

# GPS lintulaskennoissa

Heikki-Pekka Innala

Oriveden lintulaskijatapaaminen

4.3.2023

# Päivitys gps-laitteista

- Tarkkuus parantunut 3-4 metristä 1,8 metriin, kun käytössä monen järjestelmän (GPS+GALILEO+GLONASS+BEIDOU) satelliitit ja kaksitaajuusvastaanottimet (Garmin 66sr)
- Paranemassa edelleen?
- Toiminnot monipuolistuneet, muistitila kasvanut ja erityisesti näyttö parantunut
- Kasvanut tehon tarve toi ladattavat laitteet
- Kestävä, varmatoiminen ja pitkäikäinen välttämätön/hyödyllinen lintuharrastajan paikannustyökalu

# Perusasetukset

- Laitteen mukana tulee vain pikaohje
- Varsinainen käyttöohje ladattavissa Garminin nettisivuilta
- Samoin apuohjelmat Garmin Express (laitteen ohjelmistopäivitykset) ja BaseCamp (laitteen monipuolinen hallintatyökalu) tai MapSource vanhemmille laitteille
- Suomessa käytetyn yhtenäiskoordinaattijärjestelmän (YKJ) vaatimat asetukset eivät ole tehdasasetuksia:
- Sijaintimuoto: Finnish Grid
- Karttadatum: Finland Hayford

# Kartan asentaminen

- Maanmittauslaitoksen vapautettua kartta-aineistonsa v. 2012 on koko Suomen maastokartta ladattavissa gps-laitteeseen ilmaiseksi (tekijä Teemu Peltonen)
- <http://kartat.hylly.org>
- Kätevintä ladata ensin tietokoneelle ja kopioida sitten gps:n muistikortille (Garmin-kansioon), tilavaatimus 1,7 GB
- BaseCamp-ohjelmaan saa saman kartan lataamalla zip-tiedoston ja klikkaamalla purkamisen jälkeen install-riviä
- Em. kartta ymmärtää YKJ-koordinaatteja ja helpottaa gps:n käyttöä lintulaskennoissa



● Colorado 300



● GPSMAP 64s



● GPSMAP 66sr

1



Lisää laite

# Hallintaohjelma BaseCamp

- Gps-laite liitetään tietokoneen usb-porttiin
- Helpottaa reittien suunnittelua ja muutoksia
- Käyttäjän datan siirto gps-laitteelta tietokoneelle tai toisinpäin
- Mahdollistaa kerätyn datan tehokkaan organisoinnin ja säästää gps-laitteen muistitilaa sekä nopeuttaa gps:n käyttöä
- Em. toiminnot ovat hyödyllisiä kaikissa lintulaskentamuodoissa, mutta ne avaavat useita mahdollisuuksia erityisesti lintuatlas-havainnoinnin tehostamiseen ja systematisointiin

# Gps laskentojen apuna

- Talvilintulaskennat (biotooppien pituudet, reitin pituus kartalta mitattuna)
- Pistelaskennat (pisteiden tarkat koordinaatit ja sopivat pistevälit)
- Vesilintulaskennat (kierto-tai soutulaskennan reitti tai laskentapisteeet koordinaatteineen)
- Kartoituslaskenta (kohteen pinta-ala, kulkureitit ja niiden toistot, reviiripisteet jne.)
- Lajikohtaiset täsmäkartoitukset (reviirikartat)
- Vakiolinjalaskennat (reitillä pysyminen ja biotooppipituuksien muutokset)
- Lintuatlas (mikä ruutu, tarkat reviiripisteet, kuljetut reitit jne.)

# Gps-suunnistuksen perusideat

- Tarkat YKJ-koordinaatit näkee laitteen satelliittisivulta
- Pohjois- ja itäkoordinaatti ovat molemmat 7-numeroisia lukuja, joiden yksikkönä on metri
- Kuljettaessa pohjoiseen tai etelään pidetään itäkoordinaatti samana ja kuljettu matka saadaan pohjoiskoordinaattien erotuksena
- Vastaavasti kuljettaessa itään tai länteen pidetään pohjoiskoordinaatti samana ja itäkoordinaattien erotus antaa kuljetun matkan
- Toimii päällimansuuntiin kuljettaessa (tästä syystä vakiolinjat ovat valtaosin suorakulmioita)
- Tarkempi ohje vakiolinjasuunnistukseen löytyy museon laskentasisivuilta



# Gps ja lintuatlas

- N- ja E-koordinaattien kolme ensimmäistä numeroa kertovat missä atlasruudussa ollaan. Esim. 684:336 on Oriveden keskustan ruutu
- Tutuilla lähiruuduilla niiden rajat toki oppii muistamaan muutenkin, mutta niiden reuna-alueilla tai metsämaastossa voi ilman gepsiä tulla vaikeuksia
- Hyvä systeemi on kirjata atlashavainnot vihkoon ruutukoordinaattien alle ja aina ruudun vaihtuessa toistetaan sama menettely
- Tarkat koordinaatit ns. paremmille havainnoille kannattaa nekin laittaa vihkoon saman tien. Jos niitä merkkää jatkuvasti gepsin reittipisteiksi, joutuu kuitenkin kirjaamaan havainnon yhteyteen reittipisteen nimen/numeron ja mikä pahinta, pisteitä kertyy gepsin muistiin niin paljon, että niiden esiin hakeminen menee hankalaksi.

# Kulkujälkien hyödyntäminen atlaksessa

- Atlasretkeilyn kulkujälkien (tracks) tallennus ja siirto BaseCamp-ohjelmaan kannattaa opetella, sillä niiden avulla voi atlastyötään systematisoida ja tehostaa merkittävästi
- Ohjelmassa voi avata uusia kansioita, jonne tiettyjen alueiden kulkujäljet tallennetaan. Tällöin BaseCamp näyttää kartallaan yhdellä silmäyksellä missä kaikissa alueen ruuduissa on tähän mennessä kuljettu ja mitä osia niistä ei ole vielä tutkittu. Atlaksen ollessa monivuotinen hanke tästä apukeinosta voi olla merkittävää hyötyä. Sopii parhaiten niille ruuduille, jotka pyritään tutkimaan tarkimmin
- Hyvä idea on myös tienvarren lyhyiden kuuntelupysähdysten sijasta tehdä paikassa gepsin avulla pieniä maastoretkiä vaikkapa 500m syvyyteen mikä tuottaa varmasti lisälajistoa

Garmin BaseCamp

Tiedosto Muokkaa Laite Etsi Näytä Työkalut Kartat Matkasuunnittelu Seikkailut BirdsEye Ohje

Haku

6.1.2016 11:28:55  
Tiedot vastaanotettu laitteesta GPSMAP 64s (YK...  
19.12.2016 14:57:12  
Uusi kansio  
Uusi kansio (1)  
helmiku 2016  
kaikki vakiorit  
suorimmat reitit  
vesilintureitti 9099  
Vakioritien alkupisteet  
Tiedot eivät luettelossa

vesilintureitti 9099

- Helvetinjärvi
- Iso-Plutta
- Kirvejärvi
- Kylälampi
- Salmus
- Vähi-Plutta
- Yräys 1
- Yräys 2
- Yräys 3

Haku

3336645 6811711

Haku

0°C Piltvistä

15:29  
27.2.2021