

Kartat ja koordinaatit –vepinaari 14.10.2020

Hyvää iltaa tasapuolisesti kaikille !

Järjestävät
tahot
tänään:



- TaKoRU
- Pirkanmaan reservipiirien Maastotoimikunta
- Vapaaehtoisen pelastuspalvelun (Vapepa) Tampereen paikallistoimikunta
- Pirkanmaan viestikilta.

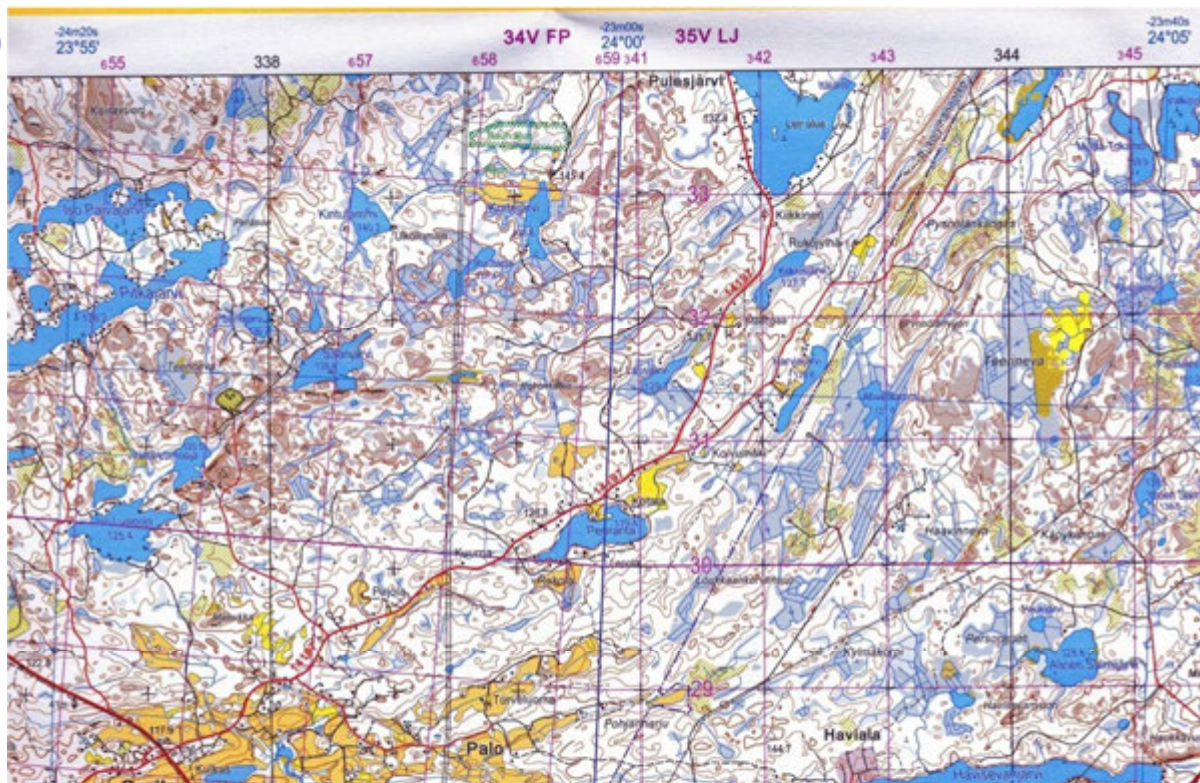
Vuosittain Tampereella on helmi-maaliskuulla Kartat ja koordinaatit –teemapäivä, ja maalis-huhtikuulla GPS-teemapäivä. Syksyllä teemailtoja.

KAISTOJEN RAJA

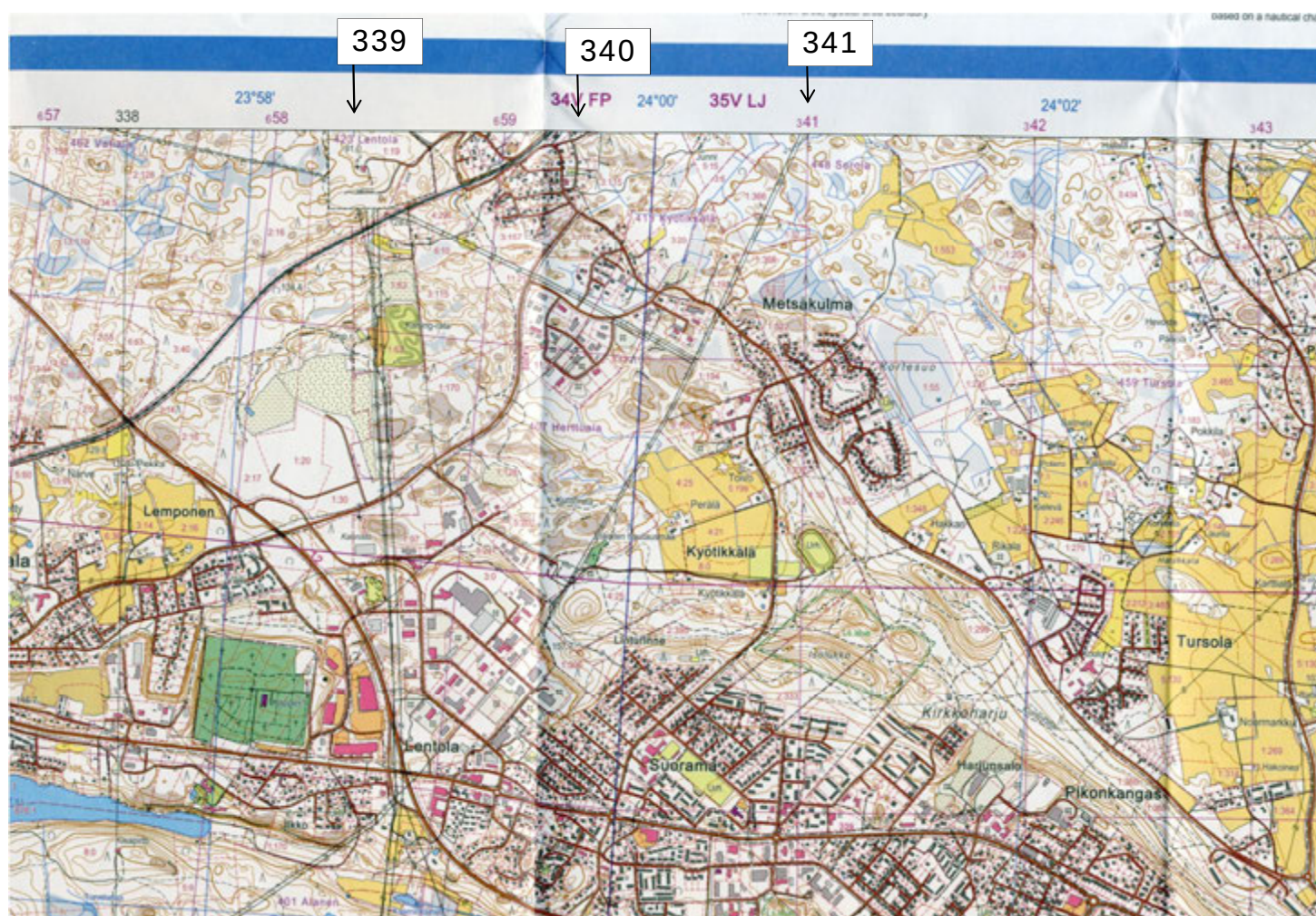
1:50000

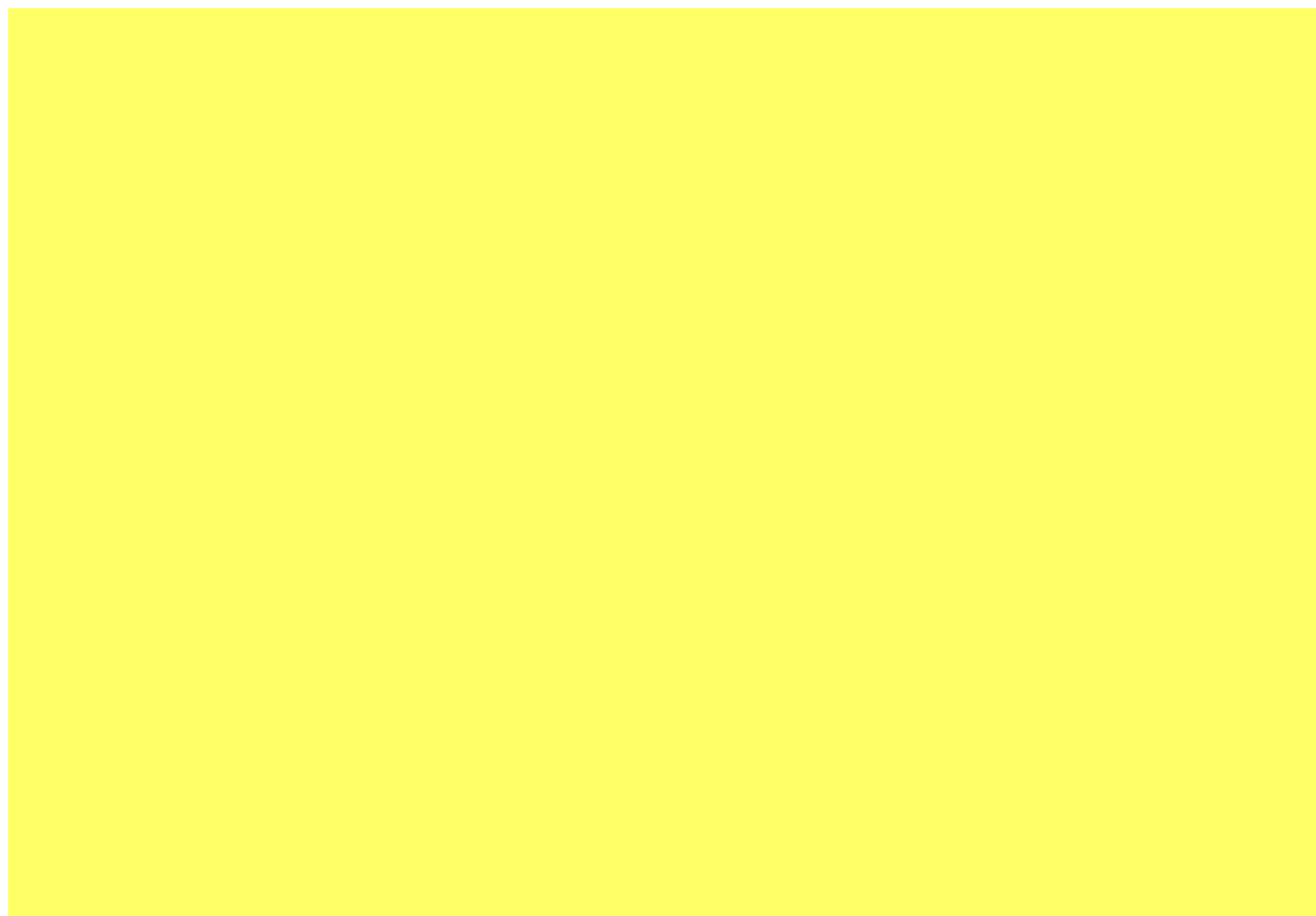
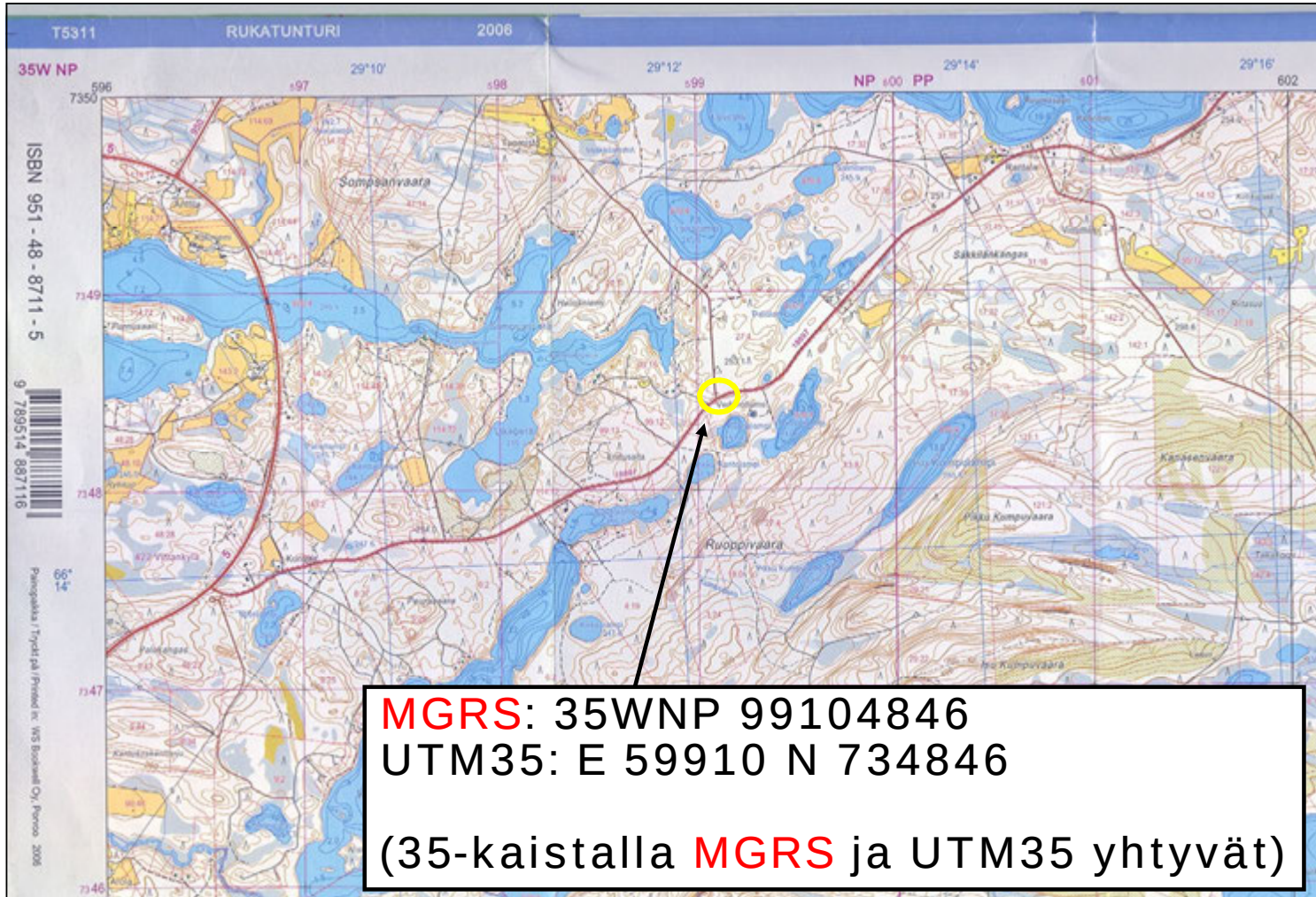
34 V
FP

