



Turun yliopisto  
University of Turku

VEINEILIJÖIDEN ASENNE  
HUVIVENEIDEN  
JÄTEVESIEN KELLUVAA  
KERUUJÄRJESTELMÄÄ  
KOHTAAN

**TANKKIVAHTI-hanke**

MAALISKUU 2016





VEINEILIJÖIDEN ASENNE  
HUVIVENEIDEN JÄTEVESIEN  
KELLUVIA KERÄYSASEMIA  
KOHTAAN

MAALISKUU 2016

BRAHEA – Kehittämispalvelut  
Turun yliopisto

Projektitutkija Veijo Pönni



## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	7
2	KYSELYN TOTEUTTAMINEN .....	9
3	KYSELYN TULOKSET .....	11
3.1	Vastaajien taustatiedot .....	12
3.2	Huviveneiden käymälävarustus .....	14
3.3	Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen käyttö .....	16
3.4	Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen sijoittelu .....	17
3.5	Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen käytön helppous .....	18
3.6	Veneen käymäläjätösäiliön tyhjentäminen veteen .....	20
3.7	Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen merkitys .....	21
3.8	Avoin palaute .....	22
4	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	25
5	LIITE 1. KYSELYLOMAKE .....	29



# 1 JOHDANTO

Huviveneiden jätevesien mereen tai järveen päästökielto astui Suomessa voimaan vuonna 2005 eli kymmenisen vuotta sitten. Tänä päivänä rannikolla viemäriverkoston piirissä olevista satamista löytyy miltei poikkeuksetta imutyhjennyslaitteisto. Missä viemäriverkosto ei ole ”läsnä”, käytössä on kelluvia imutyhjennysasemia, joihin huviveneiden jätevedet siirtyvät aseman manuaalisen pumpun avulla. Nämä asemat on hankkinut ja niitä operoi Pidä Saaristo Siistinä ry (PSS ry). Yhteensä kelluvia asemia on merialueilla vajaat 20, joista puolet Saaristomerellä ja loput puoliksi Itäisellä Suomenlahdella ja Vaasan seutuvilla. Sisävesillä kelluvia keruuasemia on Pirkanmaalla ja Saimaalla yhteensä vajaat kymmenkunta kappaletta.

Huolimatta siitä, että jätevesien päästökielto on ollut voimassa jo vuosikymmenen ja imutyhjennysverkosto on kehittynyt veneilijän kannalta melko tiuhaksi, on huviveneiden jätevesien keruujärjestelmän toiminnassa edelleen kehittämisen varaa. Tähän asti kelluvat keruuasemat ovat olleet yksinkertaisia ”sokeita” laatikoita, joiden täyttöasteesta ei niin palvelun käyttäjillä kuin sen huoltajillakaan ole ollut selkeää ja ajantasaista käsitystä. Etenkin heinäkuun lomasesongin huipun aikaan tämä on tuottanut ongelmia ja pettymyksiä käyttäjäkunnalle. Samaan aikaan jätevesien keruujärjestelmien suosio veneilijöiden keskuudessa on kasvanut huomattavasti. Veneen jätevesitankin tyhjentäminen keruujärjestelmään on nyt yhtä luontevaa kuin diesel- tai vesitankin täyttäminen. Siten käyttäjäkunnan suunnalta tulevat paineet järjestelmän toimivuuden kehittämiseksi ja sen laajentamiseksi ovat selvästi kasvaneet. TANKKIVAHTI-hanke vastaa omalta osaltaan tähän kehitystyön tarpeeseen.

Saadaksemme kuvan veneilijöiden kokemuksista ja asenteista jätevesien keruujärjestelmää kohtaan, toteutettiin TANKKIVAHTI-hankkeessa sähköinen asennekysely kohderyhmänä suomalaisten pursiseurojen jäsenet, jotka tyypillisimmin edustavat suomalaista aktiivista huviveneilijää. Heidän omistuksessaan ovat pääasiassa ne vesi-wc:llä varustetut huviveneet, jotka käyttävät kelluvia keruuasemia veneilykauden aikana. Toteutettu kysely yhdentyy edellisenä syksynä PSS ry:n omalle jäsenistölleen toteuttamaan lomakekyselyyn. Sähköisen kyselyn TANKKIVAHTI-hankkeessa toteutti Turun yliopiston Brahea keskuksen Kehittämispalveluiden projektitutkija Veijo Pönni.





