiseen liittyviä termejä viidellä kielellä. Lähteinä käytimme pääasiassa Suomen Atomiteknillisen Seuran julkaisemaa *Ydinvoimatekniikan sanastoa* (1988) sekä Säteilyturvakeskuksen ja Posivan julkaisemaa aineistoa. Myös Internetistä oli paljon hyötyä varsinkin vieraskielisten vastineiden etsimisessä.

Tarkastelimme aihetta pääosin suomalaisesta näkökulmasta ja keskityimme lähinnä käytetyn ydinpolttoaineen käsittelyyn ja loppusijoitusvaihtoehtoihin. Lisäksi jätimme pois joitakin epärealistisia loppusijoitusvaihtoehtoja, kuten ydinjät-

teen ampumisen avaruuteen ja loppusijoituksen kilometrien paksuiseen napajäähän.

Ydinjätteiden jaottelu

Kaikki radioaktiivinen jäte ei ole ydinjätettä. Ydinjätteitä syntyy ydinvoimalaitoksen toiminnan yhteydessä, kun taas muita radioaktiivisia jätteitä syntyy esimerkiksi radioisotooppeja hyväksikäyttävissä tutkimuksissa ja tutkimusreaktoreissa. Suomen lainsäädännössä ydinjätteet ovat ydinenergialain alaisia ja muut radioaktiiviset jätteet säteilylain alaisia. Tämä oli lähtökohtanamme myös sanastoa laadittaessa.

Ydinjätteitä voidaan jaotella usealla eri tavalla. Yksi yleisimmin käytetyistä tavoista on luokitella ydinjätteet radioaktiivisuuden määrän mukaan *matala-, keski- ja korkea-aktiivisiin*. Toinen tapa on luokitella ydinjätteet niiden syntyvän mukaan, jolloin puhutaan *käytetystä ydinpolttoaineesta, voimalaitosjätteestä ja purkujätteestä*. Vaikka molemmat luokittelutavat ovat mukana sanastossa, päätimme kuitenkin käyttää viimeksi mainittua jakoa, koska se oli mielestämme selkeämpi ja sen avulla oli helpompi kuulla ydinjätteiden käsittelytapoja.

Ydinjätteiden jaottelun ohella ongelmalliseksi osoittautui esimerkiksi ilmaus *normaalipäästö*, jolla tarkoitetaan ydinvoimalaitoksen normaalikäytön aikana ympäristöön pääseviä radioaktiivisia aineita. Normaalipäästöistä ihmiselle aiheutuva säteilyannos on kuitenkin hyvin pieni esimerkiksi maaperän radonin aiheuttamaan säteilyannokseen verrattuna. Päätimme jättää termin pois sanastosta,

koska normaalipäästöä ei mielestämme voi luokitella jätteeksi.

Myös vieraskielisten vastineiden löytäminen oli joskus hankalaa, koska ydinjätteitä luokitellaan ja käsitellään eri maissa eri tavalla. Ranskankielisten termien kohdalla jätteen vastine *déchet* on esitetty tässä sanastossa yksikössä, vaikka sitä usein käytetäänkin monikollisena.

Yhteistyöprojektimme opetti kummallekin paljon uutta: insinööri sai kokemusta sanaston laatimisesta ja humanisti rautaisannoksen tietoa ydinvoimalaitoksen toiminnasta. Palautetta ydinjättesanastosta voi lähettää Tekniikan Sanastokeskukseen.

Sanastossa käytetyt merkinnät:

- ~ lähivastine, viittaa eri tavalla rajautuvaan käsitteeseen
- < vieraskielinen vastine viittaa määrittelyä käsitettä laajempaan käsitteeseen

1

ongelmajäte

- sv farligt avfall *n*; miljöfarligt avfall *n*; problemavfall *n*
- en hazardous waste; dangerous waste
- de Sonderabfall *m*; Sondermüll *m*;
~gefährlicher Abfallstoff *m*
- fr déchet *m* dangereux; résidu *m* dangereux

erityisjäte, joka jonkin ominaisuutensa tai pitoisuutensa vuoksi voi aiheuttaa vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle

Erityisjätteellä tarkoitetaan jätettä, joka täytyy pitää erillään muusta jätteestä.

2

radioaktiivinen jäte

- sv radioaktivt avfall *n*
- en radioactive waste
- de radioaktiver Abfall *m*
- fr déchet *m* radioactif

Radioaktiivinen jäte on *ongelmajätettä*. Radioaktiivisuutensa takia sitä ei voida käsitellä tavanomaisten jätteiden tapaan

3

ydinjäte

- sv kärnavfall *n*
- en nuclear waste
- de Atomabfall *m*; Atommüll *m*
- fr déchet *m* nucléaire

ydinvoimalaitoksen toiminnan tai käytöstäpoiston yhteydessä syntyvä *radioaktiivinen jäte*

Ydinjätteen sisältämät radioaktiiviset aineet syntyvät ydinreaktorissa. Ydinjäte voidaan jakaa matala-, keski- ja korkea-aktiiviseen ydinjätteeseen. Ydinjätteen lisäksi on olemassa myös muuta radioaktiivista jätettä, jota syntyy esimerkiksi radioisotooppeja hyväksikäyttävissä tutkimuksissa ja tutkimusreakteissa.

4

matala-aktiivinen ydinjäte; matala-aktiivinen jäte; vähäaktiivinen ydinjäte; vähäaktiivinen jäte

- sv lågaktivt avfall *n*
- en low-level radioactive waste; low-level waste
- de schwachaktiver Abfall *m*
- fr déchet *m* de faible radioactivité; déchet *m* radioactif de faible activité; déchet *m* de faible activité; déchet *m* à basse activité; déchet *m* faiblement radioactif

ydinjäte, jonka aktiivisuuspitoisuus on yleensä enintään 1 MBq/kg ja jonka käsittely ei edellytä erityisiä säteilysuojaustoimenpiteitä

Becquerel (Bq) tarkoittaa yhtä radioaktiivista hajoamista sekunnissa.

5

keskiaktiivinen ydinjäte; keskiaktiivinen jäte

- sv medelaktivt avfall *n*
- en intermediate-level radioactive waste; intermediate-level waste; medium level waste
- de mittelaktiver Abfall *m*
- fr déchet *m* de moyenne radioactivité; déchet *m* de moyenne activité; déchet *m* d'activité moyenne; déchet *m* d'activité intermédiaire

ydinjäte, jonka aktiivisuuspitoisuus on yleensä enintään 10 GBq/kg ja jonka käsittely edellyttää säteilysuojien tai kauko-ohjauksen käyttöä mutta ei jäähdytystä

Keskiaktiivinen ydinjäte on eristettävä ympäristöstä muutaman sadan vuoden ajaksi.

6

korkea-aktiivinen ydinjäte; korkea-aktiivinen jäte; runsasaktiivinen ydinjäte; runsasaktiivinen jäte

sv högaktivt avfall *n*
en high-level nuclear waste; high level radioactive waste; high-level waste; high active waste
de hochaktiver Abfall *m*; hochgradig radioaktiver Abfall *m*
fr déchet *m* nucléaire de forte activité; déchet *m* nucléaire hautement radioactif; déchet *m* nucléaire fortement radioactif; déchet *m* de haute activité; déchet *m* d'activité élevée;

ydinjäte, joka sisältää erittäin runsaasti radioaktiivisia aineita ja jonka käsittely edellyttää tehokkaita säteilysuojaustoimenpiteitä ja riittävää jäähdytystä

Käytetty ydinpolttoaine on korkea-aktiivista ydinjätettä. Yhden vuoden jäähtyneessä käytetyssä ydinpolttoaineessa aktiivisuuspitoisuus on lähes 100 TBq/kg. Korkea-aktiivinen ydinjäte on eristettävä ympäristöstä sadoiksi tuhansiksi vuosiksi.

7

käytetty ydinpolttoaine

sv utbränt bränsle *n*; använt bränsle *n*
en spent nuclear fuel; spent fuel
de verbrauchter Kernbrennstoff *m*; verbrauchter Brennstoff *m*
fr combustible *m* nucléaire usé; combustible *m* épuisé

ydinreaktorissa syntyvä ja sieltä poistettu *ydinjäte*

Käytetty ydinpolttoaine on *korkea-aktiivista ydinjätettä*.

8

voimalaitosjäte <ydinjätehuolto>

sv kraftverksavfall *n*; driftavfall *n*
en operational waste
de Betriebsabfall *m*
fr déchet *m* issu d'opérations d'exploitation; déchet *m* de procédé; déchet *m* d'exploitation

ydinreaktorin ulkopuolella syntyvä *ydinjäte*, jossa on ydinreaktorista peräisin olevia radioaktiivisia aineita

Voimalaitosjätettä syntyy, kun ydinreaktorissa syntyvät radioaktiiviset aineet kulkeutuvat prosessiveden mukana putkistoja pitkin laitoksen muihin osiin. Voimalaitosjätteitä ovat kaikki ydinvoimalaitoksen vesien puhdistuksen ja huolto- ja korjaustöiden yhteydessä kertyvät jätteet. Voimalaitosjäte on *matala-* ja *keskiaktiivista ydinjätettä*.

9

purkujäte <ydinjätehuolto>

mieluummin kuin: käytöstäpoistojäte
sv rivningsavfall *n*
en dismantling waste; decommissioning waste; radioactive decommissioning waste
de Stilllegungsabfall *m*
fr déchet *m* de démantèlement; déchet *m* radioactif du déclassément; déchet *m* de déclassément

ydinvoimalaitoksen käytöstäpoiston yhteydessä syntyvä *ydinjäte*

Purkujäte koostuu ydinvoimalaitoksen osista ja rakenteista, ja se sisältää samanlaisia radioaktiivisia aineita kuin *voimalaitosjäte*. Purkujäte on pääosin *matala-aktiivista*.

ongelmajäte

erityisjäte, joka jonkin ominaisuutensa tai pitoisuutensa vuoksi voi aiheuttaa vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle

radioaktiivinen jäte

ydinjäte

ydinvoimalaitoksen toiminnan tai käytöstäpoiston yhteydessä syntyvä radioaktiivinen jäte

muu radioaktiivinen jäte



10

huoltojäte <ydinjätehuolto>

sv serviceavfall *n*
en maintenance waste
de Abfall *m* aus Instandhaltung
fr déchet *m* d'entretien; déchet *m* issu
d'opérations de maintenance

ydinvoimalaitoksen huolto- ja korjaustöissä
syntyvä *voimalaitosjäte*

Huoltojätteitä ovat muun muassa suoja- ja
eristysmateriaalit ja vioittuneet komponentit.
Huoltojäte on pääosin matala-aktiivista.

