

**Vertailussa
alle 2 000 euroa
maksavat
värinäyttölliset
GPS-kartta-
plotterit.**



Kartta-aineisto ei ratkaise plotterin valintaa

Näyttöissä suuria eroja

Karttplotterit ovat kalliista hinnastaan huolimatta yleistyneet viime vuosina ja laitteita alkaa näkyä yhä pienemmissä veneissä. Syynä tähän ei pelkästään ole paperikartan vaikea käsiteltävyys, vaan myös GPS-laitteiden yleistymisen ja halpeneminen.

Karttplotteri poistaa GPS:n käytön keskeisen hankaluuden: plotterin avulla GPS:n antama tieto tulee selvemmin ja havainnollisemmin ymmärretyksi, eikä hankalaa ja virheille altista reittipisteiden koodausta enää tarvita. Veneen symbolista karttaruudulla näkee yhdellä silmäyksellä, missä ollaan ja minne ollaan menossa. Karttplotteri muuttaa GPS-navigoinnin digitaalisesta numeronpyörittelemisestä analogiseksi – ihmiselle aisteillaan selkeästi käsitettäväksi.

Tämän lisäksi plotteri kattaa

myös perinteisen GPS-laitteen toiminnot kuten reittipistenavigoinnin, ohjailunäytön ja laskelmien teon. Plotterilla pisteiden osoittaminen ja lukeminen käy havainnollisemmin kuin pelkästään numeroita ja kirjaimia näyttävällä GPS-laitteella.

Periaatteessa reittipistenavigointi ja vastaavat GPS-ihmeellisydet tulevat vanhanaikaisiksi ja lähestulkoon tarpeettomiksi, kun veneeseen hankitaan plotteri, vaikka plotteri tukee myös näitä toimintoja. Näyttöruudussa on merikartta ja venettä ohjataan kartalla haluttuun suuntaan, eikä muuta ihmeellistä itse asiassa tarvita. Mutta onko plottereiden laatu riittävät täyttämään tarpeen?

Asiaa voidaan tarkastella kahdessa näkökulmassa: Voiko yhteen sähköiseen järjestelmään ylipäätään luottaa ainoana merenkulkumenetelmänä ja toisaal-

ta, onko laitteiden laatu riittävä, jotta niitä voidaan menestyksellisesti käyttää edes yhtenä menetelmänä?

Tässä tarkastelussa on tietoisesti sivuutettu laitteiden ominaisuudet GPS-vastaanottimena. Taso on yleisesti jo riittävä ja vertailu olisi rinnastettavissa vaikkapa rannekellojen käyntitarkkuuden vertaamiseen. Samoin on tarkastelusta jätetty pois plottereiden ominaisuudet GPS:n käyttämisessä ja niihin mahdollisesti liittyvät lisätoiminnot. Testissä keskityttiin siihen, miten hyvin plotteri korvaa paperikartan navigoinnissa.

Järjestelmään ei saa yksin luottaa

Ensimmäiseen kysymykseen on hyvin selvä vastaus. Plotterit eivät kelpaa veneen ainoaksi merenkulkumenetelmäksi eli ajon

aikana on koko ajan käytettävä myös muita menetelmiä suunnistamiseksi. Paperikartat on edelleen pidettävä mukana veneessä. Jokainen testissä ollut plotteri antoi tästä asiasta selvän varoituksen käynnistyksen yhteydessä, eikä suostunut toimimaan ennen kuin varoitusteksti oli kuitattu luetuksi.

Etsimme vastausta toiseen kysymykseen – emme niinkään vertaamalla laitteiden yksityiskohtaisia ominaisuuksia pilkuntarkasti toisiinsa, vaan arvioimalla laitteiden käyttöä muutaman keskeisen käyttöominaisuuden osalta.

Koska laitteet muuttuvat jatkuvasti, on parempi käsitellä asioita yleisesti kuin etsiä hiuksenhienoja eroja juuri nyt myynnissä olevien laitteiden välillä ja saada vertailutuloksia laitteista, joiden myynti kuitenkin melko pian loppuu.



Karttojen jakelujärjestelmät

Plottereihin tekee karttoja muutama yritys maailmassa. Kartta toimitetaan muistikortille tallettuna. Muistikorttityyppiä on käytössä muutama, joista osa on yleismallisia, myös digikameroissa ja musiikkisoittimissa käytettyjä, mutta osa on karttatoimittajan tai laitevalmistajan uniikkeja kortteja.

Oleellista on, että eri karttatoimittajien kartat eivät sovi ristiin eri plottereihin, eli plotterin valituaan on myös valinnut sen firman, jonka karttoja tulevaisuudessaakin tulee ostamaan. Eräitä karttakortteja voidaan käyttää vain kyseiselle tyyppille tehdyissä plottereissa. Poikkeuksena on Furuno, jonka saa ostaa joko Furunon omille tai Navionics- ja C-Map-kartoille sopivana mallina.

Valitettavasti Furunon laitteissa käytetään Furunon omaa korttityyppiä, eli yleisen standardin mukaisia karttakortteja ei voida käyttää. Myös Garmin käyttää

oman mallinsa mukaisia karttakortteja, joita ei voi käyttää muissa laitteissa.

Karttojen toimittajat ovat ulkomaalaisia, kansainvälisesti toimivia yrityksiä. Kartat on piirretty kansainvälistä karttastandardia

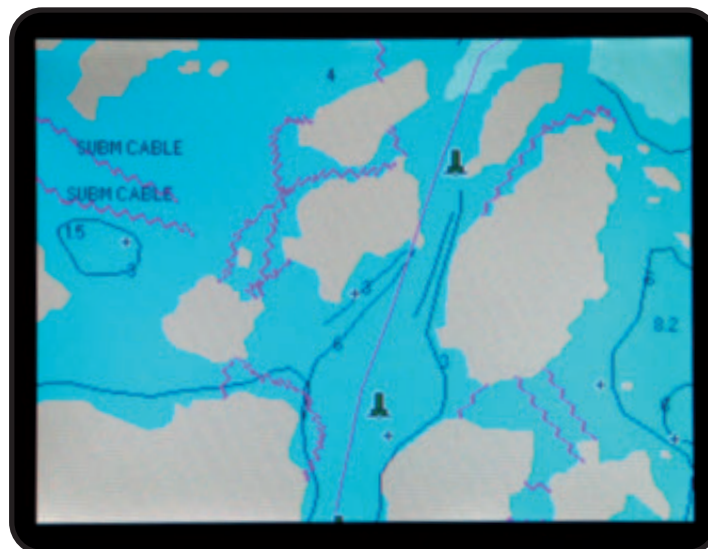
mukaan, mutta eroja on sekä standardiin että toisiinsa nähden. Ennen kaikkea kartat eivät ole maantieteellisesti kovin tarkkoja ja niissä on selviä virheitäkin.

