



**”MITTAUKSET ja KARTAT”
Mittauslaitteistojen
käyttökokeiluja
ja testausta 1973...1990
4.10.2025**

Hannu Heinonen,
Nordic Geo Center Oy 2005
geodeetti, operatiivinen
johtaja
MIL ry:n hallituksen jäsen

T o d i s t u s

Hakemuksen johdosta on Hannu Arimo H e i n o n e n tänään otettu maanmittausharjoittelijaksi ja määrätty maanmittausinsinööri Aulis Lautalan harjoitettavaksi maanmittaustoimissa oikeuksin avustaa myös muita Parikkalan ym. rajakuntien tilusjärjestelytoimiston toimitusinsinöörejä; mistä tämä todistukseksi annetaan.

Helsingissä, maanmittaushallituksessa 11 päivänä helmikuuta 1967.

Pääjohtaja

Viljo Niskanen
Viljo Niskanen

Vt. ylimääräinen esittelijä *Reijo Maukkonen*
Reijo Maukkonen



N:o 378/1382

Maksuitta

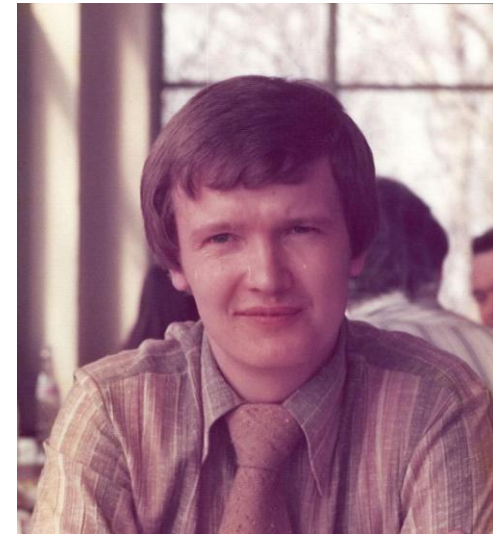
Lähetetään Parikkalan tilusjärjestelytoimistolle asianomaiselle toimitettavaksi.

TIEDOKSI

Kymen läänin maanmittauskonttori
Parikkalan ym. rajakuntien tilusjärjestelytoimisto

AK/*M*

Tästä se alkoi !



Mittauspatteristo -68/69

- mittausjaoksen johtaja
- PE sotatalousosasto

HTOL- maanmittausteknikko 04/72

(TKK käytännön geodesia)

Markkinointi-instituutti

- kauppateknikko -87,
- kansainvälisen kaupan opintoja

Erityisopinnot:

- Geodesia/ Fotogrammetria/Opto-elektroniikka/ laite- ja sovellusohjelmointi, GNSS : Sveitsi, Saksa -74...-98

