

# Näkemyksiä laitesukelluksen riskeistä ja vaaroista sekä tähän liittyvä todellisuus

Vaikka laitesukellusta tarjoavat yritykset pyrkivät vähentämään virkistysukellukseen liittyviä vaaratilanteita omien käytänteidensä avulla, ikäviä tilanteita pääsee silti syntymään. DANin tutkijat ja yhteistyökumppanit tekivät äskettäin tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli saada lisää tietoa siitä, olisivatko mahdolliset lisäkampanjat tai -koulutukset tarpeellisia sukellusturvallisuuden parantamiseksi. Tutkimuksen tekijät eivät niinkään keskittyneet tarkastelemaan todellisia riskejä, vaan he tutkivat poikkeuksellisesti **niitä riskejä, joiden uskotaan liittyvän laitesukellukseen**. Tutkimuksen tulokset julkaistiin *Frontiers of Psychology* -lehdessä maaliskuussa 2018.

Tutkimuksessa tarkasteltiin sukellusturvallisuuteen liittyviä havaintoja sekä sukeltajan että sukellusyrittäjän näkökulmasta. Tutkimuksessa haluttiin nimenomaan löytää näiden kahden näkökulman välille jääviä katvealueita. Lisäksi tutkijat halusivat tehdä myös ehdotuksia turvallisuusohjelmista tai lisäkoulutuksista, jotka ovat linjassa tutkimuksessa esille tulleiden havaintojen kanssa.



Tiedonkeruussa käytettiin **kyselylomakkeita, joihin vastasi 3 766 sukeltajaa Euroopasta ja 91 sukellusyrittäjää Italiasta**. Tutkimuksessa kysyttiin kysymyksiä, jotka liittyvät sellaisiin turvallisuusnäkökohtiin, jotka on tärkeää ottaa huomioon sukelluskeskuksen toiminnassa (esimerkiksi henkilökunnan kokemus, sukelluskeskuksen vakuutus, vuokravälineiden laatu jne.). Samoin kysyttiin niistä tekijöistä, jotka vaikuttavat sukellusparin valintaan (esimerkiksi sertifiointin taso, ikä, kokemus, kuntotaso jne.). Kysymyksiä oli myös erilaisten välineiden tarpeellisuudesta (esimerkiksi veitset, sukellustietokoneet, taskulamput jne.). Lisäksi kysymyksiä oli vielä siitä, millaiset tilanteet nähdään riskinä sukeltajalle (esimerkiksi muutokset säässä, välineviat, kaasumyrkytys, hukkuminen jne.).

Kerätyt tiedot osoittivat, että sekä sukeltajat että sukellusyrittäjät pitävät turvallisuutta tärkeänä, mutta molempien näkemyksissä aliarvioitiin joitakin riskejä. Ensisijainen tutkimuksen perusteella tehtävä johtopäätös on se, että tiettyjä tärkeimpiä riskejä tulee painottaa sukeltajille ja/tai sukellusyrittäjille koulutuksen tai erityisten kampanjoiden aikana. Näitä riskejä eivät joko sukeltajat tai yrittäjät tai molemmat ota täysin huomioon.

Tietojen analysoinnin jälkeen tutkimuksen suorittajat suosittelivat kahta ohjelmaa, joiden avulla voitaisiin saada sekä laitesukeltajat että sukellusyrittäjät noudattamaan turvallisia toimintatapoja. Ensimmäinen näistä ohjelmista on [HIRA-ohjelma \(Hazard Identification and Risk Assessment\)](#), joka on vaarojen tunnistamiseen ja riskien arviointiin tarkoitettu ohjelma. Kyseessä on DANin aloite, jonka ansiosta sukellusyrittäjät saavat tarvittavia tietoja ja taitoja vähentääkseen liiketoimintaansa liittyviä riskejä. Toinen on sukellusturvallisuudesta vastaavan ohjelma (**Diving Safety Officer, DSO**), joka on yksittäisten henkilöiden kouluttamiseen tarkoitettu ohjelma. Tarkoituksena on, että nämä henkilöt oppivat käyttämään HIRA-ohjelmaa oikein.

## *Suosituin laite molemmissa ryhmissä oli sukellustietokone.*

Tutkijat löysivät samankaltaisuuksia näistä kahdesta eri näkökulman omaavasta ryhmästä, jotka olivat analysoinnin kohteena. Sekä sukelluskeskukset että laitesukeltajat uskoivat esimerkiksi, että painehoitokammion läheisyydellä ei ole paljon merkitystä arvioitaessa sukelluskeskuksessa tarjolla olevia turvallisuustekijöitä. Kun kyse on sukellusparien yhteensopivuudesta, sekä sukelluskeskuksissa että laitesukeltajien parissa arvioitiin, että sukupuoli, ikä ja perheenjäsenyys olivat vähiten merkittäviä tekijöitä. Suosituin laite molemmissa ryhmissä oli sukellustietokone. Tutkimuksen tekijät suosittavat koulutustoimintaa näiden yhteisten virhenäkemyksen korjaamiseksi. Sukelluskoulutuksen tulisi esimerkiksi sisältää enemmän yleistä tietoa sukellustietokoneen käytöstä.



