

TEKNIIKAN SANASTOKESKUS ■ CENTRALEN FÖR TEKNISK TERMINOLOGI

TERMINFO

Kolmastoista vuosikerta • numero 2 • 1993

Energiaratkaisun
minisanasto

EY-projektista
poimittua

TERMINFO

Kolmastoista vuosikerta • numero 2 • 1993

Julkaisija: Tekniikan Sanastokeskus ry

Kustantaja: Painatuskeskus Oy

Päätoimittaja: Lari Kauppinen

Toimitusneuvosto:

Gustav Dahlberg

Marketta Fabritius

Jukka Ihanus

Pertti Laine

Juhani Siikala

Martti Tiula

Seija Tuovinen

Krista Varantola

Tilaukset:

Painatuskeskus, Lehtitilaukset

PL 516, 00101 Helsinki

puh. 90-566 0404

Tilaushinnat vuonna 1993

Kestotilaus 150 mk,

vuoden määräaikainen tilaus 165 mk.

Irtonumero 29 mk.

Ilmestyy 6 kertaa vuodessa.

Vuonna 1993 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

Tilaajarekisterin tietoja voidaan käyttää
suoramarkkinoinnissa.

Sisällys

Energiaratkaisun minisanasto	3
Sanastoja tietokantoina	6
Uusia maatunnuksia	7
Termipalvelusta poimittua	8
Terminfon lukijakysely	10
EY-projektista poimittua	11
Nordterm-nytt	13
Summaries	18

Energiaratkaisun minisanasto

Suomen energiaratkaisu ja siihen liittyvä suomenkielinen termistö erikielisine vastineineen on aiheuttanut Sanastokeskuksen termipalveluun kysymystulvan. Helpottaaksemme näistä asioista viestimistä olemme keränneet kolmen vuoden takaisesta *Energiasanastosta* (TSK 16) joukon Suomen energiaratkaisun kannalta keskeisiä käsitteitä.

1

energiälähde

sv energikälla

en source of energy, energy source

de Energiequelle *f*

aine tai ilmiö, josta voidaan saada energiaa joko suoraan, muuntamalla tai siirtämällä

2

ehtymätön energialähde

sv obegränsad energikälla,

flödande energikälla

en inexhaustible source of energy

de unerschöpfliche Energiequelle *f*
energiälähde, jossa ihmisen *energiankäytön* näkökulmasta katsottuna on rajaton määrä energiaa ja johon ihmisen *energiankäyttö* ei sanottavasti vaikuta.

Ehtymättömiä energialähteitä ovat esim. aurinko, tuuli ja maan lämpö.

3

ehtyvä energialähde

sv sinande energikälla

en exhaustible energy source

de erschöpfliche Energiequelle *f*

energiälähde, jossa ihmisen *energiankäytön* näkökulmasta katsottuna on rajallinen määrä energiaa ja johon ihmisen *energiankäyttö* vaikuttaa

Ehtyvä energialähde voi olla joko *uusiutuva* tai *uusiutumaton*.

4

uusiutuva energialähde

sv förnybar energikälla; mieluummin kuin: förnyelsebar energikälla

en renewable energy source

de regenerierbar Energiequelle *f*,
regenerative Energiequelle *f*

ehtyvä energialähde, joka pienenee ihmisen sitä käyttäessä, mutta joka palautuu osittain tai kokonaan uudelleen hyödynnettäväksi

Uusiutuvia energialähteitä ovat esim. metsä ja energiaviljelmä.

5

uusiutumaton energialähde

sv ändlig energikälla

en non-renewable source of energy,
hard energy

de nichtregenerative Energiequelle *f*
ehtyvä energialähde, joka pienenee ihmisen sitä käyttäessä ja joka ei palaudu

Uusiutumattomia energialähteitä ovat esim. raakaöljy, maakaasu ja kivihiihi.

6

energian ensiolähde

sv primär energikälla

en

de

energiälähde, jota ei ole ennen *energiankäyttöä* käytetty muuhun tarkoitukseen; vrt. *energian uusiolähde*

Energian ensiolähteitä ovat esim. raakaöljy, maakaasu ja uraani.

7

energian uusiolähde

sv återvunnen energikälla,
sekundär energikälla

en

de

energiälähde, joka on syntynyt ylijäämänä jostain prosessista tai jäänyt tah-teeksi

Energian uusiolähteitä ovat esim. jätteet, metsätähde ja biokaasu.

8

kotimainen energialähde

sv inhemsk energikälla

en domestic energy source,
indigenous energy source

de inländische Energiequelle *f*

energiälähde, joka on peräisin samasta maasta, jossa sitä hyödynnetään

Suomessa kotimaisia energialähteitä ovat esim. vesivoima, puu, polttoturve ja maalämpö. Ydinenergiaa pidetään Suomessa ulkomaisena energiana, sillä ydinpolttoaine tuodaan maahan. Kansainvälisissä yhteyksissä OECD pitää ydinenergiaa kotimaisena energiana.

9

polttoaine

sv bränsle *n*

en fuel

de Brennstoff *m*

energiälähde, johon sitoutunutta energiaa höydynnetään muuttamalla se palamisreaktiossa toiseksi energiamuodoksi, tavallisimmin lämmöksi, valoksi tai sähköksi.

Ydinpolttoaine ei ole polttoaine.

10

biopolttoaine

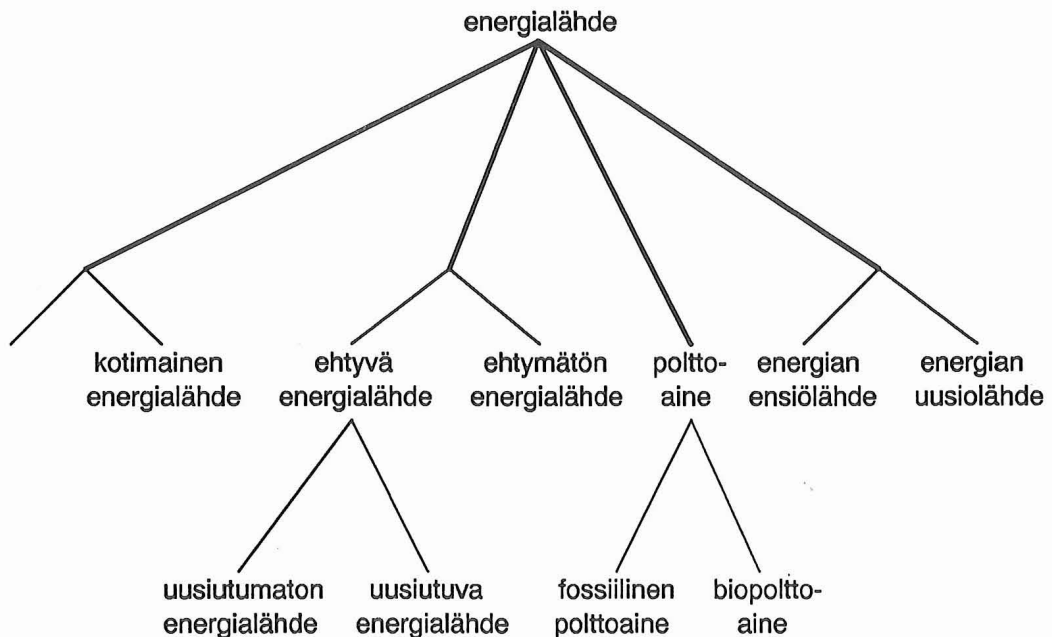
sv biobränsle *n*

en biomass fuel, biofuel

de Biobrennstoff *m*

polttoaineena käytettävä eloperäinen aine, joka ei ole lainkaan tai on vain vähän muuntunut

Biopolttoaineita ovat esimerkiksi puupolttaine ja energiaviljelmä. Energiapoliittisista syistä myös polttoturve katsotaan Suomessa joskus biopolttaineeksi; ks. *fossiilinen polttoaine*.