Suomen saaristo on erityisen vaikea kartoitettava ja siitä joh-

tuen virheet näkyvät kovin selvästi juuri täällä. Kartoista puuttuu merimerkkejä, väyliä ja paikoin maata. Lisäksi kartoissa on ylimääräisiä saaria ja virheitä myös rantaviivassa. Tarkkaan navigointiin väyliä ulkopuolella kartat eivät ole luotettavia, mutta selvillä vesillä kuljettaessa niiden avulla on mahdollista käsitellä helposti ja nopeasti, missä mennään.

Plottereiden kartat on digitoitu Merenkululaitoksen karttoja pohjana käyttäen. Työn tarkkuus ei ole ollut kovin hyvä eikä karttojen päivityksiä ole aina hoidettu. Jokaisesta laitteesta ja jokaisesta kartasta esimerkiksi puuttuu Espoossa jo 1980-luvulla viitotettu 1,5 metrin väylä Hanaaaresta Kytön väylälle.

Tämä ei ole ainoa puute, sillä kartoista puuttuu muitakin pienempiä väyliä eli juuri niitä, joita veneilevä ostaja kaipaa. Tieto Suomen väylästä kehittyneestä ei ole saavuttanut kansainvälisiä toimijoita.



Karttaviirhe Magellanin näytöllä: Saaren on piirretty ylimääräinen niemi, jonka yli väyläviiva surutta menee.



Vertailussa alle 2 000 euroa maksavat värinäyttölliset GPS-karttaplotterit

Emme ryhtyneet yksityiskoh- taiseen karttavirheiden etsimi- seen, mutta päivänselväksi asiaksi jäi, että plottereiden kartat ovat tulvillaan eritasoisia virheitä. Eri plottereiden karttojen välillä ei kuitenkaan vaikuttanut olevan merkittäviä eroja, sillä virheitä ha- vaittiin jokaisessa. Useimmiten virheet ovat pieniä, mutta vaka- viakin virheitä on mukana.

Paras toimintamalli on pitää

veneessä mukana ajantasaiset, viralliset paperikartat ja hoitaa tarkempi navigointi niiden avulla. Plotterista on silti paljon hyötyä matkan etenemisen seuraami- sessa, ohjaamisessa ja reitti- suunnittelussa.

Laitteet ja ruudut erikokoisia

Kaikki testissä mukana olleet

näyttöruudut ovat karttavihkoon verrattuna hyvin pienikokoisia. Ruudulta ei voi muodostaa kuvaa laajemmista kokonaisuuksista il- man, että alituisen muutellaan kartan mittakaavaa.

Näkymää laajennettaessa oh- jelma pudottaa oitis pois paljon yksityiskohtia, jotka muutoin sot- kisivat näkymän. Viiden meri- peninkulman hahmotukset teh- dään jo hyvin karkealla kartalla, ja

ajon seuraamiseksi on zoomat- tava reippaasti sisään, jotta näki- si edessään olevat esteet ja mer- kit. Jatkuva zoomailu on osa plot- terin käyttöä. Sujuva zoomaus- toiminto on hyvän plotterin omi- naisuus.

Testilaitteiden ruudut voidaan karkeasti jakaa kolmeen ryh- mään: Suuret, keskikokoiset ja yksi pieni.

Pieniruutuinen laite, Garmin

Tekniset tiedot ja ominaisuudet

	Furuno GP-1650W	Garmin 176C	Garmin 182C	Geonav 6	Geonav 8
Kartta					
Karttajärjestelmä	Navionics/C-map	Garmin BlueChart	Garmin BlueChart	Navionics	Navionics
Korttityyppi	Furuno MCC	Garmin	Garmin	Compact Flash	Compact Flash
Korttien määrä kerrallaan	1	1	1	1	1
Näyttö					
Suunta pysty/vaaka	vaaka	vaaka	pysty	pysty	pysty
Resoluutio (X x Y pikseliä)	320x234	320x240	360x240	240x320	?
Ulkomitat leveys [mm]	230	145	160	170	205
korkeus [mm]	150	90	157	185	230
syvyys [mm]	130	75	85	80	80
Ruudun leveys [mm]	115	77	75	88	96
korkeus [mm]	85	57	102	114	130
Ruudun osuus ulkomitoista [%]	x	28	34	30	32
Kirkkauden säätötasoja	x	8	20	12	3
Kontrastin säätötasoja	10	51	0	8	16
Kieli					
Suomi	-	x	x	x	x
Ruotsi	-	x	x	x	x
Englanti	x	x	x	x	x
Asennus					
Upotus/pinta-asennus	x	-	x	x	x
Konsoliasennus	x	x	x	x	x
Pikairoitus	-	x	-	-	-
Ilmoitettu tiiveys ulkoasennukseen	IPX5	IPX-7	IPX-7	roiskevesi	roiskevesi
Sähköiset ominaisuudet					
Teho [W] mitattu	x	12	3	9	9
Alalaukaisu [V]	x	10,5	4,4	7,7	5,5
Toiminta 20 V	ok	ok	ok	19,5	ok
Käyttölämpötila	-15 ... +55 °C	-15 ... +70 °C	-15 ... +70 °C	0 ... +60 °C	-20 ... +70 °C
Hankinta					
Valmistaja (nimellinen)	Furuno Electric CO. LTD Japani	Garmin International, Inc. Kansas, USA	Garmin International, Inc. Kansas, USA	Navionics S.p.A.- Geonav division Italia	Navionics S.p.A.- Geonav division Italia
Valmistusmaa	Japani	Taiwan	Taiwan	Taiwan	Italia
Maahantuoja	Furuno Suomi Olarinluoma 19 02200 Espoo	NavCor Oy Seisaketie 3 A 08680 Muijala	NavCor Oy Seisaketie 3 A 08680 Muijala	Macinery Oy Ansatie 5 01740Vantaa	Macinery Oy Ansatie 5 01740Vantaa
Suositteluhinta perusvarustein	1 610 e	795 e	1 230 e	1 390 e	2 690 e



