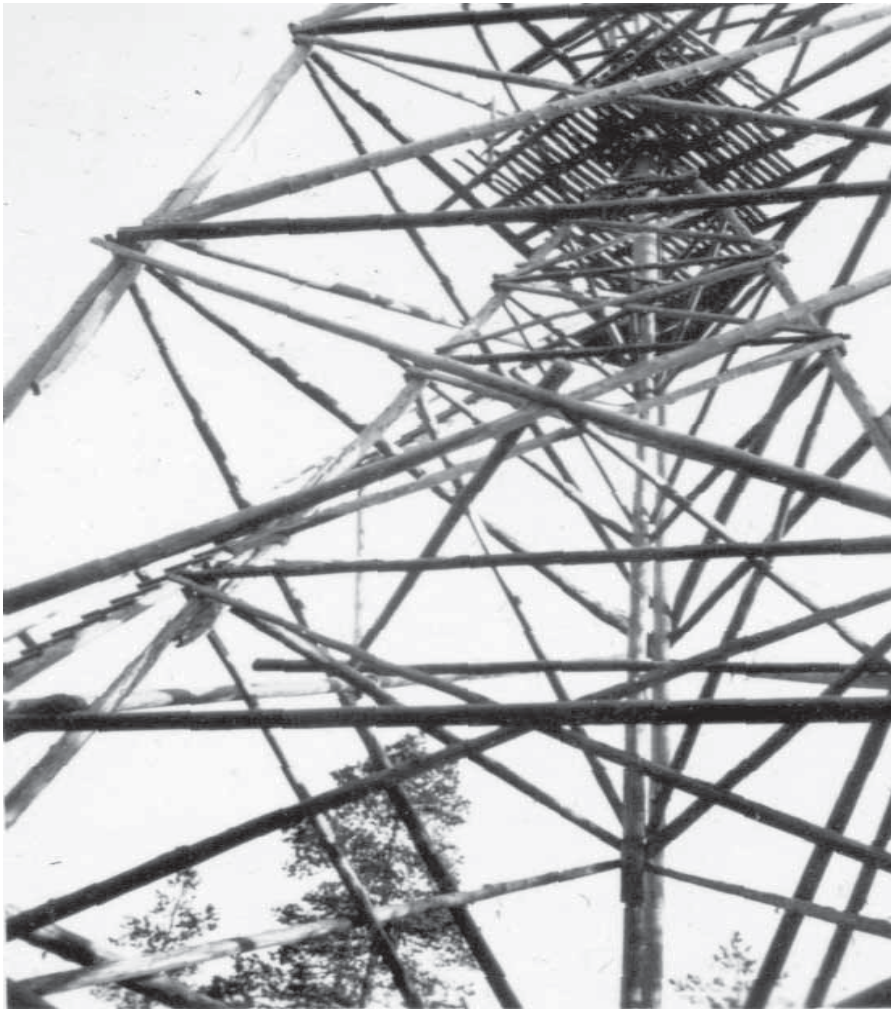
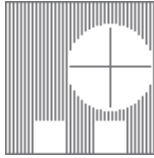


# *Mila* 2/2001

MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITON JÄSENLEHTI 8.3.2001





Suomen Maanmittausinsinöörien Liitto ry  
Finlands Lantmäteriingenjörers Förbund rf  
The Finnish Association of Geodetic and Land Surveyors

MIL

**TOIMISTO:** Kelloilta 10 puhelin 09 - 148 1900  
00520 HELSINKI telefax 09 - 148 3580  
*toimisto@mil.maanmittari.fi*  
*www.maanmittari.fi*

Toimisto avoinna: tiistai, keskiviikko ja torstai klo 9 - 15  
Toimistosihteerit: Raija Valonen

## HALLITUS 2001

### Puheenjohtaja:

Mikko Uimonen, MML, Helsinki  
puh. työ 020541 5611  
*mikko.uimonen@nls.fi*

### jäsenet:

Markku Harju, Lapin maanmittaus-  
toimisto, Rovaniemi, pt 020541 4503  
*markku.harju@nls.fi*

Katri Koistinen, TKK, pt 09-451 3908  
*katri.koistinen@hut.fi*

Aarno Kononen, Nurmijärvi,  
pt 09-2500 2361  
*aarno.kononen@nurmijarvi.fi*

Erik Lönnfeldt, Folkhälsan, Hki  
pt 050-5390963  
*erik.lonnfeldt@folkhalsan.fi*

Markku Markkula, korkein oikeus,  
pt 050-5404 606  
*markku.markkula@om.fi*

Seija Vanhanen (vpj), Uudenmaan  
liitto pt 09-4767 4355  
*seija.vanhanen@uudenmaanliitto.fi*

*hallitus@mil.maanmittari.fi*

Tiedottaja:  
Jani Palomäki, tekn. yo  
Rahastonhoitaja:  
Seppo Mäkinen, Merenkulkuhallitus

## MIL:n kansainväliset jäsenyydet:



International Federation  
of Surveyors

FIG



Comité de Liaison des  
Géomètres Européens

CLGE

Pohjoismaiden maanmittareiden  
yhdysmiesneuvosto

## > Sisällys

Tietoa MIL:sta	2
Mittanauhan nollapäässä -Mikko Uimonen	5
Uutisia	7
MIL:n jäsenilta 29.1.2001 -Katri Koistinen	8
MIL:n Kevätkokouksen esityslista	10
MIL:n Toimintakertomus vuodelta 2000	12
MIL:n Tuloslaskelma ja tase vuodelta 2000	21
Nordiskt Möte - opiskelijatapahtuma -Teemu Kärkäs	24
Tapahtumakalenteri	26

Kannen kuva: Kolmiomittaustorni  
Maanmittarikillan arkisto

<i>Mila</i> 2/2001 8.3.2001	Julkaisuaikataulu 2001:		
Julkaisija:	nro	aineiston jättö	postitus
Suomen Maanmittausinsinöörien Liitto ry			
Toimitus:	3/2001	23.3.	5.4.
Jani Palomäki, päätoimittaja	4/2001	4.5.	18.5.
Jämeräntaival 11 C60, 02150 Espoo	MILAn ilmoitushinnat		
puh. 050-561 0426	1/1 sivu	2200 mk	
<i>jani.palomaki@iki.fi</i>	1/2 sivu	1550 mk	
Aineisto MILAan:	1/3 sivu	1100 mk	
Päätoimittajalle tai MIL:n toimistoon.	1/4 sivu	800 mk	
Jutut mieluiten sähköpostilla tai levykkeellä .TXT tai .RTF muodossa, muotoilemattomina.	Liittet sopimuksen mukaan		
Toimituksella on oikeus lyhentää tai jättää julkaisematta kirjoituksia. Myöhästynyt aineisto siirtyy seuraavaan lehteen.	Jäsenten pikkuilmoitukset: (enintään 1/4 sivu) 100 mk, teekkarit 50 mk		
	Painopaikka: Monikko Oy		

## Kaavoittajatilanteesta

Tapio Toropainen kyselee uusimman Maankäyttö-lehden (1/2001) pääkirjoituksessa: "Mistä uudet kaavoittajat?" Hän on huolestunut siitä, miten yhdyskuntasuunnittelun alaa uhkaava työvoimapula hoidetaan. Koulutuksen kehittäminen ja ammattikuntien välisten raja-aitojen purkaminen ovat kannatettavia ajatuksia. Mutta mihin Toropainen unohti alan markkinoinnin?