11

fossiilinen polttoaine

sv fossilt bränsle *n*

en fossil fuel

de fossiler Brennstoff *m*

eloperäisestä materiaalista pitkän ajan kuluessa syntynyt ja muuntunut *polttoline*, joka on varastoitunut maaperään

Fossiilisia polttoaineita ovat esim. kivihiili, raakaöljy, maakaasu ja polttoturve.

12

energiaomavaraisuus

sv energisjälvförsörjning

en energy self-sufficiency

de Energieselbstversorgung *f*

yhteisön riippumattomuus ulkopuolisista *energiälähteistä*

13

energian omavaraisuusaste

sv grad av energiförsörjning

en rate of energy independence

de Energie-Einfuhrabhängigkeit *f*

kotimaisista energiälähteistä saatavan energian osuus kokonaiskulutuksesta; vrt. *energian kotimaisuusaste*

14

energian kotimaisuusaste

sv inhemsk andel av energins produktionsvärde

en degree of domestic added value of energy, share of indigenous energy

de inländische Energiefertigungsanteil *f*

energiantuotannon kotimaisten tuotantopanosten osuus energiankulutuksen verottomasta arvosta; vrt. *energian omavaraisuusaste*

Energian kotimaisuusasteeseen lasketaan mukaan myös mm. investointeja ja työtä, joten se on aina korkeampi kuin energian omavaraisuusaste.

15

energiaintensiteetti

sv energiintensitet

en energy intensiveness

de Energieintensität *f*

energiakustannusten osuus tuotannon kokonaiskustannuksista

Esimerkiksi kansantalouden energiantensiteetti on energiakustannusten osuus bruttokansantuotteesta.

16

energiakäyttö

sv användning för energiproduktion

en

de

hyödykkeen käyttäminen raaka-ainekäytön tai muun käytön sijasta energiantuotantoon, niin että se siinä muuntuu tai kulutetaan loppuun.

Energiakäyttöä on esimerkiksi puun, turpeen, öljyn, hiilen tai jätteen käyttö energiantuotantoon muun käytön sijasta.

17

energiankäyttö

sv energianvändning

en energy consumption

de Energieverwendung *f*

energian hyödyttäminen esimerkiksi lämpönä, työnä tai valona

18

energian taloudellinen käyttö

sv energihushållning

en rational use of energy

de rationelle Energieanwendung *f*

tarkoituksenmukainen ja tehokas *energiankäyttö*; vrt. *energiansäästö*

Energian taloudellista käyttöä on esimerkiksi tarkoituksenmukaisen energiamuodon valinta. Suomessa esimerkiksi siirtyminen joukko liikenteen käyttöön katsotaan myös energian taloudelliseksi käytöksi.

19

energiansäästö

sv energisparande

en energy saving, active energy saving

de Energieeinsparung f

energiankulutuksen tai kulutuksen kasvun supistaminen, jolloin esimerkiksi energian ominaiskulutus pienenee; vrt. *energian taloudellinen käyttö*

Energiansäästön keinoja ovat hyödykkeistä luopuminen, kulutustottumuksien muuttaminen ja uuden tekniikan käyttöönotto. Ruotsin ja englannin käsitteisiin ei kuulu energian kulutuksen kasvun supistaminen.

20

energiahuolto

sv energiförsörjning

en supply of energy

de Energieversorgung f

jatkuva tai säännöllinen toiminta, jonka tarkoituksena on taata energian luotettava saanti käyttökohteessa

Energiahuoltoon kuuluvat mm. *polttoaineiden* hankinta ja varastointi, energiantuotantolaitosten ja siirtoyhteyksien luominen ja ylläpito, energiantuotanto ja -siirto sekä syntyneen jätteen poiskuljetus.

Sanastoja tietokantoina

Viime vuonna ilmestynyttä Muovitermit-sanastoa (ks. esim. Terminfo 5/92) markkinoidaan sekä perinteisenä kirjana että sähköisenä levykejulkaisuna. Sanaston laatija Muoviyhdistys on saanut nyt uuden, entistä edullisemman tarjouksen Muovitermit-sanaston muuttamisesta tietokannaksi sekä sen selailuun tarvittavan hakuohjelman ja asennusohjelman toimittamisesta. Muoviyhdistys joutuu kuitenkin odottamaan tiettyä määrää vahvistettuja ennakkotilauksia, ennen kuin se voi hyväksyä tehdyn tarjouksen. Tietokannan ja kirjan yhteishinnaksi tulee 1500 mk + toimituskulut. Tilaukset ja tiedustelut ottaa vastaan Muoviyhdistys, puh. (90) 135 1200, tkp. (90) 135 5601.

Myös rautateihin liittyvää termistöä on ensi syksynä saatavana tietokantana, kun kansainvälinen rautatieliitto *Union Internationale des Chemins de fer (UIC)* julkaisee rautatiealan sanaston CD-ROM-levyllä. Käsitteitä sanastossa on noin 16 000 ja kieliä kymmenen: saksa, englanti, ranska, espanja, italia, hollanti, ruotsi, portugali, unkarin ja esperanto. Syyskuun loppuun asti sanastoa myydään ennakkotilauhintaan ECU 190, sen jälkeen hinta on ECU 225. UIC aikoo päivittävää sanaston vuosittain, päivityksen hinnaksi tulee ECU 75. Lisätietoja sanastosta saa VR:n tietopalvelusta, puh. (90) 707 3161, tkp. (90) 707 3500.

Uusia maantunnuksia

Suomi päätti vuodenvaihteessa vaihtaa moottoriajoneuvojen kansallisuustunnusta. Perinteisen SF:n tilalle oli tarjolla kaksikin vaihtoehtoa, FI ja FIN, joista jälkimmäinen sitten voitti valtioneuvostossa. Samassa yhteydessä myös Posti päätti siirtyä FIN-tunnukseen. Sekä FI että FIN ovat Suomen standardisoituja maantunnuksia, sillä kansainvälinen standardisointijärjestö ISO on vahvistanut kullekin itsenäiselle valtiolle samoin kuin koko joukolle epäitsenäisiäkin geopoliittisia alueita sekä kaksi- että kolmikirjaimisen kirjaintunnuksen. Lisäksi kullekin maalle on vahvistettu kolminumeroinen numerotunnus; Suomelle on satunut melko helposti muistettava numerotunnus: 246. (Maan numerotunnusta ei pidä sekoittaa puhelinliikenteessä käytettävään maannumeroon. Puhelinliikenteessä käytettävä Suomen maannumero, jota käytetään myös mm. tietokoneiden kansallisessa mukauttamisessa, on 358.)