Tyypillinen epä-jatkuvuusvirhe Garminin näytöllä: Kahden eri lähdekartan raja on muodostunut epä-jatkuvaksi.

176C, on jo venekäytössä liian pieni. Tässä ilmeisesti yritetään väkisin myydä plotteria sille, jolla ei ole siihen varaa.

Keskikokoiset ruudut ovat käytännössä jo käyttökelpoisia, jos niitä voi katsoa läheltä ja jos kuvan laatu on hyvä.

Testin suuretkaan ruudut eivät ole mitään kartankorvikkeita, mutta pinta-ala auttaa aina näkemään enemmän kerrallaan, mikä on eduksi. Viisas hankkii niin suuren näytön, kuin veneen tila ja lompakko antavat myöten. Suuri

ruutu auttaa erityisesti kokonaisu-tilanteen hallinnassa.

Ruutujen näkymissä on eroja

Merkittävämpiä eroja laitteiden välillä on siinä, millaiselta kartta näyttää ruudulla. Jos grafiikan perusteella arvioi, Navionicsin kartta Geostarin plotterin kanssa on selvä ykkönen kartan terävyydessä ja piirrosmerkkien havainnollisuudessa.

Navionicsin kartat ovat vi-

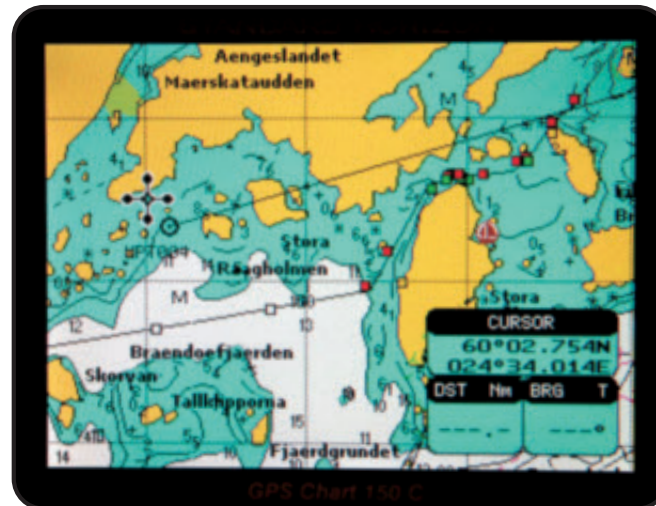
Lorenz Excalibur 7	Lowrance G.M 5000 C	Magellan FX 324	Navman Tracker 5500	Seiwa Barracuda iGPS	Standard GPS Ch 150C
C-map NT	Navionics Gold	MapSend B.N.	C-map NT	C-map NT	C-map NT
C-Card	MMC ja SD	SD	C-map, chart	C-map, chart	C-map, chart
2	2	1	1	1	1
vaaka	vaaka	vaaka	pysty	vaaka	vaaka
320x240	320x240	320x240	234x320	480x234	320x240
205	233	230	163	238	180
148	170	140	150	148	110
85	90	58	63	90	70
113	112	101	74	153	102
84	86	75	103	85	74
26	31	24	24	31	37 38
8	6	3	4	16	6 6
7	19	0	0	11	7
-	x	x	-	x	-
x	x	x	x	x	-
x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x
x	x	x	x	x	x
-	-	-	-	-	-
roiskevesi	roiskevesi	IP67	IP67	roiskevesi	roiskevesi 3 v takuu
14	7	8	9	6	8 9
x	6,5	7,7	10	8,2	5,3 7,6
ok	ok	ok	ok	ok	ok
0 ... +55 °C	-20 ... +75 °C	-10 ... +60 °C	0 ... +50 °C	0 ... +55 °C	-40 ... + 85 °C
Lorenz Electronics Italia	Lowrance Electronics Inc Oklahoma, USA	Magellan Thales Navigation Inc. California, USA	Navman NZ Limited Uusi Seelanti	Seiwa CO. LTD Kiina	Standard Horizon Kalifornia, USA
Italia	Meksiko	Kiina	Uusi Seelanti	Kiina	Italia
Meredin Puolalaku 6 20100 Turku 1 420 e	OPM Kalastustarvike Oy Kisällintie 17 04500 Kellokoski 995 e	Normark Suomi Oy PI 17 41801 Korpilahti 995 e	Navimo Nordic Puh. 0400 430 947 990 e	Troil Merin Wavul...e 00210 Helsinki 1 290 e	Meredin Puolalaku 6 20100 Turku 1 250 e



Geonavin Navionics näyttää erinomaiselta, vaikka lukuisat lisätiedot tässä tunkevatkin helposti kuvaan mukaan.



Sama Navionicsin kartta Lowrancenassa näyttää aivan toiselta. Myös tämä ruutu on saanut päällensä "informaatiota".



Esimerkki kansainvälisen järjestelmän huonosta soveltuvuudesta Suomen saaristoon. Miten tästä nyt sitten ajetaan? Ääkkösiä ei Suomea varten ole erikseen toteutettu, joten on tyytyminen siihen, mitä anglosaksinen maailma meille tarjoaa.

suaaliselta laadultaan lähinnä paperikarttaa. Navionicsin kartat ovat käytössä myös Lowrancenassa, mutta jälki on niissä aivan toisesta maailmasta kuin Geonavissa.