11

nestemäinen voimalaitosjäte

sv flytande avfall *n*
en liquid radioactive waste; liquid waste
de Flüssigabfall *m*
fr déchet *m* liquide radioactif; déchet *m*
radioactif liquide; déchet *m* liquide

Nestemäisiä voimalaitosjätteitä ovat ydinreaktorin toiminnan yhteydessä syntyvä radioaktiivinen jätevesi ja *ioninvaihtohartsin* sitoutuneet prosessiveden radioaktiiviset epäpuhtaudet.

12

ioninvaihto

sv jonbyte *n*; jonutbyte *n*
en ion exchange; exchange of ions; ionic
exchange
de Ionenaustausch *m*
fr échange *m* d'ions; échange *m* ionique
vedessä olevien ionien korvaaminen toisilla
ioneilla

Ioninvaihtoa käytetään ydinvoimalaitoksen
prosessiveden ja jätevesien puhdistamiseen.

13

ioninvaihdin

sv jonbytare
en ion exchanger; ion-exchanger
de Ionenaustauscher *m*
fr échangeur *m* d'ions

ioninvaihdossa käytettävä vedenpuhdistuslai-
te

Ydinvoimalaitoksessa ioninvaihdin on säiliö,
jossa vesi puhdistetaan *ioninvaihtohartsin*
avulla.

14

ioninvaihtoharts; ioninvaihtomassa

sv jonbytarharts *n*; jonbytesharts *n*;
jonbytarmassa
en ion-exchange resin
de Ionenaustauschharz *n*
fr résine *f* échangeuse d'ions

ioninvaihtimessa käytettävä erikoismuovi,
joka sitoo itseensä vedessä olevat epäpuh-
taudet

Käytetyt ioninvaihtohartsit luokitellaan yleensä
keskiaktiiviseksi ydinjätteeksi.

15

haihdutus <ydinjätehuolto>

sv avdunstning
en evaporation
de Abdampfung *f*
fr évaporation *f*

nestemäisen voimalaitosjätteen tilavuuden
pienentäminen höyryttämällä puhdas vesi

Haihdutuksessa radioaktiiviset aineet jäävät
haihdutusjätteeseen. Ydinvoimalaitoksen jäte-
vesiä voidaan puhdistaa haihduttamisen lisäksi
myös *ioninvaihdolla*.

16

haihdutusjäte <ydinjätehuolto>

sv ~slam *n*
en ~slurry; ~sludge
de Abdampfdruckstand *m*
fr ~boues *f pl*

haihdutuksessa syntyvä lietemäinen jäte, joka
sisältää radioaktiivisia aineita

17

kiinteytys <ydinjätehuolto>

sv solidifiering
en solidification
de Verfestigung *f*
fr solidification *f*

haihdutusjätteiden ja käytettyjen *ioninvaihto-*
hartsien sekoittaminen sopivaan aineeseen
siten, että saadaan kiinteä ja yhtenäinen
jätepakkaus

Kiinteytysaineina voidaan käyttää joko beto-
nia tai bitumia.

18

jätepakkaus <ydinjätehuolto>

sv avfallskolli *n*
en waste package
de Lagerkörper *m*; Abfallbehälter *m*
fr colis *m* de déchets

käsitellyn *ydinjätteen* ja pakkauksen muodostama kuljetus- tai varastointiyksikkö

Matala-aktiiviset *huoltojätteet* pakataan tynnyreihin. Pakkaamisen tehostamiseksi kokoonpuristuvat jätteet prässätään tynnyreihin hydraulisella jätepuristimella.

19

välivarastointi <ydinjätehuolto>

sv mellanlagring; avfallslagring
en interim storage; intermediate storage; temporary storage
de Zwischenlagerung *f*
fr stockage *m* temporaire; stockage *m* provisoire; stockage *m* intermédiaire; entreposage *m* temporaire; entreposage *m* provisoire

ydinjätteen väliaikainen säilyttäminen tarkoitukseen suunnitellussa tilassa

20

jälleenkäsittely <ydinjätehuolto>

sv upparbetning
en reprocessing
de Wiederaufarbeitung *f*
fr retraitement *m*

kemiallinen prosessi, jossa *käytetystä ydinpolttoaineesta* erotetaan uraani ja siihen syntynyt plutonium

Uraani ja plutonium palautetaan takaisin polttoainekiertoon. Suomessa *käytettyä ydinpoltoainetta* ei jälleenkäsitetä.

21

jälleenkäsittelyjäte <ydinjätehuolto>

sv upparbetningsavfall *n*
en reprocessing waste
de Abfall *m* aus Wiederaufarbeitung
fr déchet *m* de retraitement

käytetystä ydinpolttoaineesta jälleenkäsittelyssä erotettava transuraaneja ja halkeamistuotteita sisältävä nestemäinen *ydinjäte*

Jälleenkäsittelyjäte on korkea-aktiivista.

22

lasitus <ydinjätehuolto>

sv förglasning; vitrifiering
en glassification; vitrification
de Einglasung *f*; Einbindung *f* radioaktiver Abfälle in Glas; Verglasung *f* von hochaktivem Abfall
fr vitrification *f*

korkea-aktiivisen *jälleenkäsittelyjätteen kiinteytys lasiin*

23

kapselointi <ydinjätehuolto>

sv inkapsling
en encapsulation
de Verkapselung *f*; Einkapselung *f*
fr encapsulage *m*; encapsulation *f*

välivarastoidun *käytetyn ydinpolttoaineen* ja lasitetun *jälleenkäsittelyjätteen* sulkeminen kestävään ja tiiviiseen pakkaukseen ennen varastointia tai loppusijoitusta

Ks. myös *välivarastointi*, *lasitus*, *pitkäaikaisvarastointi* ja *ydinjätteen loppusijoitus*.

24

kapselointilaitos

sv inkapslingsanläggning
en encapsulation plant
de
fr

laitos, jossa käytetyt *ydinpolttoainepiput* kapseloidaan vesi- ja ilmatiiviisiin säiliöihin

Ks. myös *kapselointi*.

25

nuklidien erotus

sv < separation
en radionuclide separation; separation of radionuclides
de Trennung *f* der Radionuklide
fr séparation *f* des radionucléides

hyvin pitkäikäisten radioaktiivisten aineiden erotus muusta *jälleenkäsittelyjätteestä*

26

transmutaatio

- sv kärnomvandling
en nuclear transmutation; transmutation;
nuclear transformation
de Umwandlung *f*; Kernumwandlung *f*;
Transmutation *f*
fr transmutation *f* nucléaire;
transmutation *f*

hyvin pitkäikäisten radioaktiivisten aineiden hävittäminen ydinmuunnoksella, jossa lähtöaine muutetaan vakaaksi, lyhytikäisemmäksi tai halkeavaksi eli fissiiliksi

Transmutaatiota tutkitaan jatkuvasti, mutta sen soveltaminen ydinjätehuoltoon on vaikeaa. Transmutaatio tarjoaisi vain osaratkaisun, sillä jäljelle jäisi silti *ydinjätteitä*, jotka on loppusijoitettava.

27

pitkäaikaisvarastointi

- sv övervakad lagring
en long term storage; long-term storage
de Langzeitlagerung *f*
fr stockage *m* de longue durée; stockage *m* à long terme

kapseloidun *korkea-aktiivisen ydinjätteen* valvottu säilyttäminen maanpäällisessä tai maanpinnan läheisessä varastossa

Pitkäaikaisvarastoinnin pituutta ei ole ennalta määrätty. Vaihtoehtoa perustellaan sillä, että tekninen kehitys voi tuoda mukanaan nykyistä parempia menetelmiä, joilla *ydinjätteistä* voidaan huolehtia. Pitkäaikaisvarastointi vaatii kuitenkin jatkuvaa valvontaa ja huolenpitoa.

28

ydinjätteen loppusijoitus

- sv slutförvaring av kärnavfall
en final disposal of nuclear waste;
permanent disposal of nuclear waste;
permanent storage of nuclear waste;
final storage of nuclear waste; ultimate disposal of nuclear waste
de Endlagerung *f* von Atommüll;
Endlagerung *f* radioaktiver Abfälle

- fr stockage *m* définitif des déchets nucléaires; stockage *m* final des déchets nucléaires; stockage *m* permanent des déchets nucléaires; évacuation *f* définitive des déchets nucléaires; évacuation *f* finale des déchets nucléaires

ydinjätteen pysyvä sijoittaminen tarkoitusta varten varattuun paikkaan niin, ettei siitä ole haittaa ympäristölle

Ydinjätteen loppusijoitukselle on ominaista, ettei loppusijoitustilaa tarvitse sulkemisen jälkeen valvoa.

29

geologinen loppusijoitus

- sv geologisk slutförvaring
en geological disposal
de geologische Endlagerung *f*
fr évacuation *f* dans des formations géologiques

ydinjätteen loppusijoitus syväälle maa- tai kallioperään

30

loppusijoitus kalliotiloihin

- sv ~slutförvaring i berggrunden
en ~disposal in bedrock
de Endlagerung *f* in Felskavernen;
Felskavernen-Endlagerung *f*
fr stockage *m* permanent dans une enceinte excavée à grande profondeur dans la roche; stockage *m* permanent dans un dépôt souterrain à grande profondeur dans la roche

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus peruskallioon louhittuun ja rakennettuun tilaan

Kalliotiloihin loppusijoitetut *ydinjätteet* voidaan tarvittaessa poistaa, joskin suurin kustannuksin.

ydinjäte

ydinvoimalaitoksen toiminnan tai käytöstäpoiston yhteydessä syntynyt radioaktiivinen jäte

pitkäaikaisvarastointi

kapseloidun korkea-aktiivisen ydinjätteen valvottu säilyttäminen maanpäällisessä tai maanpinnan läheisessä varastossa

välivarastointi

ydinjätteen väliaikainen säilyttäminen tarkoitukseen suunnitellussa tilassa

ydinjätteen loppusijoitus

ydinjätteen pysyvä sijoittaminen tarkoitusta varten varattuun paikkaan niin, ettei siitä ole haittaa ympäristölle

geologinen loppusijoitus

ydinjätteen loppusijoitus syvälle maatai kallioperään

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus

matala- ja keskiaktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus

loppusijoitus kallioiloihin

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus peruskallioon louhittuun ja rakennettuun tilaan

loppusijoitus merisedimenttiin

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus merenpohjan kerrostumiin

loppusijoitus syviin poranreikiin

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus peruskallioon porattuihin syviin reikiin

loppusijoitus savikerrostumiin

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus maaperän savimuodostumiin

loppusijoitus suolaesiintymiin

korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen loppusijoitus maaperän suolamuodostumiin

31

loppusijoitus merisedimenttiin

- sv slutförvaring i djuphavssediment;
slutförvaring i oceanisk sediment
en geological disposal in deep oceanic
sediments; sub-seabed geological
disposal; sub-seabed disposal; disposal
under the ocean floor
de geologische Endlagerung *f* in
tiefgelegenen Meeressedimenten
fr enfouissement *m* géologique dans les
sédiments océaniques profonds;
évacuation *f* sous les fonds océaniques;
stockage *m* dans les formations
géologiques subocéaniques

*korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen
loppusijoitus merenpohjan kerrostumiin*

Loppusijoitus merisedimenttiin on käytännös-
sä peruuttamaton ratkaisu.