Uusia opiskelijoita ei saada keskusteluilla tai uusilla koulutusmalleilla. Opiskelijat haluavat tietää, mihin ryhtyvät. Heille tulee aktiivisesti kertoa alasta ja kaavoittajan työstä. En osaa sanoa, mikä on tilanne muilla osastoilla ja muissa kouluissa, mutta ainaakaan maanmittareille ei kukaan kaavoittaja ole käynyt yhdyskuntasuunnittelusta kertomassa. Joka syksy uusis-

ta mittarifukseista moni on kiinnostunut yhdyskuntasuunnittelusta, mutta lähes kaikkien mieli muuttuu opiskelun edetessä. Miksi näin käy?

Maanmittarikillassakin monet ovat huolestuneita tilanteesta ja ottaneet yhteyttä ammattikuntaan, että yhdyskuntasuunnittelijat ryhtyisivät aktiivisesti markkinoimaan alaansa. Hyviä markkinointikanavia ovat mm. killan lehti ja Harjoittelusauna tammikuussa. Olen ymmärtänyt, että 70-luvulla yhdyskuntasuunnittelun valitsi alaseen moni maanmittariteekkari juuri aktiivisen rekrytoinnin ansiosta. Missä on tämä aktiivisuus nyt? Eihän voi olla oikein, että me opiskelijat joudumme rekrytoimaan alan ammattilaisia rekrytoimaan meitä?

Toivottavasti keskustelu jatkuu ja tuottaa tuloksia. Lahdessa tavataan.

JP



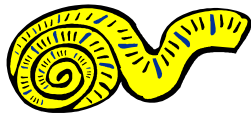
## MUISTUTUS

### Maanmittausinsinöörien Liitto ry:n

sääntömääräinen kevätkokous pidetään Maanmittauspäivien yhteydessä

torstaina 15. Maaliskuuta 2001 alkaen klo 16.00 osoitteessa  
Kauppahotelli Grand, ravintolasali II kerros, Kauppakatu 23, 15140 LAHTI

Kokouksessa käsitellään sääntömääräiset ja muut hallituksen esittämät asiat.  
Kaikki jäsenet Tervetuloa!



## MITTANAUHAN NOLLAPÄÄSSÄ

### MAANMITTAUSPÄIVÄT OVELLA

Kevät toi taas Maanmittauspäivät, vai kuinka päin se nyt meneekään. Tervetuloa Lahteen! Tästä lehdestä löydät MIL:n kevätkokouksen asiakirjat: tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen. Vieraita päivillemme saamme Tanskasta ja Virosta. Ruotsissa ja Norjassa omat maanmittauspäivät sattuvat tänä vuonna samaan aikaan Lahden päivien kanssa, joten näistä maista ei edustajia Lahteen ole tulossa.

### ALUMNITOIMINTA JA MENTOROINTI

Pekka Raitanen toimii TKK:n alumnijohtoryhmässä ja on ystävällisesti lupautunut kertomaan alumnikuulumisista kevätkokouksessamme Lahdessa. Alumnitoiminnan kautta TKK haluaa vahvistaa siteitä DI-kunnan ja korkeakoulun välillä valmistumisen jälkeen. Alumnitoimintaa on harrastettu muutaman vuoden ajan ja kokemuksia on kerty-

nyt vastaavasti. Mentoroinnissa muodostetaan työelämässä toimivien ja opiskelijoiden pareja molemminpuoliseksi kokemusten välittämiseksi. Maanmittausalallakin on kokemusta mentoroinnista, siitä ja toiminnan edelleen kehittämisestä kuulet myös lisää Pekan puheenvuorossa Lahdessa.

### TANSKAN MAANMITTAUS- PÄIVÄT NYBORGISSA

Tanska avasi perinteiseen tapaan pohjoismaisten maanmittauspäivien sarjan. Helmikuun alussa Nyborgissa järjestettiin Tanskan 53. maanmittauspäivät ja järjestöjen vuosikokoukset. Paikalla oli n. 450 tanskalaista maanmittaria. Lisäksi paikalle oli kutsuttu vieraita muista Pohjoismaista. Luennot käsittelivät mm. digitaalista kaavoitusta, luonnonsuojeluhankkeiden toteuttamista tilusjärjestelyin ja 3D-tiedon keruuta.

Pohjoismaiden kesken pidettiin samassa yhteydessä epävirallinen

FIG ja CLGE -asioita käsiteltyt tapaaminen. FIG:n osalta keskusteltiin meneillään olevasta hallinnon uudistamisesta ja vuoden kuluttua pidettävästä Washingtonin kongressista.

**NORJASSA LAINHUUDOT  
MAANMITTAUSLAITOKSEN  
HOIDETTAVIKSI**

Norjan hallitus on esittänyt, että Norjan maanmittauslaitos (Kartverket) ottaa hoitaakseen kiinteistöjen lainhuudatuksen. Tavoitteena on yhden luukun palvelu kiinteistöasioissa ja askel kohti koottua kiinteis-

tötietojärjestelmää. Tällä hetkellä lainhuudatukset suoritetaan alioikeuksissa. Jatkossa samaan yhteyteen on tarkoitus luoda valtakunnallinen kaavatietojärjestelmä.

Lahdessa tavataan!

Mikko Uimonen  
puheenjohtaja



---

**TULE  
MAANMITTARIKILLAN 100-VUOTISJUHLAAN!**

**KEVÄTPÄIVÄNTASAUS 100**

**DIPOLI 24.3.2001**

**ILMOITTAUTUMISET 9.3.2001 MENNESSÄ**

**SÄHKÖPOSTI [PERTTU.HOKKANEN@HUT.FI](mailto:PERTTU.HOKKANEN@HUT.FI)**  
**PUHELIN 0500 539 069**  
**[WWW.TKY.HUT.FI/~MK](http://WWW.TKY.HUT.FI/~MK)**

## UUTISIA



### MIL:n jäsenilta

MIL:n seuraava jäsenilta järjestään todennäköisesti huhtikuun lopulla. Tarkempia tietoja seuraavassa MILA:ssa ja myöhemmin MIL:n nettisivuilla.