Markkinajohtaja C-Map NT on käytössä useassa eri laitteessa. Laitteen laatu antaa tulokseksi erilaisen kuvan laadun. Ehdottomasti parhaan C-Map-kuvan antaa Seiwa. Kuva on kirkas ja selkeä ja erittäin lukukelpoinen myös vaikeissa oloissa. Se ei siinä suhteessa häpeä Geonavin Navionicsille – kiitos Seiwan laitteen korkean tason.

Plotterilaitteen laadulla on siis suuri merkitys kuvan laatuun, oli kartan tekijä kuka hyvänsä.

Kieli ja informaatio

Useimmissa laitteissa on mahdollista valita käyttöliittymän kieleksi suomi. Kieli ei aina ole puhdasta, sillä osa laitteen tekstistä saattaa yllättäen tulla englanniksi. Jokaisen laitteen asentajan ja käyttöönottajajan on hyvä osata tietoteknistä englantia. Ja lisäksi on hyvä, jos on tilaisuus käyttää internetiä. Sitä kautta saa ohjeita, neuvoja ja jopa ohjelmapäivityksiä.

Laitteet pursuavat ominaisuuksia, joista vain pieni määrä on tarpeellisia ja suurin osa vain vaikeuttaa laitteen käyttöä. Oh-

jeet on hyvä opetella perusteellisesti ja asettaa oma laite toimimaan niillä ominaisuuksilla, joita itse tarvitsee.

Valitettavasti moni laite toteuttaa amerikkalaisen unelman siinä, että ruudulle ilmestyy eriyistä johtuen ylimääräistä tietoa, jota on vaikeata estää. Typerimmistä päästä on ominaisuus, joka kirjoittaa ruudulle kulloisenkin karttamerkin nimityksen, kun kursori sattuu merkin päälle. On tarpeetonta kuvitella, että tämä poistaisi tarpeen osata lukea merikarttaa. No, olemmehan jo totuneet roskapostiin, mutta...

Suomen saaristo on myös u-

to laitteiden kehittäjille. Laitteissa saattaa olla ominaisuus, missä se hakee lähimmän bensa-aseman, kaupan tai sataman. Löydettyään sen laite tekee suoran reitin nykysijainnista kysyttyyn pisteeseen. Ominaisuus olisi omimmillaan helikopterikäytössä, mutta veneiden on kuitenkin kierrettävä saaret ja matalat.

Näyttöille saadaan helposti erilaisia tietoja, valikkoja ja muuta informaatiota. Laitteiden välinen hyvyys ei perustu saatavan informaation runsauteen vaan siihen, miten luotettavasti nämä käytännössä kartan lukemista vaikeut-

tavat tietolaatikat saadaan kytettyä pois päältä.

Toinen tärkeä ominaisuus on, miten nopeasti ja selkeästi saadaan näyttö palaamaan karttanäyttötilaan. Seiwassa tämä tapahtui näppäimen painalluksella silmän räpäyksessä, mutta monessa laitteessa pitää erikseen poistua avaamistaan valikoista tai sitten palautuminen on muuten vaan hidasta.

Kuvan päivittymisnopeus

Laitteen hyvyyden mittana voidaan osaltaan pitää sen nopeutta. Nopeus tulee ilmi vaihdettaessa mittakaavaa tai siirrettäessä karttaa joko itse tai sen siirtyessä automaattisesti. Erot testissä olivat suuret.

Useimmat laitteet takkuilevat kuvan päivittämisessä enemmän tai vähemmän, ja oikeastaan vain Seiwa läpäisee vaativan kokeen puhtaasti.

Seiwan kuva ei sammuu eikä nytkähtelee, vaan se siirtyy jouhevasti ja lähes viiveettömästi tilasta toiseen. Seiwassa ei ilmeisesti ole säästetty prosessorin tehossa eikä muistin määrässä. Laite toimii ammattilaitteesta ja luotettavasti.

Useimmat muut laitteet päivittävät itsensä melko nopeasti ja kuvaa vieritettäessä säilyy käsitys siitä, missä mennään. Riman alitus tällä saralla on Magellan, jonka päivittyminen kestää kiusallisen pitkään.

Magellanissa kuva katosi ja laite ikään kuin alkoi päivittää itseään uudelleen. Laite saattoi lopulta jopa päivittää itsensä "Kuusamon metsiin", mistä kuvan joutui siirtämään takaisin merialueelle, ellei GPS ollut toiminnassa. Lowrancenalla oli puolestaan taipumuksenaan aloittaa peli USA:n keskilänneestä.

Päivittymisnopeus vaikuttaa myös kuvan selkeyteen nopeasti liikkuvassa veneessä. Karttakuvan on liikuttava koko ajan siten, että omapiste pysyy keskeällä, tai vaihtoehtoisesti kartan on päivytettävä kokonaan silloin, kun omapiste on ajamassa kartalta ulos.

Kursorit ja karttamerkit

Kaikissa laitteissa on kursorinäppäin, jolla kartalla olevaa kohdistinta eli kursoria voidaan siirtää eri suuntiin. Useimmissa laitteissa on käytetty kaksisuuntaista keuhkytkintä, mutta Geonav 8:ssa, Seiwassa ja Standard Horizonissa on pieni joystick. Tämä ohjainnappi vaikuttaa kätevämmältä, mutta ei välttämättömältä.

Geonav 8:ssa on lisäksi nappi, jolla kuvaan voi asettaa tutkasta tutun etäisyysrenkaan ja suuntimaviivan. Tästä on hyötyä eräissä tapauksissa, mutta se ei ole välttämätön.

Tietojen syöttämistä varten Furunossa ja Magellanissa on osittainen, kännykästä tuttu näppäimistö. Muissa laitteissa merkit syötetään kursorinäppäimellä, kuten GPS-laitteissa on yleensä tapana. Näppäimistö nopeuttaa merkintöjä ratkaisevasti monissa tapauksissa.

