

# Tukka kipee – ilmastonmuutos veneessä?

**P**ätkäilin tässä päivänä eräänä Stephen Hawkinin viimeiseksi jäänyttä pohdintaa multiverseista, joissa kosmisen inflaation päättymättömyyden merkitystä analysoidaan säieteorian avulla. Oli mielenkiintoista yrittää ymmärtää, että Einsteinin suhteellisuusteoria selittää vain suuret ilmiöt ja kvanttifysiikka pienet mutta yhdessä ne eivät täytä pienen ihmisen informaatiovajetta aiheesta... Tukka tuli kipeäksi liiasta ajattelusta. Aloin sitten pohtia helpompia tapahtumia, joissa tukka tulee kipeäksi...

Joskus, siis todella harvoin, saattaa tuo tilanne olla päällä, kun herää veneessä sunnuntaiaamuna. No nythän arvoisa lukija hymyilee vinosti tietäen, että kyseessä on tietenkin edellisen illan liemiruoka ja siinä lilluneet ”pahat partikkelit”. Saattaa olla mutta on tässä toinenkin, aivan uusi, näkökulma:

**Ilmastonmuutos veneessä!!!**

Luit aivan oikein. Ilmastonmuutosta selitetään yleensä ilman hiilidioksidipitoisuuden (CO<sub>2</sub>) nousulla. Mutta meillähän on veneessämme (ainakin niissä, joissa on hytit ja luvalla sanoen melko heikko ilmanvaihto) aivan sama tilanne. Yöllä uloshengitysilman sisältämä hiilidioksidi nostaa hytissä olevan pitoisuuden korkeaksi, syrjäyttäen samalla hapen osuutta pienemmäksi. Tämä on tilanne, jota on melko vähän tutkittu veneissä - asunnoissa kylläkin.

Ilman hiilidioksidipitoisuus ilmoitetaan yleensä ppm -yksiköllä ja hyvän ”nukkumisilman” tulisi olla alle 700 ppm. Kun luku ylittää 1500 ppm on tila asetettava käyttökieltoon. Ulkoilmassa pitoisuus on n. 400 ppm. Em. syistä huonosti nukutun yön tuloksena seuraava päivä saattaa olla fyysisesti ja älyllisesti menetetty. Mittauksissa veneissä on todettu hyvinkin korkeita pitoisuuksia, etenkin niissä veneissä joissa hyteissä ei ole muuta ilmanvaihtoa kuin avattava ikkuna, joka on yöllä kiinni. Toinen haaste on se, että hiilidioksidi laskeutuu ilmaa raskaampana kaasuna huoneen/hytin alaosiin eikä poistu helposti ylhäällä olevista tuuletusaukoista.

Vaikea yhtälö kaikkiaan ja paras ratkaisu oman veneen osalta lienee hyvät mittaukset ja sähkö (aurinkopaneeli/akku) -toimisten puhaltimien asentaminen tarvittaessa. Mittareita on saatavana eri lähteistä, ainakin Misal Oy (misal.fi) on toteuttanut veneilijälle sopivan helppokäyttöisen laitteen.

Kun juhannuspäivänä grillatessanne aiheesta viriää keskustelua harmaakatseisten kaverien kanssa, voit hymyssä suin kysyä kohtalotoverilta ”nukuitko ikkuna kiinni?” ;)

Kuvassa maailman mahdollisesti kallein kanava, Kreikan Korintin kanava... ilma puhdas, vesi kallis...

Hengitellään

**Harri Sane**

Kirjoittaja on turvallisuuskouluttaja, Suomen Purjehdus ja Veneily ry:n veneily- ja purjehduskouluttaja, Espoon Meripelastajien hallituksen jäsen ja Espoon Veneilyturvallisuusyhdistyksen puheenjohtaja.