Huomattakoon myös, että Ruotsin kaksikirjaiminen tunnus ei ole SW, eikä edes SV. Ruotsin kaksikirjaiminen tunnus on SE, kolmikirjaiminen tunnus on SWE ja numerotunnus 752. Niinpä esimerkiksi ruotsinsuomen kielentunnus on fiSE. Sama SE-tunnus näkyy myös Ruotsin rahayksikön tunnuksessa SEK.

Maantunnukset on koottu kansainväliseen standardiin ISO 3166 Codes for the Representation of Names of Countries, joka on suomeksi julkaistu nimellä SFS 3481 Maiden nimien tunnuksset. Sitä mukaa kun maita itsenäistyy, Saksan standardisointijärjestön DINin yhteydessä toimiva ISO 3166 Maintenance Agency Secretary vahvistaa niille tunnuksset. Vielä tänä vuonna kansainvälisestä standardista ilmestyy uusi painos, ja suomenkielistäkin ollaan uusimassa.

Ohessa luettelemme Itä-Eurooppaan syntyneiden uusien valtioiden tunnuksset. Slovenialle ja Slovakialle ei vielä ole vahvistettu numerotunnuksia.

AM	ARM	051	Armenia
AZ	AZE	031	Azerbaidžan
GE	GEO	268	Georgia
KZ	KAZ	398	Kazakstan
KG	KGZ	417	Kirgisia
LV	LVA	428	Latvia
LT	LTU	440	Liettua
MD	MDA	498	Moldova
TJ	TJK	762	Tadžikistan
TM	TKM	795	Turkmenistan
UA	UKR	804	Ukraina
UZ	UZB	860	Uzbekistan
BY	BLR	112	Valko-Venäjä
RU	RUS	643	Venäjä
EE	EST	233	Viro
BA	BIH	070	Bosnia-Hertsegovina
HR	HRV	191	Kroatia
SK	SVK		Slovakia
SI	SVN		Slovenia

TERMIPALVELUSTA POIMITTUA

Eliönestomaali

Veneilijän pahimpia vihollisia on ns. fouling, jolla tarkoitetaan vedessä elävien eläinten ja kasvien tarttumista veneen pohjaan. Kerran pohjaan tartuttuaan ne eivät tahdo irrota millään ja saattavat lisätä polttoaineen kulutusta jopa 40 % sekä hidastaa veneen vauhdin jopa puoleen. Siksi veneiden pohjissa käytetään ns. antifouling-maaleja, jotka estävät eliöitä tarttumasta pohjaan. Useimmiten näiden maalien teho perustuu siihen, että ne sisältävät eliöille myrkyllisiä aineita, esimerkiksi elohopeaa, arsenikkia, kadmiumia, tinaa tai kuparia. Siksi näitä maaleja on kutsuttukin suomeksi useimmiten *myrkkymaaleiksi*.

Viime vuosien aikana on ollut kehiteillä kuitenkin myös myrkyttömiä antifouling-maaleja. Biologiset antifouling-maalit karkottavat veneen lähistölle tulevat eliöt luonnossa hajoavien, vaaratomien aineiden avulla. Teflonpohjaiset antifouling-maalit taas tekevät veneen pohjan niin liukkaaksi, etteivät eliöt pääse tarttumaan siihen.

Siksi onkin syytä luopua *myrkkymaalista* näiden maalien nimityksenä. Myöskään englannista lainattua *antifouling-maalina* ei tekisi mieli suositella. Asiaa mietittyään Tekniikan Sanastokeskus on päättänyt suosittamaan nimitystä *eliönestomaali*, jonka toivomme yleistyvän myrkyttömämpien maalien mukana.

Vastineita *eliönestomaalille* löytyy eri kielistä roppakaupalla. Varsinkin saksankielisistä vastineista on varsinaista runsaudenpulaa, vain vähän toisistaan poikkeavia variantteja ei tietueeseemme ole edes otettu mukaan.

eliönestomaali; mieluummin kuin: myrkkymaali, antifouling-maali

- sv växthindrande skeppsbottenfärg, skeppsbottenfärg, anti-fouling
da antifouling maling, begroningshæmmende maling, begroningshindrende maling, skibsbundmaling
no grohemmente maling, antifouling, antigromaling, bunnstoff *n*
en antifouling paint, antifoulant, antifouling composition
de Antifäulnisfarbe *f*, Anstrich *m* für Fäulnisschutz, fäulnisverhütende Anstrichfarbe *f*, Schutzanstrich *m*, Bewuchsverhinderungsfarbe *f*, anwuchsverhindernde Farbe *f*, faulfeste Farbe *f*, Patentfarbe *f*, Antifouling-Anstrich *m*
nl aangroeiwerende verf, scheepsverf, antifouling verf
fr peinture *f* maritime antisalissure, peinture *f* antisalissante, peinture *f* antivégétale, peinture *f* anti-parasite, peinture *f* sous-marine toxique, peinture *f* antifouling
es pintura *f* antiincrustante, capa *f* protectora antivegetal, pintura *f* de patente
it pittura *f* antiincrostazioni, pittura *f* antivegetativa, pittura *f* sottomarina
pt tinta *f* antivegetativa, tinta *f* antifouling

Toiminnepuhelin

Pari vuotta sitten julkaistu Telesanasto (TSK 18) määritteli käsitteen *toiminne* seuraavasti:

toiminne

sv facilitet

en facility

de

fr facilité *f*

tekniikan suoma mahdollisuus tietyn toiminnon toteuttamiseksi tai palvelun käyttämiseksi

Toiminteisiin perustuvista toiminoista tai palveluista käytetään usein, erityisesti puhelinalalla, samaa nimeä kuin niitä vastaavista toiminteista.

Vaikka määritelmä erottaa 'toiminteen' selkeästi käsitteestä 'toiminto', ero ei monillekaan tunnu olevan itsestään selvä. On jopa ehdotettu koko *toiminne*-sanana poistamista käytöstä, vaikka 'toiminne' on telealan ammattilaisille ihan yhtä tarpeellinen käsite kuin 'toiminto' tai 'telepalvelu'.

'Toiminteen' ja 'toiminnon' välinen käsitesuhde on sikäli mielenkiintoinen, että molemmilla on samannimiset alakäsitteet, esimerkiksi *puhelunsiirto* tai *koputus*. Näillä voidaan siis tarkoittaa toisaalta puhelinkeskukseen ohjelmoituja *toiminteita*, mutta toisaalta myös niihin perustuvia käyttäjän suorittamia *toimintoja* tai jopa telelaitoksen tarjoamia vastaaviin toiminteisiin perustuvia telepalveluja.

