

# Oletko katveessa?

**U**seimmat meistä ovat lapsena heitelleet tai potkineet palloa talon seinää tai muuta tasaista pintaa vasten. Pallohan pomppasi aina suunnilleen suoraan takaisin ja jonkun mielestä ikävä ja häiritsevä käytös sai jatkua. Jos sitten kokeili samaa lyhtypylvääseen tai muuhun profiililtaan pyöreään pintaan, niin mahdollisuudet saada pallo suoraan takaisin putoivat lähes olemattomiin. Vaikutti täysin luonnolliselta – eikö?

Täysin samasta tapahtumasta on kyse tutka-aaltojen heijastumisesta. Suorasta pinnasta ne heijastuvat melko tarkkaan takaisin lähettäjälle. Mitä isompi pinta sen parempi, siksi monitahoiset heijastimet pyrkivät esittämään isompaa pintaa kuin ovatkaan. Pyöreän pinnan suhteen tilanne heikkenee oleellisesti ja ns. tutkanäkyvyys putoaa murto-osaan edellisestä.

Tästä periaatteesta käydään usein älämölöä laituriparlamenteissa ja olen kuullut monen purjehtijan väittävän, että purjeveneen masto näkyy tutkassa aina. Saattaa pitää paikkansa ajoittain ja tyynellä säällä mutta pienikin aallokko välkkeineen nostaa ”taustakohinan” yli maston heiveröisen heijastuksen. Puhumattakaan moottoriveneistä, joissa mastoa ei ole.

Sain järjestettyä epävirallisen tutkaheijastintestin VTS:n kanssa lokakuussa. Myöhäisestä ajankohdasta johtuen otanta oli suhteellisen pieni ja keväällä testejä jatketaan mutta nekin tulokset mitä nyt saimme vahvistavat epäilyni. Pieni purjevene ilman heijastinta ei näkynyt tutkassa lainkaan eikä isokaan purjevene ilman tutkaheijastinta kuin häiveenä. Kun sen sa-linkiin nostettiin 40 cm sivunpituudella varustettu oktaedri oikeaoppisesti ripustettuna (catch the rain), näkyvyys parani reilusti.

Tutkaheijastimia on testattu maailmalla paljon. Amerikkalaiset totesivat jo pari vuosikymmentä sitten, että ne pienet pötkylät mitä Suomessakin myydään (5 cm paksut ja 50 cm pitkät) ovat täysin hyödyttömiä kapistuksia. Englannissa sama testi tehtiin kymmenisen vuotta sitten samoin tuloksin. Saksalaiset testasivat niinkään heijastimia muutama vuosi sitten. Kaikissa testeissä tulokset ovat samat. Testit löytyvät netistä esim. hakusanoilla ”radar reflector test”

Testeissä todettiin teoriaa vahvistaen, että koko ratkaisee. Yllä mainittu 40 cm sivunpituus todettiin minimiksi, jolla jonkinlaista heijastusta saadaan aikaiseksi. Ongelmaksi muodostuu veneen keinuminen, jolloin heijastin on vähän väliä epäedullisessa asemassa eikä lähetä heijastusta takaisin oikeaan suuntaan. Laivoissa käytettävä ARPA-järjestelmä edellyttää kohteen olevan näkyvissä yli 50% ajasta lukitukseen ”maalin” järjestelmään. Useimmilla tutkaheijastimilla näin ei ole. Ainoa, jolla homma toimii suhteellisen varmasti, on aktiivinen/sähköinen heijastin (transponderi) joka lähettää saamansa signaalin vahvistettuna takaisin lähettäjälle.

**MUTTA:** Kuinka hyvin luulet veneesi näkyvän laivan tutkassa, jos se tutka ei ole päällä lainkaan tai se on väärin säädetty? Näitäkin tapauksia on viime aikoina havaittu ja johtopäätös on, että huviveneilijä ei voi koskaan olla varma siitä, että oma vene havaitaan laivalla. Lisähaasteen tähän tuo vielä laivan tutka-antennin asennuspaikka, josta riippuen ns. katvealue voi olla todella laaja. Huvivene saattaa olla katveessa, vaikka sen kippari luulee olevansa näkyvissä.

Älä siis missään olosuhteissa mene laivan kulkureitille.

Näkyvää joulun odotusta

*Harri Sane*



Kirjoittaja on turvallisuuskouluttaja, Suomen Purjehdus ja Veneily ry:n hallituksen jäsen ja veneilytoimikunnan puheenjohtaja sekä Espoon Veneilyturvallisuusyhdistyksen puheenjohtaja