- 3D-Laserskannausteknologia**, Saksa, Ranska, Australia, Itävalta -99 alkaen



MML Maanmittausteknikon virka 05/72

A.Ilmonen Oy maahantuonti (WILD) 01/73...11/86

Sivutoiminen tuntiopettaja HTOL/EVTEC 1973...2007

geodesia, fotogrammetria

teollisuus- & rakennusmittaus

3D-Laserskannaus & mallinnus

Itsenäinen maahantuojana 12/86 alkaen

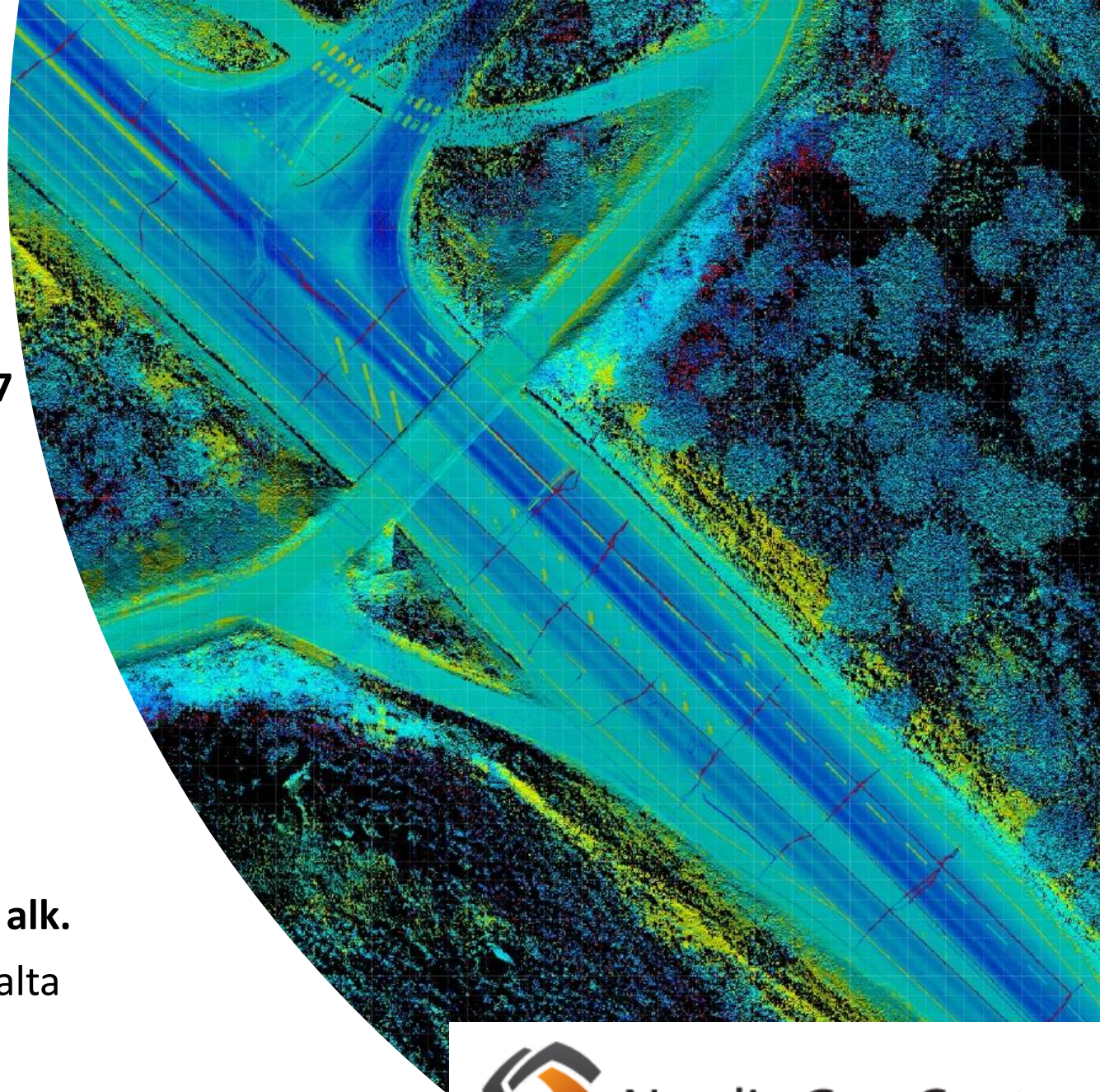
Nikon Geodesia 12/86, Zeiss Foto -90 / Geo -95

3D-Laserskannauslaitteistojen maahantuojana 1999 alk.

Koulutus teknologiaan: Saksa, Ranska, Australia, Itävalta

Maahantuomamme tuotemerkit:

Callidus, Mensi, I-site, RIEGL, Faro, Topcon, Pentax(Z&F)



Nordic Geo Center

MITTAUSTEKNOLOGIA-Suunnan mittaus

- Suunnannan mittaus
- WILD ARK-1 / ARK-2
Hyrräsuuntakehä
(Utsjoki 08.1977)



MITTAUSTEKNOLOGIA-Välimatkan mittaus

- Välimatkan mittaus
Tellurometer MRA 5 /MRA 6
(Rovajärvi 1969 ?)