Merimerkkejä ei ole piirretty plottereiden karttoihin suomalaisen merikartan merkin mukai-

sella tavalla. Osa on piirretty kansainvälisinä merkkeinä, joita käytetään myös uusissa sinisissä merikartoissa, mutta monesti viitat on korvattu värillisillä suora-kaiteilla tai lähinnä kummelia muistuttavilla merkeillä. Ja sen lisäksi reunamerkki saattaa olla piirretty samalla tavalla kuin pieni viitta. Jälleen hyvä syy luntata paperikartalta ennen kuin rysähtää.

Väylä saattaa olla piirretty samalla viivatyyppillä kuin väylän jatkeella oleva linja. Viivatyyppi saattaa myös muuttua väylältä toiselle.

Muistikortit ja korttipidikkeen tiiveys

Kortin vaihto tulee ajankohtaiseksi pitemmällä matkoilla ja kahden kortin rajamailla liikuttaessa. Lorenziin ja Lowranceen menee kaksi korttia kerrallaan. Selvää näppiherkkyyttä vaaditaan vaihdettaessa kortti Garminihin, mutta Magellanissa ja Geonav 6:ssa tarvitaan kortin vaihtamiseen käytännössä jo pinsetit tai pienet pihdit.



Varmuutta veneen hallintaan SidePower tarjoaa laajan malliston niin sähköisiä kun hydraulisia keulapotkureita.



Suuri teho, korkea laatu ja helppo asennus on sinunkin syysi valita Sidepower. Työntövoima 30 - 550 kg.



NAUTIKULMA OY

Läntinen Pitkäkatu 33, 20100 Turku
Puh. 02 - 2503 444 Fax. 02 - 2518 470
www.nautikulma.fi



International
yachtpaint.com



**Puhdas pohja
-koko kaudeksi**

Käytä pohjamaaleja turvallisesti.
Lue aina etiketti ja valmistetiedot ennen käyttöä.

Maahantuojana

MARITIM

Puh (09) 681 631, fax (09) 621 6415, Veneentekijäntie 1, 00210 Helsinki
e-mail: maritim@maritim.fi, www.maritim.fi.

Navmanissa ja Seiwassa kortti tulee ulos pidikkeen avulla kuten Lowrancenakin, sillä erolla, että Lowrancen pidike ei pidä korteista kiinni ja ne pääsevät lentämään tuulen mukana tiensä. Furunon kortin veto kysyy jo voimaakin sormien päissä. Muidenkin laitteiden kortin vaihto edellyttää sormiherkkyyttä ja kärsivällisyyttä.

Vesitiivistys kumitiivisteellä puuttuu korttipidikkeestä vain Standardissa, mutta siinäkin on roiskeita ohjaava labyrintti.

Kiinnitys veneeseen

Jalusta, jolla laite kiinnitetään veneeseen, vaikuttaa siihen, miten laite toimii tärinässä. Veltto kiinnitys pääsee värähtelemään ja laitteen käyttö vaikeutuu. Yksipistekiinnitteisellä jalustalla laitetta voidaan kääntää myös vaakasuunnassa, mutta tukevuus ei ole kaksipistekiinnityksen veroinen.

Avoveneissä laite on syytä aina käytön jälkeen irrottaa, ja tällöin punnitaan, miten helppoa se on.

Furuno, Garmin 182C, Geonav 6, Geonav 8, Lowrance, Navman ja Standard Horizon oli varustettu avosangoilla ja riittää, että kiristysnupit löysätään. Garmin 176C:ssä on pikairrotus, muut mallit ovat umpikiinnityksellä, joissa kiristysruuvi tulee ruuvata pois laitetta irrottaessa. Magellanissa joutuu lisäksi huolehtimaan kumisista kitkarenkaista ruuvien irrotuksen yhteydessä.

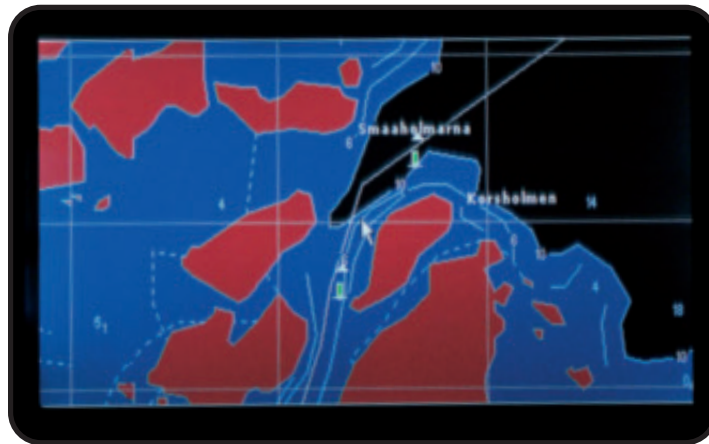
Jokaisessa laitteessa tulee ir-



Geonav 8:n himmennuskyky on riittämätön ja näppäinten hajavallo, etenkin suuren nupin ympäri karkaava valo häiritsevää.



Laitteet yönäyttötilassa säädettyinä mahdollisimman vähälle valolle ja mahdollinen yöpaletti valittuna. Plotterit ylärivissä vasemmalta: Lowrance, Geonav 8, Furuno ja Seiwa, keskirivissä: Lorez, Navman ja Garmin 182 sekä alarivissä: Magellan, Geonav 6, Standard ja Garmin 176.



Kunniamaininta parhaasta yönäytöstä annetaan Seiwalle, jonka näytön himmennuskyky ja yöpaletti antavat hyvin vähävaloisien, mutta silti selvän kuvan. Painikkeiden valaistus on toteutettu oikein, eli valoa tulee vain painikkeen tekstistä eikä muualta.

rottaa laitteen lisäksi kaksi kaapelia liittimistään.

Moni laite voidaan vaihtoehtoisesti asentaa pulpetin pintaan joko pinnan päälle tai upottamalla aukkoon. Garmin 176C:tä ei ole tarkoitettu pinta-asennettavaksi. Upotettaessa tulee ottaa huomioon sekin, että kortin saa vaihdettua. Eräissä laitteissa kortti vedetään sivulle tai alas, eikä asennuspaikassa voi siinä kohtaa tietenkään olla esteitä.