Kahden eri ryhmän välillä oli myös joitakin mielenkiintoisia eroavaisuuksia. Sukelluskeskuksissa esitettiin, että sukelluskouluttajien antaman suosituksen tulisi olla vaikuttavin tekijä etsittäessä sopivaa paria aluksella. Yksittäiset sukeltajat eivät kuitenkaan pitäneet kouluttajan suositusta tärkeämpänä kuin muita tekijöitä. Sukelluskeskukset ilmoittivat, että heidän näkemyksensä mukaan suurimmat laitesukellukseen liittyvät riskit ovat sukellussairaudet, hukkuminen ja veneonnettomuudet. Samat asiat ovat sukelluskeskusten raporttien mukaan ylimpänä myös todellisuudessa koettujen sukellusonnettomuuksien joukossa. Vaikka sukeltajat olivat samaa mieltä siitä, että sukellussairaudet muodostavat merkittävän riskin sukeltaessa, he olivat myös hyvin huolestuneita välinevioista. Vähiten sukeltajia huolestuttivat merenelävät ja hukkuminen. Sukellussairauksia koskeva yhteinen näkemys sai aikaan sen, että tutkimuksen tekijöiden mukaan saattaisi olla tarvetta sukellussairauksiin keskittyvälle turvallisuuskampanjalle. Lisäksi tekijät neuvoivat järjestämään kurseja, joissa keskitytään vaarallisiin mereneläviin ja sekä siihen, kuinka vammoja hoidetaan suositusten mukaisesti. Yksi huomattavimmista eroavaisuuksista kahden eri ryhmän raportoinneissa oli se, että laitesukeltajat kertoivat olleensa silminnäkijöinä paljon useammassa onnettomuudessa kuin mistä oli todellisuudessa ilmoitettu. Niinpä tutkimuksen tekijöiden suosituksena oli, että olisi tarpeen auttaa sukelluskeskuksia ottamaan käyttöön onnettomuusraportoinnit.

Kiinnostavan näkökulman tähän tutkimukseen tuo se tosiasia, että suurin osa osanottajista oli kokeneita sukeltajia. Tutkimukseen he osallistuivat vapaaehtoisina. Koska sukeltajat ovat siis olleet kokeneita, he ovat olleet silminnäkijöinä useammassa vaaratilanteissa kuin kokemattomat, ja sen seurauksena he ottavat ehkä vähemmän riskejä. Tämä saattoi ehkä vaikuttaa myös tutkimuksessa saatuun aineistoon. Tekijät painottivat sitä, että sukellusta opettelevat tulisi saada ymmärtämään tutkimustyön tärkeys, kun pyritään jatkuvasti lisäämään tämän urheilulajin turvallisuutta. Tiedot olisivat ehkä merkityksellisempiä, jos tutkimuksiin vastaisivat kokemuksensa puolesta eri tasoilla olevat sukeltajat.

**Vaikka sukeltajat olivat samaa mieltä siitä, että sukellussairaudet muodostavat merkittävän riskin sukeltaessa, he olivat myös hyvin huolestuneita välinevioista.**

Vaikka tämä on yksi ensimmäisistä tutkimuksista, joissa tarkastellaan laitesukelluksen riskeihin liittyviä asenteita ja näkemyksiä, tulokset osoittavat kuitenkin sen, että saatua tietoa voidaan hyödyntää pyrittäessä tekemään virkistysukelluksesta mahdollisimman turvallista kaikille osapuolille.



---

## TAUSTAA

Green Bubbles RISE -hanke (H2020-MSCA-RISE-2014) on rahoittanut tämän tutkimuksen. Kyseinen hanke on saanut rahoitusta Euroopan unionin Horisontti 2020 -ohjelmasta, joka on tutkimusta ja innovaatioita rahoittava ohjelma. Se kuuluu Marie Skłodowska-Curie apurahasopimuksen nro 643712 alaisuuteen. Tämä tutkielma heijastaa vain sen tekijöiden näkemyksiä. Tutkimuksen toimeenpanovirasto (REA) ei ole vastuussa sen sisältämän tiedon mahdollisesta käytöstä.

---

## VIITTAUKSET

["Safety Priorities and Underestimations in Recreational Scuba Diving Operations: A European Study Supporting the Implementation of New Risk Management Programmes."](#) *Frontiers in psychology* 9 (2018): 383.

**Serena Lucrezi<sup>1</sup>, Salih Murat Egi<sup>2,3</sup>, Massimo Pieri<sup>2</sup>, Francois Burman<sup>4,5</sup>, Tamer Ozyigit<sup>3</sup>, Danilo Cialoni<sup>2</sup>, Guy Thomas<sup>2</sup>, Alessandro Marroni<sup>2</sup> and Melville Saayman<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Turismin tutkimus talouteen, ympäristöön ja yhteiskuntaan liittyen, North-Westin yliopisto, Potchefstroom, Etelä-Afrikka, <sup>2</sup>DAN Europen tutkimusyksikkö, DAN Europe Foundation, Roseto degli Abruzzi, Italia,

<sup>3</sup>Tietotekniikan osasto, Galatasarayn yliopisto, Istanbul, Turkki, <sup>4</sup>DAN Southern Africa, Midrand, Etelä-Afrikka, <sup>5</sup>DAN USA, Durham, Pohjois-Carolina, Yhdysvallat.