### Spectra Precision ja Trimble ovat nyt Geotrim Oy

Geotrim Oy on uusi yhtiö, joka vastaa Suomessa entisen Spectra Precisionin ja uuden Trimblen kaikkien tuotteiden ja niihin liittyvien palveluiden maahantuonnista, markkinoinnista, koulutuksesta ja huollosta. Geoditech Oy:n kaikki toiminnot ja Geostar Oy:n Trimble GPS-toiminnot siirtyvät kaikkine toimintavastuineen uudelle yhtiölle 1.2.2001 alkaen.

### MML:n toimistoja yhteen

Maanmittauslaitoksen Pohjanmaan toimiston Kurikan, Lapuan ja Seinäjoen toimipisteet muuttivat uusiin tiloihin Seinäjoella. Toimipisteiden yhdistyessä Kurikkaan jätettiin kuitenkin pieni työpiste, jossa on asiakasvastaanotto maanantaisin.

### Vuokra-asunnon välittäjille ammattipätevyysvaatimus

Kiinteistöjen ja vuokrahuoneistojen välitystä koskevat uudet säännökset tulevat voimaan 1.3.2001. Merkittävimmät muutokset liittyvät vuokra-asuntojen välitystoimintaan. Sitä saavat jatkossa harjoittaa vain rekisteröidyt liikkeet, joiden vastavalla hoitajalla on ammattipätevyys.

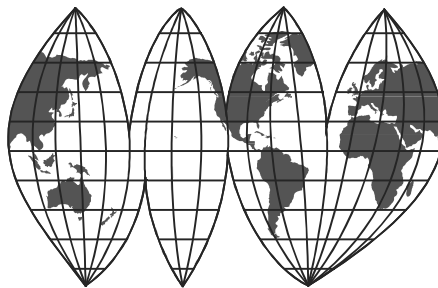
### Edullista toimistotilaa vuokrattavana

MIL:n toimiston yhteydessä on vuokrattavana huone n.12 m<sup>2</sup> + yhteiset tilat muiden yritysten kanssa, esim . keittiö, wc, kokoustila ison pöydän ääressä. Vuokra sisältää faxin, sähkön ja siivouksen. Vuokra on 1200 mk/kk ja tila on vapaa alkaen 1.5.2001. Kopiokonekin on käytössä, käytöstä velotaan kulutuksen mukaisesti. Yhteydenotot: MIL:n toimisto Raija Valonen, p. 09-148 1900, [toimisto@mil.maanmittari.fi](mailto:toimisto@mil.maanmittari.fi)

# MIL:n jäsenilta 29.1.2001, aiheena EUREF-89 koordinaattijärjestelmä

*Vuoden ensimmäinen jäsenilta järjestettiin 29.1.2001 Merenkululaitoksessa. Tilaisuuden isäntänä toimi Merenkululaitoksen merenmittaus-toimisto. Isäntäorganisaatio osallistui iltaan kiitettävästi - paikalla oli peräti yhdeksän Merenkululaitoksen palveluksessa olevasta kolmesta-toista maanmittarista.*

Illan teemana oli EUREF-89 koordinaattijärjestelmän käyttöönotto. Kiinnostava aihe oli houkutellut paikalle hyvin monipuolisesti eri aloilla toimivia maanmittareita (alustajat mukaan lukien 33 henkeä). Illan alustajina toimi nimekäs joukko asiantuntijoita: Maanmittausneuvos Raimo Vajavaara Maa- ja metsätalousministeriöstä, FT Matti Ollikainen Geodeettisesta laitoksesta, geodesian professori Martin Vermeer TKK:lta ja toimistopäällikkö Jukka Varonen Merenkululaitoksesta.



Illan alustukset käsittelivät aihetta monipuolisesti. Raimo Vajavaara Maa- ja metsätalousministeriöstä käsitteli illan aihetta hallinnolliselta kannalta. Matti Ollikainen Geodeettisesta laitoksesta esitteli vankan paketin teoriaa ja samalla taustaa sille, mistä EUREF89:ssä on kysymys. Professori Martin Vermeer puolestaan toi esille TKK:n opetusroolin muutoksessa. Hän korosti kuinka tärkeää on hallita kolmiulotteisuus. Perinteinen 2D+1D ei enää riitä. Jukka Varonen puolestaan toi hyvin esille, kuinka esimerkiksi Merenkululaitoksen kohdalla kansainväliset merenkulualan organisaatiot ohjaavat osaltaan kehitystä.

Mikko Uimonen toimi illan puheenjohtajana. Keskustelu oli vireää ja "lainehti" laidalta laidalle, aina koordinaattimuunnoksesta karttalehtijäkseen ja koulutukseen. Edellistä koordinaatiston muutosta (siirtymisen KKJ:ään) luonnehti laajasti TkT h.c. Seppo Härmälä.

Seppo Mäkinen Merenkululaitoksesta tiivistä tunnelmia tilaisuuden jälkeen toteamalla, että "pakka" on vielä sekaisin ja että enemmänkin keskustelua ja mielipiteitä tarvitaan, jotta linjaus tulee hyväksi käyttäjien kannalta.

Aihe on maanmittareille tärkeä ja niinpä itse kunkin kannattaa kerra-

ta aihepiiriin liittyvää terminologiaa (datum, koordinaattijärjestelmä, referenssijärjestelmä, karttaprojektio, jne.). Aihepiiriin liittyviä www-linkkejä ovat mm.

Suomen valtakunnallisten koordinaattijärjestelmien ajantasaistaminen työryhmäraportti:

<http://www.fgi.fi/kirjasto/julkaisut/pdf/koord5b.pdf>

Maa- ja metsätalousministeriön kartastopoliittinen ohjelma:

<http://www.mmm.fi/luonnonvarat/maanmittaus/maanmittaus/maanmittaus/kpol.htm>

TKK:n Maanmittausosasto:

<http://www.hut.fi/Yksikot/Osastot/M/>

Katri Koistinen

## PCI GEOMATICS'N OHJELMISTOESITTELY - Espoossa keskiviikkona 14. maaliskuuta 2001

Esiteltävänä muunmuassa:

- eCognition (kehittynyt kuvatulkinna ja objektorientoitu luokittelu)
- EASI/PACE 7.0 (kaukokartoituskuvioiden käsittely)
- GEOMATICA (kaukokartoitus, fotogrammetria, GIS, kartografia)
- OrthoEngine (fotogrammetria)

Lisätietoja ohjelmistoista: <http://www.definiens.com/ecognition/> ja <http://www.pcigeomatics.com>

Tarkempi aikataulu julkaistaan Suomen kaukokartoitusalan keskusteluryhmässä, jonka verkko-osoite on <http://fi.egroups.com/group/ENVIA>, tai sen voi myös pyytää sähköpostilla osoitteesta [teemu@envia.fi](mailto:teemu@envia.fi).