Käyttö liikkuvassa veneessä

On eri asia näppäillä laitteita maissa kovalla maalla kuin liikku-

vassa veneessä. Laitteesta muodostuu väistämättä kiinnipitokahva kädelle, kun sitä käytetään. Mikäli näppäimet ovat eri puolilla laitetta tai muuten hankalat tai herkäät, käyttö vaikeutuu. Näppäimiä pitää päästä puristamaan tarvitsematta "tökkiä" niitä sormen päällä. Kun yhtä näppäintä painaa, muihin ei saa tulla virhepainalluksia.

Tärkeintä on kyetä hallitsemaan toimintoja ohjaavia valikoja. Jos tärkeät asetukset ovat monen alavalikon takana ja tekstit epäselviä, laitteen asetusten muuttaminen vauhdissa on vaikeaa.

Furunossa ja Seiwassa on am-

mattimaiset pehmpainikkeet eli ruudun reunalla olevat napit, joiden kohdalle ruutuun ilmestyy niiden kulloinkin ohjaaman toiminnon nimi.

Furunon valikkotoiminto sekoittaa mielen siinä, että enter on vuoroin painettava pehmonäppäimen kohdalta ja vuoroin enter-merkillä varustetusta napista riippuen siitä, missä vaiheessa säätöjä ollaan. Ehkä siihen totuu.

Muotoilu ei aina ole käytännöllisyyttä. Sillä pyritään usein vain positiivisten ostopäätösten luomiseen. Navmanissa on kuitenkin laitteen takapuolella kuminystryt parantamassa otteen pitävyyttä laitteesta. Monessa muussa oli kädellä vaikea ottaa hyvin kiinni mistään.

Myös näppäintuntuma vaikuttaa toimintaan – etenkin raskaissa olosuhteissa. Venelaitteessa on eduksi, että aistinvaraisesti käsittää, mitä se tekee. Näppäimen pitäisi hieman vastustaa liikkettä ja tarkoituksellisesti painettaessa lievästi naksahda

Näytön arvostelu

Näyttö on tärkein käyttöliittymä ja sen toimivuudesta riippuu laitteen käyttökelpoisuus. Näyttöjä on pysty- ja vaakasuuntaisia, eikä valinnassa voi antaa patenttiratkaisua. Monesti asian sääteläe veneen tilankäyttö, mutta uskoisin, että etelärannikolla toimii vaakasuora näyttö paremmin ja Pohjanlahdella ja järvillä taas pystysuuntainen. Kyseessä on myös makuasia, johon tottuu nopeasti.

Näytön tulee olla visuaalisesti selkeä, kontrastikas ja terävä. Luettavuuteen vaikuttavat näytön pikselien koko, värikyky ja monet muut seikat. Yllättävää oli se, että teknisten tietojen mukaan melko samankaltaiset näytöt olivat käytössä kuitenkin erilaisia. Näytön arvostelun muita kohtia ovat näytön katselukulman suuntaherkkyys, polaroivien aurinkolasien vaikutus, pinnan kiilto ja toiminta kirkaassa valossa.

Selkeydessä moni näyttö on hyvä ja karttakuvan mahdollinen

epäselvyys johtuu pikemminkin karttaa esittävän ohjelman ominaisuuksista. Vain pienellä Garmin 176:lla on selviä vaikeuksia päästä linjalle muiden kanssa. Kuva on kerta kaikkiaan surkean suttuinen ja himmeä. Magellanin näytön värit ja yleisilme eivät ole kovin kiehtovia.

Katselukulman laajuus vaihtelee eri laitteilla ja on huomioitava, että pysty- ja vaakasuuntien välillä on aina ero.

"Pieni" Geonav 6 ja Magellan ovat vaikeita tapauksia aurinkolaseja käytettäessä. Magellanin katselu loppuu käytännössä siihen kun, laitetaan polaroivat aurinkolasit päähän. Myös tavalliset aurinkolasit haittaavat tämän laitteen lukemista.

Pinnan kiillon erot olivat yllätys. Furono, Garmin 182 ja Lorenz saivat ysin ja Seiwa täyden kymppin näytöstä, joka ei juurikaan peilaa takaisin kirkkaassa valossa. Neloseen joutui tyytymään Magellan, jonka näytön lasi toimii kirkkaalle valolle suttuisena peilinä, mikä tekee ruudun lukukelvottomaksi heijastimeksi.

Myötäuringossa on odotettavissa pahoja ongelmia.

Linja toistuu arvioitaessa laitteiden käyttöä kirkkaassa valossa yleensä. Garmin 176C ja Magellan pitävät perää Seiwan näytössä suuntaa toisille, joskin Garmin 182, Lowrance ja Standard ovat lähellä näitä.

Näytön säädettävyyden on tärkeä ominaisuus. Niitä on voitava lukea hyvin erilaisissa valaistusolosuhteissa. Tässä suhteessa on laitteissa suuria eroja varsinkin säätöalueen ääripäässä eli kirkkaassa valossa ja yöllä.

Heikoimmasta päästä oli pieni Garmin 176C, jonka näyttö oli samaa, säätö sen miten hyvänsä ja katsoi sitä missä valossa tahansa. Garmin 176C:n hankinnalle on tästä syystä vaikeata löytää järkevää perustetta. Toinen epäonninen on Magellan, jonka kolmesta väripaletista ei löydy yhtään kelvollista. Lisäksi Magellanin näyttö on voimattoman tuntuinen.