35 V
LJ



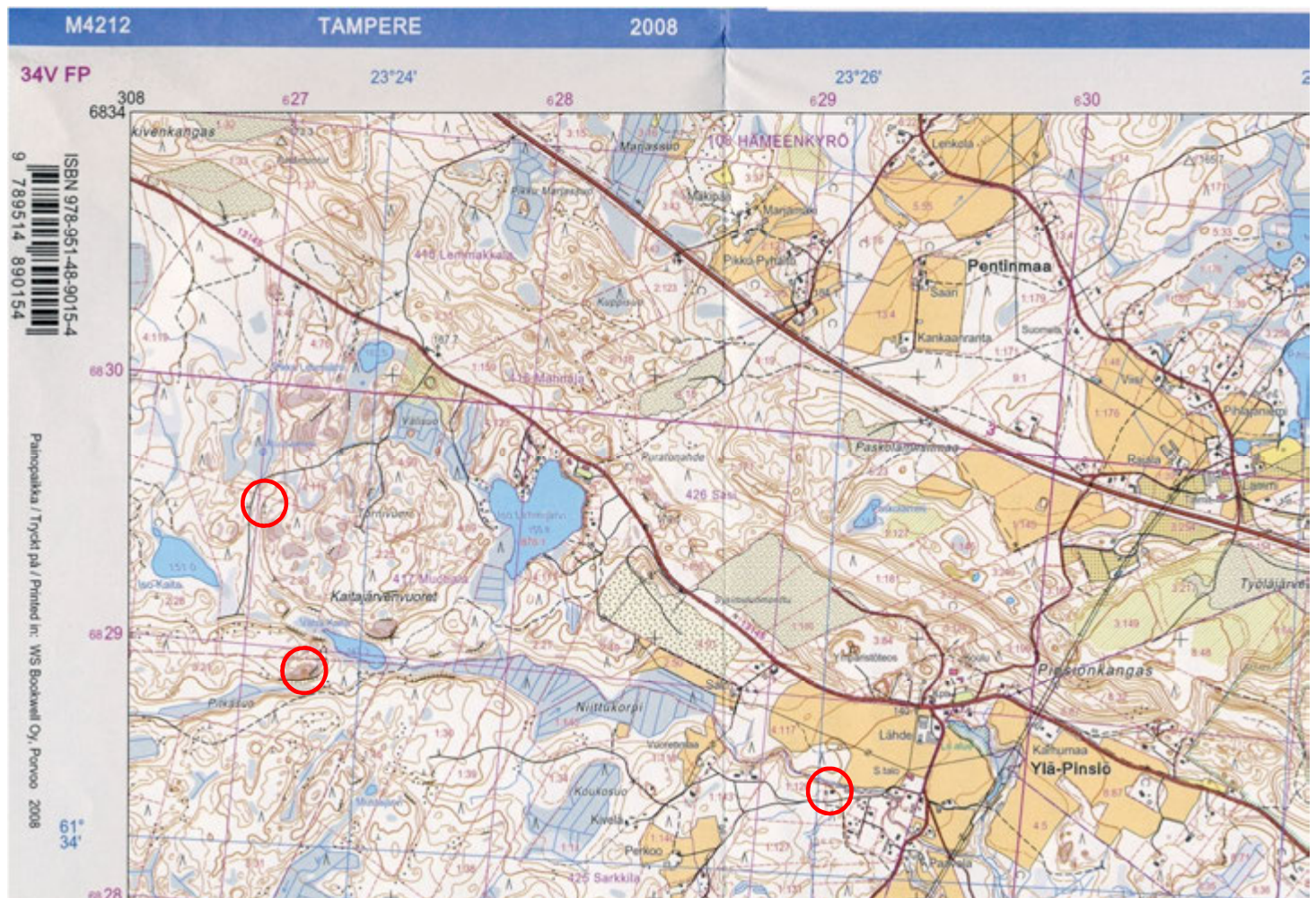
HUOMAA ITÄKOORDINAATTIEN NUMEROINTI
KARTAN YLÄREUNASSA (UTM35 vs. **MGRS**)





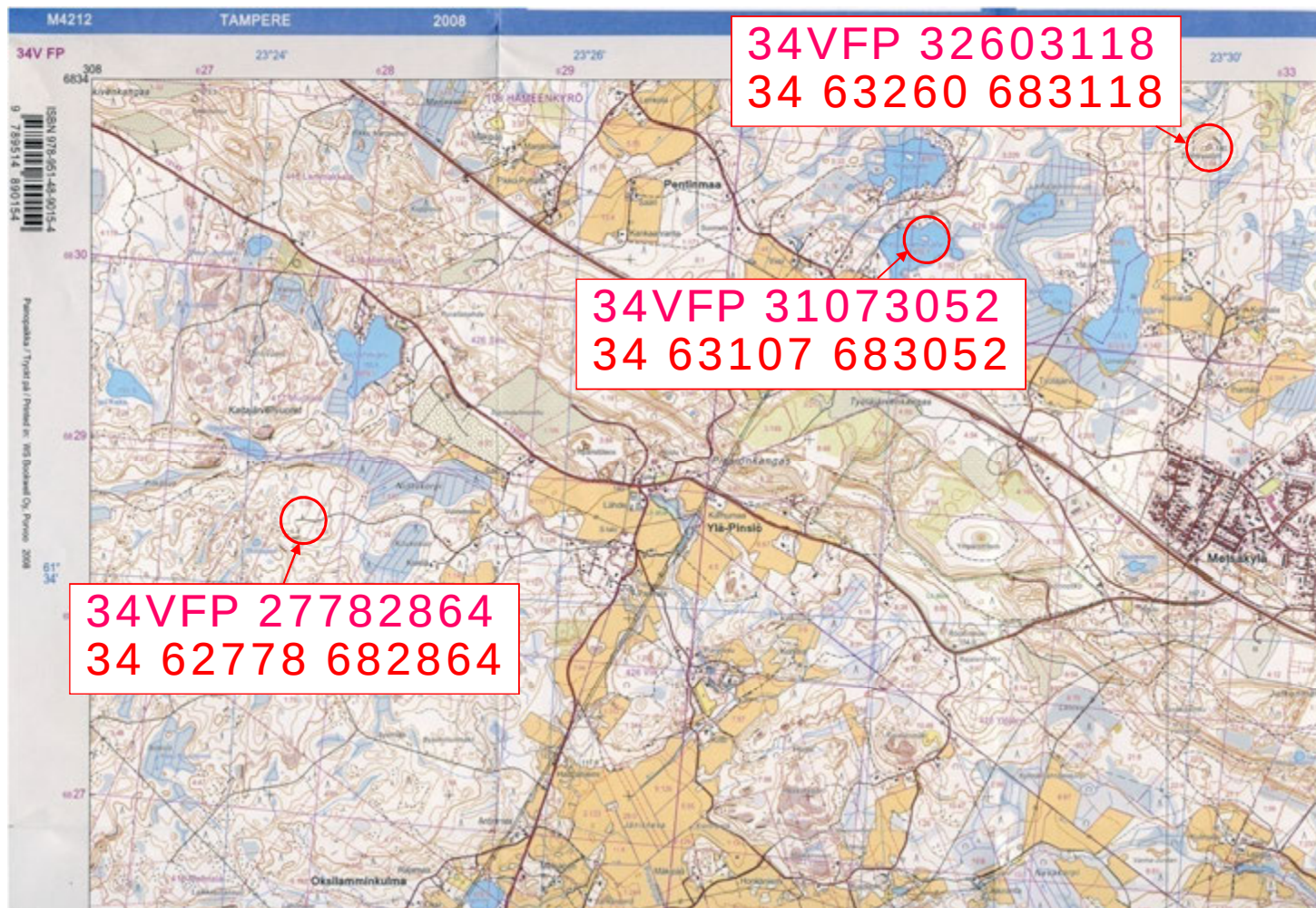
Mikä paikka kartalla (M4212 Tampere) ?

- 34VFP 32633141 (polkujen risteys)
- 34VFP 27242891 (kallion laki)
- 34VFP 27022952 (iso kivi)
- 34VFP 29282864 (rakennus)