32

loppusijoitus syviin poranreikiin

- sv slutförvaring i djupa borrhål
en hole disposal; augered hole disposal;
borehole emplacement of high-level
waste
de Endlagerung *f* in Bohrlöchern
fr évacuation *f* en trous de tarière;
installation *f* d'évacuation en trous de
tarière

*korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen
loppusijoitus peruskallioon porattuihin syviin
reikiin*

Loppusijoitus syviin poranreikiin on käytän-
nössä peruuttamaton ratkaisu.

33

loppusijoitus savikerrostumiin

- sv slutförvaring i lerformationer;
slutförvaring i leravlagringar
en disposal in clay formations; disposal in
clay
de Endlagerung *f* in tiefliegenden
Tonschichten
fr enfouissement *m* dans une couche
d'argile profonde

*korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen
loppusijoitus maaperän savimuodostumiin*

Tätä loppusijoitusvaihtoehtoa tutkitaan esi-
merkiksi Belgiassa.

34

loppusijoitus suolaesiintymiin

- sv slutförvaring i saltformationer;
slutförvaring i saltskikt
en nuclear waste disposal in a salt deposit;
disposal in salt formations; disposal in
salt
de Endlagerung *f* in Salzformationen;
Endlagerung *f* in Salzstöcken
fr stockage *m* définitif dans une
formation saline

*korkea-aktiivisen ydinjätteen geologinen
loppusijoitus maaperän suolamuodostumiin*

Tätä loppusijoitusvaihtoehtoa tutkitaan esi-
merkiksi Saksassa.

Termipalvelun joulutauko

Tekniikan Sanastokeskuksen termipalvelu pitää joulutauon 21.–31.12.1998. Tauon aikana faksitse tai sähköpostitse lähetettyjä kysymyksiä ei voida henkilökunnan lomien vuoksi käsitellä normaalien toimitusaikojen mukaisesti. Termipalvelun puhelinnumerossa (09) 608 876 kysymyksiä ei oteta vastaan lainkaan. Myös Sanastokeskuksen toimiston numerosta (09) 2709 1060 saattaa joulun aikaan tavoittaa vain puhelinvastaajan. Tekniikan Sanastokeskuksen väki toivottaa kaikille Terminfon lukijoille rauhallista joulua ja onnellista uutta vuotta!

Sanastotyön asema yrityksen prosesseissa

Seija Suonuuti

Jaospäällikkö Seija Suonuuti Nokia Telecommunicationsilta tarkastelee sanastotyötä prosessina yrityksessä, jonka päätoimiala edellyttää tarkkaa kirjallista dokumentaatiota usealla eri kielellä. Artikkelissa kuvatut prosessit ja niiden suhde sanastotyöhön eivät suoraan kuvaa Nokian prosesseja tai prosessien suhdetta sanastotyöhön.

Prosessikeskeisessä ajattelumallissa yrityksen prosessit jaetaan usein pää- ja tukiprosesseihin. Kun ajatellaan sanastotyötä prosessina ja sen asemaa verrattuna yrityksen muihin prosesseihin, on sanastoprosessi selkeästi yksi tukiprosesseista. Näin ainakin niissä tapauksissa, joissa yrityksen toiminta-ajatuksena ei ole sanastojen tuottaminen.

Tarkoitukseni ei ole niinkään pohtia sanastoprosessin sisältöä tukiprosessina, kuin sen suhdetta yrityksen muihin prosesseihin.

Sanastotyö yrityksen prosessina

Pääprosesseja ovat ne koko yrityksen kattavat toiminnot, jotka toteuttavat yrityksen liikeidea ja tuottavat yrityksen tuloksen. Pääprosessin häiriö tai pysähtyminen myös yleensä huomattavasti vaikeuttaa yrityksen toimintaa tai saattaa pahimmillaan pysäyttää sen kokonaan. Pääprosesseja voivat olla esimerkiksi suunnitteluprosessi, tuoteprosessi ja asiakasprosessi. Jokainen näistä prosesseista jakautuu yleensä vielä omiin aliprosesseihinsa.

Yrityksissä on kuitenkin myös prosesseja, joiden puuttumisella tai pysähtymisellä ei ole välittömiä vaikutuksia sen toimintaan. Osa näistäkin prosesseista voi puuttuessaan vaikuttaa jo lyhyen ajan sisällä häiritsevästi joko toimintaan tai laatuun. Osan vaikutuksia voi olla vaikea tunnistaa, jos esimerkiksi prosessin tuottamia hyötyjä on vaikea mitata. Näitä prosesseja kutsutaan usein tukiprosesseiksi.

Sanastotyö on siis selkeästi tukiprosessi. Sen suora merkitys toiminnan kannalta on usein vaikea mitata, ja sanastotyön vaikutukset ovat harvoin suoravaikeasti yhtiön taloudellista toimintaa edistäviä tai vaikeuttavia. Päinvastoin sanastotyön merkitys selkenee usein vasta useamman vuoden työn jälkeen. Suoraisten vaikutusten mittaamiseksi on sanastotyön määrän ja käytön ylitettävä selkeä kriittinen piste. Tällä tarkoitan sitä, että sanastotyön tulosten on katettava riittävän suuri osa tarvittavasta sanastosta ja tuloksia on käytettävä suurimmassa osassa tuotettua dokumentaatiota ennen kuin sanastotyön vaikutuksia voidaan mitata.

Sanastotyön on siis oltava riittävän kattavaa ja tuettavassa prosessissa laajassa käytössä, jotta sillä olisi vaikutusta. Ei riitä, että sanastotyö on jonkin pienen ryhmän askartelua tai että sen hyväksikäyttö rajoittuu suppean joukon innostuksen varaan. Tosin edellä kuvattu tilanne toimii usein sanastotyön käynnistäjänä yrityksessä. Todellisten vaikutusten aikaansaamiseksi, ja varsinkin niiden todentamiseksi, on sanastotyön kuitenkin katettava huomattava osa yrityksen toi-

mialuetta ja sen tulosten käytön on oltava osa jokapäiväistä toimintaa.

Sanastoprosessin suhde muihin prosesseihin

Tukiprosessina sanastotyön asemaa muihin prosesseihin nähden voi olla vaikea määritellä. Mikä on se toiminto, jota sanastotyö tukee? Miten se niitä tukee? Mihin sanastotyön tuloksia tuettavassa prosessissa käytetään?

Usein esitetään tosiasiana olettaus, että sanastotyö tukee käänösprosessia. Kiistatta monikielinen sanastotyö näin tekeekin. Mutta entä yksikielinen sanastotyö? Jos ainoa sanastotyön tukema prosessi olisi käänösprosessi, ei yksikieliseen työlle jäisi muuta tehtävää kuin toimia pohjana kaksi- tai monikieliseen sanastotyölle ja sitä kautta käänösprosessille. Voidaan siis sanoa, että käänösprosessi on yksi niistä prosesseista, joita sanastotyöllä voidaan tukea, mutta se ei ole ainoa.

Jos sanastotyötä ajatellaan käänösprosessin ja sen sille tuottaman hyödyn kannalta, voi jokainen kääntäjä sanoa, että myös lähtötekstin laadulla ja termistön käytöllä on merkitystä käänösprosessille. Sanastotyön olisi siis alettava jo ennen käänösprosessia.

Seuraava ajatus on, että sanastotyö tukee dokumentointiprosessia. Jos dokumentointiprosessia ajatellaan sen laajassa merkityksessä, eli prosessina, jonka tehtävänä on tuottaa halutun tehtävän tai asian kuvaus, on mielestäni oikein sanoa sanastotyön tukevan dokumentointiprosessia. Tällöin laajennan dokumentointiprosessin käsitettä tuotekuvauksia ja käyttöohjeita tuottavasta prosessista – jollaiseksi se usein määritellään – prosessiksi, joka tuottaa dokumentaatiota, oli lopputuotteen käyttötarkoitus mikä tahansa.

Näin ajatellen sanastotyö tukee monien eri prosessien työn dokumentointiin liittyvää osuutta. On hyvin harvoja pro-

sesseja, joihin ei liittyisi jotain dokumentointia. Dokumentointihan on usein se väline, jolla koko prosessia ja sen tuloksia voidaan kuvata ja todentaa.

Sanoisinkin, että sanastoprosessi tukee lähes kaikkia muita prosesseja niiden dokumentointivaiheessa. Tällä en halua rajata pois mahdollisuutta sanastotyön hyödyntämiseen myös muualla kuin dokumentoinnissa.

Edellä oleva ehkä kuvaa sanastoprosessin antamaa tukea, mutta jättää helposti vastaamatta kysymyksen, millaista tukea sanastotyö antaa ja miten sanastotyön tuloksia käytetään. Myös sanastotyöstä saatava hyöty erityyppisessä dokumentaatiossa voi olla eriasteista, ainakin jos hyöty mitataan rahallisissa säästöissä tai säästetyssä työajassa.

Sanastotyön asema eri prosessien tukena voikin olla hyvin erilainen. Joissakin prosesseissa sanastotyön tuki voi painottua prosessin alkuun, jolloin tehdyillä virhevalinnoilla voi olla prosessin kannalta huomattavasti suurempi taloudellinen merkitys kuin prosessin loppupuolelle ajoittuvassa sanastotyön osuudessa.

On kuitenkin varottava tekemästä päätelmää, että prosessin alussa tehtäviä virhevalintoja voidaan välttää sijoittamalla sanastotyö mahdollisimman myöhäiseen vaiheeseen. Tällaisen välttelytaktiikan tuloksena on yleensä vain epäyhtenäinen ja slangi-ilmaisuja sisältävä sanasto, jonka muuttaminen ja yhtenäistäminen voi osoittautua pitkälliseksi ja vaikeaksi tehtäväksi. Tärkeintä onkin sanastotyön oikea ajoittuminen sen tukemien prosessien kannalta.