## 2 KYSELYN TOTEUTTAMINEN

TANKKIVAHTI-hankkeen veneilijöiden asenteita huviveneiden jätevesien kelluvaa keruujärjestelmää kartoittava sähköinen kysely toteutettiin Webropol-ohjelmistolla ja kyselyn kohderyhmänä olivat suomalaisten pursiseurojen jäsenet. Kyselyn avoin linkki jaeltiin sähköpostilla kaikkiin suomalaisiin veneseuroihin, jotka kuuluvat Suomen purjehdus ja veneily SPV ry:hyn (myöhemmin SPV) jäseninä. Kyselyn saatekirjeessä seuroja pyydettiin jakamaan avointa linkkiä eteenpäin jäsenistölleen. SPV:yn kuuluu erilaisia jäsenseuroja ja -yhdistyksiä yhteensä 359 kappaletta. Näihin kuuluvat myös ne 47 luokkaliittoa, jotka edustavat kukin tietyn yksityyppiveneen purjehtijoita. Koska näitä yksityyppiveneitä on aina pienimmästä optimisti-jollasta lähtien isohkoihin yksityyppisiin avomeripursiin asti, eikä valtaosassa pienemmistä huviveneistä useinkaan ole vesi-wc:tä eikä jätevesijärjestelmää, eikä niitä myöskään käytetä kovinkaan paljon pidempiaikaiseen retkipurjehdukseen, on luokkaliitot rajattu tämän kyselyn ulkopuolelle.

SPV:n jäsenyhdistyksistä 294 on suomenkielisiä ja 42 täysin ruotsinkielisiä. Lisäksi kaksikieliseksi itsensä ilmoittavia yhdistyksiä on 23 kappaletta. Näistä valtaosalla on kuitenkin suomenkieli ensimmäisenä kielenä. Kyselylomake toteutettiin siten kahtena eri kieliversiona, suomeksi ja ruotsiksi. Lomakkeen ruotsinkielinen versio tarkistettiin erikseen ruotsia äidinkielenään puhuvalla henkilöllä, jotta kieliversioidusta lomakkeesta saataisiin mahdollisimman sujuva ja se siten myös houkuttelisi äidinkielenään ruotsia puhuvia vastaajia osallistumaan. Kieliversiointi otettiin myös huomioon lomakkeen jakelussa pursiseuroihin ja ruotsinkielinen lomake postitettiin sekä pelkästään ruotsinkielisiin että kaksikielisiin veneseuroihin. Lisäksi tunnetuimpiin isoihin veneseuroihin vielä soitettiin perään ja varmistettiin, että kyselyn linkki jaellaan eteenpäin jotta se tavoittaa näiden seurojen jäsenistön.

Kyselyn suhteen aktivoitui yhteensä 30 veneseuraa, jotka jakelivat kyselyn linkkiä edelleen jäsenistölleen joko seuran omilla nettisivuilla tai osana jäsenistölle suunnattua sähköpostikirjettä. Kyselyn linkkiä jaettiin myös Facebookin eli sosiaalisen median kautta. Esimerkiksi kyselyn toinen muistutuskierrös toteutettiin seuroihin lähetetyn sähköpostiviestin lisäksi julkaisemalla kyselyn Webropol-linkki SPV:n Facebook-sivuilla.