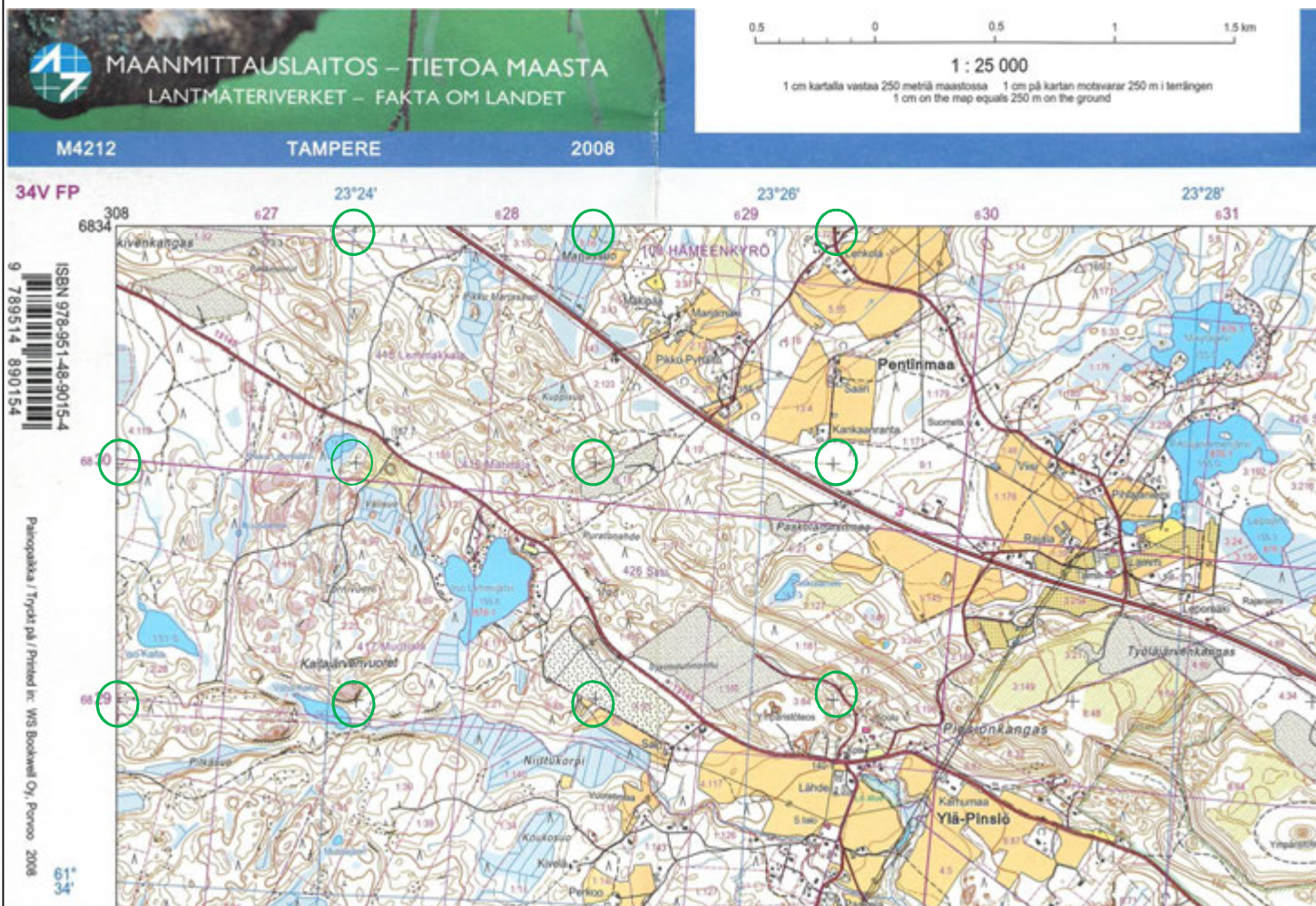


34VFP 28652853
E 31005 N 683136

34VFP 28463056
E 31004 N 683340





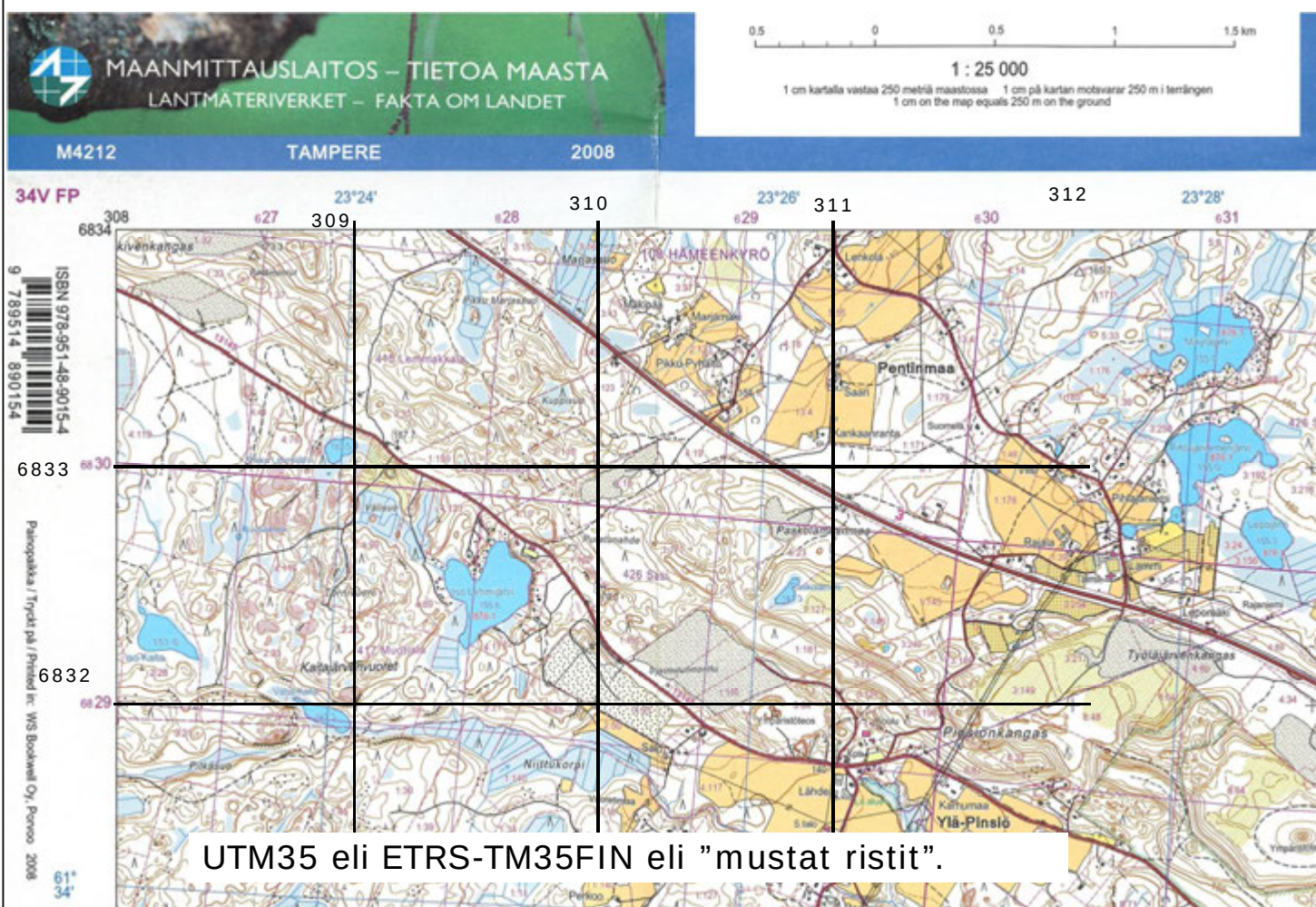


Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

319



Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

320



34V FP

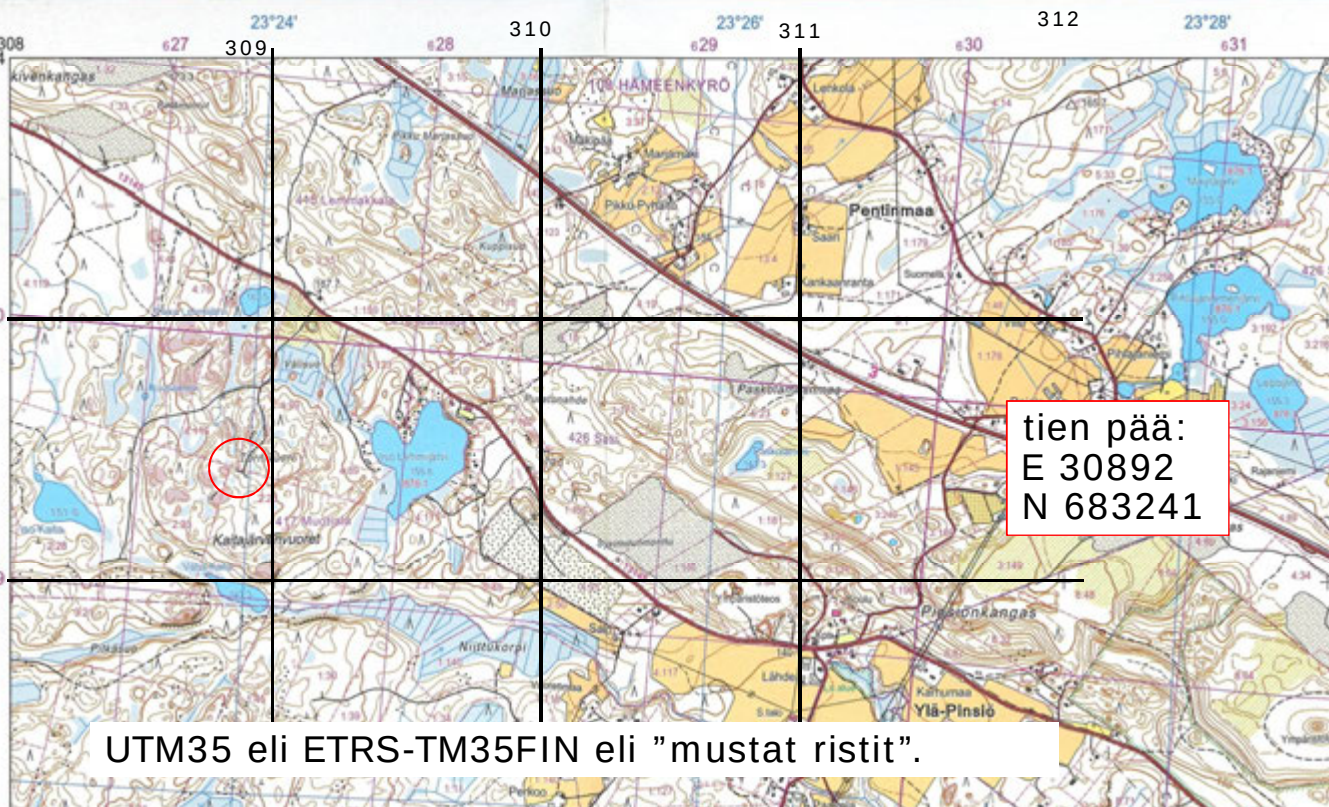
ISBN 978-951-48-9015-4
9 789514 890154

6833

Painopainaja / Tryck på / Printed by: WTS Bookwell Oy, Porvoo 2008

6832

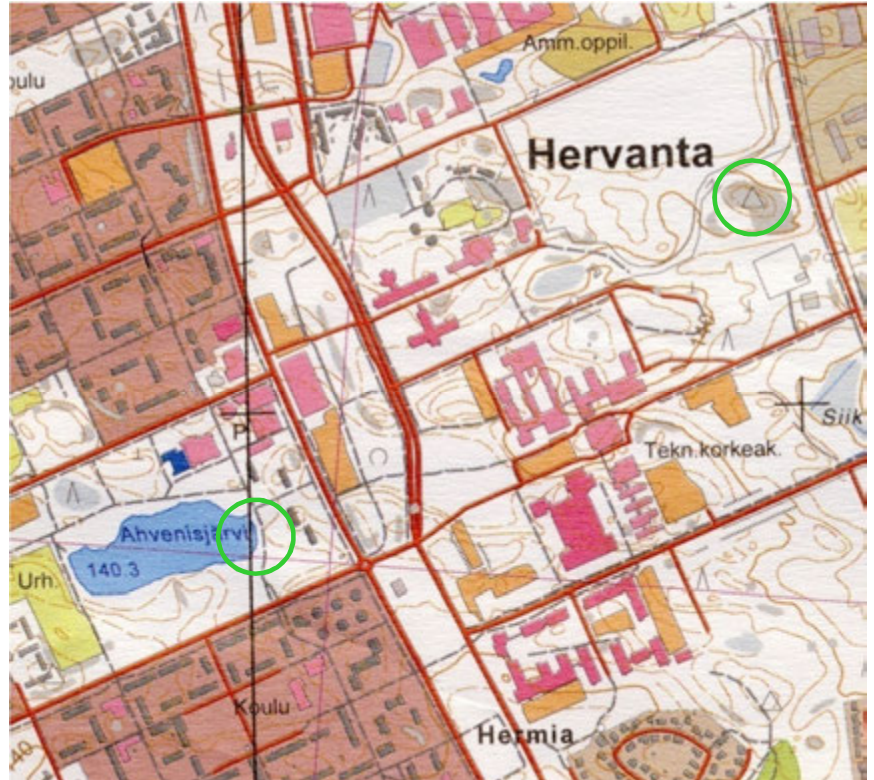
61° 34'



UTM35 eli ETRS-TM35FIN eli "mustat ristit".

Koordinaattilukemat ovat metrejä

Ahvenisjärven rannan
ja kolmiomittaus-
tornin paikan
koordinaattien ero on
E 332920 N 6817367
E 332016 N 6816776
(erotus= E 904 N 591)
itäsuunnassa noin
900 m ja pohjois-
suunnassa noin 590
m.



Kaksi paikkaa;

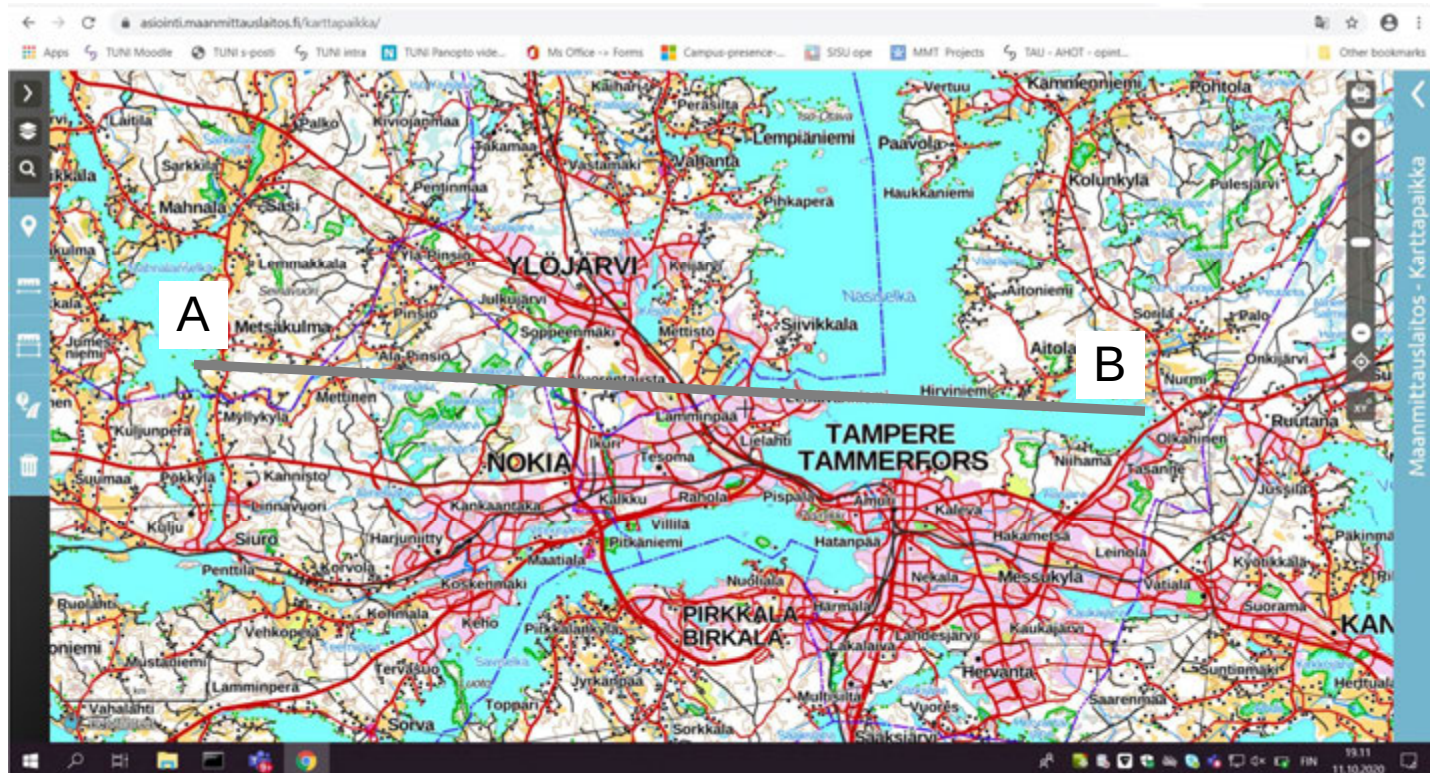
UTM35:n mukaan Pe on
etelämpänä kuin På.

Maantieteellisen koordinaatiston (**WGS84**) mukaan På on etelämpänä kuin Pe.

Kumpi on oikein ??



Kumpi on pohjoisempana ? UTM35 vs. maantieteellinen



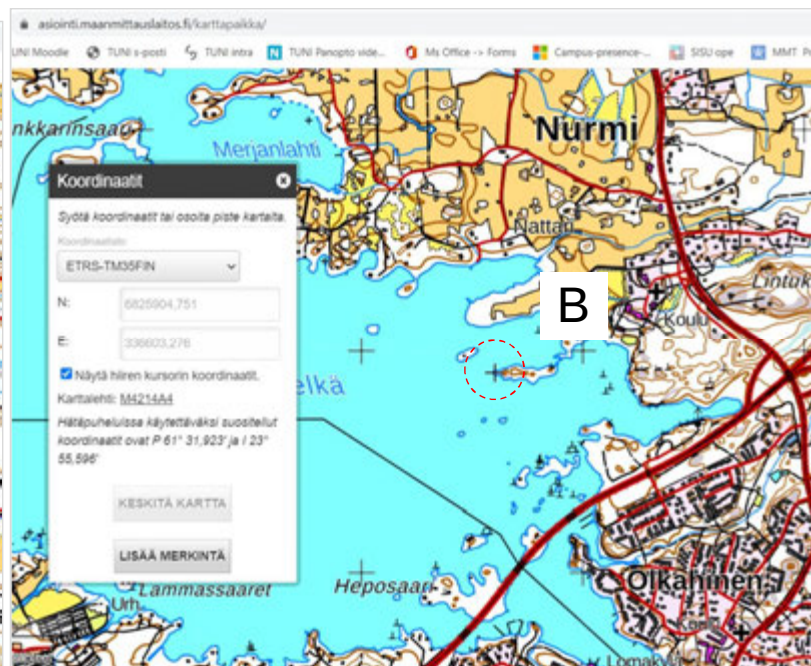
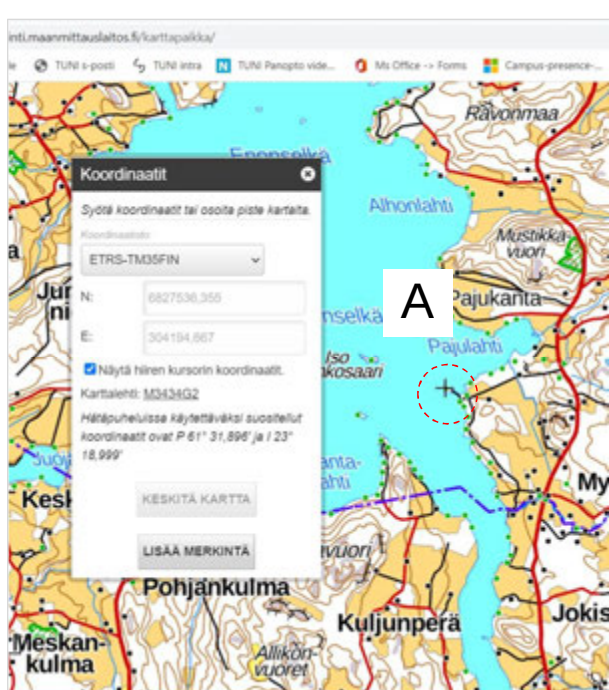
Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

325

Kumpi on pohjoisempana (UTM35) ?



UTM 35: A.
Maantieteellinen "WGS84": B.