Käytetään jatkossa esimerkkinä suunnitteluprosessia ja asiakkaalle suunnatun ohjeiston kirjoitus- ja käänösprosessia sekä lähtöolettamuksena, että molemmat prosessit käyttävät samaa yhtenäistä termistöä.

Saman termistön käyttöä puoltaa muun muassa se, että molemmat prosessit kuvaavat samaa tuotetta. Ohjeiston tarkoitushan on kuvata juuri suunnittelu-

prosessin tuloksena syntynyttä tuotetta ja sen ominaisuuksia. Ainakin osa termistöstä on siis väistämättä samaa.

Usean vuoden aikana sanastotyön kattavuudesta saadun kokemuksen jälkeen olen kuitenkin havainnut, että yllättävän suuri osa termistöstä saattaa myös kehittyä vasta ohjeiston kirjoituksen yhteydessä. Tämä sanasto voi liittyä esimerkiksi "kovan tekniikan" havainnollistamiseen, kansanomaistamiseen, esimerkkeihin, asiakaskohtaisiin sovelluksiin tai käyttöliittymien kuvauksiin.

Yhdessä nämä molemmat sanastotyypit – suunnitteluvaiheessa syntyvä yksikielinen määritelmäkeskeinen sanasto ja käyttöohjevaiheessa syntyvä monikielinen sanasto – muodostavat tuotetta ja sen käyttöä kuvaavan kokonaisuuden, josta voi tulla yritykselle korvaamaton tietovarasto.

Sanastoprosessin suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon eri prosessien erilaiset tarpeet. Tuotteen suunnitteluprosessia helpottaa, jos sanasto on hyvin määritelty ja käsitteiden väliset suhteet ovat siten selvillä. Sanastotyön tulisi ajoittua tuotteen suunnitteluprosessin lomaan ja päättyä ennen siirtymistä ohjeiden kirjoittamiseen ja kääntämiseen. Suunnitteluvaiheessa on sanastotyön kielten kannalta merkitystä ainoastaan suunnitteluprosessissa käytetyllä kielellä ja mahdollisesti esimerkiksi noudatettavien standardien kielillä. Monesti sanastotyö voi suunnitteluprosessin näkökulmasta olla yksikielistä, tällöin määritelmien merkitys korostuu.

Ohjeiden kirjoitus- ja käännösprosessin kannalta on ihanteellista, jos mahdollisimman suuri osa tarvittavasta sanastosta on jo selvillä ennen työn aloitusta. Tällöin sekä alkutekstistä että mahdollisista erikielisistä käännöksistä saadaan termistöltään mahdollisimman yhtenäiset. Lisäksi tehty sanastotyö säästää huomattavasti käännösprosessiin tarvittavaa aikaa. Näissä prosesseissa sanastotyöstä korostuvat selvästi monikielisyys sekä oi-

keiden ja käyttökelpoisten termien saatavuus.

Sanastotyö prosessina

Ihanteellinen sanastoprosessi on oikea-aikainen kaikkiin sen tukemiin prosesseihin nähden, eli se esimerkiksi tuottaa suunnitteluprosessia varten pätevät määritelmät sekä kirjoitus- ja käännösprosessissa tarvittavat tiedot kaikilla eri kielillä ennen ohjeiden kirjoittamista. Lisäksi sanastoprosessin on mieluusti oltava kannattavaa toimintaa, eli siitä saatavan hyödyn on oltava suurempi kuin siihen panostettavan työn kustannukset.

Jokainen käytännön sanastotyötä tehnyt huomaa yllä olevien vaatimusten tuottaman ongelman. On hyvin vaikeaa tuottaa sanastoa, jonka kohderyhmänä ja rajauksena ovat "kaikki". Mielekkään sanastoprosessin kannalta raja-
aus on liian laaja, varsinkin jos otetaan huomioon myös kannattavuusnäkökulma. Jos yrittään kattaa kaikki yrityksen prosessien dokumentointivaiheet, ollaan nopeasti tilanteessa, jossa yrityksen ylivoimaisesti suurin henkilöstöryhmä on terminologit.

Sanastoprosessi on siis yritettävä vaiheistaa, ja sen kohderyhmä ja raja-
aus on määriteltävä suppeammin tai ainakin porrastetusti. Yksi mahdollisuus on jakaa asiakkaat (kohderyhmä) pääasiakkaisiin ja muihin asiakkaisiin. Toinen mahdollisuus on määrittää useampia eri sanastoprosesseja, esimerkiksi yksikielinen tuoteisiin liittyvä sanastoprosessi ja monikielinen käännösprosessiin liittyvä, vastineiden hakuun ja monikielisen käsitteistön harmonisointiin keskittyvä sanastoprosessi.

Molemmissa vaihtoehdoissa on omat ongelmansa. Jos kohderyhmä jaetaan pääasiakkaisiin ja muihin asiakkaisiin, voi valtaosa sanastoprosessin asiakkaista tuntea itsensä turhautuneiksi. Tällaista jakoa käytettäessä onkin tarkkaan mietittävä, miten prosessi palvelee eri asiakkaitaan, onko pääasiakas varmasti valittu

oikein perustein ja erityisesti, miten välttää muun asiakaskunnan syrjäytyminen sanastoprosessissa.

Vaikka sanastoprosessilla olisikin pääasiakas, jonka aikataulut ja tarpeet määrittävät sanastoprosessin kulun ja ehkä myös määritelmien sisällön, on prosessin tuloksena syntyvän sanaston palveltava koko asiakaskuntaa. Muun asiakaskunnan tarpeet voivat vaikuttaa esimerkiksi sanastossa esitettäviin selitteisiin, esimerkkeihin ja muihin lisätietoihin. Mikäli mahdollista, on myös heidän aikataulutarpeensa otettava huomioon työn suunnittelussa. Jos tässä ei onnistuta, ollaan tilanteessa, jossa sanastolla ei ole riittävän laajaa hyväksyntää ja aktiivista käyttöä.

Kun sanastoprosesseja määritetään useampia, on tärkeää säilyttää yhteys eri tehtävien välillä. On myös säilytettävä eri vaiheiden looginen järjestys. Yksikielisen määrittelevän työn on aina sijoitettava monikielisen sanastotyön edelle. Eihän voida valita erikielisiä vastineita käsitteille, joita ei vielä tunneta. Tässä jaossa on myös luotava toimiva palautejärjestelmä monikielisen ja yksikielisen työn välille. Vastineiden valintaprosessi yleensä tuottaa tarpeen harmonisoida eri kielten käsitejärjestelmiä ja jos tällä ei ole vaikutusta itse sanastoon, jäävät vastineet helposti vain arvausten ja käännösehdotusten tasolle.

Hyvin suunniteltu sanastoprosessi tukee muita prosesseja oikeaan aikaan ja sen tulokset ovat aktiivisessa laajamittaisessa käytössä. Tällöin sanastotyöllä voidaan saavuttaa myös sille asetettuja laadullisia ja taloudellisia vaikutuksia, kuten dokumentointiin ja kääntämiseen käytetyn ajan säästö, käytetyn kielen yhtenäistäminen sekä käännös- ja termivirheiden vähentyminen. Hyvä sanastoprosessi tarjoaa ratkaisuja kaikille asiakkailleen, sen tuloksia arvostetaan ja toisaalta ne koetaan myös yhteiseksi omaisuudeksi niin, että työtä uskalletaan arvioida ja kritisoida sen edelleen kehittämiseksi.

Prosessin suunnitteluun ja sen aseman pohtimiseen kannattaa käyttää aikaa. Vaarana saattaa muuten olla, että hyvin ja asiantuntevasti tehty sanasto, joka ei tavoita käyttäjiään, vanhentuu ja jää vähitellen pois käytöstä. Näin voi käydä, jos esimerkiksi yksi yrityksen prosesseista hallitsee sanastotyötä muiden kustannuksella tai sanasto valmistuu käyttäjilleen väärään aikaan — yleensä liian myöhään. Tällöin sanastotyö voidaan kokea prosessien kulkua vaikeuttavana tekijänä, joka johtaa esimerkiksi turhaan dokumenttien uudelleenkirjoitukseen tai eri aikoina tehtyjen käännösten epäyhtenäiseen kielenkäyttöön.

Hyvä sanastoprosessi vaatii jatkuvaa kehittämistä, työtapojen arviointia, kritiikin saamista ja kuuntelemista sekä yhteydenpitoa eri asiakkaisiin. Sanoisinkin, että hyvän sanastoprosessin kehittäminen ja itse sanastotyö ovat puhtaimmillaan tyyppillistä verkostotoimintaa. Sanastotyön suurimpia haasteita niin yrityksissä kuin niiden ulkopuolella on tavoittaa asiakaskunta ja saavuttaa toimiva ja tuotava vuorovaikutussuhde. Jos tämä saavutetaan, on sanastoprosessi aito ja toimiva tukiprosessi. Jos työssä epäonnistutaan, voidaan sanastotyö kokea taakana tai välttämättömänä pahana.

Eurokääntäjät termintekijöinä

Inkaliisa Vihonen

Suomen jäsenyys Euroopan unionissa on tuonut suomen kieleen paljon uutta termistöä. Euroopan komission kääntäjä Inkaliisa Vihonen kirjoittaa artikkelissaan, miten uusia termejä syntyy kääntämisen kautta.

Termejä syntyy elämän eri osa-alueilla tasaiseen tahtiin. Sanavarasto karttuu koko ajan kuvaamaan uusia käsitteitä ja näiden synnyttämiä järjestelmiä. Suomen kielen alkutaipaleella sanaseppoina toimivat innokkaat fennomaanit, myöhemmin uudissanojen sepittäminen siirtyi eri alojen asiantuntijoille. Syy tähän on selvä, tiede- ja yhteiskuntaelämä hajautui yhä itsenäisempiin ja moninaisempiin ala-alueisiin, joiden hallitseminen ja kielelliseen asuun pukeminen ei enää onnistunut yhdeltä yksittäisen alan asiantuntijalta.

Neologismit eli uudismuodosteet ovat myös olennainen osa kääntäjän arkea. Ne ovat tietyn — yleensä uuden — käsitteen nimeäviä uusia termejä. Kääntäjä törmää usein alkutekstissään uudismuotoihin, joille ei vielä löydy vastinetta kohdekieleessä. Ja mitä teknisempi ja uudempi aihe, sitä suurempi on uusien termivastineiden tarve. Myös aiheen eksaktius sitoo kääntäjää; mitä tarkempi käsite, sen tarkempi tulisi vastineenkin olla.