Näillä keinoin saatiin kerättyä kyselyyn kaikkiaan 466 vastausta. Vastauksista 47 oli sellaisia, joissa vastaaja ilmoitti ettei hänen omistuksessaan tai käytössään ole sellaista huvialusta, jossa olisi vesi-wc ja jätevesijärjestelmä. Kyselylomake suunniteltiin siten, että nämä vastaajat ohjautuivat suoraan lomakkeen loppuun sijoitettuun palautekysymykseen ja siten heidän asennettaan huviveneiden kelluvia jäteveden keruujärjestelmiä kohtaan ei kysytty. Tässä raportissa esitettävät tulokset perustuvat siis kaikkiaan 419 vastaajan muodostamaan aineistoon. Joidenkin kysymysten osalta kaikki vastaajat eivät ilmoittaneet kantaansa, joten näissä kohdin vastausten määrä on hieman pienempi. Tällöin aineiston koko on ilmoitettu kysymyksen vastauksia kuvaavassa kaaviossa.

Kyselyn vastausastetta on käytännössä mahdotonta laskea, sillä kyselyn postituslistalla olevien SPV:n jäsenyhdistysten tarkka jäsenmäärä ei ole kyselyn tekijän tiedossa. SPV ilmoittaa omilla nettisivuillaan, että harrastajia jäsenyhdistysten piirissä on noin 60 000 eli siihen suhteutettuna kyselyn vastaajat edustaisivat vain noin 0,8 prosenttia veneilyharrastuksen piirissä olevista henkilöistä. Vastausaste olisi toki huomattavasti korkeampi jos huomioitaisiin vain sellaiset veneilijät, joiden käytössä on vesi-wc:llä ja jätevesijärjestelmällä varustettu huvialus. Tämän selvittäminen aukottomasti on ilmeisen mahdotonta. Kyselyn kohderyhmän ollessa näinkin laaja ja toisaalta aineistoon kertyneiden vastausten lukumäärän ollessa kuitenkin yli 400, ei vastausasteella siten ole kovinkaan suurta merkitystä. Kerättyä aineistoa voidaan pitää riittävän laajana ja edustavana antamaan antamaan oikeanlainen ja luotettava kuva veneilijöiden asenteista jätevesien kelluvaa keruujärjestelmää kohtaan.

### 3 KYSELYN TULOKSET

Tässä osiossa tarkastellaan TANKKIVAHTI-hankkeen veneilijöiden asennekyselyyn saaduista 419 vastauksesta muodostuvasta aineistosta koostettuja tuloksia. Koko aineiston tulosten tarkastelua on lisäksi syvennetty käyttämällä yhtä kyselyn kategorista muuttujaa jaottelevana tekijänä. Kyselyn eri kieliversioiden vastaukset yhdistettiin ensin yhdeksi aineistoksi, joka sitten jaettiin kahteen osaan sen mukaan, että onko vastaaja Pidä Saaristo Siistinä ry:n jäsen vai ei? Kyselyyn vastanneista 70 prosenttia eli 296 henkilöä ovat PSS ry:n jäseniä ja 30 prosenttia eli 123 henkilöä eivät ole jäseniä.