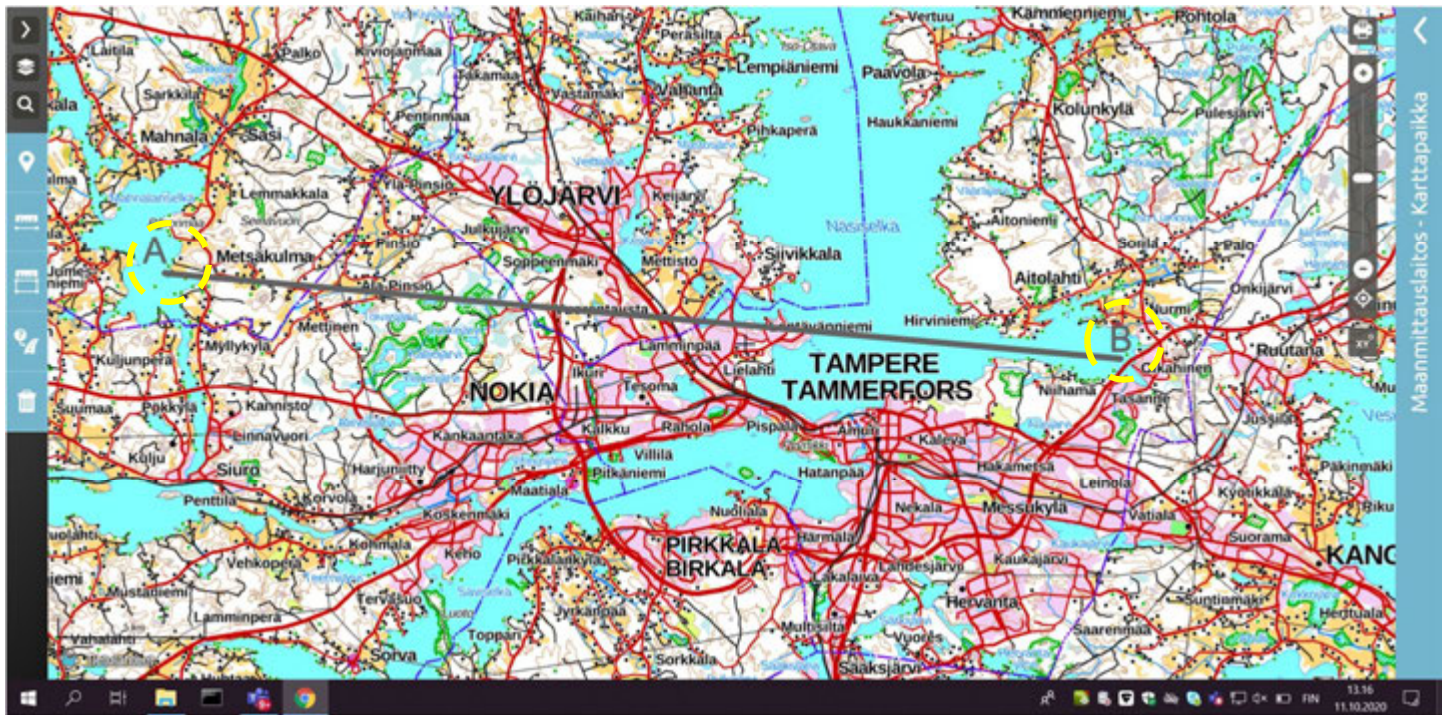
Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

326

Kumpi piste, A vai B, on pohjoisempaa ? UTM34 vs. maantieteellinen



Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

327



piste A

Alhonselkä Pajuniemi

UTM34

N: 6824843,191

etelämpänä

E: 622733,875

P: 61° 32,255'

pohjoisempaa

E: 23° 18,522'

piste B

Niihamanselkä Olkahinen

UTM34

N: 6824873,201

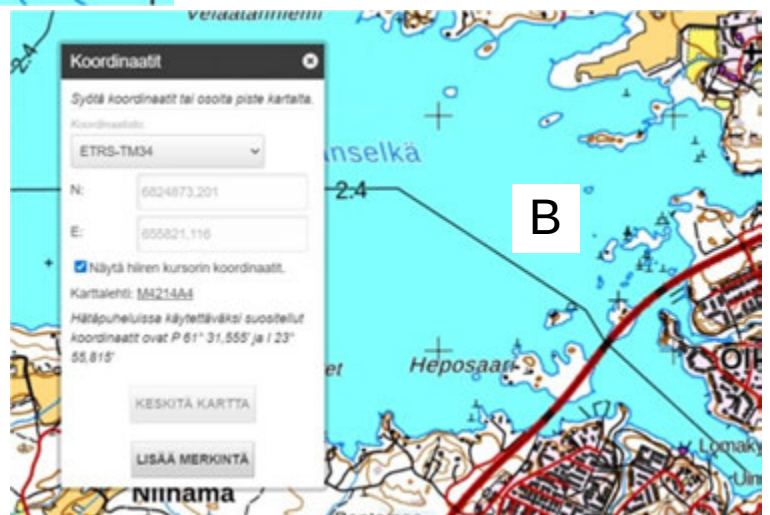
pohjoisempaa

E: 655821,116

P: 61° 31,555'

etelämpänä

E: 23° 55,815'



Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

328

MATERIAALIVINKKEJÄ

MML:n avoimen datan käytöstä

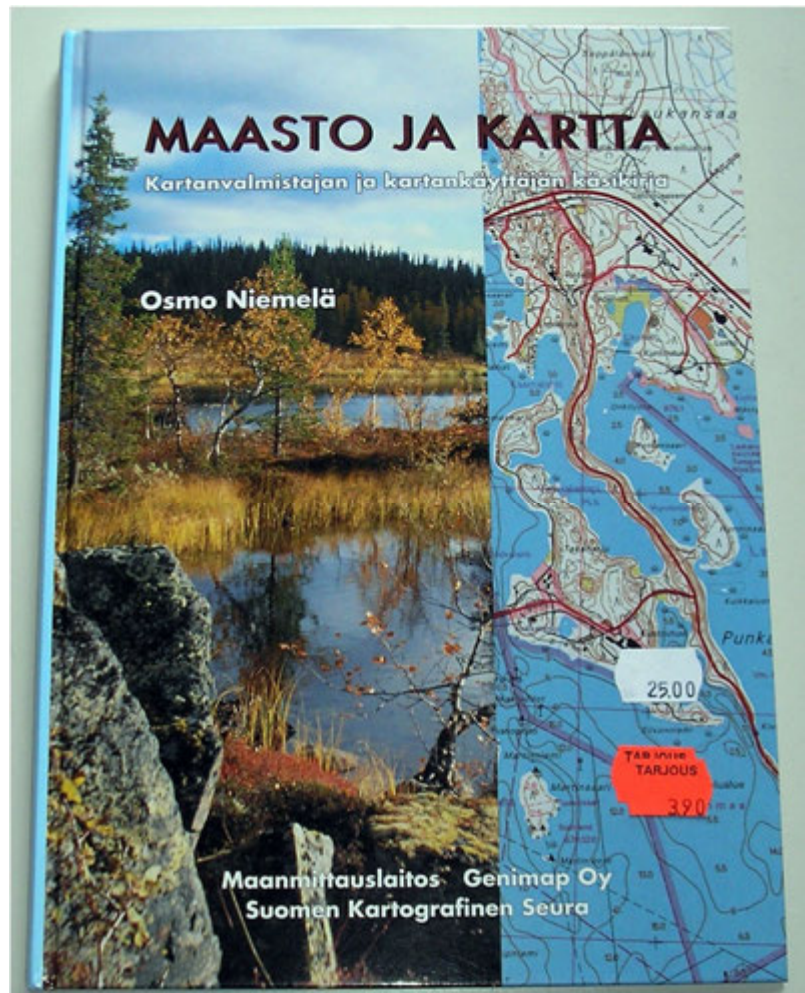
Vinkki miten voit selata koko Suomen avointa peruskartta-aineistoa kotikoneella ilman verkkoyhteyttä:

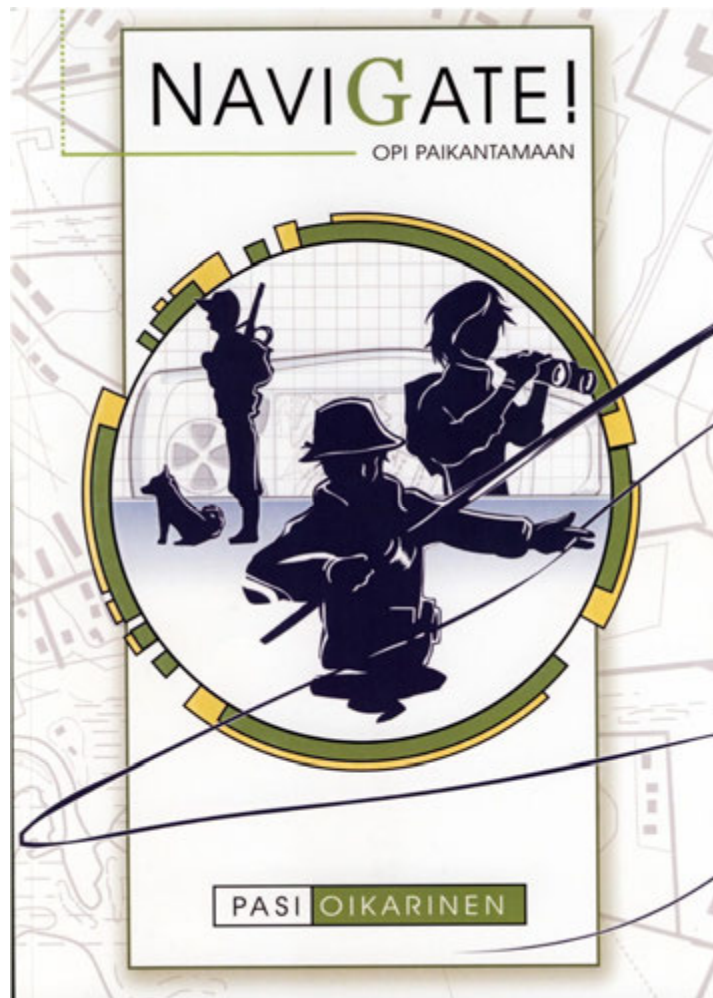
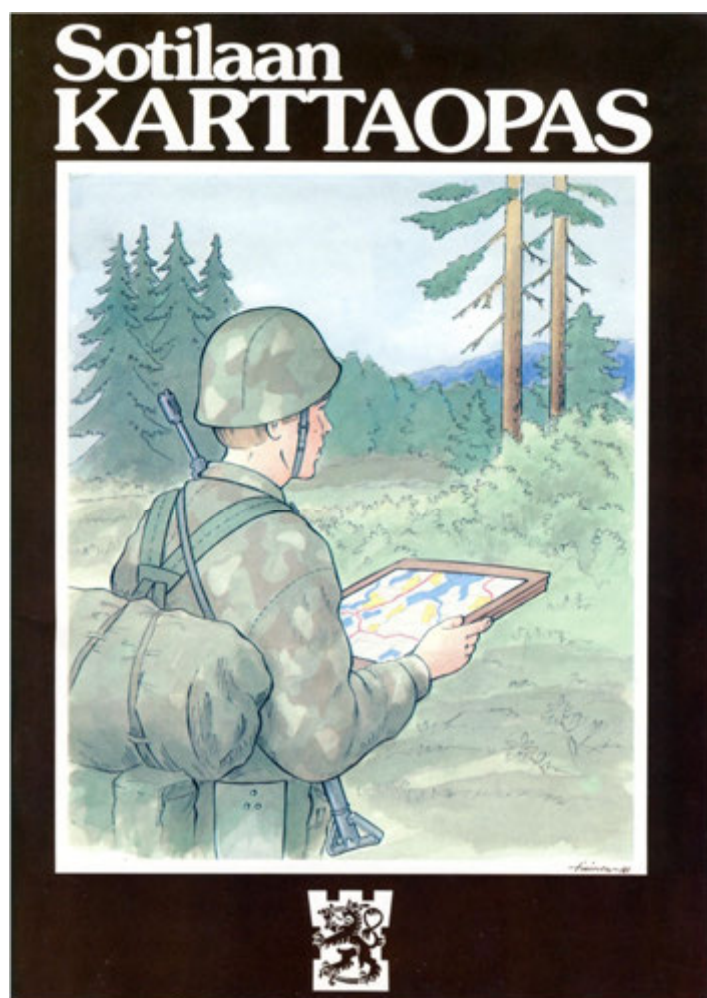
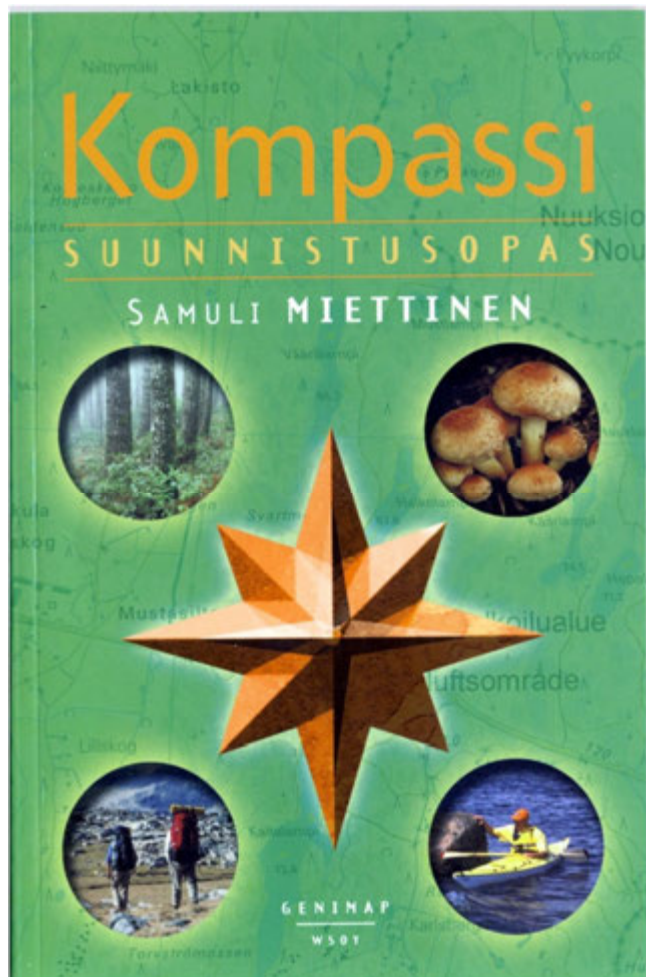
- hae kartat.hylly.org –sivulta koko Suomen peruskartta-aineisto (MML:n) yhtenä noin 1,7 Gt:n kokoisena tiedostona; kartta käsi-Garminiin (img) sekä toinen tiedosto karttaohjelmiin (exe)
- hae www.garmin.com -sivulta BaseCamp-ohjelma (Win/Mac), joka ymmärtää edellämainittua karttadataa (pieni asennus järjestelmänvalvojana). MapSource on tuon vanha versio.