.....

## SUOMEN MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITTO RY KEVÄTKOKOUKSEN ESITYSLISTA

- Aika 15.3.2001 klo 16.00  
Paikka Kauppahotelli Grand, ravintolasali II krs, kauppakatu 23,  
15140 LAHTI
- Läsnä Osanottajat kirjataan kokouksessa liitteeseen 1.
- 1 § Kokouksen avaus
- Pohjoismaiset ja Viron tervehdykset
- 2 § Kokouksen puheenjohtajan vaali
- Ehdotus Kevätkokous valitsee keskuudestaan puheenjohtajan.*
- 3 § Sihteerin, pöytäkirjantarkastajien ja ääntenlaskijoiden vaali.
- Ehdotus Puheenjohtaja kutsuu kevätkokoukselle sihteerin. Kokous valitsee kaksi pöytäkirjantarkastajaa, jotka myös tarvittaessa toimivat ääntenlaskijoina.*
- 4 § Laillisuus ja päätösvaltaisuus
- Ehdotus Kevätkokous päättää kokouksen laillisuudesta ja päätösvaltaisuudesta.*

# ..... Kevätkokous

- 5 § Työjärjestyksen hyväksyminen
- Ehdotus Hyväksytään esityslista työjärjestykseksi.*
- 6 § Huomionosoitukset
- 7 § Hallituksen kertomus liiton toiminnasta vuodelta 2000.
- Liite 2. Toimintakertomus vuodelta 2000.
- Ehdotus Kevätkokous hyväksyy liitteen mukaisen toimintakertomuksen.*
- 8 § Tilinpäätöksen vahvistaminen ja vastuuvapauden myöntäminen.
- Liite 3. Tilikertomus, tuloslaskelma ja tase vuodelta 2000.
- Ehdotus Kevätkokous päättää tili- ja vastuuvapauden myöntämisestä.*
- 9 § TKK:n alumnitoiminta - Pekka Raitanen.
- 10 § Seuraava kokous
- Seuraava kokous on syksyllä Maanmittaustieteiden päivien yhteydessä.
- 11 § Muut mahdolliset asiat
- 12 § Kokouksen päättäminen

.....

## SUOMEN MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITTO RY:N TOIMINTAKERTOMUS VUODELTA 2000

### 1. Yleistä

Liiton toimintasuunnitelma vuodelle 2000 hyväksyttiin syyskokouksessa 1.12.2000.

Liiton toiminnan avainalueita ovat olleet:

- esitysten ja lausuntojen antaminen viranomaisille alaa koskevista ammatillisista ja taloudellisista asioista
- koulutustilaisuuksien ja -tapahtumien sekä ammatillisten opintomatkojen järjestäminen sekä yhteistoiminta TKK:n, Maanmittarikillan ym. tahojen kanssa maanmittausalan perus-, täydennys- ja jatko-opetuksen kehittämiseksi
- maanmittausalaa koskevien lehtien julkaiseminen yhdessä muiden maanmittausalan järjestöjen kanssa
- yhteistoiminnan kehittäminen muiden maanmittausalan ammatillisten ja aatteellisten järjestöjen kanssa sekä valtakunnallisesti että alueellisesti
- osallistuminen maanmittausalan kansainväliseen toimintaan

Toimintaa jatkettiin vakiintuneella linjalla. Liiton toimisto oli avoinna kolmena päivänä viikossa heinäkuun loppuun asti ja neljänä päivänä elokuun alusta vuoden loppuun.

Maanmittauspäivien ja Maanmittaustieteiden päivien lisäksi järjestettiin jäseniltoja.

Liitto oli edelleen mukana Teknillisen korkeakoulun maanmittausosaston aloitteesta perustetussa maanmittauksen tutkimuksen ja koulutuksen yhteistyöryhmässä TEKMA:ssa, jonka tavoitteena on TKK:n maanmittausosaston tukeminen mm. ALUMNI-toiminnan kautta.

Toimintavuosi huipentui liiton 110-vuotisjuhliin Vanhalla Polilla 2.11.2000.

### 2. Hallitus

Liiton hallitus kokoontui neljä kertaa.

Liiton hallitus järjesti yhteisseminaarin ja opintomatkan FIG:n toimistoon MAKLI ry:n kanssa 9.9.2000 Kööpenhaminassa.

Liiton hallitus on antanut lausuntoja, tehnyt aloitteita sekä hoitanut mm. seuraavia

# ..... Kevätkokous

tehtäviä:

Lausunnot ja aloitteet:

Oikeusministeriölle oikeusavun kehittämisestä  
Maa- ja metsätalousministeriölle kiinteistötunnustoryhmän muistiosta  
Maa- ja metsätalousministeriölle kiinteistötietojärjestelmä -lakiehdotuksesta  
Maa- ja metsätalousministeriölle Suomen valtakunnallisen koordinaattijärjestelmän ajantasaistamisesta.

Tapahtumat:

Liitto järjesti jäsentilaisuudet 15.1.2000 Tieteiden talolla ja 6.4.2000 Maa ja Vesi Oy:ssä.

Maanmittarikillan phuksit vierailivat 10.10.2000 liiton toimistossa.

Killan vuosijuhlassa 17.3.2000 liiton edustajana olivat Katri Koistinen ja Mikko Uimonen.

Vastavalmistuneet DI:t vierailivat 18.1.2000 liiton toimistossa illanvietossa.

Liiton 110-vuotisjuhla vietettiin 105 jäsenen ja kutsuvieraiden voimin Helsingissä Vanhalla Polilla 2.11.2000.

Killan pikkujouluissa 5.12.2000 liittoa edustivat Katri Koistinen ja Mikko Uimonen.

Muu toiminta:

MIL osallistui TKK:n maanmittausosaston koulutusohjelmanuudistuksen suunnittelutyöhön.

MIL oli vetäjän roolissa Maanmittausalan yhdistysten neuvottelukunnassa (MYN) ja pyrki kehittämään yhdistysten ja liiton yhteistoimintaa sekä avustamaan yhdistysten omaa toimintaa.

Maanmittarikillan puheenjohtaja Perttu Hokkanen osallistui liiton hallituksen kokouksiin.

MIL osallistui TKK:n mentorointiprojektiin.

.....

### 3. Kansainvälinen toiminta

Pohjoismaat ja Baltia

Pohjoismaisena yhdyshenkilönä toimi Mikko Uimonen ja varayhdyshenkilönä Erik Lönnfeldt.

Pohjoismaiden yhdysmieskokous pidettiin Tukholmassa 28.-30.6.2000 Pohjoismaisen maanmittarikongressin yhteydessä. Kokoukseen osallistuivat Suomesta Mikko Uimonen, Erik Lönnfeldt ja Pekka Lehtonen sekä Markku Villikka Maankäyttö-lehden edustajina.