MITTAUSTEKNOLOGIA-Kulmamittaus

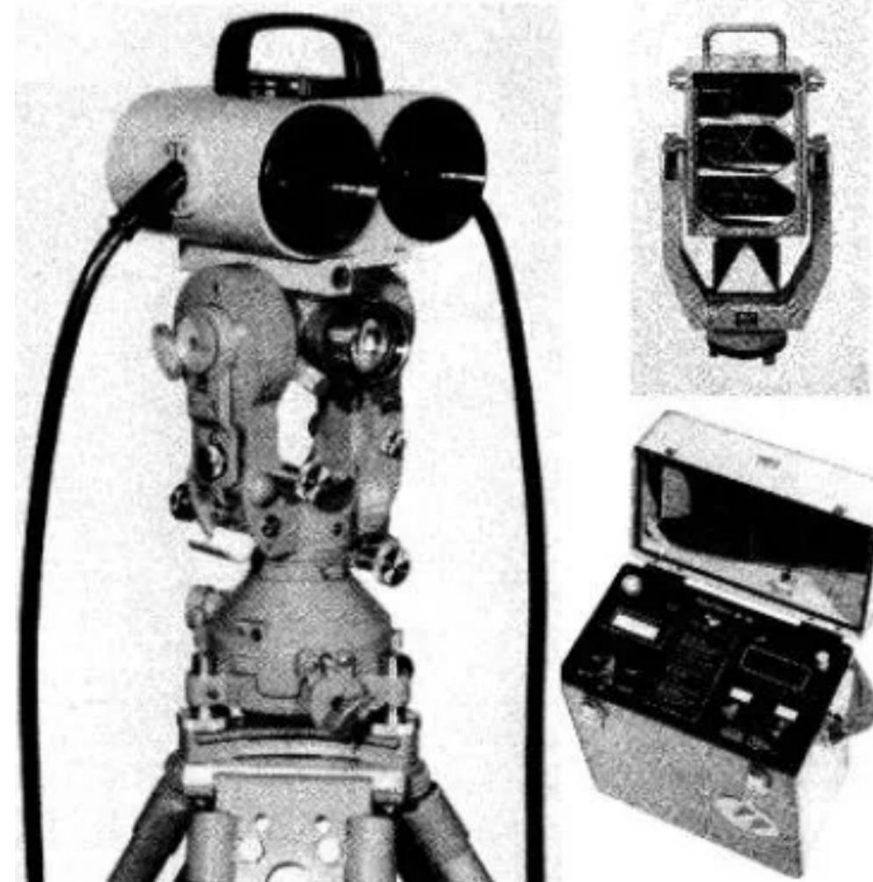
T2: 1921 - 1936 (first in black/white and later in green)	
NT2: 1937 - 1955 (with fixed tribrach)	
T21: 1956 - 1972	



MITTAUSTEKNOLOGIA-Välimatkan mittaus

- Välimatkan mittaus
Lyhyet etäisyydet
- WILD Distomat DI 10
– lyhyet etäisyydet

(1968-1973)



Wild DI10

KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET-Suunnan mittaus

- **Laitteistoesittely**
08.1977 Rovajärvi
Tykistön tarkastaja
EV Allan Aarnio /
Odmar Grim (Wild)
- **WILD Automaatti**
Hyrräsuuntakehä



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET-Suunnan mittaus

- Napapiirin ylityksen
Sertifikaatti

08.1977

Odmar Grim (Wild)

EVltn Vesa Leppämäki

Kapt Pekka Termala



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET-Suunnan mittaus

- Matkalla pohjoiseen...
08.1977
- “Investointirahan hankinta...”



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET-Suunnan mittaus

“Tankavaara 08.1977 “



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET-Suunnan mittaus

- Laitteistotestaus
08.1977 UTSJOKI
Odmar Grim (Wild)
- WILD Automaatti
Hyrräsuuntakehä
- Samaan aikaan testattiin absoluutti-hyrränavikointi-/paikannuslaitteistoja
- (nyk.Inertia teknologia)



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus

SIEMENS-ALBIS SiAL MD 60

(60...120 km)

**Mittausetäisyyden testaus
Pyhätunturi-Oratunturi 1983**

**“kovat olosuhteet, pakkanen +
tuuli puuskissa yli 50 m/s “**

**Tarkkuustestit Niinisalon perusviivalla
1980**

**Esittely Everstikunnalle Ounasvaara
1981 ?**



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus

SIEMENS-ALBIS SiAL MD 60

(60...120 km)

Hankintaesitys 03.1981

Hankinta viivästyi

Minimi tilaus 200 kpl erissä

**Hankinnassa päädyttiin em syistä
WILD TELLUMAT CMW 20 hankintaan
-mittausetäisyys 20 km**



Figure 1.16 Tellumat CMW 20. Courtesy Tellumat.