Termipalvelussa *toiminne* putkahti esiin jälleen, kun kysyjän piti valita *toimintopuhelimen* ja *toiminnepuhelimen* välillä. Hänen työstämänsä teksti käsittelee puhelimia ja puhelinjärjestelmiä, joissa on käytettävissä tiettyjä toiminteita. Vuonna 1986 julkaistu *Puhelimenkäyttäjän sanasto*, joka ei tunne 'toiminnetta' lainkaan, suosittaa termiä *toimin-*

topuhelin. Ottaen huomioon Telesanaston 'toiminne'-käsitteen, joka erityisesti alan ammattilaisille on arkisen tuttu, on kuitenkin loogisempaa puhua *toiminnepuhelimesta*, olkoonkin ettei tätä johdannaiskäsitettä ole esimerkiksi Telesanastossa erikseen käsitelty.

Air bag

Joidenkin automallien ohjauspyörään on asennettu uusi turvaväline, ns. *air bag*, joka törmäyksessä täyttyy ilmalla ja estää näin kuljettajaa paiskautumasta ohjauspyörää päin. Ruotsinkieliseksi termiksi Tekniska nomenklaturcentralen suosittaa termiä *krockkudde*, jota myös Svenska språkbyrån suosittaa käytettäväksi Suomessa.

Suomenkieliseksi termiksi kielitoimisto suosittaa termiä *turvatyyny*, joka vähitellen vakiintuneekin käyttöön. Ohessa annamme sille vastineita eri kielillä. Alan sanakirjojen lisäksi vastinehaussa on käytetty jälleen Euroopan yhteisön termipankkia Eurodicautomia.

turvatyyny; mieluummin kuin: ilmatyyny, törmäystyyny

sv krockkudde; mieluummin kuin: luftkudde, stötpåse

da luftpude

en air bag, inflatable airbag, chest-protecting airbag, air safety bag, air cushion, inflatable occupant restraint device

de Luftsack *m*, Gaskissen *n*, Airbag *m*

nl luchtzak

fr airbag *m*, sac *m* gonflable, enveloppe *f* gonflable de sécurité, coussin *m* pneumatique de sécurité, coussin *m* d'air à gonflage instantané

es bolsa *f* de aire

it sacco *m* gonfiabile

Keskiarvotus tai keskiarvostus?

Eräs termipalvelun asiakas tiedusteli kevättalvella, pitäisikö keskiarvon laske- mista kutsua *keskiarvostukseksi* vai *keskiarvotukseksi*. Suomen kielen perussana- kirjan mukaan sanan *arvottaa* merki- tys on tällaiseen käyttöön sopivampi. Jälkimmäinen vaihtoehto olisi siten pa- rempi, jos keskiarvon laskemisesta yli- päänsä käytettäisiin tämänkaltaista yh- dyssanaa.

Sanoja *keskiarvotus* tai *keskiarvos- tus* ei kuitenkaan esiinny Sanastokes- kuksen termilähteissä (ei myöskään sa- naa *keskiarvoitus*). Kaikkein järkevintä on siksi pitäytyä ilmaisuissa *keskiarvon laskeminen*, *keskiarvon määrittäminen*, *keskiarvon mittaaminen* tms. asia- ja tekstiyhteyden mukaan. Vähintään yhtä luontevaa on käyttää verbirakenteita *las- kea keskiarvo*, *määrittää keskiarvo* jne.

Besikta

Lopuksi vielä vastaus ruotsalaisesta si- sarlehdestämme *TNC-Aktuelltista* kysy- mykseen verbin *katsastaa* ruotsinkieli- sestä vastineesta. Sama kysymys on jos- kus esitetty myös Tekniikan Sanastokes- kuksen termipalvelulle.

FRÅGA: Vad tycker TNC man skall säga: *besiktiga* eller *besikta*?

SVAR: I Svenska akademiens ordlista står båda alternativen med *besikta* först. TNC anser också att formerna är likvär- da. Men i valet mellan två former brukar vi rekommendera den kortare, alltså *besikta*. Formen *besikta* är för övrigt inte något nytt påfund, som många tror, utan finns belagt i Svenska akademiens ord- bok redan 1583.

Terminfon lukijakysely

Haluamme tehdä lehteä, jota lukijam- me haluavat lukea. Jotta voisimme ke- hittää Terminfoa entistäkin paremmak- si, haluamme kuulla **juuri sinun** mieli- piteesi muun muassa siitä, mikä lehdes- sämme kiinnostaa sinua eniten ja mil- laisia aiheita meidän tulisi mielestäsi käsitellä enemmän.

Siksi pyydämme sinua ystävällises- ti vastaamaan keskiaukeman liitteen ky- symyksiin ja palauttamaan kyselyn ni- mettömänä mahdollisimman pian Pai- natuskeskukseen, joka lehden kustanta- jana toteuttaa kyselyn.

Irrota täytetty kysely lehden välistä ja sulje se esimerkiksi nitillä, jotta se ei repeytyisi postissa. Postimerkkiä ei tar- vita, sillä Painatuskeskus on maksanut postimaksun puolestasi.

Jos saat Terminfon lehtikierrossa, pyydämme sinua ottamaan kyselystä kopion ja käyttämään sitä vastatessasi, jotta kaikki kanssasi samassa lehtikier- rossa olevat lukijat saavat yhtäläisen mahdollisuuden vastata kyselyyn.

Kaikki tiedot käsitellään luottamuk- sellisina. Kiitämme vaivannäöstäsi ky- selyyn vastatessasi.

EY-projektista poimittua

EY-termistön keruuhankkeessa (ks. esim. *Terminfo 2/1992 ja 5/1992*) tulee päivittäin eteen yhtä ja toista mielenkiintoista. Tällä kertaa täydennämme viime numeron pakolais- ja siirtolaissanastoa sekä kerromme muutamasta kemikaaleihin liittyvästä lyhenteestä.

Lisäyksiä pakolais- ja siirtolaissanastoon

EY:n keruuhankkeessa on tullut ilmi uusia ruotsinkielisiä vastineita viime numeron pakolais- ja siirtolaissanaston termeille. Viime numerossa emme voineet antaa ruotsinkielistä vastinetta esim. *rajatyöntekijälle*. EY-asiakirjoista sille löytyy kaksikin vastinetta: *gränsarbetare* sekä *grängångare*.

Siirtotyöntekijälle annoimme viime numerossa kolmekin vastinetta; kaikki ne ovat käytössä olevia ja oikeellisia. EY-asiakirjoissa käytetään siirtotyöntekijästä kuitenkin nimityksiä *migrerande arbetare* sekä *migrerande arbetstagare*.

Kemian lyhenteitä

Lyhenteitä on koottuna sanastoihin sadoin tuhansin. Siitä huolimatta termipalvelulta kysytään alituisen tarkempia tietoja lyhenteistä, joita ei löydy mistään. Usein on kysymys kirjoittajan keksimästä lyhenteestä, jota ei käytetäkään missään muualla, mutta vaikeuksia tulee virallistenkin lyhenteiden jäljittämisessä. Paljolta työtä säästyttäisiin, jos lyhenne aina muistettaisiin selittää, niin sanotusti kirjoittaa auki. Seuraavassa on muutama lyhenne, joihin voi törmätä koska tahansa.