Pohjoismaisten yhdistysten vuosikokouksissa ovat liittoa edustaneet:  
- Tanska, Nyborg, 1.-3.2.2000, Mikko Uimonen

Pohjoismaiden ja Viron edustajat osallistuivat liiton kevätkokoukseen ja maanmittauspäiville.

Eesti Geodeetide Ühingin vuosikokous järjestettiin 7.-8.4.2000 Tartossa. Kokoukseen osallistui puheenjohtaja Mikko Uimonen.

MIL järjesti virolaisille maanmittareille (24 henkeä) opintomatkan Suomeen 14.-16.8.2000.

FIG FIG:n komissioyhdyshenkilöinä ovat toimineet:

1. Yleiset ammatilliset asiat (Professional Standards and Practice)  
Erik Lönnfeldt
2. Koulutus ja kirjallisuus (Professional Education)  
Kirsi Virrantaus
3. Alueelliset tietojärjestelmät (Land Information Systems)  
Tarja Myllymäki
4. Merenmittaus (Hydrography)  
Jukka Varonen
5. Mittausvälineet ja -menetelmät (Positioning and Measurement)  
Pekka Tätilä
6. Insinööritoimitukset (Engineering Surveys)  
Henrik Haggrén
7. Kiinteistörekisterit ja maaseutualueiden kehittäminen (Cadastre and Land Management)  
Mikko Uimonen
8. Maankäytön suunnittelu ja kehittäminen (Spatial Planning and Development)  
Kari Pakarinen

# ..... Kevätkokous

9. Kiinteistöjen arviointi ja hoito (Valuation and the Management of Real Estate)  
Kauko Viitanen

Ad hoc commission for the History of Surveying  
Maanmittauksen historia  
Seppo Härmälä

Ad hoc commission for the Constructions Economics and Management  
Rakentamistalous ja rakennusmittaukset  
Janne Laakso

Kongressirahaston toimikunta piti vuoden aikana kolme kokousta. Vuoden aikana apurahoja myönnettiin seitsemälle henkilölle sekä Maanmittarikillalle.

Pohjoismainen FIG- ja CLGE-asioita käsitellyt kokous järjestettiin Nyborgissa Tanskassa 1.2.2000. Tilaisuuteen osallistui Mikko Uimonen.

FIG:n General Assembly ja Working Week järjestettiin 22.-26.5.2000 Prahassa. Liiton delegaatioissa toimivat Mikko Uimonen (puh.joht.), Kirsi Virrantaus, Seppo Härmälä ja Seppo Mäkinen.

FIG:n presidentti Bob Foster vieraili Suomessa Maanmittauspäivien aikana.

CLGE, (The Council of European Geodetic Surveyors)

Markku Markkula osallistui CLGE:n yleiskokouksiin Kööpenhaminassa 28.-29.4.2000 ja Prahassa 26.-28.10.2000.

#### **4. Tiedotustoiminta**

Maankäyttö

MIL on Maankäyttö ry:n perustajajäsen. Maankäytön vuosikokous pidettiin Maanmittauspäivien yhteydessä Espoossa 16.3.2000. Vuosikokouksessa liittoa edusti Markku Markkula.

MIL:n puolesta Maankäytön tilintarkastajana toimi Sampo Hatunen.

Maankäyttö ilmestyi vuoden aikana viisi kertaa, joista vuoden ensimmäisessä numerossa julkaistiin perinteiseen tapaan Maanmittauspäivien esitelmät. Suomi toimitti pohjoismaisen numeron, jossa julkaistiin Pohjoismaisen kongressin esitelmät.

Lehden päätoimittajina toimivat Markku Villikka (numerot 1-3/2000) ja Pekka

Lehtonen (numerot 4-5/2000). Lehden hallituksessa puheenjohtajana toimi Markku Markkula (varalla Mikko Uimonen) ja jäseninä olivat MIL:n edustajina Kauko Viitanen (varalla Matti Holopainen) ja Pekka Halme (varalla Raimo Vajavaara). Taloudenhoitajana toimi Seppo Mäkinen. Toimistotyöt hoidettiin MIL:n toimistossa.

MIL:n toimistossa on hoidettu 1.8.2000 alkaen Maankäyttö -lehden ilmoitushankinta.

#### MILA

Liiton sisäinen tiedotuslehti MILA ilmestyi 8 kertaa. Yhteinen sivumäärä oli 164 sivua. Palstat ovat sisältäneet ajankohtaistietoa hallitustyöskentelystä, koulutuksesta sekä muista tapahtumista ja hankkeista. Lehden vastaavana toimittajana oli Pirkko-Leena Jakonen (numerot 1-4/2000) ja Jani Palomäki (numerot 5-8/2000).

#### 5. Koulutus

Liitto on ollut mukana vastuullisena järjestäjänä maanmittauspäiviä ja maanmittaustieteiden päiviä järjestettäessä.

Maanmittauspäivät ja kevätkokous pidettiin 15.-16.3.2000. Kevätkokous järjestettiin Espoon kulttuurikeskuksessa (osanottajia päivillä oli yli 1100 ja kevätkokouksessa 35).

Maanmittaustieteiden päivät, aiheena Kiinteistöjärjestelmä - hyöty ja mahdollisuus pidettiin Helsingissä 2.-3.11.2000 (päivillä maksaneita osanottajia 95, kaikkiaan osallistujia oli noin 120).

Liiton syyskokous pidettiin 2.12.2000 Helsingissä ja osanottajia oli 14 jäsentä.

#### 6. MIL:n jäsenyydet

Liitto on jäsenenä alan kansainvälisissä järjestöissä International Federation of Surveyors (FIG) sekä Euroopan Unionin alueella toimivassa The Council of European Geodetic Surveyors (CLGE).

MIL on Maankäyttö ry:n perustajajäsen.

MIL on jäsenenä pohjoismaisessa maanmittareiden yhdysmiesneuvostossa, sekä kotimaassa Tekniikan Alojen Valtakunnallisten Yhdistysten Neuvottelukunnassa (TAVYN) ja Tekniikan Sanastokeskus ry:ssä sekä Rakennustietosäätiö ry:ssä.

# ..... Kevätkokous

MIL:llä on edustus Tekniikan museon museotoimikunnassa ja Maanmittausalan edistämissäätiössä.

MIL on FIG:n koulutussäätiön perustajajäsen.

## 7. Talous

Liiton tulos toimintakaudelta osoittaa 38.847,96 markan suuruista alijäämää. Alijäämä aiheutuu kertaluontoisista menoista eikä tule toistumaan kuluvana vuonna. Tuloksessa on mukana FIG:n kongressirahasto, jonka rahastoiduilla varoilla on rahoitettu kongressin jälkihoitoa ja muuta kansainvälistä toimintaa.