Kielestä teknologiaa

Yhä useammin kielen ja kääntämisen apuvälineiden yhteydessä puhutaan kieliteknologiasta (*language engineering*). Siinä yhdistyy niin kielen muuntuvaisuus kuin tekniikan organisoitu luonne. Tavoitteena on tehostaa kielen käyttöä ja käsit-

telyä uuden teknologian avulla. Tärkeä osa kieliteknologiaa on kääntämisen apuvälineiden kehittäminen. Näitä ovat esimerkiksi termipankit, käännösmuistit ja koneavusteiset käännösohjelmat, joiden avulla voidaan hallita yhä teknistyvämpää ja vaativampaa erikoisalan monikielistä viestintää.

Euroopan unioni on monikielinen yhteisö, jossa viestitään kaikilla sen jäsenvaltioiden kielillä. Unionin tuottamien asiakirjojen luonteen vuoksi niiden terminologinen tarkkuus on olennaista. Monikielinen oikeusjärjestys edellyttää jokaiselta jäsenkieleltään ehdotonta ilmaisun täsmällisyyttä.

Yhteisön alkuaikoina termien yhdenmukaisuutta valvottiin perinteisin erikoisalan monikielisin sanaluetteloin. Myöhemmin siirryttiin tietokonepohjaiseen termityöhön, johon EU:lla on kokonsa ja kielellisen erityisluonteensa takia hyvät edellytykset. Ensimmäisen polven termipankkien lopullisin versio, *Eurodicautom*, on yhä unionin sisäisessä — ja nykyisin Internetin välityksellä julkisessakin — käytössä ja sisältää tällä hetkellä yli miljoonaa termiä. EU:n kaikilla toimielimillä on käytössä useita toimielinkohtaisia termipankkeja, joiden yhteiskäyttöä parhailaan hahmotellaan. Käännösmuisteja ja -ohjelmia on myös käytössä ja kehitteillä useita.

Kehitys on ollut samansuuntaista myös Suomessa. Suomen valmistelu kielelliseen yhdentymiseen alkoi aikana, jolloin kieliteknologiasta oli jo tietoa muttei paljoa käytännön kokemusta. Tärkein termistön yhdenmukaisuuden takaaja olivat erilaiset sanastot. Jo ETA-sopimuksen täytäntöönpanovaiheessa vuonna

1994 astui kuvaan myös ESA-käännös-muistiohjelma. Tällä hetkellä suomalaisten EU-kääntäjien käytössä ovat yhteisön valtavat resurssit, mutta vain vähän suomenkielistä aineistoa. Tilanne paranee koko ajan, mutta suomalaisen kääntäjän jokapäiväiseen työhön kuuluu vielä tänäänkin paljon enemmän termien luomista kuin esimerkiksi englantilaisten tai saksalaisten kollegojensa työhön.

Primaarit neologismit ja käännösneologismit

Neologismeista voidaan erottaa toisistaan *primaarit neologismit* ja *käännösneologismit*. Primaarit neologismit syntyvät, kun uudelle käsitteelle luodaan uusi termi tietyssä kielessä. Termi syntyy yleensä tietyssä työtilanteessa, esimerkiksi tutkimustyöryhmässä tai uutta tuotetta kehiteltäessä. Nykyisin käsitteet syntyvät kuitenkin harvemmin tyhjiössä vaan yleensä vuorovaikutuksessa muun maailman kanssa. Tällöin jo olemassa oleva termi saa uuden ilmiänsä toisessa kielessä ja voidaan puhua käännösneologismista.

EU:n yhteydessä käännösneologismin lähtötermejä voi olla useita. Varsinkin Suomen jäsenyyden alkuvaiheessa pyrittiin täydentämään eurokäsitéjärjestelmää luomalla uusi suomalainen termi jatkuuksi muiden termien joukkoon. Näin saattaa olla usein myös nykyään, kun tärkeitä asiakirjoja laaditaan aluksi vain suurilla työkielillä, esimerkiksi englanniksi ja ranskaksi. Toisaalta suomi on nykyään virallisena EU-kielenä käytössä usein koko valmistelutyön elinkaaren, ensimmäisestä luonnoksesta lopulliseen tekstiin. Termityöhön on siis mahdollista päästä mukaan myös alusta lähtien, jolloin aikaa tarkoituksenmukaisten vastineiden luomiseen on enemmän.

Asiakirjat ja niiden sisältämät termit tulevat myös kääntäjien työstettäväksi jo mahdollisesti ennen niiden käsittelyä kansallisissa elimissä. Näin on tapahtunut

viime aikoina EU:n uusia poliittisia linjoja ja laajentumista valmistelevien Agenda 2000 -asiakirjojen ja euron käyttöönoton yhteydessä. Uusien termien tarve on myös suuri aloilla, joilla kansainvälinen kanssakäyminen on aiemmin ollut vähäisempää, kuten esimerkiksi maataloudessa.

Millaisia ovat suomalaiset käännösneologismit?

Seuraavassa olen tutkinut käännöksen kautta syntyneitä neologismeja Euroopan komission *Multiterm*-termikannassa. *Multiterm* on termipankki, josta on käytetty EU:n sisällä nimeä *ad hoc* -termipankki tai paikallinen termipankki. Nimitys sisältää ajatuksen väliaikaisuudesta, jonkinlaisesta ensiasteen välineestä, josta siirretään tarkistamisen jälkeen tietoa muihin laajempiin termikantoihin. Tässä tapauksessa tie tulee kulkemaan *Multiterm*in kautta *Eurodicautomiin*.

Yhtä kaikki *Multiterm* on tärkeä kääntämisen apuväline, johon kukin kääntäjä voi tallentaa muiden tiedoksi uudet termivastineet, joihin on törmännyt päivittäisessä käännösvirrassaan. *Multiterm* on myös joustava termityön väline, sen väliaikainen luonne sallii omat epäviralliset ehdotukset, joihin muut käyttäjät voivat reagoida. Se on siis muodikkaasti vuorovaikutteinen apuväline.

Aineistoni kattaa komission suomalaisten kääntäjien omaan paikalliseen *Multiterm*-kantaansa tammikuusta syyskuuhun 1998 syöttämät termit. Näitä termejä on kaiken kaikkiaan 1700 kappaletta. Kääntäjien itse luomiksi uudismuodoiksi katsomiani näistä on 76 kappaletta. Määrä ei siis ole suuren suuri. Syitä on varmasti useita; pääasiallisin lienee se, että termin synnyttäminen on perinteisesti katsottu asiantuntijoiden yksinoikeudeksi ja edellyttävän asiantuntijuuden tuomaa statusta. Oma termivastinetta ei katsota ehkä varsinaiseksi termiksi niin kauan kuin siltä puuttuu kyseisen alan tai

kielenhuollon asiantuntijan siunaus, eikä sitä näin ollen syötetä termikantaan. Herkästi saatetaan myös turvautua parafraasiin, eli termin selittämiseen pidemmällä ilmauksella, jolla varmistetaan lähtökielen käsitteen kaikkien käsittepiirteiden siirtyminen kohdekieleen. Perinpohjaisen käsitteanalyysin tekeminen vie myös aikaa, josta voi ripeätahtisessa eurokäännöstyössä olla puutetta.

Toisaalta kansainvälistyminen ja kieli-tekniikan entisestään kiihdyttämä viestintä nopeuttavat termien esiintuloa ja rekisteröimistä. Uuden ilmaisun esiintymistä on helppo kartoittaa käännösmuistista. Sen sijaan että kääntäjä ilmaisisi uuden käsitteen asiasisällön alkuperäistä pidemmällä kiertoilmauksella, olisi toivottavaa, että tähän löytyisi taloudellisempi ilmaus. Suomenkielisten termien puuttuminen tai pidentyminen halvaannuttavat kielen ilmaisuvoimaa. Myös kääntäjän oma työ vaikeutuu.

Euroalueesta jatkajaan

Käännösneologismeja jaotelllessani olen käyttänyt pohjana ranskan kielen vastaville uudismuodosteille esitettyä jakoa. Sellaisenaan sitä ei voi kielten rakennerojen vuoksi käyttää, mutta pääpiirteittäin se vastaa käännösprosessin kautta syntyvien termien tyypillisintä jakaumaa. Termejä on kaikilta unionin toiminnan osa-alueilta, mutta eniten niiltä, jotka koskevat unionin yhteistä toimintaa. On luonnollista, ettei valmiita kansallisia vastineita näille aina löydy. Tällaisia yhteisiä aloja ovat muun muassa tullipolitiikka, EU:n ulkosuhteet ja laajentuminen sekä yhteinen raha euro.

Ylivoimaisesti eniten — yli puolet — käännösneologismeista on *merkityslainoja* (*calques*). Näissä siirretään lähtökielen merkityssisältö, muttei ilmiänsua, ja korvataan se kohdekieleen sanoilla. Niiden liiallista suosimista tulee kuitenkin varoa, sillä joskus kohdekielestä löytyy jo vastaavaa tarkoitettava ilmaus, joka ei kuitenkaan

heti yhdisty alkukielen termiin poikkeavan rakenteensa vuoksi. Esimerkkinä aineiston merkityslainoista voidaan mainita seuraavat:

aloitustuki

en setting-up aid
fr aide à l'installation

puitemenettely

en framework procedure
fr procédure-cadre

Toinen lainasanojen muoto aineistossani ovat *suorat lainat* (*emprunts directs*). Niiden koko äännös on syntynyt vieraan esikuvan vaikutuksesta. Äännesultaan nämä lainat ovat kaikki *mukautettuja lainoja* (*emprunts intégrés*), onhan suomalaistaminen foneettisen järjestelmämme takia usein välttämätöntä. Niitä esiintyy aineistossani varsin vähän (alle 10), mikä on kuvaavaa koko eurosanas-tolle. Toisaalta suoran lainan käyttö on joskus perusteltua; tärkeimpiä käyttökriteereitä ovat tarkkuus, lyhyys, käytön yleisyys ja äänneasun helppous. Seuraavassa muutamia lainasanaesimerkkejä:

tuki-intensiteetti

en intensity of aid
fr intensité de l'aide

paneurooppalainen kumulaatio

en pan-European cumulation
fr cumul pan-européen

Toiseksi eniten — vajaa neljäsosa — aineistossa esiintyi *syntagmaattisia uudismuodosteita* (*formations syntagmatiques*). Ne ovat kielen yksikköjen jaksoja, jotka muodostavat yhdessä uuden merkitysyksikön. Tämä merkitysyksikkö on nimittäviltä ominaisuuksiltaan enemmän kuin osiensa summa. Tällaisia ovat aineistossani muun muassa seuraavat:

liittymistä edeltävä tuki

en pre-accession aid
fr aide pré-adhésion

jäsenvaltiokohtainen määräraha

en national envelope
fr enveloppe nationale

Suomalaisten vastineiden pituus ja selittävyys on tässä yhteydessä ymmärrettävää. Pohjakielten etuliitteelle *pre/pré* ei ole löytynyt käypää vastinetta suomesta. Myöskään uuden merkityssisällön lähtökielissä saaneelle *envelope/enveloppe*-termille (yleensä *kuori*, *puitteet*, tässä lähinnä *tuen kokonaispaketti*) ei ole löytynyt kompaktia suomalaista termiä.