Monessa laitteessa valaistuksen säätö käynnistyy, kun virtakytkintä hipaistaan nopeasti



Muir

**Muir ankkurivinsit
kaikenkokoisiin veneisiin**

**Luotettava ankkurivinski
huviveneisiin ja ammattialuksiin.**

**Laaja valikoima; 115 kg:sta
aina 10000 kg:n nostovoimaan.**

**Mitä vaativampi vene, sitä
varmimmin löydät siitä Muirin.**

N NAUTIKULMA OY

Läntinen Pitkätie 33, 20100 Turku
Puh. 02 - 2503 444 Fax. 02 - 2518 470
www.nautikulma.fi

NYT UUSI 215 HV TEHOPAKKAUS - RXP™

SEA-DOO®



Hyppää kyytiin. Ennenkuulumatonta 215 hv! Välijäähdytetyllä ahtimella varustettu SEA-DOO malli RXP jättää kaikki muut kauas taakseen. Se on tehokkain 2-paikkainen vesijetti mitä markkinoilla on koskaan ollut, ja joka alusta alkaen on suunniteltu ja rakennettu suorituskykyiseksi. JÄTÄ KAIKKI MUUT TAAKSESI.

Maahantuojat:
Bombardier-Nordtrac Oy
Puh. 09 - 584 000 20

Myynti:
Valtuutetut Sea-Doo jälleenmyyjät
Kts. www.sea-doo.fi



Vertailussa alle 2 000 euroa maksavat värinäyttölliset GPS-karttaplotterit

Pistelaskuperusteet

■ Tutkitut asiat on jaettu aihepiireittäin ryhmiin. Kullekin asialle on annettu painokerroin, jolla ominaisuutta painotetaan. Näistä on laskettu aihepiirin pistemäärä. Kullekin aihepiirille on myös annettu oma painokertoimensa. Näistä on laskettu lopullinen arvosana.

■ Asiat on arvosteltu kouluasteikolla 4–10. Painokertoimet on tasapainotettu siten, että lopullinen laitekohtainen arvosana asettuu myös välille 4–10. Välituloksina lasketut asia- ja aihepiiri-kohtaiset pistemäärät eivät noudata tätä asteikkoa, mutta ovat eri laitteiden kesken vertailukelpoisia.

Arvostelupisteet

		Furuno GP-1650W	Garmin 176C	Garmin 182C	Geonav6	Geonav8	Lorenz Excalibur 7	Lowrance G.M 5000 C	Magellan FX 324	Navman Tracker 5500	Seiwa Barracuda iGPS	Standard GPS Ch 150C	Maksimi pisteet
Kokonaispisteet		6,8	6,7	7,8	7,5	8,2	7,9	7,3	6,2	7,7	9,2	8,1	10,00
Yökäyttö													
	painoarvo 1,00	7,1	9,20	6,50	5,50	7,30	9,20	5,80	6,90	8,3	9,4	8,6	10
	Näytön himmennettävyys 1,50	8	9	5	4	7	9	5	7	8	10	10	10
	Näppäimien valaistus 1,50	6	9	8	7	8	10	7	8	9	9	7	10
	Häikäisyt 1,00	6	10	5	5	8	10	4	7	9	10	10	10
	Yöpaletti 0,50	8	9	7	5	5	8	7	5	7	8	8	10
	Yökäyttöön siirtyminen 0,50	9	9	9	7	7	7	7	5	7	9	7	10
Näyttö													
	painoarvo 1,50	8,25	8,25	13,63	11,38	12,25	12,75	12,00	9,25	11,25	14,50	13,13	15,00
	Visuaalinen selkeys 1,50	6	4	9	10	10	8	7	8	8	10	9	10
	Katselukulma vaaka 1,00	8	5	9	5	7	10	10	6	6	10	9	10
	Katselukulma pysty 0,50	7	6	10	7	10	6	7	6	10	10	8	10
	Aurinkolaseilla 1,00	8	7	9	6	6	9	7	6	6	8	9	10
	Pinnan kiilto 1,00	9	7	9	8	8	9	8	4	8	10	8	10
	Kirkkaassa valossa 1,00	8	5	9	8	8	8	9	6	8	10	9	10
Kuvan käsittely ja hallinta													
	painoarvo 1,00	6,75	7,13	7,5	6,38	7,13	7,5	7,63	4,63	6,5	9,75	7,5	10
	Yleinen kuvan käsittely 1,50	8	7	8	6	8	8	7	4	8	10	8	10
	Zoomaus 1,00	6	7	7	7	7	7	9	5	5	10	7	10
	Skrollaus 1,00	6	7	7	7	7	7	9	4	5	9	7	10
	Kartan pikapalautus 0,50	6	8	8	5	5	8	4	7	8	10	8	10
Yleinen hallinta													
	painoarvo 0,50	4,06	4	4	3,63	3,45	3,69	3,88	3,69	4,38	4,81	4,38	5
	Yleisjärjestely 0,50	9	7	8	8	10	8	8	6	8	10	9	10
	Näppäimien sijoitus 1,00	9	7	8	6	8	7	7	7	9	10	8	10
	Käyttö liikkeessä 1,50	6	9	8	8	9	7	8	7	10	9	9	10
	Näppäintuntuma 1,00	10	8	8	7	8	8	8	9	7	10	9	10
Kartan ominaisuudet													
	painoarvo 1,50	9,75	8,25	10,88	14,25	14,25	10,13	10,88	9,00	11,25	12,38	10,88	15,00
	Yleinen selkeys 1,00	7	5	8	10	10	7	7	5	8	9	8	10
	Piirrosmerkit 1,00	6	6	6	8	8	6	6	6	6	6	6	10
	Viivat 1,00	7	7	7	10	10	7	8	8	7	9	7	10
	Värit 1,00	6	4	8	10	10	7	8	5	9	9	8	10
Mekaaninen ja sähköinen toteutus													
	painoarvo 0,50	5,00	3,67	4,17	4,00	5,00	4,00	3,83	3,83	4,33	4,50	4,33	5,00
	Kortin vaihto 1,00	10	5	7	5	10	7	5	5	9	9	8	10
	Konsoli/kiinnitys 1,00	10	7	8	9	10	7	8	8	7	8	8	10
	Jännitehallinta 1,00	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

SEA RAY MOMENTS...

Sea Ray

www.searay.com

B A B



HELSINKI • Wihuri oy Power Products • Tel : + 358 9415 871 • Fax : + 358 93 48 73 050

Vertailussa alle 2 000 euroa maksavat värinäyttölliset GPS-karttaplotterit

sammuttamatta laitetta. Laite joko hyppii eri säätöasennosta toiseen joka painalluksella tai antaa kursorinäppäimellä säätää näytölle syntyvää pylväsasteikkoja.