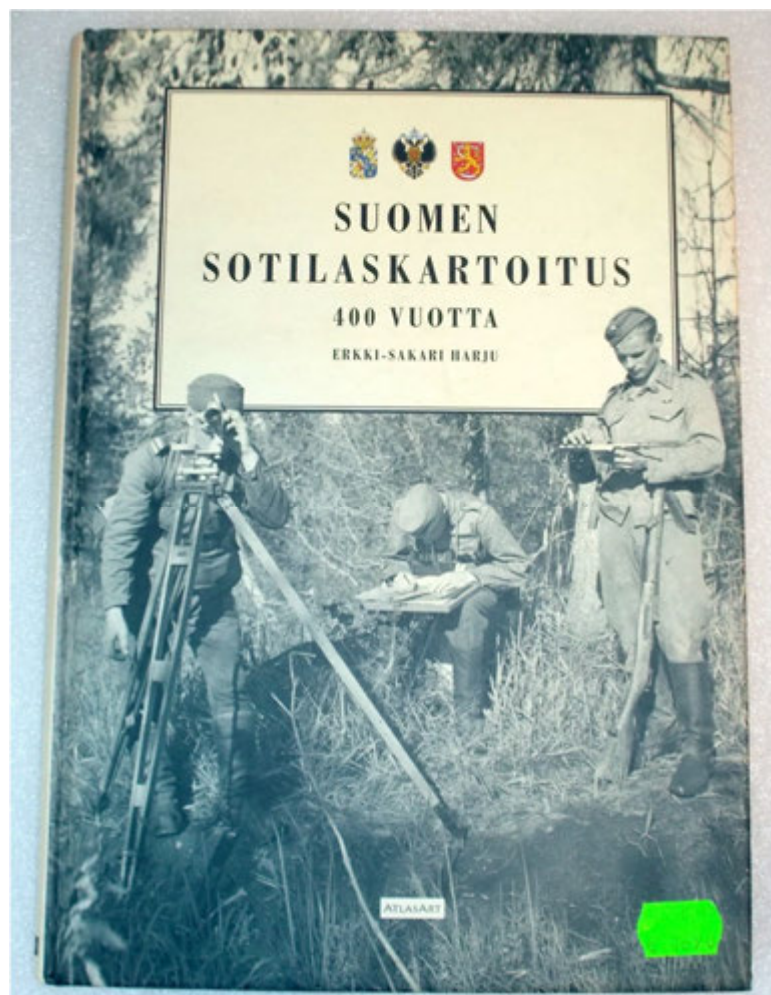
Kannattaa vilkuilla [www-sivuja](http://www-sivuja.fi) 1

- www.karttapaikka.fi
kansalaisen.karttapaikka.fi
- www.maanmittauslaitos.fi/avoindata
- vanhatpainenetutkartat.maanmittauslaitos.fi/
- www.retkikartta.fi
- www.paikkatietoikkuna.fi (koordinaattimuunnos)
- www.pikakartta.fi (tallenna pdf-karttapala)
- www.mapant.fi (suunnituskarttatarkkuutta)
- kartat.hylly.org
- kartat.kapsi.fi
- www.112.fi (tiedä sijaintisi)

Ihan hyvä teos,
jos sattuu
jostakin
löytämään.







- JHS 153: ETRS89-järjestelmän mukaiset koordinaatit Suomessa (2008)
- JHS 154: ETRS89-järjestelmään liittyvät karttaprojektiot, tasokoordinaatistot ja karttalehtijako (2008)
- JHS 163: Suomen korkeusjärjestelmä N2000 (2008)

ETRS89 = European Terrestrial Reference System 1989

EUREF = European Reference Frame

EUREF-FIN = ETRS89-järjestelmän realisaatio Suomessa

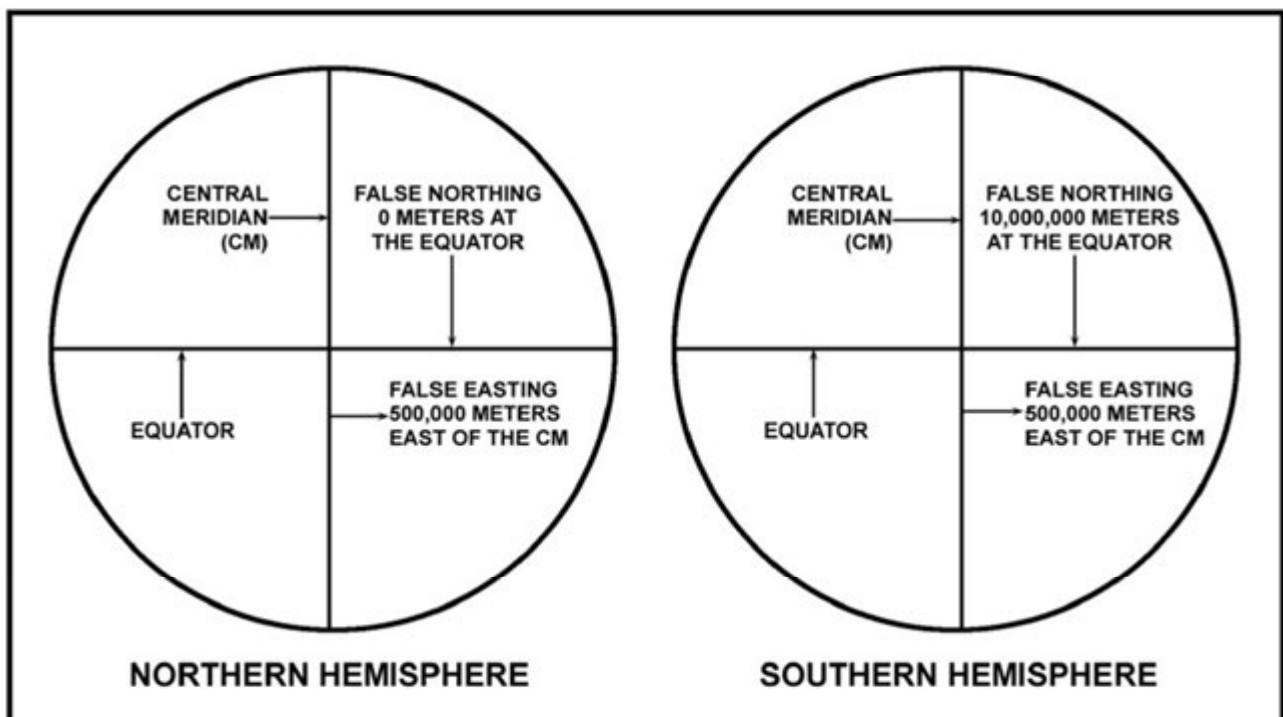


Figure 4-9. False eastings and northings for the UTM grid.

UTM-koordinaatit näkyviin...??

- Huhtikuun 2009 GPS-kurssilla Tampereella 34-kaistalla oltaessa mikään laite ei asetuksilla WGS84 ja UTM näyttänyt UTM35-koordinaatteja (vaan MGRS-koordinaatteja eli UTM34:n lukemia).
- Tällöin UTM35-koordinaatit sai näkyviin käyttämällä "user grid" -asetuksia.
- Koordinaatteja verrattiin maastokartasta mitattuihin lukemiin.
- *Syy: tuo UTM35 on kansallinen eli suomalaisten itse tekemä "venytys" ! Vain "maanmittarit" käyttävät tätä koordinaatistoa. Älä välitä siitä.*

Koordinaattimuutoksista (GPS)

Koordinaattimuunnoksia voi tehdä "mutkan kautta";

- muuta asetuksista ensisijaiseksi (tai ainoaksi) kartta-koordinaatisto-yhdistelmäksi se muoto josta muutetaan
- luo jokin piste ja naputtele annetut numerot sisään, eli se paikkatieto joka muutetaan
- muuta asetuksiksi se haluttu uusi muoto
- valitse pisteluettelosta tuo aiemmin luotu piste, nyt sen tiedot näytetään siinä muodossa joka on tällä hetkellä asetuksissa (ensisijaisena esitysmuotona), eli siinä uudessa muodossa.

Koordinaattimuutoksista, Vapepa-esimerkki

Saat hekolta/lekolta/droonilta/poliisilta tarkistettavan maastokohdan paikkatiedon **WGS84**-koordinaatteina, mutta sinulla on vain 1:25000 peruskartta (josta maantieteellisiä koordinaatteja on hankalaa ja hidasta mitata tarkasti)

- muuta laitteesi (ensisijaisiksi) asetuksiksi **WGS84** ja **ddd° mm.mmm'** (= maantieteellinen esitysmuoto)
- luo uusi paikka (MOB tms.), ja nimeä se sopivasti
- muokkaa sen uuden paikan tiedot (numerot) saamasi **WGS84**-pisteen mukaisiksi, tallenna tiedot
- muuta laitteen asetuksiksi **WGS84** ja **MGRS** tai **UTM**
- hae ko. nimeämäsi paikan tiedot näytölle, ne näkyvät nyt peruskartan "punaisen ruudukon" koordinaatteina (**MGRS** tai UTM eli täällä **UTM34**).

112 Suomi

Uusi sovellus helpottaa avuntarvitsijan paikannusta

Aamulehti // Torstaina 18. kesäkuuta 2015

Essi Lehto
Pori

PUHELINSOVELLUS

Suomi 112

● Uusi älypuhelinsovellus välittää soittajan sijaintitiedot automaattisesti hätäkeskuspäivystäjälle. Hätäkeskuslaitoksen johtajan Marko Niemisen mukaan sovellus on kätevä etenkin kiireellisissä tilanteissa.

Uusi Suomi 112 -sovellus on tehty hätäkeskuksen tarpeisiin. Aiemmin sovelluksia käytettäessä tieto piti erikseen siirtää hätäkeskuksen järjestelmään.

● Suomi 112 on ladattavissa ilmaiseksi Android ja iPhone-puhelimille. Se ilmestyy lähiaikoina myös Windows-puhelimille.

● Sovelluksen kautta voi soittaa myös kansalaisneuvontaan, lasten ja nuorten puhelimeen, meripelastukseen ja myrkytystietokeskukseen.

Korpimaata silmänkantamattomiin
Auta meitä löytämään sinut

112 Suomi -mobilisovellus paikantaa sinut hätätilanteessa tarkasti ja nopeuttaa avunsaantia. Hätäkeskuslaitos suosittelee sovelluksen lataamista.

112 SUOMI

112 Suomi on ladattavissa
App Storesta

112 Suomi on ladattavissa
Google Playstä

112 Suomi on ladattavissa
Windows Storesta

112 Suomi on ladattavissa
Jolla Harjoitusta

Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977

Onhan sinulla tuo matkapuhelimesi muistissa ?

- varanumero on (09) 4711 (HYKS keskus yhdistää).

Tiepalvelu: puh. 0200 8080.

MGRS käyttäjän asetuksin (UTM34 ja UTM36)

Position Format - User Grid: (UTM34)

- LONGITUDE ORIGIN: E 021° 00.000'
- SCALE: 0.9996
- FALSE E: 8500000.0 m
- FALSE N: 0.0 m
- MAP DATUM: WGS84

Itäisimmässä Suomessa 36-kaistalla (UTM36):

- LONGITUDE ORIGIN: E 033° 00.000'

Nämä ovat punaisen UTM-ruudukon "siviili-numeromuodot" 34- ja 36-kaistoilla.

Vanha 1:20000 peruskartan YKJ =
KKJ27 = yhtenäiskoordinaatisto
käyttäjän asetuksin

POSITION FORMAT:

User Grid:

- Longitude origin: E 027° 00.000
- Scale: 1.0000000
- False E: 3500000.0 m
- False N: 0.0 m

MAP DATUM: Finland Hayfrd

(nuo samat "user grid" -arvot toimivat missä vain
GPS-laitteessa ---> KKJ27)

TM35FIN = UTM35 käyttäjän asetuksin

(tätä tietoa tuskin tulet tarvitsemaan, 1:25000
paperikartalla mustat ristit)

Position Format - User Grid: (UTM35)

- LONGITUDE ORIGIN: E 027° 00.000'
- SCALE: 0.9996
- FALSE E: 500000.0 m
- FALSE N: 0.0 m

MAP DATUM: WGS84

(nuo samat "user grid" -arvot toimivat missä vain
GPS-laitteessa -> UTM35)

< oli joskus aiemmin jossakin: FALSE E: 8500000.0 m >

PKJ = KKJ24 = peruskoordinaatisto
käyttäjän asetuksin (tätä et tarvitse)

Position Format - User Grid:

- LONGITUDE ORIGIN: E 024° 00.000'
- SCALE: 1.0000000
- FALSE E: 2500000.0 m
- FALSE N: 0.0 m

MAP DATUM: suomalainen karttapohja (esim.
Finland Hayfrd).

Peruskoordinaatisto kaistalla 2 (E 24 °, Tampere).
Tätä et kyllä koskaan tarvitse (mutta tulipahan nyt
kerrottua sekin kikka).

WWW-SIVUJA

(vanhempia kuvaruutukaappauksia – ja
niitäkin on karsittu)

Mit?

Maanmittauslaitoksen peruskartan tasoiset ja näköiset maastokartat Garmin GPS-laitteisiin ja Androidille.

Tämä on toteutettu muuttamalla Maanmittauslaitoksen Maastotietokanta soveltuville osin Garminin laitteiden ymmärtämään muotoon ja määrittelemällä halutut esitystyyli. Tarkoituksena on luoda hyvin paljon MML maasto- ja peruskarttojen värtäisiä muistuttava ratkaisu myös Garminin laitteisiin. Muunnos toteutetaan osittain itse kehitetyillä ohjelmilla ja avoimen lähdekoodin *mlgmap* in avustuksella. Samoin rakenteilla pystytään varustamaan myös Mapforge yhteensopivat kartatiedostot



Miksi?

Maanmittauslaitos vapautti aineistonsa 1.5.2012. Tämän seurauksena myös maastotiedon graafin malli, Maastotietokanta tuli julkiseksi ja vapaasti kenen tahansa ladattavaksi. Ennen maastotietojen vapautumista pelkästään kyseisen aineiston hankintahinnan nojalla laskettiin, ei mainittu yksi käsi nittiä. Seurauksena maastokartat Garminin laitteisiin ovat perinteisesti olleet hintavan puoleisia, erityisesti harrastajakäyttöön. Maastotietokannan avaaminen sen sijaan antoi mahdollisuuden tehdä koko maan kattava maastokartta myös GPS-laitteisiin käytännössä ilmaiseksi. Jos omalle työlle ei lasketa hintaa.

Mitä se maksaa?

Kartat voi kuka tahansa ladata ilmaiseksi. Kartat on tehty vapaa-aikalla, niiden tekeminen ei ole varsinaisesti maksanut karttojen jakelua ja Android/Mapforge version "kääntämistä" lukuunottamatta niiden tekijälle pienenä jena.

Tänne. Heti. Kaikki. Nyt.