Muita syntagmaattisia neologismeja aineistossani olivat muun muassa *liittymistä valmisteleva kumppanuus*, *euroalueeseen osallistuvat jäsenvaltiot* ja *erikseen esitettävä määrärahasiirto*. Tämän tyyppisten neologismien elinvoimaisuus riippuu pidemmän päälle niiden käsiteltävyydestä ja toimivuudesta samoin kuin määritelmän tarkkarajaisuudesta kussakin kielijärjestelmässä. Syntagmaattisten neologismien tulee lisäksi upota erityisalan tekstiin vaivatta.

Käännösneologismeista löytyi myös odotusten mukaisesti *lyhenteitä* (*abréviations*). Odotettuja nämä ovat siksi, että niitä käytetään paljon ranskavoitossa eurokielessä. Toisaalta lyhenteitä löytyi aineistosta vain alle kymmenen, mikä puolestaan kertoo siitä, etteivät ne ole vakiintuneet eurosuomeen, ainakaan vielä. Useissa tapauksissa suomessa oli käytetty vain aukikirjoitettua muotoa lähtökielen lyhenteestä, kuten seuraavassa:

kansallinen valtuuttava viranomainen

en National Authorising Officer; NAO

Joissakin tapauksissa lyhenne oli jätetty suomessa yhden lähtökielen asuun, kuten seuraavassa:

maakohtainen toimintaohjelma; COP

en country operational programme; COP
fr programme opérationnel national; PON

Myös suomalaismuotoisia lyhenteitä löytyi aineistosta:

liittymistä valmisteleva rakennepolitiikan väline; LVRV

en Instrument for Structural Policies for Pre-Accession; ISPA
fr Instrument structurel de Pré-adhesion; ISPA

tullitietojärjestelmä; TTJ

en Customs Information System; CIS
fr Système d'Information Douanier; SID

Lyhennesanojen valttina on luonnollisestikin lyhyys, mutta toisaalta ne saattavat kuormittaa tekstiä liiaksi. Niiden tulisi olla helppolukuisia, mikä ei aina toteudu ulkomaisia – muttei myöskään suomalaisia – lyhenteitä käytettäessä.

Johdoksia (*derivations*) aineistossa esiintyi vain kaksi. Tosin niitä voidaan pitää myös merkityslainoina, sillä täysin uusia ilmauksia ne eivät kumpikaan ole, vaikkakin ne termeinä varmasti aivan uudessa yhteydessä esiintyvät.

luopuja

en transferor
fr cédant

jatkaja

en transferee
fr repreneur

Kummatkin liittyvät maatalouden harjoittamiseen ja tilalla tapahtuvaan sukupolvenvaihdokseen. Niinpä *jatkaja* on tilanpitoa jatkava ja *luopuja* siitä luopuva henkilö. Johdokset sinänsä ovat produktiivinen termintuottamistapa. Niiden avulla voidaan luoda lyhyitä ja tarkkoja termejä. Toisaalta johtaminen edellyttää riittävää tietoa kielen johdosjärjestelmästä ja sen erityispiirteistä.

Aineistossani esiintyi siis käännösneologismeja laidasta laitaan. Korostuneimmin nousivat kuitenkin esille uudismuodot, joissa oli siirretty kohdekieleen lähtökielisen termin merkitys, muttei välttä-

mättä muotoa. Hyvää tällaisissa ilmaisuissa on muodon omaperäisyys, mutta toisaalta niissä saatetaan hävitä alkupe-
räiselle ilmaukselle nasevuudessa ja toimi-
vuudessa. Liian pitkät kiertoilmaukset
vähentävät neologismien toiminallista
luonnetta.

Termitietoa tarvitaan

Kääntäjät ovat termintekijöiden etujouk-
koa. He kohtaavat päivittäisessä työssään
uusia käsitteitä, joihin heidän odotetaan
löytävän omakielisiä vastineita. Kääntä-
jien luomat uudismuodosteet syntyvät
välittömässä viestintätilanteessa ja siirty-
vät nykyisin teknisin apuvälinein reaaliai-
kaisina osaksi käsitejärjestelmäämme.
Kääntäjillä on myös kielelliset valmiudet
muodollisesti ja sisällöllisesti hyväksyt-
vien käännösneologismien muodostami-
seen. Niiden luominen vaatii kuitenkin
aikaa ja välineitä. Teknisten apuvälinei-
den lisäksi tarvitaan myös tietoa kielikäy-
tänteistä, suositeltavista terminmuodos-
tamistavoista ja -tekniikoista. Näin voi-
daan rohkaista kääntäjiä synnyttämään
mahdollisimman monipuolista ja toimivaa
uudistermistöä niin EU:ssa kuin sen ulko-
puolella.

Lisää aiheesta:

Hermans, Ad 1994: Traduction et néolo-
gie. Proposition de coopération. *Le
Langage et l'Homme*, Vol. XXIX, n°
3.

De Schaetzen, Caroline 1994: Méthodo-
logie des attestations en néologie
terminologique. *Le Langage et
l'Homme*, Vol. XXIX, n° 1.

*Néologie traductive – Vademecum pour
traducteurs*. 1995. Centre de ter-
minologie de Bruxelles. Institut Libre
Marie Haps, Bruxelles.

Toim. huom. Lainasanoja voidaan luoki-
tella myös toisella tavalla kuin artikkelin
kirjoittaja on tehnyt. Lainasanat voidaan
jakaa esimerkiksi sitaattilainoihin, erikois-
lainoihin, yleislainoihin ja käänöslainoi-
hin. Sitaattilainat (*input*) kirjoitetaan ja
äännetään samalla tavalla kuin lähtökie-
lessä. Erikoislainojen (*psykologia, epikrii-
si*) kirjoitus- ja äänneasu ovat osaksi suo-
malaistuneet. Yleislainat (*tohtori*) puoles-
taan ovat täysin mukautuneita suomen
kieleen. Käänöslainoissa sanan osat on
käännetty siten, että lähtökielinen raken-
ne säilyy (*Gleichgewicht – jämvikt –
tasapaino*).

Muita terminmuodostustapoja ovat
muun muassa termittäminen eli yleiskie-
len sanan (*muisti*) ottaminen erikoiskie-
len termiksi sekä yhdistäminen eli sanaliit-
tojen ja yhdyssanojen muodostaminen.
Termejä voidaan myös lainata yhdeltä
erikoisalalta toiselle alalle (*navigointi*).

Wüsterin toinen perintö — terminologian ja yleiskielen suhteesta esperantossa

Jouko Lindstedt

Toisin kuin luulisi, myös esperanton kielessä esiintyy terminologisia ongelmia. Helsingin yliopiston slaavilaisen filologian professori, esperantisti Jouko Lindstedt kirjoittaa esperanton terminologisista erityispiirteistä.

Terminologian isäksi kutsuttu itävaltalainen Eugen Wüster julkaisi 1920-luvulla suuren sanakirjan *Enciklopedia Vortaro Esperanta-Germana*, joka nosti esperanton leksikografian kokonaan uudelle tasolle ja laski perustan myös esperanton terminologiselle työlle. Tuohon aikaan alkoi myös olla selvää, että vasta vuodesta 1887 olemassa olleessa esperantossa oli erotettava erikoiskieli ja yleiskieli, kuten niin kutsutuissa luonnollisissakin kielissä.

Voisi ajatella, että keinotekoisen alkuperänsä vuoksi esperanto on läpeensä kodifioitu, niin että kunkin sanan merkitys on muuttumaton ja luettavissa normatiivisista sanakirjoista. Todellisuudessa sanakirjat ovat aina elävästä kielenkäytöstä jäljessä, ja esperanton ylin kielenhuoltoelin, Esperantoakatemia, tyytyy lähinnä vahvistamaan vakiintuneita kehitysuuntia.

Esperanton yleiskielen irtautuminen normatiivisesta ohjauksesta on luonnollinen seuraus kielen käytön laajenemisesta ja sen oman puheyhteisön synnystä. Eri-maalaiset esperanton puhujat ovat kosketuksissa toisiinsa matkojen, lehdistön, kirjallisuuden, radion ja viime aikoina myös Internetin välityksellä. Esperantoa kotikielenään käyttävien perheiden määrä on lisääntynyt, ja tuhatkunta ihmistä voi jo pitää esperantoa äidinkielenään tai yhtenä äidinkielistään. Arkikäytössä sanat

elävät omaa elämäänsä sanakirjoista ja sanastoista välittämättä.

Sen sijaan ammattikieliset sanat vaativat esperantossa terminologista työtä niin kuin muissakin kielissä. Koska esperantoa on tähän mennessä käytetty paljon enemmän kaunokirjallisuuden ja yleis-tajuksen lehdistön kielenä kuin ammatti-kielenä, termistö on useilla aloilla yhtä kehittymätöntä kuin vaikkapa joissakin Euroopan vähemmistökielissä.

Jo kielen ensimmäisessä 16 säännön kieliopissa vuodelta 1887 oli sääntö, jonka mukaan niin kutsutut sivistyssanat, toisin sanoen monien kielten yhteiset kreikkalais-latinalaisista aineksista muodostetut sanat, kuuluvat ilman muuta kieleen, mutta ne pitää mukauttaa esperanton kielioppiin (esimerkiksi kaikkien substantiivien tulee päättyä tunnukseen -o ja kaikkien adjektiivien tunnukseen -a).

Tältä pohjalta saattoi sitten alkaa erikoisalojen sanastojen rakentaminen. Vuonna 1964 laadittu tilasto kertoi, että tällaisia sanastoja oli julkaistu siihen mennessä 127, joista tosin vain viisi oli yli 300-sivuista. Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana sanastoja on ilmestynyt samalla tavoin harvaksen.

Joskus esperantistien terminologinen työ on saanut laajempaakin merkitystä. Metsätieteilijöiden *Lexicon Silvestre* alkoi esperanton ammattisanastona, mutta laajentui hankkeeksi, jonka tarkoituksena on nimetä 6000 keskeistä metsäalan käsitettä mahdollisimman monella kielellä. Ensimmäiset tuhat ovat ilmestyneet jo yhdeksällä kielellä, toiset tuhat ovat juuri valmistuneet esperantoksi ja saksaksi.