KOKEILUT / Kertausharjoitus siviiliammattin mukaan

Mittauspatteriston
kertausharjoitus

9-13.05.1983

Maj Kari Höglund

Maj Pekka Termala



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus

Kertausharjoitus 08.1975, Rovajärvi
“Henkilökohtainen aseistus mukana”

WILD D13 + WILD T2

Varusmiesmittausryhmän ensimmäinen
murtoviivamittaus (jonomittaus) kokeilu
elektronisen välimatkan mittauslaite /
teodoliitin yhdistelmällä



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus

**Päätös Wild Distomat DI-3S
ja Wild teodoliitin
hankinnasta 1977**

**Kuva koulutustilaisuudesta
Teknikkokapteeni Yrjö Yläkorpi
Ylivääpeli Pekka Kukko
Elektroniikka-asentaja Markku
Kajonen
Hannu Heinonen (A.Ilmonen Oy)**



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus – Murtoviiva-/jonomittaus

**Esitys Wild Distomat DI-4
ja Wild T2000 elektroni-
teodoliitin hankinnasta 1977
(Korvaa Wild Di 10 laitteiston)**



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET - Välimatkan mittaus – Murtoviiva-/jonomittaus

Hankinta: WILD TC2000
Koaksiaalinen
elektronitakymetri

Topografikunta hankki samalla
WILD TC 2000 laitteiston

Yhteiskoulutus Niinisalossa



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET

Aurinkomittaus- / Tähtimittaus Demo 12.1988

Kehitin yrityksessäni

“Objekti orientoituvan,
reaaliaikaisen GT-Field 3D
maastomittausohjelmiston”

Teknikkokapteeni Hannu
Rajahalmeen toivomuksesta
kehitimme ohjelmistoon
aurinko- ja
tähtimittausfunktion



KOKEILUT / TESTIMITTAUKSET

Aurinkomittaus- / Tähtimittaus Demo 12.1988

Ohjelmistoa testattiin
ulkoisessa GeoNic
maastotietokoneessa
kytkettynä Nikon DTM 5
takymetriin.

Lopullinen alusta oli
saksalainen ZEISS Elta2
takymetri / Assembler
konekielinen sisäinen
ohjelmisto

Tarjottu toimitusaika 12 kk



Kiitos!

www.geocenter.fi

hannu.heinonen@geocenter.fi

p. 045 633 6272

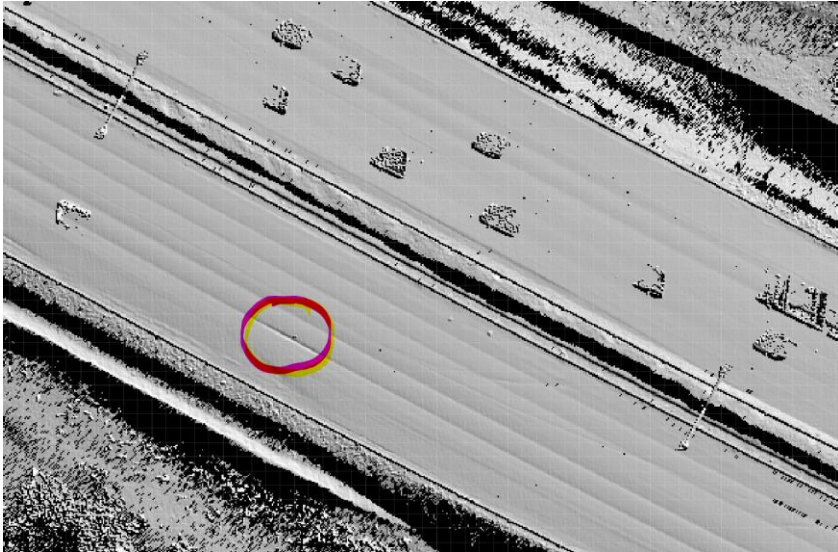


MITTAUSTEKNOLOGIA TÄNÄÄN

Tieliikenne

Yle seurasi: Espoossa Turunväylä on saatu ketjukolarin jäljiltä auki, kymmenisen ihmistä loukkaantui, Hämeenlinnan väylällä suistuneen rekan kuljettaja loukkaantui vakavasti

Helsingin kaupungin pelastuslaitos varoittaa erittäin huonosta ajokelistä. Tiistain aikana on tapahtunut lukuisia onnettomuuksia.