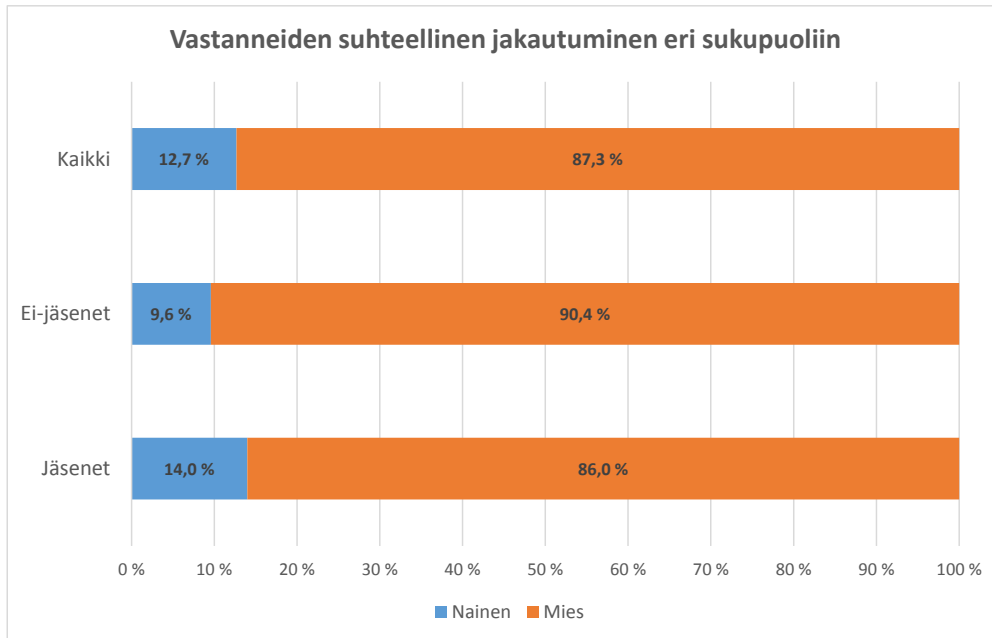
Tämän jaottelun avulla pyritään vastaamaan siihen kysymykseen, että *onko veneilijöiden ympäristömyönteisyydellä vaikutusta veneilijöiden asenteisiin huviveneiden jätevesien kelluvaa keruujärjestelmää kohtaan?* Erityisesti ei-jäsenien asenteet kelluvaa keruujärjestelmää kohtaan ovat sekä selvityksen että TANKKIVAHTI-hankkeen kannalta mielenkiintoisia.

PSS ry:n jäsenyyttä tulkitaan tässä kohdissa merkiksi siitä, että veneilijä suhtautuu merellisiin ympäristöasioihin hyvin myönteisesti ja vastuullisesti. Ei-jäsenyyttä taas tulkitaan vain neutraaliksi tai välinpitämättömäksi asenteeksi. Toki veneilijän omaan valintaan PSS ry:n jäsenyyden suhteen vaikuttaa voimakkaasti myös se, että onko veneilijällä ylipäättään tarvetta ja mahdollisuus käyttää PSS ry:n palveluita niillä vesialueilla joilla purjehduskauden aikana liikkuu. PSS ry:n jätevesien kelluvat keruupalvelut ovat keskittyneet merellä pääasiassa Saaristomerelle. Itäiseltä Suomenlahdelta ja Vaasan saaristosta löytyy myös jätevesien kelluvia keruuasemia. Sisävesillä muutama keruuasema löytyy Pirkanmaan vesistöistä ja Saimaalta.

Asenneselvityksen lisäksi on myös tärkeää saada kerättyä palautetta veneilijöiltä huviveneiden jätevesien kelluvan imutyhjennysjärjestelmän toimivuudesta ja puutteista. Kelluvan imutyhjennysjärjestelmän tulevaisuuden kehitystyö tulee pohjautumaan osittain tähän palautteeseen.