Euroopan yhteisöjen komissio on säätänyt direktiivin 89/109/ETY 2 artikkelissa, että elintarvikkeiden kanssa kosketuksiin joutuvista valmiista muovisista tarvikkeista ei saa siirtyä ainesosia elintarvikkeeseen siten, että siitä saataisi aiheutua vaaraa ihmisten terveydelle tai epähyväksyttäviä muutoksia elintarvikkeiden koostumukseen. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi on asetettu raja-arvot, joiden avulla on mahdollista toteuttaa tehokas valvonta.

Direktiivissä 80/590/ETY (4) määritellään tunnuksat, jotka voidaan liittää elintarvikkeen kanssa kosketukseen joutuvaksi tarkoitettuun tarvikkeeseen. Seuraavassa on lueteltu viisi tällaista tunnusta, jotka on poimittu Sanastokeskusten EY-tietokannasta.

1

DL

fi analyysimenetelmän määrittäysraja
sv detektionsgräns
en detection limit of the method of analysis

Lähde: Official Journal, L 349/32; Directive 90/128/EEC

2

QM

fi aineen jäämän sallittu enimmäismäärä tarvikkeessa
sv högsta tillåtna mängd rests substans i den färdiga produkten
en maximum permitted quantity of the 'residual' substance in the material or article

Lähde: Official Journal, L 349/32; Directive 90/128/EEC

3

QM (T)

- fi aineen jään enimmäismäärä tarvikkeessa ilmaistuna mainitun ryhmän, aineen tai aineiden kokonaismääränä
- sv högsta tillåtna mängd rests substans i den färdiga produkten uttryckt som totalsumman av de andelar eller ämne(n) som anges
- en maximum permitted quantity of the 'residual' substance in the material or article expressed as total of moiety or substance(s) indicated

Lähde: Official Journal, L 349/32; Directive 90/128/EEC

4

SML

- fi erityinen siirtymän raja-arvo elintarvikkeessa tai simulantissa, jollei toisin ole ilmoitettu
- sv specifik migrationsgräns för ett ämne i livsmedel eller livsmedelsimulator, om inte annat anges
- en specific migration limit in food or in food simulant, unless it is specified otherwise

Lähde: Official Journal, L 349/32; Directive 90/128/EEC

5

SML (T)

- fi erityinen siirtymän raja-arvo elintarvikkeessa tai simulantissa ilmaistuna mainitun ryhmän, aineen tai aineiden kokonaismääränä
- sv specifik migrationsgräns för ett ämne i livsmedel eller livsmedelsimulator uttryckt som totalsumman av de andelar eller ämne(n) som anges
- en specific migration limit in food or in food simulant expressed as total of moiety or substance(s) indicated

Lähde: Official Journal, L 349/32; Directive 90/128/EEC

Muista aiheeseen liittyvistä lyhenteistä mainittakoon vielä *CAS* (ja *CAS-numero*) sekä *EINECS*. *CAS* eli *Chemical Abstracts Service on American Chemical Society*n osasto, joka pitää yllä monia palveluja, mm. kemikaalien rekisteriä. Se antaa kullekin kemikaalille ns. *CAS-numeron*. *EINECS* eli *European Index for Existing Chemical Substances* on puolestaan EY:n komission julkaisema luettelo, jossa on noin 100 000 EY:ssä kaupallisesti käytetyn aineen nimeä rekisterinumeroineen.

Nordterm-nytt

Pohjoismaisten sanastotyötä tekevien organisaatioiden yhteistoimintajärjestö Nordterm toimittaa uutislehteä Nordterm-nytt. Se ilmestyy kerran, pari vuodessa osana kunkin Nordtermiin kuuluvan organisaation uutislehteä, Suomessa osana Terminfoa. Näin Nordterm voi välittää tuoretta tietoa pohjoismaisesta sanastotyöstä kaikille siitä kiinnostuneille. Nordterm-nytt ilmestyy kussakin Pohjoismaassa samanlaisena: lyhentämättömänä ja käännettömänä. Referoimme kuitenkin Terminfossa tärkeimpiä artikkeleita myös suomeksi. Samalla voimme esittää suomalaisia kommentteja kirjoituksiin.

Edellisen Nordterm-nyttin ilmestymisestä (ks. Terminfo 1/92) on vierähtänyt jo runsas vuosi, ja nyt on jälleen aika tutustua Pohjoismaiden sanastotyön uutisiin. Tämänkertaisen Nordterm-nyttin ensimmäinen artikkeli onkin jo tuttu Terminfon lukijoille, sillä *Olli Nykäsen* artikkeli sanastoprojektien kustannusten hallinnasta ilmestyi jo edellisessä numerossamme. Artikkelin herätti suurta kiinnostusta niin Pohjoismaissa kuin muuallakin maailmassa, sillä kaikki sanastotyötä tekevät joutuvat jatkuvasti miettimään samaa kysymystä: kuinka tehdä mahdollisimman hyvä sanasto mahdollisimman pienin kustannuksin. Siksi Nordterm päättikin julkaista artikkelin englanninkielisenä Nordterm-nyttissä.

Lehtemme pitkäaikaisille lukijoille ovat jo tulleet hyvinkin tutuiksi kaksi yhteistyökumppaniamme: *Tekniska normklaturcentralen* (eli TNC) Ruotsista ja *Rådet for teknisk terminologi* (eli RTT) Norjasta. Sen sijaan esimerkiksi Nordtermin tanskalainen jäsen *Terminologigruppen* on jäänyt suurimmalle osalle lukijoistamme melko tuntemattomaksi. Nordterm-nyttin toisessa artikkelissa *Bente Kristensen* Kööpenhaminan kaupakorkeakoulusta tutustuttaa meidät tähän tanskalaiseen yhteistyökumppaniimme ja kertoo samalla sen uudelleenorganisoinnista vastaamaan tämän päivän haasteita.

Tämänkertaisen Nordterm-nyttin viimeisessä artikkelissa palautellaan vielä mieliin Maarianhaminassa syyskuussa 1990 pidetty pohjoismainen terminologian tutkijakurssi (ks. Terminfo 4/90) ja ennen kaikkea viime vuoden syyskuussa ilmestynyt yli 300-sivuinen kirja *Terminologiläran och dess relationer till andra områden: Nordisk forskarkurs i Mariehamn, Åland, september 1990*, joka sisältää kaikki 23 tutkijakurssilla pidettyä luentoa. Suomessa kirjaa voi tilata Tekniikan Sanastokeskuksesta, puh. (90) 608 996. Sen hinta on 75 mk.

Terminologgruppen • Tekniken
Sanastokeskus • Islensk málstöð • Ráðet
fortekniksterminologi • Tekniska
nomenklaturcentralen • Nordisk
Samisk Institutt

Nordterm – som är forum för terminologiarbete i de nordiska länderna – står för det frivilla samarbetet mellan institutioner i Norden som är engagerade i terminologiarbete av ett eller annat slag.