Tiedosto	Käyttö	Koko	SHA1-summa
mtk_suomi31.img tai torrent / magnet	Suoraan GPS-laitteeseen ladattava tiedosto. Sijoitetaan /Garmin/ kansioon. Uudemmissa malleissa tiedoston nimellä ei ole merkitystä, vanhemmissa malleissa tiedoston nimeksi täytyy vaihtaa GMAPSUPP.IMG	1.4 GB	6a6779057c0911f72a4559495909e50636d3ab67
mtk_suomi31.zip tai torrent / magnet	MapSource, BaseCamp ja MapInstall yhteensopiva versio. Tämän avulla voit valita haluamasi alueet (aluejako ETRS-TM35 lehtijako) ja siirtää vain ne laitteeseen, tarpeellinen esimerkiksi vanhempien laitteiden kanssa. Pura tiedosto ja aja kansiossa oleva install.bat järjestelmävalvojan oikeuksin.	1.2 GB	630e84a5ee68186ec5a1e057e19b0c8eaa22c7f

www.karttapaikka.fi 2010

ETRS-TM34 = UTM34 = pun. ruudukko

Kansalaisen Karttapaikka - Maanmittauslaitos - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://kansalaisen.karttapaikka.fi/koordinaatit/koordinaatit.html?map.x=30°

Most Visited Getting Started H http://www.cs.tut.fi/tapa...

MAANMITTAUSLAITOS - KANSALAISEN KARTTAPAIKKA

ETRS89 koordinaattijärjestelmän tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit	6816922.000	332453.000
ETRS-TM34 -tasokoordinaatit	6816219.636	652289.820
ETRS-GK -tasokoordinaatit	6815618.279	24492362.669
ETRS89 maantiet. koord. (~WGS84)	61.44974487 61° 26.985' 61° 26' 59.082"	23.85682 23° 51.409' 23° 51' 24.552"

Kartastokoordinaattijärjestelmän (KKJ) tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
KKJ:n peruskoordinaatisto	6815759.257	2492541.205
KKJ:n yhtenäiskoordinaatisto	6819782.826	332555.318
KKJ maantieteelliset koordinaatit	61.44955456 61° 26.973' 61° 26' 58.396"	23.86017498 23° 51.61' 23° 51' 36.63"

Hätäpuheluissa käytettäväksi suositeltavat koordinaatit voi selvittää 112-palvelun (www.112.fi) Karttakoordinaattitoiminnolla

Karttalehdet pisteessä

TM35-lehtijako	M4213B
Yleislehtijako	212311
Pelastuspalveluruutu	21N4D2

Käyttöohjeet

KARTTAPAIKKA

ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit
N 6816922 E 332453

Karta Ilmakuva

Hae Tee linkki Muokkaa

Yllä Asetukset Pää

Muunna koordinaatteja

Voit muuntaa koordinaatteja järjestelmään toiseen. Lisäksi näet millä karttalehdellä osoittamasi piste on.

N / lat
6816922

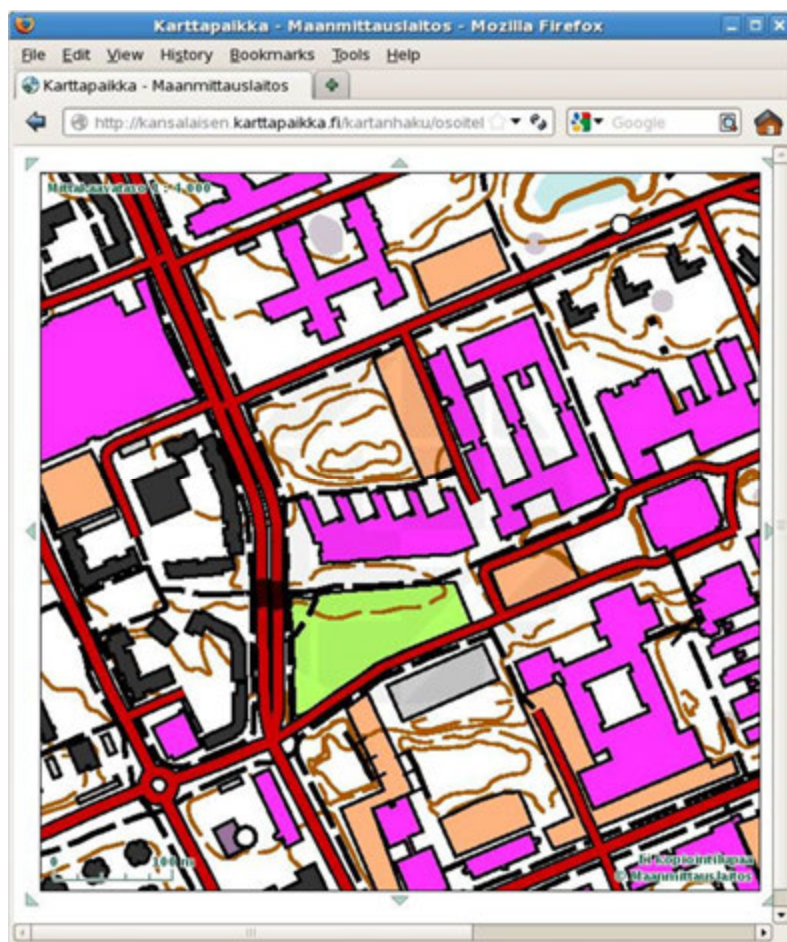
E / lon
332453

Lähtökoordinaatisto:
ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit

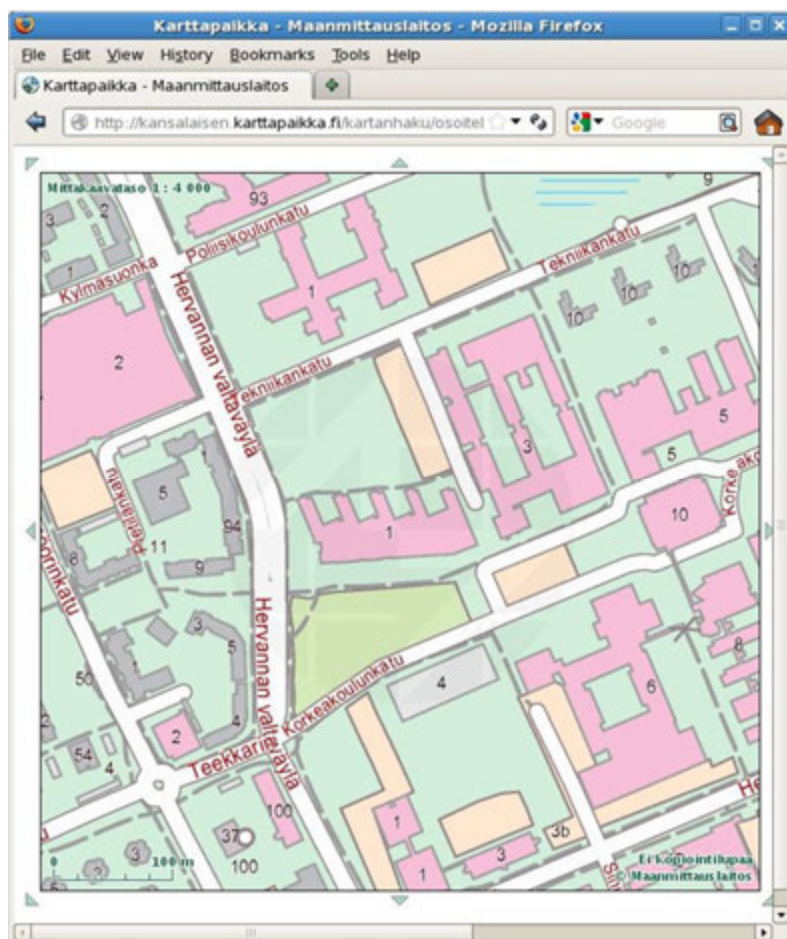
Muunna Näytä kartalla

Pää svenska In English

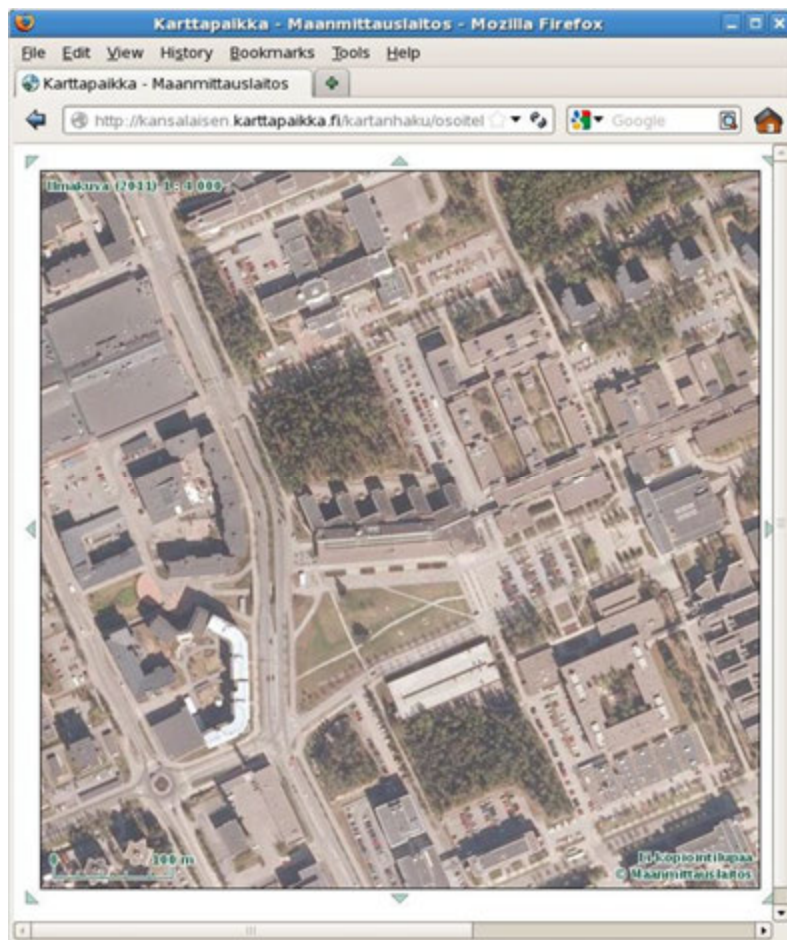
Karttapaikka,
maastokartta



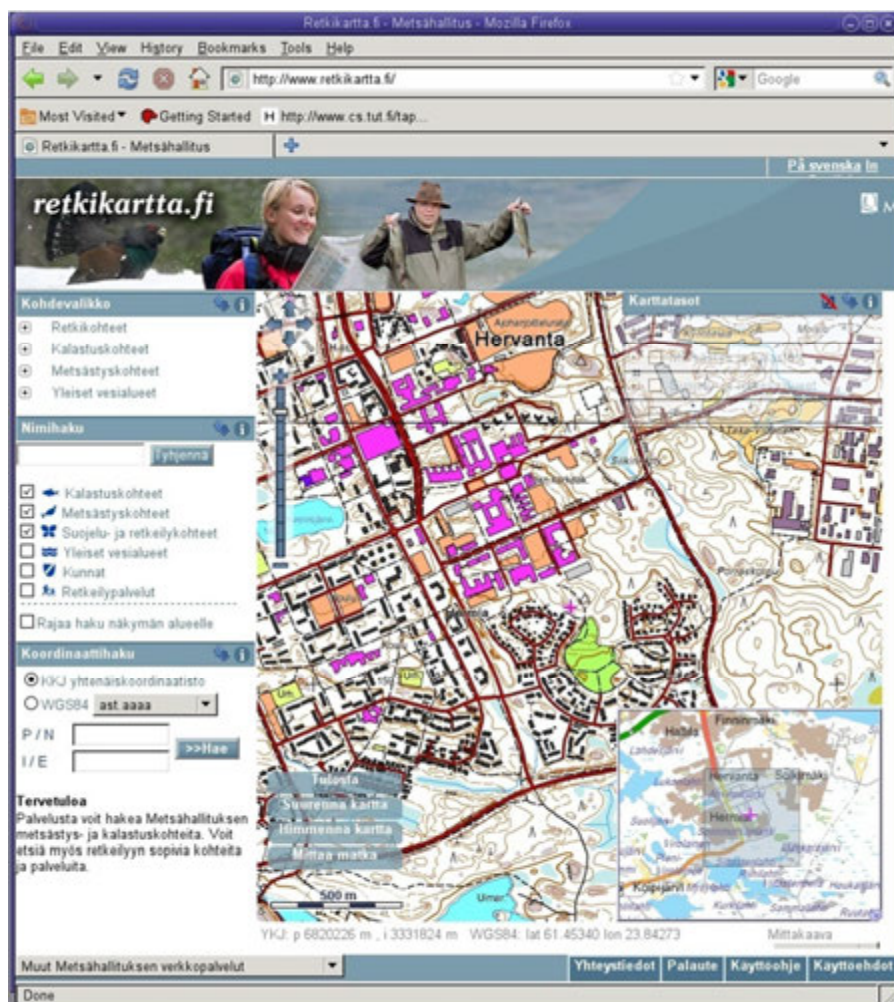
Karttapaikka,
taustakartta



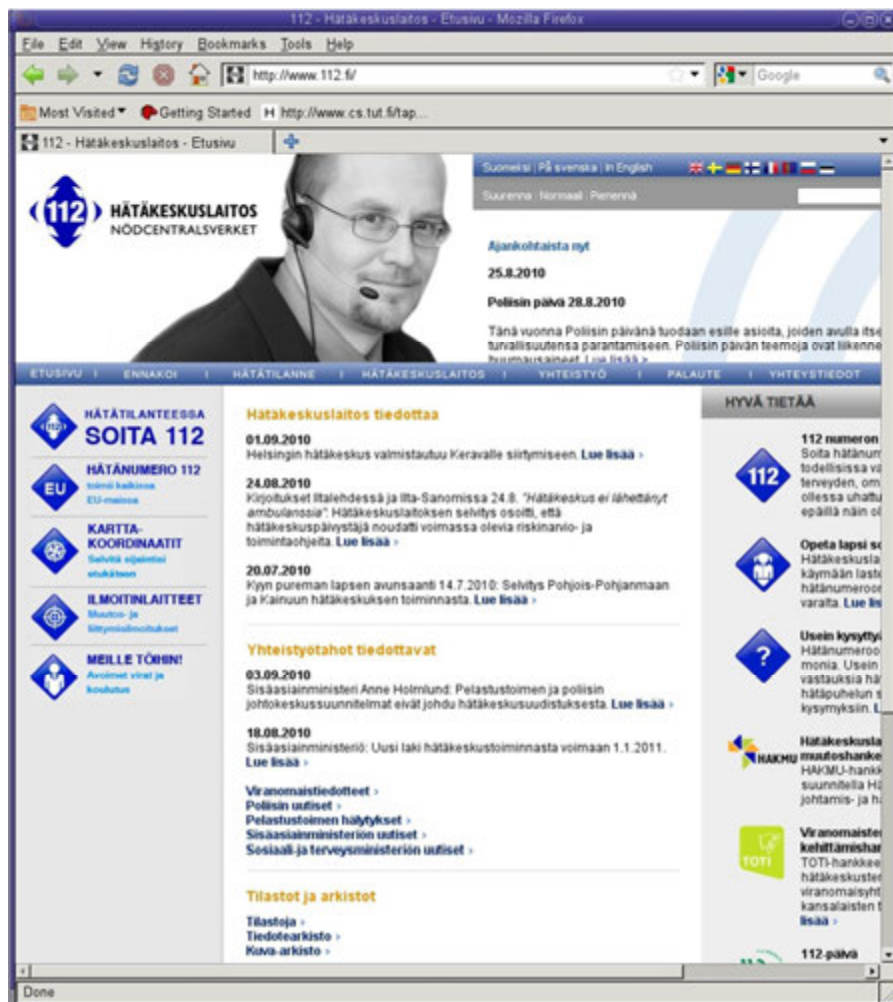
Karttapaikka,
ilmakuva



www.retkikartta.fi



www.112.fi



Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

355

www.112.fi



HUOM!
KARTTAKOORDINAATTIEN OIKEA MÄÄRITYS ON PALVELUN KÄYTTÄJÄN OMALLA VASTUULLA!
HÄTÄKESKUSLAITOS EI VASTAA MAHDOLLISISTA VÄÄRISTÄ TULKINNOISTA TAI KOORDINAATEISTA!
HÄTÄKESKUSLAITOS EI VASTAA SIVUILLA OLEVAN KARTTA-AINEISTON OIKEELLISUUDESTA!

Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

356

paikkatietoikkuna



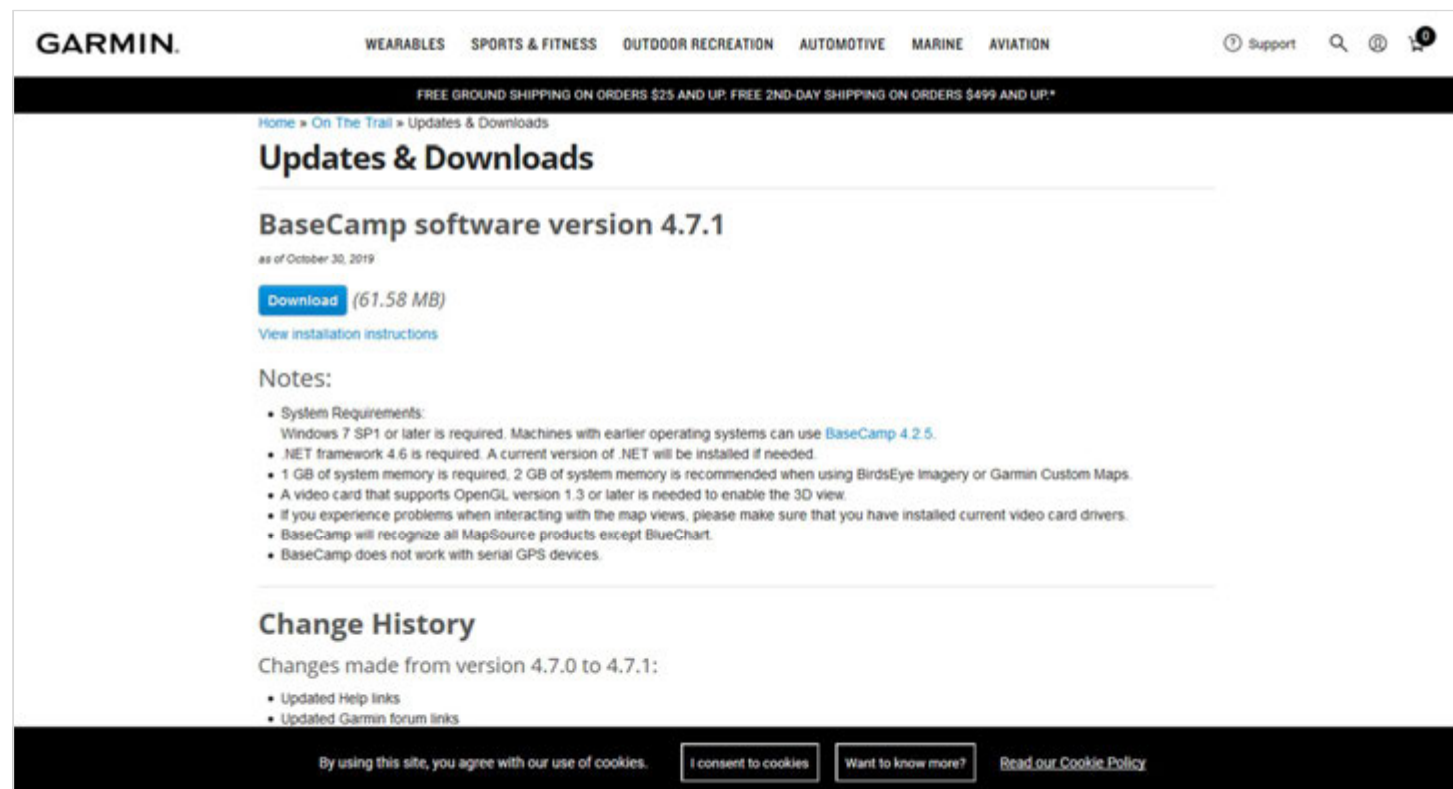
Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

357

BaseCamp www.garmin.com



Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

358

Maastokartta (Android)

The screenshot shows the Google Play Store page for the 'Maastokartat' app by Mika Suonpää. The app is categorized under 'Kartat ja navigointi' (Maps and Navigation) and has a PEGI 3 rating. It has 14,379 reviews and a 4.5-star rating. The app description mentions it offers offline maps of Finland, Norway, and Sweden, along with a compass and location tracking. The 'Ominaisuuksia' (Features) section lists: displaying maps from the network, offline maps of Finland, Norway, and Sweden, a compass, location tracking, and distance measurement. The 'Samankaltaisia' (Similar apps) section lists other map apps like 'Karttaseläin', 'Helsingin Sanomat', 'Jahtikartta', and 'Aamulehti'.

Maastokartat
Mika Suonpää Kartat ja navigointi
★★★★★ 14 379
PEGI 3
Tarjoaa sovelluksen sisäisiä ostoksia
Lisää toivelistaan
Asenna

Ominaisuuksia:

- Kartan näyttäminen verkosta datayhteyden kautta
- Karttoina Suomen maastokartta, ilmakuvat ja merikartta, sekä Norjan ja Viron maastokartat
- Kompassi, kartta kääntyy kulkusuunnan mukaan
- Oman sijainnin näyttö ja seuraaminen
- Etäisyyksien mittaaminen

Samankaltaisia

- Karttaseläin - Ma...
AccelBit Oy
Suomen tarkin maastokartta, syvyystiedot, merikartat...
★★★★★
- Helsingin Sanomat
Sanoma Media Finland
Lue uusimmat uutiset nyt maksutta
★★★★★
- Jahtikartta - GPS
J3 Systems Oy
Suomen, Ruotsin ja Norjan Offline maastokartat
★★★★★
- Aamulehti
Aima Media Regions
Lue Aamulehti Android-puhelimellasi tai tabletillasi
★★★★★

Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

359

maastokartta (Android)

The screenshot shows the 'LISÄTIETOJA' (More information) section of the 'Maastokartat' app page. It provides details about the app's updates, version requirements, and pricing.

UUTTA
Suunta kohteeseen näytetään asteina

LISÄTIETOJA

Päivitetty 16. lokakuuta 2019	Koko Vaihtelee laitteen mukaan	Asennukset 100 000+
Nykyinen versio Vaihtelee laitteen mukaan	Vaatii Android-version Vaihtelee laitteen mukaan	Sisällön ikärajoitus PEGI 3 Lisätietoja
Interaktiiviset elementit Käyttäjät ovat vuorovaikutuksessa. Jakaa sijainnin, Digitaaliset ostokset	Sovelluksen sisäiset tuotteet 0.59 € - 4.99 € per kohde	Käyttöoikeudet Näytä tiedot
Raportti Ilmoita sopimattomaksi	Tuotteen tarjoaa Google Commerce Ltd	Kehittäjä swampsend@gmail.com Tietosuojakäytäntö Hermiankatu 3 A, 33720 Tampere, Finland

Kartat ja koordinaatit

tensu@iki.fi

13.10.2020

360

Karttapäikkä - Koordinaatit - Maanmittauslaitos - Mozilla Firefox

ETRS89 koordinaattijärjestelmän tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit	6746028.000	324302.000
ETRS-TM34 -tasokoordinaatit	6744882.752	650666.817
ETRS-GKn -tasokoordinaatit	6744422.252	24487470.392
ETRS89 maantiet. koord. (~WGS84)	60.81069966 60° 48' 642"	23.76979944 23° 46' 11.278"

Kartastokoordinaattijärjestelmän (KKJ) tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
KKJ:n peruskoordinaatisto	6744562.989	2487648.317
KKJ:n yhtenäiskoordinaatisto	6748860.292	3324400.448
KKJ maantieteelliset koordinaatit	60.8105371 60° 48' 632"	23.77308092 23° 46' 385"

Hätäpuheluissa käytettäväksi suositeltavat koordinaatit voi selvittää 112-palvelun (www.112.fi) Karttakoordinaatit-toiminnolla

Karttalehdet pisteessä

TM35-lehtijako	L4221F
Yleislehtijako	211307
Pelastuspalveluruutu	20N4B3

Muunna koordinaatteja

Voit muuntaa koordinaatteja järjestelmästä toiseen. Lisäksi näet millä karttalehdellä osoittamasi piste on.

N / lat: 6746028
E / lon: 324302

Lähtekoordinaatisto: ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit

Muunna Näytä kartalla

Tämä OLI hyvä koordinaattien muunnospalvelu.

Ne koordinaatit, joita useimmiten tarvitaan, ovat **UTM34 (MGRS)** eli **ETRS-TM34** ja **WSG84:n** (ETRS89) "viranomais-esitysmuoto".

Karttapäikkä - Koordinaatit - Maanmittauslaitos - Mozilla Firefox

ETRS89 koordinaattijärjestelmän tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit	6746028.000	324302.000
ETRS-TM34 -tasokoordinaatit	6744882.752	650666.817
ETRS-GKn -tasokoordinaatit	6744422.252	24487470.392
ETRS89 maantiet. koord. (~WGS84)	60.81069966 60° 48' 642"	23.76979944 23° 46' 11.278"

Kartastokoordinaattijärjestelmän (KKJ) tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
KKJ:n peruskoordinaatisto	6744562.989	2487648.317
KKJ:n yhtenäiskoordinaatisto	6748860.292	3324400.448
KKJ maantieteelliset koordinaatit	60.8105371 60° 48' 632"	23.77308092 23° 46' 385"

Hätäpuheluissa käytettäväksi suositeltavat koordinaatit voi selvittää 112-palvelun (www.112.fi) Karttakoordinaatit-toiminnolla

Karttalehdet pisteessä

TM35-lehtijako	L4221F
Yleislehtijako	211307
Pelastuspalveluruutu	20N4B3

Tämä OLI hyvä koordinaattien muunnosominaisuus.

ETRS89 koordinaattijärjestelmän tasokoordinaatit ja maantieteelliset koordinaatit

Koordinaatisto	N / lat	E / lon
ETRS-TM35FIN -tasokoordinaatit	6746028.000	324302.000
ETRS-TM34 -tasokoordinaatit	6744882.752	650666.817
ETRS-GKn -tasokoordinaatit	6744422.252	24487470.392
ETRS89 maantiet. koord. (~WGS84)	60.81069966 60° 48.642' 60°48' 38.519"	23.76979944 23° 46.188' 23° 46' 11.278"

1. poista turhat "UTM-siviilikoordinaatiston" (pienet) alkunumerot; N-2 ja E-1
2. poista viimeinen numero (metrit) ja desimaalit.

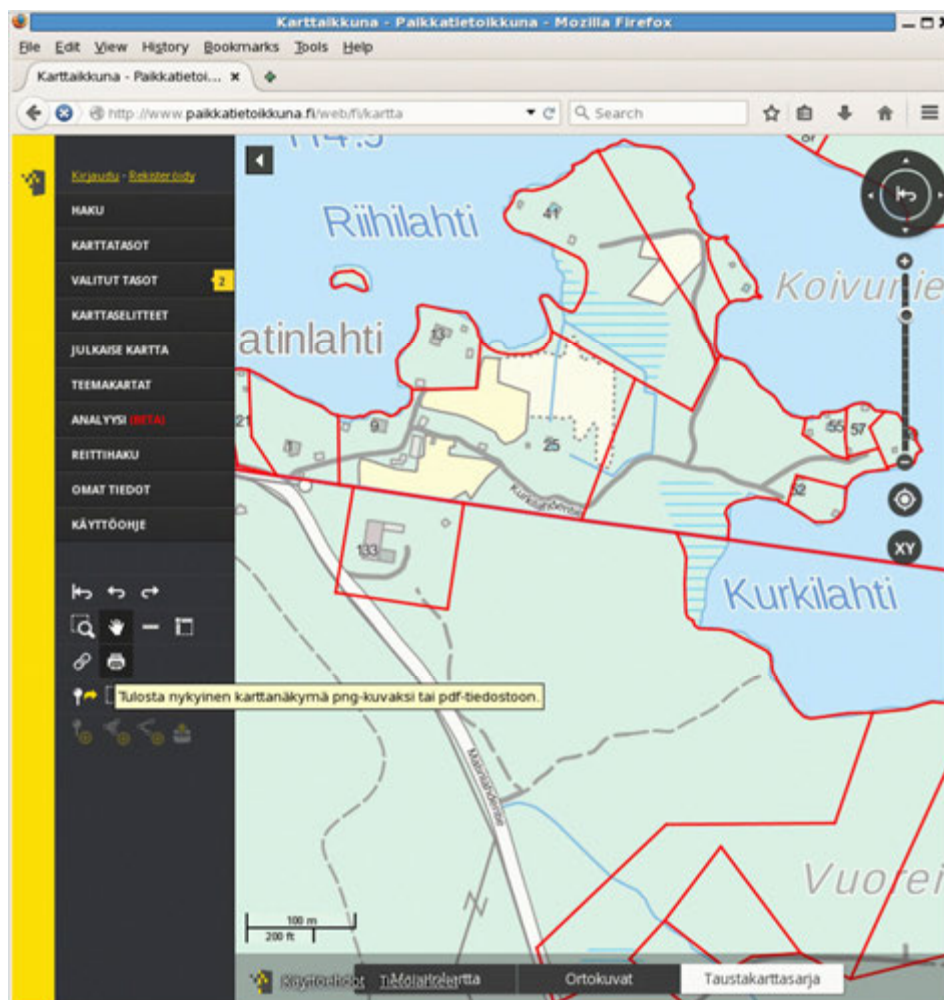
Tässä esimerkissä:

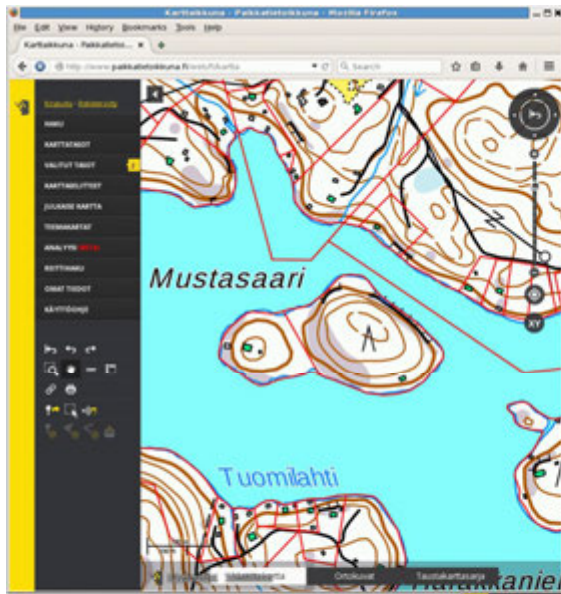
6744882.752 → 4488 650666.817 → 5066

Joten paperikartan punaisesta ruudukosta etsitään paikka: 5066 4488 .