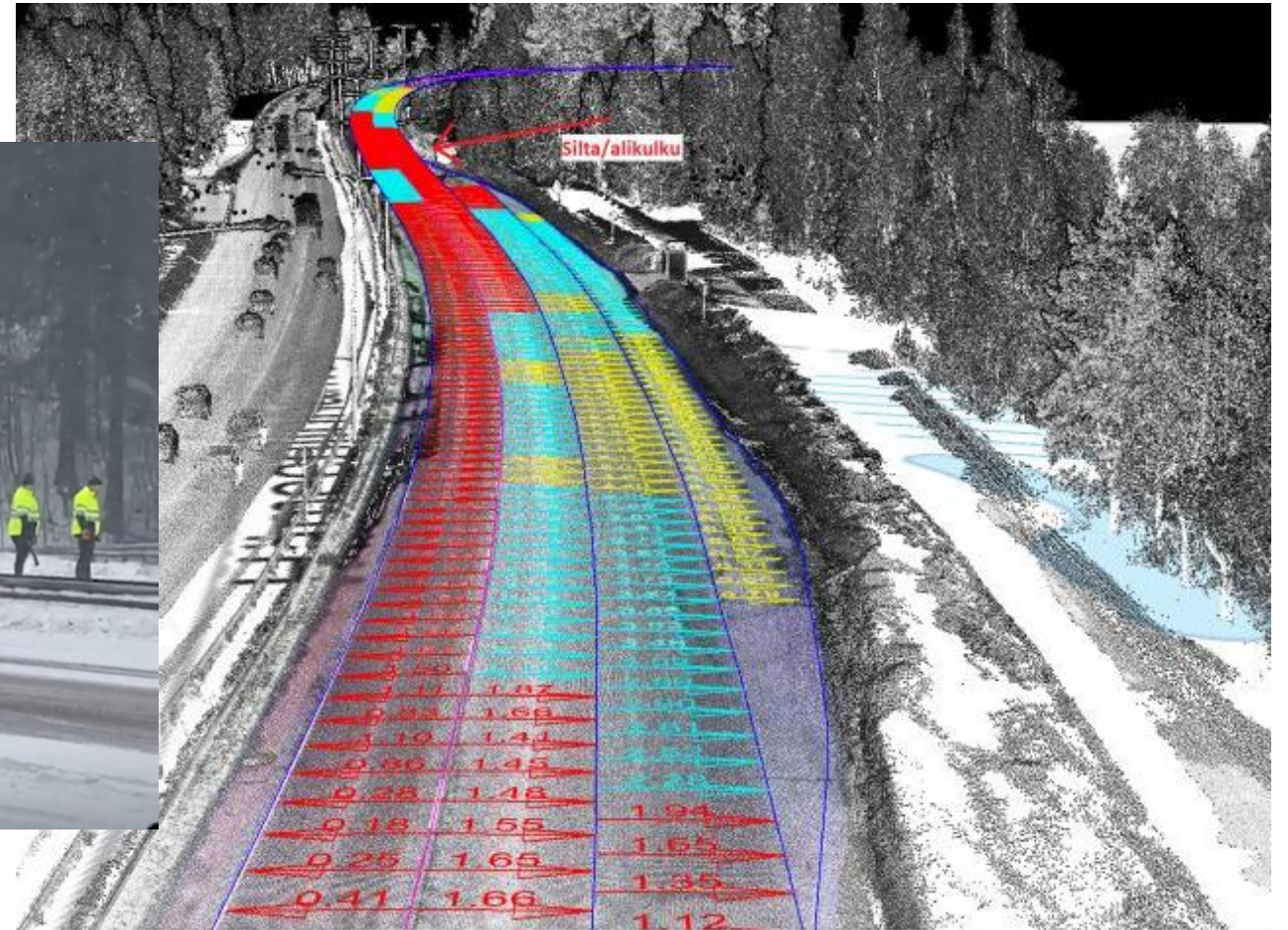


TEKIJÄT ▼

9.3.2021 • Päivitetty 9.3.2021 21:1



MITTAUSTEKNOLOGIA TÄNÄÄN



Punainen alle 2%. Turkoosi-sininen 2-4%. Keltainen yli 4%.