Nordterms arbetsområden täcker grundläggande forskning, utbildning, praktiskt terminologiarbete, och den tillämpning av terminologier som utgör en förutsättning för en entydig kommunikation inom och mellan olika branscher, på regional, nationell och internationell nivå.

Cost Analysis of Terminology Projects

Introduction

The main objective of The Finnish Centre for Technical Terminology (Tekniikan Sanastokeskus, Centralen för Teknisk Terminologi, TSK) is to produce vocabularies and glossaries based on terminological principles in Finnish and Swedish, from various fields of technology and engineering. During the past 10 years TSK has carried out dozens of terminology projects in co-operation with subject fields specialists.

In 1991 a study was carried out at TSK to analyze the costs of terminology projects. The main task of the analysis was to find out the interdependencies between the costs and the project phases, work methods, project organization models and scheduling of the projects. This article is a brief overview to the study and its results.

Characteristics of Terminology Projects

Terminology work has the typical characteristics of a project: a certain group of people is using a certain amount of money in order to produce a certain product – a vocabulary or a glossary – in a certain time. Projects where terminological principles and methods are used can be divided roughly in five phases: 1) project planning, 2) term inventory, 3) concept analysis and definition 4) search for term equivalents and 5) final polish. This is illustrated in a network representation in Fig. 1.

For terminology work in a certain subject field both subject field specialists and terminologists are needed. Their co-operation can be organized in different ways, the most often used models are illustrated in Fig. 2. For this study, it was necessary to distinguish

the difference between traditional committee work (models A, B and C) and a "terminologist-centered" method (models D and E). Traditionally, most of the terminology work is done during the meetings of the working group. In the terminologist-centered method terminologists do most of the "dirty work" rather independently having – instead of large number of meetings – direct personal contacts to the specialists for source information and feedback. Meetings are only needed to evaluate the results of the terminological analysis and to decide about the project milestones.

Analysed Information

Nine terminology projects with detailed-enough documentation were selected to be analyzed. One of them had used the organization model B

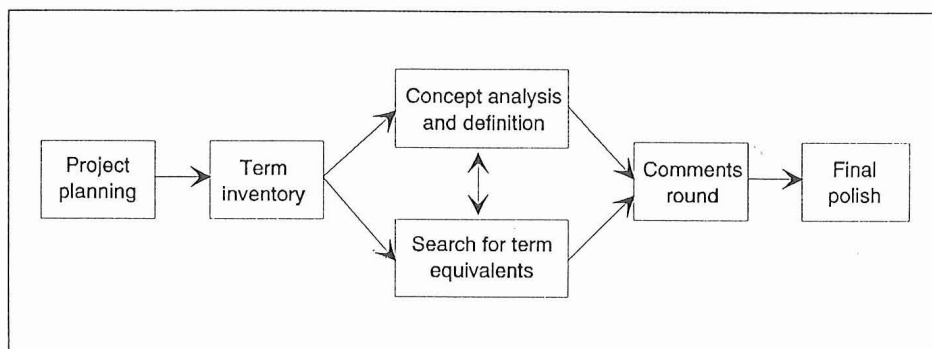


Fig. 1. Network presentation of the phases of a terminology project.

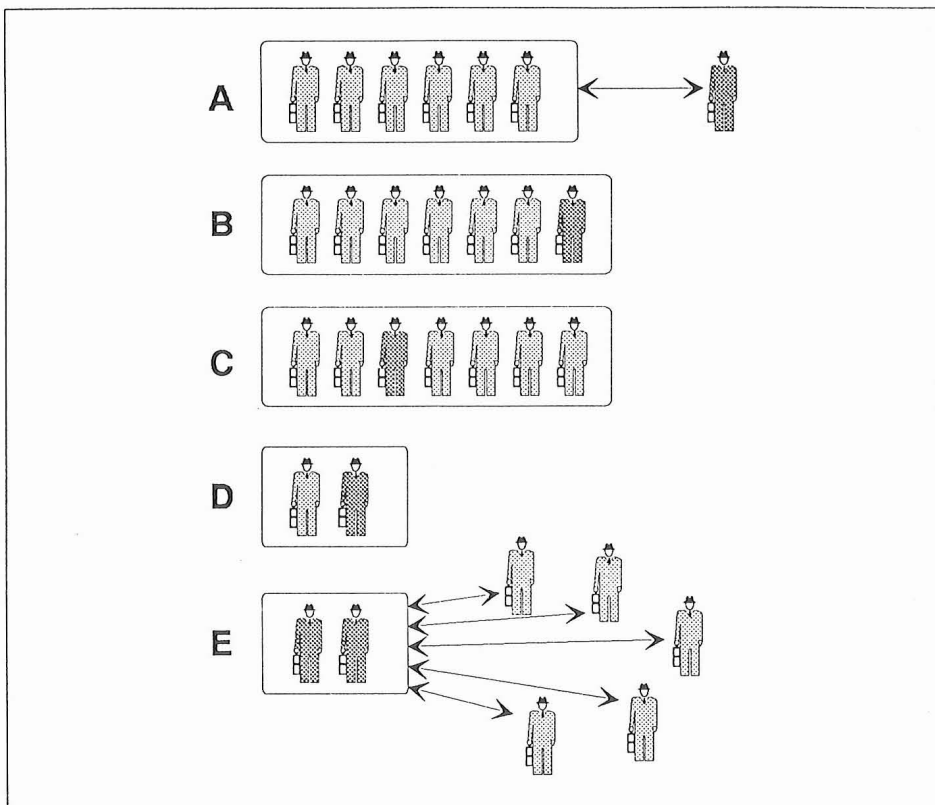


Fig. 2. Organization models for a terminology project: A) terminologist as a consultant outside the working group, B) terminologist as a member of the group, C) terminologist as the secretary of the project, D) terminologist producing the vocabulary together with a specialist and E) terminologists working as a team with specialists as consultants. (Terminologists are the ones with a dark suit.)

(see Fig. 2 for categories), four had used C, one D and three E, which makes five projects with traditional specialist-centered organization (B or C), four with terminologist-centered organization (D or E). The sizes of projects varied from 80 to 4 000 terms or concepts and the duration from 7 months to 5 years.

Among the other information gathered for the analysis were

- number of people involved (normally equal to the size of the working group)
- number of meetings of the working group
- working time of both the terminologists and the specialists in each work phase
- man-power costs per hour (specialists vs. terminologists)
- number of source and target languages
- other costs or cost factors of the project.

Among the project-specific information calculated based on the source information were

- amount of work per work phase (separately for terminologists and specialists)
- costs per work phase (total costs and costs separately for terminologists and specialists)
- costs in relation to the size of the project (FIM per concept)
- cost in relation to term equivalents (FIM per language pair per concept)
- amount of work per concept (hour per concept, separately for terminologists and specialists)
- speed of the project (concepts per month)
- costs per calendar time.

More general information was calculated further based on the project-specific information. However, since terminology projects cannot be described by only numbers, the calculations were critically evaluated

against any relevant qualitative information of the projects.

Results

The study brought up three kind of results: project-specific results, comparative results and general results. The project-specific results would probably not be of much interest outside TSK and therefore they are not described in this article.