Hyvä esimerkki erikoiskielen ja yleiskielen välisestä rajanvedosta esperantos-

sa löytyykin juuri metsästä — tai laajemmin biologian nimistöstä, erityisesti kasvi- ja eläinlajien nimistä. Biologien kielenkäytössä johtamattomat termit eivät viittaa yksittäisiin lajeihin, vaan sukuihin. Yleiskielessä samat sanat voivat viitata väliin laajempiin, väliin suppeampiin taksonomisiin yksikköihin. Niinpä puun nimi *abio* viittaa terminä vain *Abies*-suvun lajeihin, esimerkiksi jalokuuseen eli pihtaan (*Abies alba*). Yleiskielessä esperanton puhuja kutsuu kuitenkin joulukuustaan nimellä *kristnaska abio*, vaikka se olisi toiseen sukuun kuuluva tavallinen meikäläinen kuusi *Picea abies* (joka kasvitieteilijälle on *piceo*). Toisaalta taas sana *arakido* ei yleiskielessä viittaa kaikkiin *Arachis*-suvun lajeihin, vaan niistä tunnetuimpaan eli maapähkinään *Arachis hypogaea* — tai oikeastaan vain itse syötäviin pähkinöihin, joille yleiskielessä on myös vaihtoehtoinen nimi *ternukso* (sananomukaisesti "maapähkinä", kuten suomessa).

Tieteellisen nimistön ja yleiskielen suhde voi olla monimutkaisempi. *Mustelo*-sana on perinteisesti ollut näätäeläinten, erityisesti itse (mänty)näädän nimitys. Koska näädän tieteellinen nimi on kuitenkin *Martes martes*, ja *Mustela*-sukuun kuuluu aivan toisia lajeja (esimerkiksi kärppä ja minkki), näädän biologisesti tarkka nimi on *marteso*. Maallikon ja kielen perinteen kannalta tyypillisin *mustelo* ei siis ole biologille *mustelo* ollenkaan (sen sijaan se on kyllä *musteledo* eli "näätäeläin").

Tietotekniikan englantilaisperäinen sanasto ei muotonsa puolesta ole lainattavissa esperantoon niin helposti kuin vanhempien tieteiden kreikkalais-latialaiset termit. Niinpä tietotekniikan termit esperantossa ovat usein kielen omista aineksista muodostettuja johdoksia, ja toisinaan yleiskielen käyttö on kumonnut terminologioiden ensimmäiset ehdotukset. Sana *tietokone* oli pitkään kaikissa sanakirjoissa *komputero*, mutta silti yleisessä kielenkäytössä voiton vei *komputilo*, jossa on näkyvissä esperanton oma instru-

mentaalijohdin (eli tekimennimien muodostin) *-il*. *Sähköposti* ei enää yleensä ole *elektronika poŝto*, vaan *retpoŝto*, sananomukaisesti "verkkoposti" — saman periaatteen mukaan on muodostettu *retletero* eli *sähköpostikirje*. Esperanton sananmuodostuskeinoja hyödyntävät myös verbit *enretiĝi* (*kytkeytyä verkkoon*) ja *elretiĝi* (*irtautua verkosta*) (vrt. vanhemmat *enlitiĝi* eli *mennä vuoteeseen*, *nukkumaan* ja *ellitiĝi* eli *nousta vuoteesta*).

Joskus vanhan sanan merkitys on tietotekniikan myötä laajentunut. Sana *dosiero* (*asiakirjakokonaisuus*) on saanut merkityksen *tiedosto*, seuraten englannin *file*-sanan kehitystä. Verbi *klaĉi* (*juoruta*) on saanut päätekeskusteluun viittaavan lisämerkityksen.

Entä sitten WWW? Esperanton aakostossa ei ole w-kirjainta, eikä kieli muutenkaan suosi sitaattilainoja. Esperantonkielinen ilmaus on *TTT*, joka on lyhenne sanoista *tut-tera teksaĵo*, sananomukaisesti "koko maapallon (laajuinen) kudos". Sitäkään ei ole vielä sanakirjoissa, mutta se on kielen käytännön kautta jo täysin vakiintunut.

KIRJALLISUUTTA

Terminologia gvidilo

Kansainvälinen esperantoliitto *Universala Esperanto-Asocio* on julkaissut esperantonkielisen version *Heidi Suonuutin* englanniksi laatimasta sanastotyön oppaasta *Guide to Terminology*, joka ilmestyi pohjoismaisten sanastokeskusten yhteistyöelimen Nordtermin julkaisusarjassa viime vuonna. Oppaan on esperantoksi kääntänyt *Sabine Fiedler* ja toimittanut *Wera Blanke*.

Terminologia gvidiloa voi tiedustella Suomen Esperantoliitosta osoitteesta Siltaasaarekatu 15 C 65, 00530 Helsinki, puh. (09) 715 538.

Heidi Suonuuti. Terminologia gvidilo. Kääntänyt Sabine Fiedler. *Universala Esperanto-Asocio*, Rotterdam 1998. 38 sivua. ISBN 92-9017-057-3.

Valtionhallinnon sanastoa englanniksi ja saksaksi

Ulkoasiainministeriö ja valtioneuvoston kanslia ovat julkaisseet kielipalvelun julkaisusarjassa kaksi sanastoa, *Valtionhallinnon sanastoa englanniksi* ja *Valtionhallinnon sanastoa saksaksi*, joiden tavoitteena on yhdenmukaistaa Suomen keskushallinnon yksiköiden nimistä ja virkanimikkeistä käytettäviä englannin- ja saksankielisiä vastineita.

Sopivien käännösvastineiden löytämisen erityisesti virkanimikkeille on nimittäin vaikeaa, sillä eri maiden hallintojärjestelmät poikkeavat toisistaan eikä toisesta hallintokulttuurista välttämättä löydy lainkaan vastaavaa nimikettä. Sanastojen laatijoiden lähtökohtana on ollut

se, että niin yksiköiden kuin virkanimikkeidenkin vieraskielisten vastineiden tulee kansainvälisissä yhteyksissä antaa oikea kuva yksikön tai virkamiehen tehtävistä ja asemasta. Etenkin virkanimikkeiden sanasanaista kääntämistä tulisi välttää, sillä se johtaa usein väärinkäsityksiin eikä kerro paljoakaan sellaiselle, joka ei tunne Suomen hallintojärjestelmää entuudestaan

Sanastot on tarkoitettu apuvälineiksi virkamiehille, kääntäjille, tulkeille ja kaikille muillekin, jotka tarvitsevat tietoa virkanimikkeiden ja ministeriöiden eri yksiköiden nimien käännösvastineista. Sanastoihin on koottu noin 530 Suomen keskushallintoon kuuluvan organisaatioyksikön nimeä ja virkanimikettä suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi/saksaksi. Sanastojen alussa on lisäksi käyttäjän tueksi valtiotieteiden tohtori *Markku Kiviniemen* kuvaus Suomen valtionhallinnon rakenteesta.

Molemmat sanastot ovat jatkoa kielipalvelun julkaisusarjassa vuonna 1996 ilmestyneelle *Valtionhallinnon sanastoa ranskaksi*-julkaisulle. Sanastoja voi ostaa kirjakaupoista, ja ne maksavat noin 140 mk.

Kuhmonen, Kaisa (toim.) **Valtionhallinnon sanastoa englanniksi.** Ulkoasiainministeriö, valtioneuvoston kanslia ja Edita, Helsinki 1998. 146 sivua. ISBN 951-37-2476-X, ISSN 1235-7332.

Kuhmonen, Kaisa (toim.) **Valtionhallinnon sanastoa saksaksi.** Ulkoasiainministeriö, valtioneuvoston kanslia ja Edita, Helsinki 1998. 148 sivua. ISBN 951-37-2477-8, ISSN 1235-7332

TERMIHARAVA

Termiharava-palstalla käsitellään ajankohtaisia tai ongelmallisiksi osoitautuneita termejä. Lukijat voivat lähettää lehden toimitukselle ehdotuksia sopivista aiheista.

Kovaa vehnää?

Jokainen pastaruokien ystävä tietää, että pasta valmistetaan yleensä *durumvehnästä*. Durumvehnä (*Triticum durum*) on vehnälaji, joka sisältää enemmän gluteenia eli sitkoainetta kuin kotimainen vehnä ja siksi se soveltuu erityisen hyvin pastan ja kuskusin valmistukseen. Mutta mitä onkaan pastapakkausten saksankielisissä tuoteselosteissa esiintyvä *Hartweizen* suomeksi?

Vehnät voidaan jakaa proteiini- ja gluteenipitoisuutensa perusteella koviin ja pehmeisiin vehnälajeihin. Niin sanottu kova vehnä vaatii suhteellisen kuivan ja lämpimän kasvuympäristön. Myös durumvehnä on kovempaa kuin suomalainen kosteassa ja viileässä ilmastossa kasvanut vehnä. Siksi durumvehnän synonyymina näkee silloin tällöin käytettävän *kovaa vehnää*. Aikaisemmin durumvehnää kutsuttiin käyttötarkoituksensa perusteella myös *makaronivehnäksi*.

Eri lähteiden perusteella vaikuttaa siltä, että saksan *Hartweizen* tarkoittaa yleensä nimenomaan *durumvehnää*, mutta sillä voidaan viitata myös koviin vehnälajeihin.

durumvehnä

sv durumvete *n*

en durum wheat; durum

de < Hartweizen *m*; Durum-Weizen *m*

fr blé *m* dur

Koetus ja koestus, osa 2

Suomen Sähköteknillisen Standardisointiyhdistyksen SESKO ry:n toimitusjohtaja *Tuomo Ilomäki* on lähestynyt Terminfon toimitusta sähköpostitse. Hän haluaa aiheellisesti tuoda esiin, että toisin kuin Terminfon edellisessä numerossa kerrottiin, *koestaminen* on terminä väistymässä myös sähköalalla. Esimerkiksi SESKO on Kielitoimiston suosituksen mukaisesti jo yli 25 vuoden ajan pyrkinyt johdonmukaisesti käyttämään vain *testata*-verbiä ja sen johdoksia suomalaisissa sähkö- ja elektroniikka-alan standardeissa.

Myös uudessa Suomen Standardisointiliiton (SFS) julkaisemassa *SFS-EN 45020 Standardisointi ja siihen liittyvä toiminta. Yleissanasto* -sanastostandardissa annetaan termiksi yksinomaan *testaus*, kun tarkoitetaan yhden tai useamman *kokeen* eli *testin* tekemistä. *Kokeella* puolestaan viitataan standardissa tekniseen toimenpiteeseen, jolla määritetään tietyn tuotteen, menetelmän tai palvelun ominaisuuksia tietyn menettelyn mukaisesti.