Useimmilla veneillä liikutaan joskus myös pimeällä, ja plotteri on oiva navigoinnin tuki juuri silloin. Jotta laitetta voisi käyttää pimeässä, näytön ja näppäimien valaistuksen tulee olla säädettävissä häikäisemättömäksi ilman, että kuvan lukemisen selkeys kärsii. Käytössä on kaksi tapaa: taustavalon himmentäminen ja näytön värien muuttaminen yönäyttöön sopivaksi.

Kuvan käsittely ja laitteen hallinta

Karttanäytintä tulee kyetä ohjaamaan veneen kuljettamisen ohessa ilman, että siihen täytyy panostaa liikaa ajatusta. Tärkeimpien toimintojen tulee olla nopeita ja selkeitä ja paluun turvalliseen näyttötilaan tulee onnistua selkeästi ja nopeasti.

Zoomauksen ja vierityksen arvosana perustuu kuvan päivitysmisnopeuteen toimenpiteen yhteydessä. Tässä Seiwa oli jälleen omaa luokkaansa. Moni plotteri sai tästä hyvän arvosanan, joten valintamahdollisuuksia on tässä suhteessa useita.

■ Merikarttojen ominaisuuksia tutkittiin myös kartografian kannalta. Testaus ei tältä osin siis kohdistu itse plotteriin, vaan sen käyttämään karttaan. Tosin pieniä eroja syntyy samoja karttoja käyttävien plottereiden välillä tässäkin asiassa, kun merkit tulevat hieman eri tavalla esille eri ruuduilla. Lisäksi arvioitiin kortin vaihtoa ja asennuksen tukevuutta.

Testissä kokeiltiin myös, miten laite käyttäytyy jännitehäiriön sattuessa. Jokainen laite toimi niissä rajoissa, missä pitääkin, eli yli 20 volttiin saakka ja vielä alle 10 voltilla. Näiden painoarvo loppupisteissä on alhainen. □



Testivoittaja

Seiwa Barracuda iGPS 9,2 pistettä

■ Yksi on ylitse muiden. Omasa luokassaan tässä ryhmässä. Huippuarviot jokaisessa suhteessa ja saa C-Mapin kartastakin enemmän irti kuin muut.

- + kokonaisuus
- + suorituskyky
- + näyttö kaikilta osiltaan
- + yökäyttö
- hieman alimittainen jalusta



Navman Tracker 5500 7,7 pistettä

■ Ylemmän keskitason laite, jossa on hienoja ominaisuuksia. Kompastelee kuitenkin laskentatehon kanssa.

- + useat ominaisuudet
- + yökäyttö (ei yöpalettia)
- hidas päivittämään



Geonav 6 7,5 pistettä

■ Vaatimattomammista ominaisuuksistaan huolimatta myös pienempi Geonav pääsee neljän tähden luokkaan. Laite soveltuu päiväkäyttöön, mutta yöllä sen kanssa ei pidä lähteä liikkeelle.

- + terävä Navionics-kartta
- + kokonaisuus
- yökäyttö





Geonav 8
8,2 pistettä.

■ Hyvä kakkonen, jonka Navionics-kartta on terävä kuin paperipainos. Nopeudessa jää hieman huipusta jälkeen, mutta kokonaisuus on silti kärkipäästä. Suositeltava ostos Navionics-kartoille, jos ei ole tarvetta ajaa yöllä.

- + terävä Navionics kartta
- + etäisyysrenkas ja suuntimaviiva
- + kokonaisuus
- yökäyttö
- suuri koko näyttöön verrattuna



Ostosuositus
Standard Horizon
GPS 150C
8,1 pistettä

■ Terhakkä ja ostamisen arvoinen laite, jonka näyttö ja hallinta ovat kohdallaan. Toimii yöllä ja päivällä. Paras pienikokoisista laitteista.

- + kokonaisuus
- + hallinta
- + näyttö kirkaassa valossa
- + yökäyttö
- C-Map-kartan lievä epäterävyys



Lorenz Excalibur 7
7,9 pistettä

■ Tasainen kokonaisuus, jossa ei ole selviä heikkouksia.

- + tasainen tuote
- + yökäyttö
- hieman hidas
- yleisjärjestely ja käytettävyys



Garmin 182C
7,8 pistettä

■ Tasainen kokonaisuus, mutta yöajo on jo hankalaa.

- + kokonaisuus
- + näyttö kirkaassa valossa
- yökäyttö
- tehtaan oma karttakortti



Lowrance G.M 500 C
7,3 pistettä

■ Tunnetun valmistajan laite, joka kärsii hivenen usealla alueella, mutta puutteet tulevat ehkä selkeimmin esiin kartan ja näytön kohdalla. Ei yökäyttöön.

- + näyttö kirkaassa valossa
- yökäyttö



Furuno GP 1650W
6,8 pistettä

■ Massiivinen ja vahvasti tehty laite, jonka heikkoutena on näyttö ja kartan sekava ulkoasu. Myös kuvankäsittelytehosta on toivomisen varaa.

- + tukeva rakenne
- + hyvät käyttökytkimet
- suuri koko
- sekavan tuntuinen kuva
- päivitysnopeus



Garmin 176C
6,8 pistettä

■ Mitättömän kokoinen laite venekäyttöön, jonka näytön laatu on selvästi huonompi kuin muiden. Muutamat hyvät ominaisuudet eivät oikein tee kokonaisuudesta kelpoista.

- + yökäyttö (varausin)
- näyttö ja kuvan selkeys
- käyttö kirkaassa valossa
- alamittainen näytön koko



Magellan FX 324
6,2 pistettä

■ Keskenäinen laite, jonka oikeastaan mitkään ominaisuudet eivät tee sille kunniaa. Kannattaa jäädä odottamaan tehtaan seuraavaa mallisukupolvea.

- kokonaisuus
- kuvan käsittelyteho
- näyttö
- yökäyttö