Toimintavuonna sekä menot että tulot ovat ylittäneet talousarvion. Suurimmat ylitykset menopuolella aiheutuivat vilkkaasta pohjoismaisesta yhteistoiminnasta (sisältää vuosien 1999 ja 2000 pohjoismaiset numerot), Maankäyttö -lehden ilmoitushankinnan uudelleenorganisoinnista ja 110-vuotisjuhlista. Tuloina kertyi koulutustilaisuuksien tuottoja ja jäsenmaksuja arvioitua enemmän.

Jäsenmäärä on vakiintunut ja jäsenmaksutuloja kertyi 265.000mk kun budjetti oli 248.000 mk. Jäsenmaksu on ollut varsinaiselta jäseneltä 430 mk kerran vuodessa maksettuna tai 2x240 mk kahdessa erässä maksettuna, eläkeläiseltä vapaaehtoinen jäsenmaksu 200 mk ja nuorilta vapaaehtoinen jäsenmaksu on ollut 150 mk. Vapaaehtoinen jäsenmaksu tarkoittaa sitä, että lehdet postitetaan kotiosoitteeseen. Erityisestä syystä on hakemuksesta myönnetty alennusta jäsenmaksuun ja työttömille on hakemuksesta myönnetty työttömän jäsenmaksu 100 mk. Alennettu jäsenmaksu on ollut eläkeläisten vapaaehtoisen maksun suuruinen.

Liiton velka 473.609,00 mk SMI Oy:n konkurssipesän haltijalle on kirjattu taseeseen. Siitä ei ole aiheutunut korkomenoa. Vuokratakuuna olemme antaneet 20.000 markan talletuksen Vatrolle.

Liiton hallitus ehdottaa vuosikokoukselle, että tilikauden alijäämä 38.847,96 mk siirretään edellisten tilikausien tulostilille.

## 8. Toimielimet

Hallitus ja hallituksen jäsenten toimikausi	
Mikko Uimonen, puheenjohtaja	1999-2002
Aarno Kononen	2000-2001
Katri Koistinen	1998-2002
Erik Lönnfeldt	1994-2001
Markku Markkula, varapuheenjohtaja	1995-2001
Tapio Mikkola	1991-2000
Seija Vanhanen	1998-2002

.....

Liiton toimisto

Toimistos sihteeri Raija Valonen

Kongressirahaston toimikunta

Arvo Kokkonen, puheenjohtaja

Henrik Haggrén

Erik Lönnfeldt

Markku Markkula

110-vuotistiryhmä

Katri Koistinen

Liisa Larjamo

Mikko Uimonen

Raija Valonen

Vaalitoimikunta

Matti Holopainen

Arvo Kokkonen

Pekka Salakka

Liiton tilintarkastajat

Christer Peltonen, KHT

Sampo Hatunen

Liisa Larjamo (varalla)

Jukka Laitila (varalla)

## **9. Muut edustukset**

Maankäyttö-lehden hallitus

Markku Markkula, puheenjohtaja

Kauko Viitanen

Pekka Halme

varajäsenet:

Matti Holopainen

Raimo Vajavaara

Mikko Uimonen

Maankäyttö-lehden tilintarkastaja

Sampo Hatunen

Maankäyttö-lehden taloudenhoitaja

Seppo Mäkinen

# ..... Kevätkokous

Maanmittausalan Yhdistysten Neuvottelukunta, MYN  
Markku Markkula, puheenjohtaja

Maanmittausalan edistämissäätö  
Kauko Viitanen  
Liisa Larjamo, tilintarkastaja  
Asta Varonen, tilintarkastaja

Maanmittaustieteiden päivien järjestelytoimikunta  
Esa Tiainen

Maanmittauspäivien neuvottelukunta  
Markku Markkula

Maanmittauspäivien järjestelytoimikunta  
Mikko Kuoppala, puheenjohtaja v. 2000  
Tuomas Frösen, v. 2000  
Pentti Kokko, puheenjohtaja v. 2001  
Mikko Alin, v. 2001  
Aija Holopainen, v. 2001  
Raija Valonen, sihteeri v. 2000

Tekniikan museon maanmittausalan museotoimikunta  
Tauno Talvio, puheenjohtaja

Rakennustietosäätiön edustajisto  
Erik Lönnfeldt  
Katri Koistinen

TEKMA, TTK:n maanmittauksen tutkimuksen ja koulutuksen yhteistyöryhmä  
Mikko Uimonen  
Aarno Kononen

## **10. Henkilöstö**

Pirkko-Leena Jakonen, MILA:n vastaava toimittaja, numerot 1-4  
Jani Palomäki, MILA:n vastaava toimittaja, numerot 5-8  
Seppo Mäkinen, taloudenhoitaja  
Raija Valonen, toimistos sihteeri

## **11. Huomionosoitukset**

Henrik Haggrén, pronssinen plaketti  
Runo Harmo, pronssinen plaketti

.....

Pirkko-Leena Jakonen, pronssinen plaketti  
Jyrki Mattila, pronssinen plaketti  
Jaakko Mähönen, standaari  
Juhani Nurkka, pronssinen plaketti  
Raija Valonen, pronssinen plaketti  
Kauko Viitanen, pronssinen plaketti  
Kirsi Virrantaus, pronssinen plaketti  
Kjeld Lohmann Schöler, pronssinen plaketti  
Espoon kaupunki, standaari

Liiton tunnustuspalkinto, pyykki nro 11 luovutettiin Keravan kaupungille hyvästä maapolitiikan hoidosta.

## 12. Kunniajäsenet (2.11.2000)

Pekka Raitanen  
Tauno Talvio

## 13. Liiton jäsenistö

Liiton jäsenmäärä	1997	1998	1999	2000
Kunniajäseniä	5	5	5	7
Varsinaisia jäseniä	732	686	669	660
Eläkeläisjäseniä	224	224	231	228
Nuoria jäseniä	227	192	183	184
Työttömiä	11	10	2	6
<b>Yhteensä</b>	<b>1199</b>	<b>1117</b>	<b>1090</b>	<b>1085</b>

Varsinaisten jäsenten työpaikkajakauma oli seuraava:

Maanmittauslaitos	32 %
Muu valtion hallinto	5 %
Kaupungit ja kunnat	22 %
Opetus- ja tutkimus	6 %
Muut yhteisöt	3 %
Yksityiset yritykset	24 %
Muut	8 %
<b>yhteensä</b>	<b>100 %</b>