The comparative results are perhaps the most interesting ones. A few remarkably clear trends can be seen especially when we divide the projects in two groups: "BC-projects" for traditional committee work (models B and C in Fig. 2) and "DE-projects" for terminologist-centered work (models D and E). Some of these trends are illustrated by the numeric results given in Table 1.

Traditional BC-projects seemed to be twice as expensive as DE-projects. The main reason to this was in the number of meetings which was much

Work methods	B and C	D and E
Concepts per month	6	11
Meetings per 100 concepts	16	6
Total costs per concept (FIM)	2300	1200
Terminologists' work per concept (h)	5,0	3,4
Specialists' work per concept (h)	4,5	1,3
Terminologists' proportion of total work	50 %	70 %

Table 1. Results derived by grouping the projects according to work methods (see Fig. 2).

higher for BC-projects than for DE-projects. There were typically eight specialists in a working group and it is easy to tell that the costs of the working hours they spent for a meeting were not low.

In terms of working hours per concept, the comparison of the project types gives probably the most interesting results. It is no surprise that the amount of specialists' work needed in BC-projects was three times as much as in DE-projects. But surprisingly, the amount of terminologists' work is also somewhat less in DE-projects than in BC-projects. This is mostly explained by the lower number of meetings. The change of terminological work itself is probably almost negligible, when choosing between the two project types.

The large number of meetings in BC-projects does not seem to speed up the project. In fact, the effect is quite the opposite: the greater the number of meetings, the longer it has taken to finish the project. Of course, the causality can be seen the other

way around as well: if the project takes a lot of time, many meetings are needed. Yet, even this approach does not solve the problem itself: how to cut down the life-time of the project. The only answer seems to be: increase the relative work amount of the terminologists and transfer more responsibility from specialists to them. Although the relative amount of work for terminologists increases, savings are achieved in the absolute number of working hours, and the cut-down effect is much more dramatic for specialists' working hours.

Only few results of general nature were calculated in the study because the source information was not statistically adequate. However, a rough estimate for the average amount of terminologists' work could be drawn: in a mid-size project (200–250 concepts) it is four hours per fully analyzed concept, which covers the whole project. The division of the work in the different phases of the project can then be described with a pie chart in Fig. 3.

Conclusion

Terminology projects using a terminologist-centered work method seem to be much more effective than those using traditional committee work methods. Their costs are lower and they can be carried out faster. Increasing the relative amount of terminologists' work in a project does not require increases in the absolute work amount even for terminologists. That's why it is possible to cut down the amount of specialists' work involved without lifting up the price of the terminologists' work simply by choosing an appropriate work method.

The principle that lies behind all this is actually very simple: let both terminologists and specialists in a terminology project concentrate on their own expertise.

This study has not taken into account any quality aspects of the vocabularies produced in the projects. In other connections, however, it has been estimated, that the quality of terminologist-centered work is by all

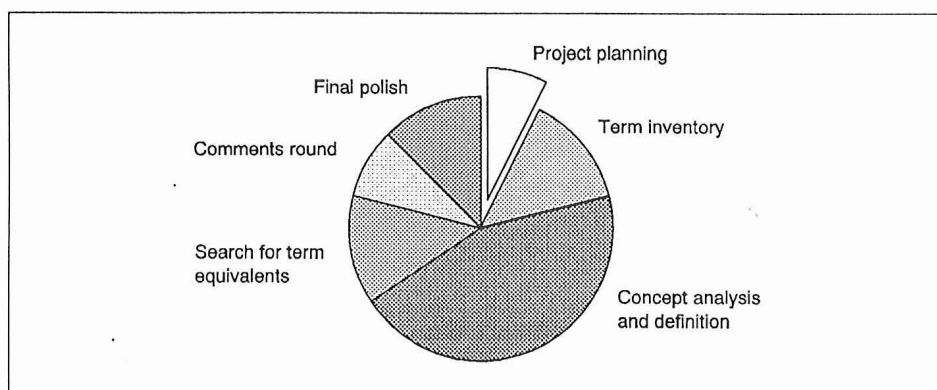


Fig. 3. Relative working time in different phases of an average terminology project.

means the same or even better than the quality of traditional committee work.

TSK has already utilized the results of the study in a few ways. First, a terminologist-centered work method has become more and more used whenever TSK is involved in a term-

inology project. Secondly, new terminology projects have been planned based on the cost analysis. A calculation model has been created and implemented under Microsoft Excel for estimating the costs of a new project systematically. Thirdly, the costs of the latest projects have been

controlled more systematically already during the projects, not only afterwards. Preliminary results and follow-up observations seem to follow the trends based on the results of the study.

Olli Nykänen
Tekniikan Sanastokeskus (TSK)

Terminologigruppen

Terminologigruppen blev oprettet i 1974 som en "paraplyorganisation" for alle terminologiaktiviteter i Danmark, og Gruppen har i de næsten tyve år, der er gået, løst en række væsentlige opgaver også i relation til det nordiske og europæiske terminologiarbejde.

I foråret 1992 fandt Terminologigruppen, at tiden var inde til en rekonstruktion, der skulle sikre, at Terminologigruppen også i fremtiden kan løfte de opgaver, Gruppen stilles overfor.

I juni blev en arbejdsgruppe nedsat bestående af Bente Kristensen, Bodil Nistrup Madsen og Jacques Qvistgaard, alle fra Handelshøjskolen, København, Gert Engel, Handelshøjskole Syd, Lisbet Guhle, Dansk Translatørforbund og Annemarie Melchior, Danterm-brugergruppen.

Arbejdsgruppen har koncentreret sig om følgende områder:

- organisationsform
- medlemmer

- aktiviteter
- vedtægter
- økonomi

Det var fremsat forslag om at danne en egentlig forening med en fast organisationsform, kontingentbetaling o.s.v. Efter en række drøftelser blev arbejdsgruppen imidlertid enige om at fastholde en åben konstruktion for at gøre Gruppen så fleksibel og afbureaukratiseret som mulig.

Et af Terminologigruppens væsentligste problemer har været økonomiske og personlige ressourcer. Disse problemer søges løst på tre felter. For det første er det en forudsætning, at medlemmerne aktivt bidrager til opfyldelse af Gruppens formål - at fremme dansk terminologiarbejde. Medlemmernes bidrag til løsning af konkrete arbejdsopgaver kan f.eks. være deltagelse i nordisk eller internationalt terminologi- og standardiseringsarbejde, varetagelse af sekretariatsfunktion og videregivelse af informationer om terminologi. De enkelte medlemmer har modtaget et spørgeskema fra arbejdsgruppen og

har efterfølgende tilkendegivet hvilke arbejdsopgaver, de kan påtage sig.

For det andet skal der tilvejebringes økonomisk støtte fra f.eks. fonde.