Tasoista on valittu "tonttien rajat".

Tulostus on mahdollista tiedostoon.

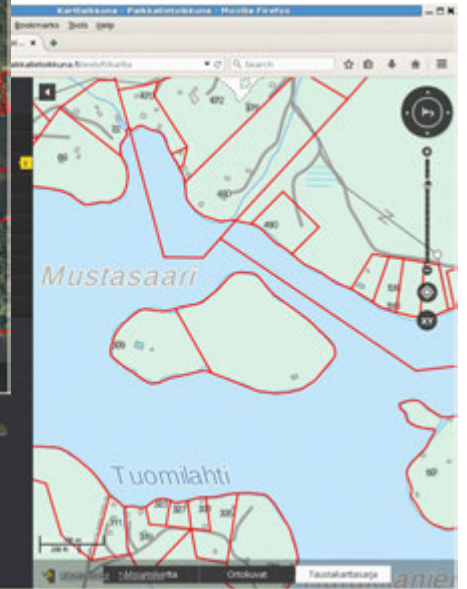




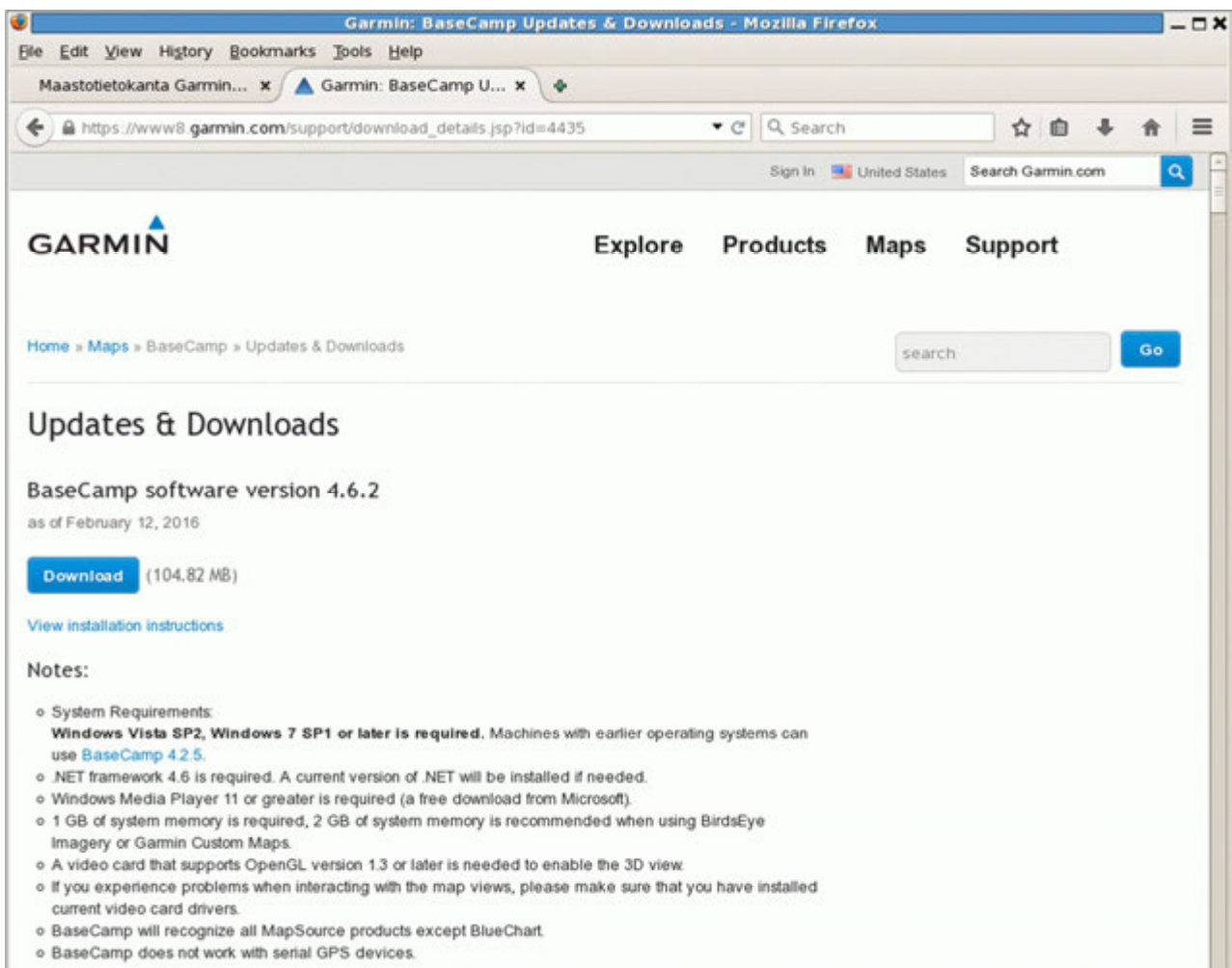
ortokuvat



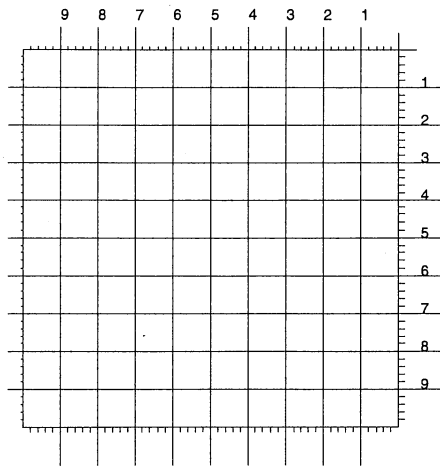
taustakarttasarja



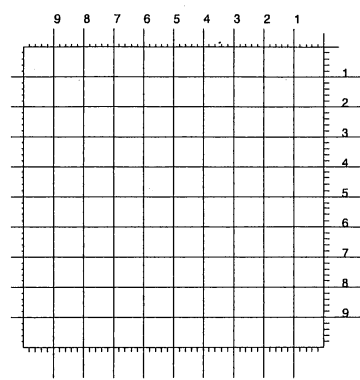
Ensimmäinen jossa näkyivät kiinteistörajat.



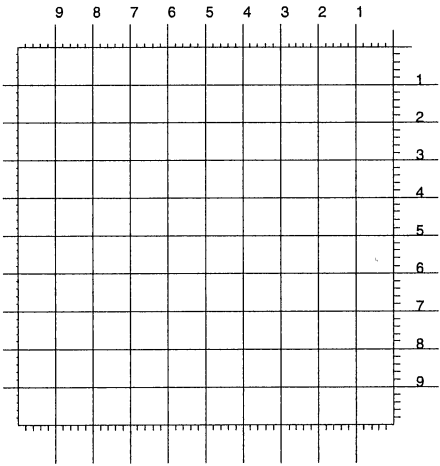
1:20000



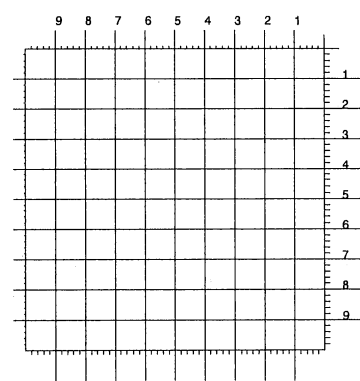
1:25000



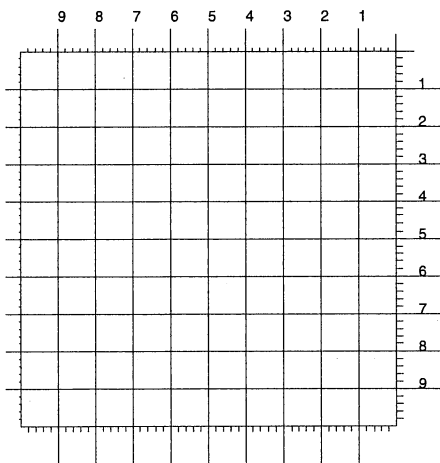
1:20000



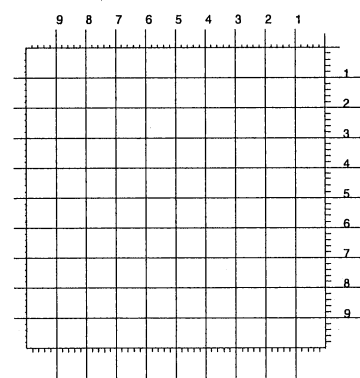
1:25000

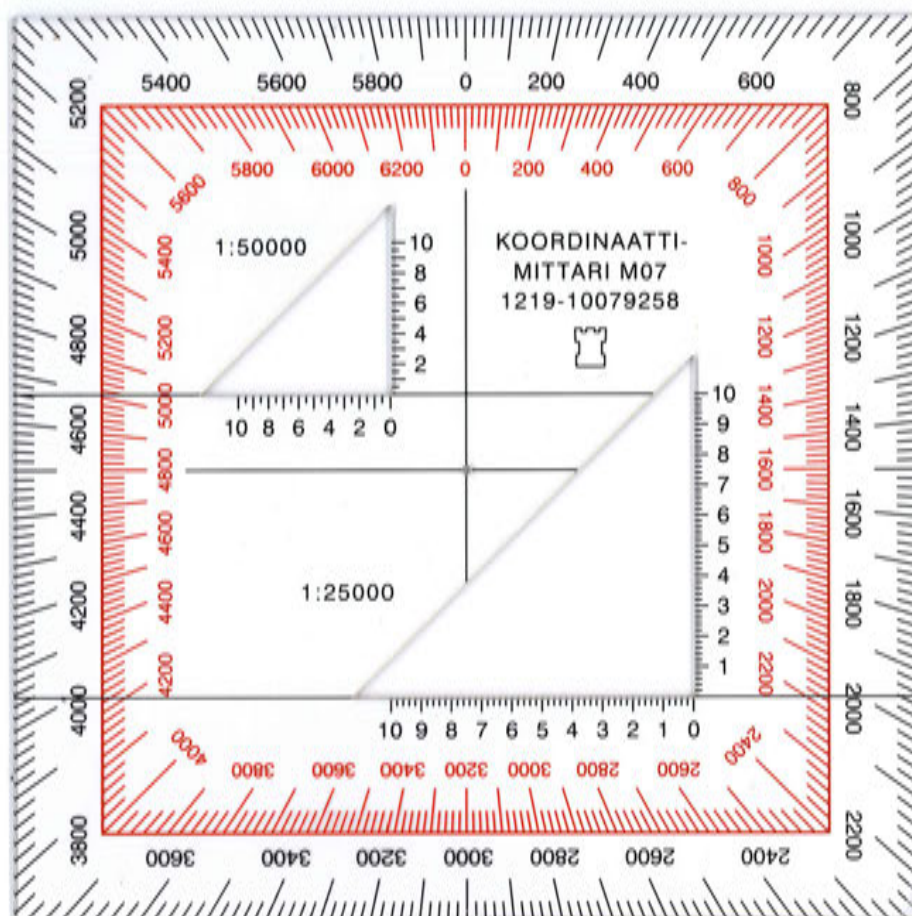
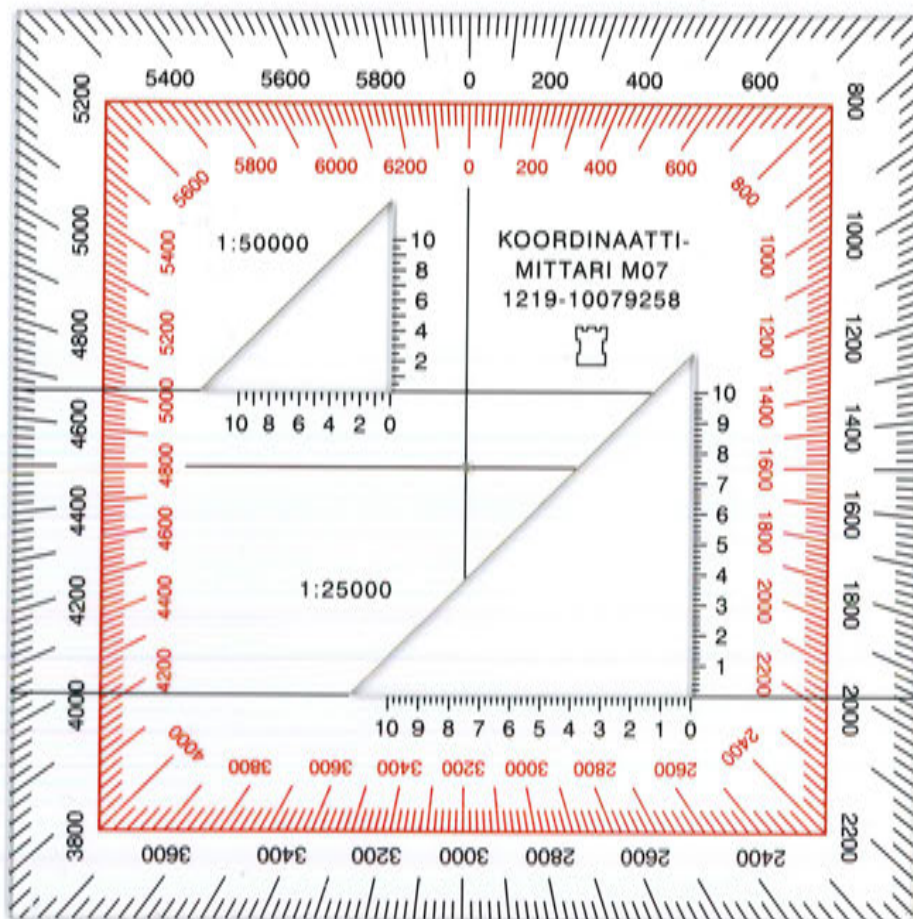


1:20000



1:25000





Kartta on hyödyllinen vain jos sitä osaa käyttää

HARALD HIRMUINEN



Kartat ja koordinaatit-materiaalia

*No johan se materiaali
viimeinkin loppui...*

Korjauksia ja lisäyksiä saa
lähettää.

karkoo-v60lyh-2020.ppt