..... Kevätkokous

SUOMEN MAANMITTAUSINSINÖÖRIEN LIITTO RY  
TULOSLASKELMA 1.1.-31.12.2000

	Vuosi 2000	Vuosi 1999
VARSINAINEN TOIMINTA		
TUOTOT		
Julkaisu tuotot	13.499,99	8.600,00
Julkaisukulut	- 49.984,73	- 47.916,12
Maanmittauspäivät	44.164,22	21.875,38
Maanmittausteiden päivät	20.000,00	9.000,00
Yhteensä	27.679,48	- 8.440,74
KULUT		
Henkilöstökulut		
Palkat	- 98.679,00	- 72.950,00
Eläkekulut	- 14.219,55	- 11.115,20
Muut pakolliset henkilösivukulut	- 5.606,20	- 5.253,03
<i>Yhteensä</i>	<i>- 118.504,75</i>	<i>- 89.318,23</i>
POISTOT		
Poistot	- 5.455,20	- 6.345,00
MUUT KULUT		
Toimitilakulut	- 17.380,00	- 15.372,00
Matkakorvaukset ja päivärahat	- 41.924,51	- 10.520,35
Kokous- ja neuvottelukulut	- 2.343,94	- 9.947,45
110-vuotisjuhlat	- 11.427,97	0,00
Pohjoismaat, matkakulut, N.Häfte	- 73.627,48	- 42.452,43
Baltia-matkakulut	- 932,40	- 455,00
FIG-matkakulut	- 19.329,68	- 26.614,28
CLGE-matkakulut	- 12.610,50	- 5.565,90
Toimistokulut	- 45.362,40	- 59.062,81
Jäsenmaksukulut	- 53.623,64	- 38.156,10
Muut henkilösivukulut	- 6.075,50	- 7.278,25
<i>Yhteensä</i>	<i>- 284.638,02</i>	<i>- 215.424,57</i>
Varsinaisen toiminnan tuotto/kulujäämä-	380.918,49-	319.528,54



VARAINHANKINTA		
Jäsenmaksut	265.003,00	254.828,00
Muiden yhdistysten osuus toim.	33.500,00	36.000,00
<i>Yhteensä</i>	<i>298.503,00</i>	<i>290.828,00</i>
Tuotto ja kulujaämä	- 82.415,49	- 28.700,54
SIJOITUS- JA RAHOITUSTOIMINTA		
Korkotuotot	8.879,14	8.570,20
Sijoitustoiminnan kulut	- 586,69	0,00
<i>Yhteensä</i>	<i>8.292,45</i>	<i>8.570,20</i>
Tuotto ja kulujaämä	- 74.123,04	- 20.130,34
TILIKAUDEN TULOS	- 74.123,04	- 20.130,34
Tilinpäätössiirrot		
Vapaaehtoiset varaukset, lisäys / vähennys	35.275,08	21.805,89
TILIKAUDEN YLI / ALIJÄÄMÄ	- <u>38.847,96</u>	<u>1.675,55</u>

..... Kevätkokous

TASE 31.12.2000

VASTAAVAA	Vuosi 2000	Vuosi 1999
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>		
Aineettomat hyödykkeet	2.652,90	750,00
Koneet ja kalusto	13.275,00	17.699,00
Liittymismaksut	31.027,50	31.027,50
<b>OMAKATTEISTEN RAHASTOJEN VARAT</b>		
Vaihto-omaisuus	7.165,08	7.471,28
Siirtosaamiset	47.571,41	14.664,39
Jäsenmaksusaamiset	0,00	200,00
Muut saamiset	20.137,95	20.087,76
Muut arvopaperit	122.490,18	119.030,18
Rahat ja pankkisaamiset	305.032,70	400.791,18
	549.352,72	611.721,29
	=====	=====
<b>VASTATTAVAA</b>		
<b>OMA PÄÄOMA</b>		
Edellisten tilikausien yli/alijäämä	- 419.302,98	- 420.978,53
Tilikauden yli / alijäämä	- 38.847,96	1.675,55
Julkaisuvaraus	- 38.617,90	- 38.617,90
Muut varaukset	- 250.866,50	- 286.141,58
Lainanlyhennysvaraus	- 194.808,39	- 194.808,39
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>		
Pitkäaikaiset lainat	- 473.609,00	- 473.609,00
Lyhytaikaiset siirtovelat	- 47.287,87	- 35.718,40
Muut velat	- 2.314,00	- 2.129,00
	- 549.352,72	- 611.721,29
	=====	=====

# Pohjoismainen maanmittarikokous – Nordiskt Möte Suomessa syksyllä 2000

*MIL tukee Maanmittarikillan toimintaa vuosittain monella tavalla. Opiskelijoiden pohjoismainen yhteistyö koetaan liitossa hyödylliseksi ja siksi MIL oli jälleen viime syksynä tukemassa NM-tapahtuman onnistumista. Lyhyen referaatin tapahtumista MILA:an kirjoitti pohjoismaisen yhteistyön "veteraani" Teemu Kärkäs.*



Maanmittarikilta järjesti lokakuun alussa 2000 pohjoismaisen maanmittaritapaamisen, Nordiskt Möten. Osallistujia oli kaiken kaikkiaan hieman alle 30. Tapahtuma sujui mallikkaasti Nurmijärven maisemissa säänkin ollessa armollinen. Viikon aikana teimme useita ekskursioita alan yrityksiin ja laitoksiin sekä vietimme illat yli 60-vuotisten perinteiden mukaisesti.

“Helan går...”, yhteislaulu kaikui Nurmijärvellä.

## EKSKURSIOT

Vierailuiden aiheet olivat keskittyneet kansainvälisten projektien, alan uusimpien tuulien sekä pohjoismaisen yhteistyön ympärille. Paikkatietoalan viimeisimpiin virtauksiin saimme tutustua Novo Meridianilla, jossa meille esiteltiin ajoneuvoseurantaa, nettikarttoja yms.. Kansainvälisiin tehtäviin ja kartoitushankkeisiin meitä perehdytettiin yhteisekskursiolla FM-Internationaliin ja FM-Karttaan. Rakentamistoimintaa ja projektinkehitystä niin Suomessa kuin Venäjälläkin esiteltiin vierailulla Skanskalle. Julkista



sektoria edustivat Maanmittauslaitos, jossa paneuduimme JAKO:on ja laitoksen tehtäviin, ja Helsingin kaupunki, jossa saimme kuulla lyhyesti nykyaikaisen kaupunkimittauksen saloista ja teimme lopuksi mielenkiintoisen kiertoaajelun Katajanokalta keskustan kautta Ruoholahteen ja sieltä Pikku-Huopalahden kautta Pasilaan. TKK:lla osastonjohtaja Kauko Viitanen esitteli maanmittausosaston koulutusohjelmamuudistusta.