I januar 1993 var Terminologigruppen indkaldt til møde. Arbejdsgruppen "afleverede sit arbejde": nyt koncept, ny organisationsform, en ny, aktiv medlemsskare og nye vedtægter for Terminologigruppen. Medlemmerne valgte en styringsgruppe, der ser ud som følger:

- Dansk Standard - Hans Jørn Reuss
- DANTERM-brugergruppe - NN
- Handelshøjskole Syd og Institut for Erhvervsforskning - Gert Engel
- Institut for Datalogistik, Handelshøjskolen i København og DANTERM systemaktiviteterne - Bodil Nistrup Madsen
- Terminologiafdelingen, Handelshøjskolen i København - Bente Kristensen

Bente Kristensen
Handelshøjskolen i København

Rapport från forskarkurs

Terminologiläran och dess relationer till andra områden: Nordisk forskarkurs i Mariehamn, Åland, september 1990. - Stockholm: Nordterm, 1992. - 339 s. (Nordterm; 4) ISSN 1100-9659

Den 3-13 september 1990 hölls i Mariehamn på Åland den fjärde nordiska forskarkursen i terminologi i Nordterms regi.

Kursdeltagarna som kom från alla de nordiska länderna utgjordes av översättare, lexikografer, dokumentalister, tekniker, medicinare, ekonomer, lingvister och terminologer.

För detaljutformning och praktiskt genomförande av kursen stod Tek-

niska nomenklaturcentralen i nära samarbete med Krista Varantola vid Tammerfors universitet och med Centralen för teknisk terminologi i Finland. Kursen genomfördes med ekonomiskt stöd av Styrelsen för Nordiska forskarkurser och Nordisk Industrifond.

Föredragshållare var Lars Ahrenberg från Universitetet i Linköping, Christina Alm-Arvius från Tekniska nomenklaturcentralen, Jon Anjer från Statens bibliotek- och informationshögskole (Norge), Håvard Hjulstad från Rådet för teknisk terminologi, Bernhard Lindahl från Byggdok (Sverige), Krista Varantola från Tammerfors universitet, Ingrid Meyer från University of Ottawa (Canada), Kjell Westerberg från Tekniska nomenklaturcentralen, Harri Jäppinen från

SITRA Foundation (Finland), Pia Kuusela-Opas, Olli Nykänen och Heidi Suonuuti från Centralen för teknisk terminologi, Bo Svensén från Svenska Akademien, Christer Laurén och Anita Nuopponen från Vasa högskola, Heribert Picht från Handelshøjskole Syd (Danmark), Christine Leonhardt från Department of the Secretary of State of Canada och Göran Walter från Walters Lexikon IAB (Sverige).

Föredragen från kursen finns nu i bokform och kan beställas från varje lands representant för Nordterm mot en kostnad av ca 75 svenska kronor som täcker expeditions- och porto-kostnader.

Vi tror att den kan vara till nytta för alla med intresse för terminologi.

Summaries

Vocabulary of the Finnish energy solution

We have been asked numerous questions concerning the terminology of energy. To facilitate the exchange of information on the subject we have included in this issue some concepts of energy as given in *the Energy Vocabulary* (Energiasanasto, TSK 16) which was published three years ago. The equivalents to the Finnish terms are given in Swedish, English and German.

New country codes

The country code of Finland used in motor vehicles has changed. The former code SF was replaced by FIN at the beginning of this year. Each independent country as well as a number of other areas have been given two-letter and three-letter codes as well as a number code in *ISO 3166 Codes for Representation of Names of Countries* (in Finnish *SFS 3481 Maiden nimien tunnukset*). The number code, which is 246 for Finland, should not be mixed up with the code used in telecommunications, which is 358 for Finland.

As soon as new independent countries are formed, *ISO 3166 Maintenance Agency Secretary* confirms letter and number codes for them. A new issue of the standard is due this year. In this article we have enclosed a list of the new states in Eastern Europe with their letter and number codes. The number codes for Slovenia and Slovakia were not confirmed yet when this article was written.

Term service

To prevent plant and animal life from attaching on the bottom of a boat, anti-fouling paint is applied. In most cases the paint is poisonous and therefore it has been referred to as *myrkkymaali* ("poisonous paint") in Finnish. Lately, biological and teflon-based paints have been introduced, and therefore TSK recommends the use of *eliönestomaali* ("paint for preventing micro-organism").

When referring to telephone equipment with certain facilities in Finnish, it is recommended to use the term *toiminnepuhelin* ("facility phone") and not *toimintopuhelin* ("function phone"). The difference between the terms *toiminne* (facility) and *toiminto* (function) is given in the definitions.

A new safety device has been installed in some new car models. An air bag, which is filled with air in case of crash, prevents the driver from hurting him/herself against the steering wheel. The Swedish equivalent to the term air bag is *krockkudde*, which is recommended by TNC in Sweden and Svenska språksbyrån in Finland. The recommended Finnish equivalent is *turvatyyny*.

There is no special term for the process of calculating the mean value in Finnish. If one were to choose between the words *keskiarvostus* and *keskiarvotus*, the latter one should be chosen. We would, however, recommend a more general structure like *keskiarvon laskeminen*.

Finally, a question and answer from TNC Aktuell: Which one is recommended as the Swedish equivalent to inspect: *besiktiga* or *besikta*. Both forms are correct but the shorter one (i.e. *besikta*) is recommended.

Finnish EC termbank

The work on the Finnish EC database (cf. Terminfo 2/92 and 5/92) is proceeding. This time we give new Swedish equivalents for the English terms *frontier worker* and *migrant worker* (cf. Vocabulary of refugees and migrants in Terminfo 1/93). We also explain some abbreviations used in chemistry.

Nordterm-nytt

The *Nordterm-nytt* bulletin is published a few times a year by *Nordterm*, the co-operation body of Nordic terminology organisations. The format and articles are the same in each Nordic country. In Finland *Nordterm-nytt* is published in connection with Terminfo. We summarise the most important articles in Finnish as this gives us the opportunity to comment on the subjects.

The first article is familiar to readers of Terminfo as the article on *Cost Analysis of Terminology Projects* by *Olli Nykänen* was published in Finnish in our previous issue. The article aroused great interest in Nordic countries and beyond as everyone working on a terminology project faces the same question: how to make a vocabulary as good as possible and keep the expenses as low as possible. *Nordterm* has now published the article in English.

Readers of Terminfo are quite familiar with two of our Nordic co-operation partners: *Tekniska nomenklaturcentralen (TNC)* in Sweden and *Rådet för teknisk terminologi (RTT)* in Norway. Our third partner, the Danish *Terminologi-gruppen*, has remained quite unknown. In the second article, *Bente Kristiansen* writes about our Danish partner and how its organisation has been changed to meet the demands of today.

The last article handles the Nordterm course for researchers in Maarianhamina in September 1990 (Terminfo 4/90) and above all the 300-page book *Terminologilärän och dess relationer till andra områden: Nordisk forskarkurs i Mariehamn, Åland, september 1990*, with 23 lectures. In Finland, the book is available at TSK at FIM 75. Tel. + 358 0 608 996.



00430/14



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

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

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

TSK toimii yhteistyössä Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen kanssa.

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

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

TSK:n kirjastossa on tekniikan ja lähialojen sanastoja, käsikirjoituksia, yritysten ja laitteiden 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

Jäsenten termipalvelu
puh. (90) 608 876

ISSN 0358-7517