Väärinkäsitysten oikaisemiseksi: TSK ei suinkaan suosittele *koestamista*, vaikka siihen sähköalalla edelleen silloin tällöin törmääkin, vaan suosittaa Suomen kielen perussanakirjan tavoin *testaamista* tai *koettamista*. Näistä kahdesta *testaaminen* lienee nykyisin jo yleisempi, vaikka *koetus* onkin juurtunut *aineenkoetukseen*.

SUMMARIES

Nuclear waste vocabulary

Kaija Alaraudanjoki, an arts student at the University of Vaasa, worked as a trainee in TSK in the summer of 1998. During the summer she prepared a mini vocabulary about the final disposal of nuclear wastes with *Outi Paasikallio*, Master of Science in Technology.

The vocabulary includes terms connected with nuclear wastes in five languages. The subject is considered from the Finnish point of view, and the focus is mainly on the processing of spent nuclear fuel and different alternatives for the final disposal of nuclear waste.

All *radioactive waste* is not *nuclear waste*. Nuclear waste is created during the operation of nuclear power plants, whereas other radioactive wastes are produced e.g. in research work using radioisotopes and research reactors.

Nuclear wastes may be classified in many ways. One of the most common methods is to classify nuclear wastes by the amount of radioactivity into *low-level*, *intermediate-level* and *high-level radioactive wastes*. Another way is to categorize nuclear wastes by origin into *spent nuclear fuel*, *operational waste* and *dismantling waste*. The latter approach was chosen in this vocabulary.

Terminology work as a business process

Section Manager *Seija Suonuuti* from Nokia Telecommunications examines terminology work as a process in such an enterprise that requires exact documen-

tation in many languages. The processes described in this article do not directly reflect Nokia's processes.

The processes of an enterprise are often divided into core and supporting processes. The core processes realize the business mission of an enterprise and produce its profits. The supporting processes do not have immediate effects on the operation of an enterprise, although their absence may disturb the operation or quality. Terminology work is clearly a supporting process.

But what is the activity that terminology work supports and how does it support? It is obvious that multilingual terminology work helps translation work, but what about monolingual one. It can be said that monolingual terminology work supports almost all other processes in their documentation phase. Terminology work should be part of a planning phase; then it is the time to write monolingual terminology and definitions. It should also be part of a manual-writing phase, because in this phase a large amount of terms may be developed when "hard technology" must be illustrated and popularized.

A well-planned terminology process supports other processes at the right time and its results are widely used. Then terminology work may achieve its quality and economic objectives, like saving time in documentation and translation, harmonizing language usage and decreasing term and translation errors. A good terminology process offers solutions for all its clients, its results are appreciated and it is considered as common property so that the work may also be valued and

criticized to improve it further. If terminology work does not reach its clients and establish working reciprocity, it may be considered as a burden or a necessary evil.

Euro-translators as term-makers

Finland's membership in the European Union has brought many new terms into Finnish. *Inkaliisa Vihonen*, a translator in the European Commission, explains in her article how new terms are created by translation.

Neologisms are an essential part of translators' everyday work. Neologisms are new terms designating usually new concepts. Translators' source texts often include neologisms that do not have equivalents in the target language. The newer or more technical the subject is, the greater the need is for new term equivalents. In addition, Finnish EU translators have to create terms more often than their English or German colleagues, because there is only little Finnish material in the EU's term banks or translation memories.

Neologisms can be divided into primary neologisms and translated neologisms. Primary neologisms are formed when a new term is created for a new concept in a certain language. Translated neologisms are formed when a new expression in another language is created for an already existing term.

Vihonen has studied neologisms created by Finnish translators in the Commission's Multiterm term bank where all translators can enter new term equivalents. Her material includes in all 1700 terms, of which she considers 76 terms as neologisms. More than half of them are borrowed meanings where the meaning content, but not the expression, of the source language is transferred and replaced by target language words.

Another type of loan words are direct loans, however, their phonetic form is integrated into Finnish. Syntagmatic structures were also found in the material. They are language units which together make up a new meaning unit. Some translation neologisms are abbreviations, although they are not used as often in Finnish as, for example, in Euro-French.

In their daily work translators encounter new concepts for which they are expected to find equivalents in their own language. Besides time and technical facilities translators also need knowledge of language usage and recommended term formation methods and techniques. Thus translators can be encouraged to create useful neoterms both inside and outside the EU.

Terminology and standard language in Esperanto

Esperantist *Jouko Lindstedt*, professor of Slavonic philology in the University of Helsinki, writes about the terminological aspects of Esperanto.

In 1920's Eugen Wüster published a large dictionary called *Enciclopedia Vortaro Esperanta-Germana* which raised the lexicography of Esperanto onto a quite new level and laid the foundation for terminological work in Esperanto. At that time it also began to be clear that in Esperanto, which had been invented in 1887, special languages had to be distinguished from the standard language as in natural languages.

Although the origin of Esperanto is artificial, the standard language has detached itself from the normative guidance of dictionaries. This is a natural consequence of the fact that the use of Esperanto has spread and that it has its own speaker community. The speakers of Esperanto from different countries are in touch with each other by travel, newspapers, literature, radio and recently by

the Internet, too. The amount of families using Esperanto as their home language has increased. In everyday use words live their own life regardless of dictionaries.

However, the special language words in Esperanto require terminological work in the same way as in other languages. Because Esperanto has been used much more as the language of fiction and popular press than as a special language, the terms of many subject fields are as undeveloped as, for example, in some European minority languages.

Literature

Terminologia gvidilo

The World Esperanto Association, *Universala Esperanto-Asocio*, has published an Esperanto version of *Heidi Suonuuti's* Guide to Terminology. Terminologia gvidilo may be inquired in the Esperanto

Association of Finland (contact information on p. 23).

Finnish civil service terminology in English and German

The Ministry of Foreign Affairs and the Prime Minister's Office have published two glossaries about the Finnish civil service, one including English and one German. The purpose of these glossaries is to align the English- and German-language versions of the titles and names of posts and units in the central administration. The glossaries consist of about 530 terms listing names of organizations and titles within the Finnish civil service in Finnish, Swedish and English/German.

Detailed publisher information on both of these books is given in the Finnish article, p. 23.

T I L A U S K O R T T I																																													
<p>TERMINFO</p> <p>Kestotilauksena tilattu lehti tulee tilaajalle vuodesta toiseen ilman eri uudistusta, kunnes tilaaja joko lopettaa tilauksen tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Tilauksen hinta on vuoden alussa voimassa oleva hinta, joka on painettu lehteen. Tilauksen voi keskeyttää ennen tilauskauden loppua joko puhelimitse tai kirjeitse. Peruutus on tehtävä vähintään kaksi viikkoa ennen uuden tilausjakson alkamista. Mikäli peruutus ei saavu määräaikaan mennessä, laskutetaan tilaajan saamat lehdet irtonumerohintaan sekä peruutuksen aiheuttamat kulut 30 mk. Tilausehdot löytyvät jokaisesta numerosta.</p> <p>TILAUKSET</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ puh. 9800-2599 (ilmainen puhelu) ◆ faksi (09) 566 0353 ◆ postitse tällä kupongilla (Postimaksun olemme maksaneet puolestasi.) 	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;"> Oy Edita Ab maksaa postimaksun </div> <p>Kyllä, tilaan Terminfo-lehden</p> <p><input type="checkbox"/> kestotilauksena hintaan 180 mk</p> <p><input type="checkbox"/> vuositilauksena hintaan 195 mk</p> <p>Maksajan tiedot</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">Nimi</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Yritys/yhteisö</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Lähiosoite</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Postinumero ja toimipaikka</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td>Puhelin</td><td>Asiakasnumero</td></tr> <tr><td>.....</td><td>.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Päiväys, allekirjoitus ja nimen selvitys</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> </table> <p>Lehden saaja (jos eri kuin maksaja)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="2">Nimi</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Yritys/yhteisö</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Lähiosoite</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Postinumero ja -toimipaikka</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> <tr><td colspan="2">Puhelin</td></tr> <tr><td colspan="2">.....</td></tr> </table>	Nimi			Yritys/yhteisö			Lähiosoite			Postinumero ja toimipaikka			Puhelin	Asiakasnumero	Päiväys, allekirjoitus ja nimen selvitys			Nimi			Yritys/yhteisö			Lähiosoite			Postinumero ja -toimipaikka			Puhelin		
Nimi																																													
.....																																													
Yritys/yhteisö																																													
.....																																													
Lähiosoite																																													
.....																																													
Postinumero ja toimipaikka																																													
.....																																													
Puhelin	Asiakasnumero																																												
.....																																												
Päiväys, allekirjoitus ja nimen selvitys																																													
.....																																													
Nimi																																													
.....																																													
Yritys/yhteisö																																													
.....																																													
Lähiosoite																																													
.....																																													
Postinumero ja -toimipaikka																																													
.....																																													
Puhelin																																													
.....																																													
	<p>Oy Edita Ab Aikakauslehdet</p> <p>VASTAUS- LÄHETYS Sopimus 00043/1 INFO 750</p> <p>00003 HELSINKI</p>																																												



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

Tekniikan Sanastokeskus tarjoaa erikoisalojen termistöön, sanastoihin ja sanastotyöhön liittyvää tietoa ja asiantuntijapalveluja. TSK:n päätoimintamuotoja ovat sanastoprojektit, termipankki ja termipalvelu.

TSK julkaisee Terminfo-lehden ohella erikoisalojen sanastoja ja sanaluetteloita. Nämä tallennetaan yleensä myös suora-käyttöiseen termipankkiin TEPAan.

TSK:n kirjastossa on laaja kokoelma eri alojen sanastoja, sanakirjoja, sanastoluonnoksia ja sanastostandardeja. Kirjasto on avoinna arkisin klo 8.30–16.00.

TSK on perustettu 1974, ja sen jäseninä on yrityksiä, liikelaitoksia, käännöstoimistoja ja aatteellisia yhdistyksiä. TSK tekee tiivistä yhteistyötä sekä jäsenistönsä että muiden sanastotyöstä kiinnostuneiden yhteisöjen kanssa.

TSK:N YHTEYSTIEDOT:

osoite Albertinkatu 23 A 12
 00120 Helsinki
puhelin (09) 2709 1060
faksi (09) 608 859
sähköposti tsk@tsk.fi, terminfo@tsk.fi
Internet http://www.tsk.fi

Termipalvelu (maksullinen ei-jäsenille)

puhelin (09) 608 876
faksi (09) 608 859
sähköposti termipalvelu@tsk.fi