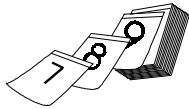
#### PERINTEET

Vapaa-ajan täytti toisaalta perinteiset kilpailut ja seremoniat toisaalta ryhmätyöt ja varsinainen kokous. Kilpailuissa Tanska jatkoi voittokulkuaan Miss Fosterissa. Kilpailulle antoi oman lisävärinsä Lakinlaskijaisiin valmistautuneet maanmitta-

Yhteispotretissa Kansallisteatterin portailla mukava joukko nuoria Norjasta, Tanskasta, Ruotsista ja Suomesta.

rikiltalaiset. Suomi oli voittovuorossa kilpailusta vanhimmissa eli uimakilpailussa. Ryhmätyöt käsitelivät maanmittareiden työskentelyä ja harjoittelua muissa Pohjoismaissa, sopivia kursseja tai opintokokonaisuuksia muissa pohjoismaisissa korkeakouluissa sekä itse Nordiskt Möteä ja sen tulevaisuutta. Kaiken kaikkiaan tapahtuma ylitti järjestäjien sille etukäteen asettamat odotukset ja taisivat vieraammekin viihtyä kiitoksista päätellen.

Teemu Kärkäs



## Koulutusta ja tapahtumia, kotimaassa

### 15.-16.3. Maanmittauspäivät Lahdessa

- 20.3. Maanmittarikillan historiikirjan julkaisu klo 16. TKK:n entisen päärakennuksen juhlasalissa, Bulevardi 31.
- 24.3. Maanmittarikillan 100-vuotisjuhla Kevätpäivätasaus Dipolis-  
sa. <http://www.tky.hut.fi/~mk/>
- 5.-8. 6. FIG Workshop and Seminar: Virtual Academy Dipoli, Helsin-  
ki, lisätiedot: [marjaana.laurema@dipoli.hut.fi](mailto:marjaana.laurema@dipoli.hut.fi)
- 8.-10.10. GI-Norden eli GIS Conference Messukeskus, Helsinki,  
lisätietoja [www.ginorden.org](http://www.ginorden.org) HUOM! Tämän lehden  
mukana tapahtuman call for papers -paperi
- 9.-10.10. Paikkatietomarkkinat Messukeskus, Helsinki

### ... ja ulkomailla

### 6.-11.5.-01 FIG working week in Korea [www.fww2001.or.kr/](http://www.fww2001.or.kr/) tai [www.fig.net](http://www.fig.net)

- 19.-22.3. *10th International Symposium on Deformation Measurements.*  
Organised by FIG Commission 6, Anaheim, USA [http://  
cern.web.cern.ch/CERN/Divisions/EST/SU/FEDINTGEOM/  
WG6-1/Symposium.html](http://cern.web.cern.ch/CERN/Divisions/EST/SU/FEDINTGEOM/WG6-1/Symposium.html)
- 17.-19.4. New Surveying Techniques and Applications in Urban Areas.  
FIG Commission 5 seminar.Paris, France [www.fig.net](http://www.fig.net)
- 22.-24.6. IAG Workshop "Monitoring of Constructions and Local  
Geodynamic Processes" Wuhan, Kiina. Järjestää IAG:n  
erikoiskomission SC 4:n alaiset WG 2 ja WG 3. [http://  
info.tuwien.ac.at/ingeo/sc4/wuhan01.htm](http://info.tuwien.ac.at/ingeo/sc4/wuhan01.htm)
- 21.-26.4.-02 FIG:n 22. kongressi Washington DC, <http://www.fig2002.org>  
(Abstract Deadline August 21, 2001)



**UUSIKAUPUNKI** on runsaan 17 000 asukkaan viihtyisä ja kehittyvä teollisuus- ja satamakaupunki länsirannikolla. Aktiivisen elinkeinopolitiikkansa ja hyvien palvelujensa ansiosta Uusikaupunki on seutukuntansa vahva vetovoimainen keskus.

Etsimme osaavaa ammattilaista

## **KAUPUNGINGEODEETIN** virkaan.

Virka on vakituinen ja se täytetään 1.8.2001 lähtien.

Viran kelpoisuusehtoina ovat teknillisen korkeakoulun maanmittausosastolla suoritettu tehtävään soveltuva diplomi-insinöörin tutkinto. Hakijalle katsomme eduksi hyvän käytännön kokemuksen kiinteistönmuodostustehtävistä, perehtyneisyyden paikkatietojärjestelmiin sekä kokemuksen maapoliittisten asioiden hoidossa.

Kaupungingeodeetti toimii teknisen ja ympäristökeskuksen kiinteistö- ja mittausyksikön esimiehenä. Yksikön tehtäviin kuuluu kiinteistö- ja mittaustehtävien lisäksi myöskin kaupungin metsien ja puistojen hoito. Kaupungingeodeetin virkaan kuuluu myös kiinteistöinsinöörin tehtävät.

Viran palkkaus määräytyy kuntien teknisten sopimuksen mukaisesti.

Virkaan valitun on ennen valinnan vahvistamista esitettävä hyväksyttävä lääkärintodistus terveydentilastaan. Virkasuhteessa noudatetaan neljän kuukauden koeaikaa.

Uudenkaupungin ympäristölautakunnalle osoitetut hakemukset ansioluetteloon sekä opinto- ja työtodistuksineen on toimitettava osoitteella: Uudenkaupungin ympäristölautakunta, PL 20 (Välskärintie 2 C), 23501 UUSIKAUPUNKI, maanantaihin **26.3.2001 klo 15.00 mennessä**.

Lisätietoja virasta antaa palvelukeskuksen johtaja Hannu Luotonen, puh. (02) 8451 5328, 0500 538 620 tai mittausteknikko Eero Katina, puh. (02) 8451 5333, 0500-535 774.

UUDENKAUPUNGIN KAUPUNKI  
Ympäristölautakunta

*[www.kpi.uusikaupunki.fi](http://www.kpi.uusikaupunki.fi) >Palvelut >Tekninen ja ympäristökeskus >Mittaustoimi*

# Onnittelemme

## Syntymäpäiviä

50 vuotta

Hannu Aarnio 25.4. Toija  
Juhani Kari 31.3. Espoo  
Ahti Savolainen 21.4. Kiviniemi  
Raimo Seppänen 3.4. Orivesi  
Markku Vuorinen 30.3. Helsinki

60 vuotta

Ossi Lahti 28.4. Pori  
Erkki Partanen 5.4. Espoo

70 vuotta

Jukka Lehtonen 5.4. Espoo  
Tapio Raikkola 8.4. Neuvoton

80 vuotta

Urho Karisto 3.4. Lohja  
Kurt Schreiber 27.4. Espoo

## Nimityksiä

### MUISTUTUS

Ilmoittakaahan kaikki nimityksistä ja tapahtumista MILA:n toimitukselle tai MIL:n toimistoon. Yhteystiedot löytyvät lehden ensimmäiseltä sivulta.

## Valmistuneita diplomi-insinöörejä

Joel Ahola  
Johanna Haikala  
Heikki Luoto  
Anna Mustajoki  
Tuomo Ojala  
Antti Tuomela

Tekniikan tohtoriksi:  
Hannu Peltomaa