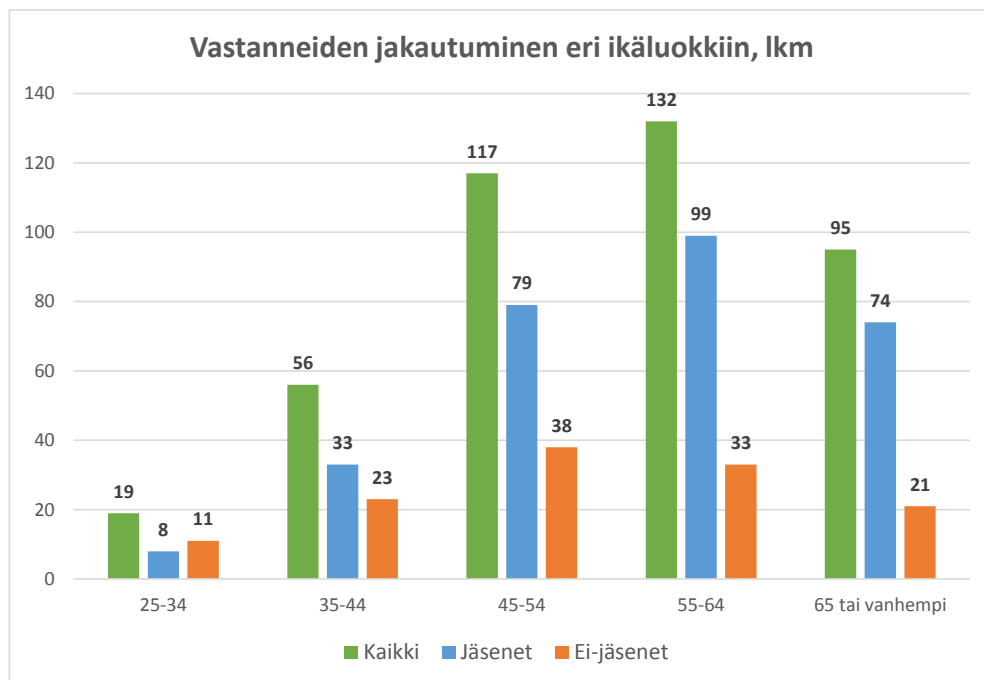
### 3.1 Vastaajien taustatiedot

Valtaosa, noin yhdeksän kymmenestä kyselyyn vastanneista on miehiä sekä koko aineistossa että jäsenten ja ei-jäsenten ryhmissä.



**Kuvio 1. Vastaajien jakautuminen sukupuolen mukaan**

Kyselyyn vastanneet jakautuvat eri ikäluokkiin seuraavan kuvion mukaisesti



**Kuvio 2. Vastaajien jakautuminen eri ikäryhmiin, lkm**

Eniten vastaajia sijoittuu ikäluokkaan 55-64 vuotiaat. Viereiset ikäluokat ovat myös hyvin edustettuina, mutta alle 45-vuotiaita on vastannut kyselyyn selvästi vähemmän. PSS ry:n jäsenten kohdalla vastaajat painottuvat selvästi vanhempiin ikäluokkiin, kun taas ei-jäsenten kohdalla jakauma on tasaisempi.

Vastaajien ilmoittaman kotikunnan perusteella heidät voidaan sijoittaa eri maakuntiin oheisen taulukon 1 mukaisesti. Aivan kaikki eivät ilmoittaneet kotikuntaansa. Selvästi edustetuin maakunta on Uusimaa, jossa asuu hieman reilu puolet vastaajista. Varsinais-suomalaisten edustus kyselyn aineistossa on reilu kolmannes ja loput vastaajat jakautuvat hajanaisesti ympäri Suomea ja onpa muutama vastaaja osallistunut kyselyyn ulkomailtakin asti. Näillä vastaajilla on edelleen olemassa olevia sidoksia suomalaiseen veneilyseuraan. Veneilyalueeseen valtaosa vastaajista (95 %) ilmoitti joko yhden tai useamman merialueen Suomen rannikolla, useimmiten joko läheltä omaa kotisatamaa tai sitten Saaristomeren alueen. Jotkin vastaajat veneilevät koko Itämeren alueella. Vastaajista vain viisi prosenttia veneilee sisävesillä, lähinnä suuremmilla järvi-alueilla.

**Taulukko 1. Vastaajien kotimaakunta, lukumäärä ja suhteellinen jakauma**

	Kaikki		Jäsenet		Ei-jäsenet	
	lkm	%	lkm	%	lkm	%
Ulkomaat	2	0,5	1	0,3	1	0,8
Uusimaa	218	52,4	144	49,5	74	59,2
Varsinais-Suomi	147	35,3	113	38,8	34	27,2
Satakunta	6	1,4	4	1,4	2	1,6
Kanta-Häme	2	0,5	1	0,3	1	0,8
Pirkanmaa	7	1,7	6	2,1	1	0,8
Päijät-Häme	12	2,9	7	2,4	5	4,0
Kymenlaakso	5	1,2	3	1,0	2	1,6
Etelä-Savo	1	0,2	0	0,0	1	0,8
Pohjois-Savo	1	0,2	1	0,3	0	0,0
Keski-Suomi	5	1,2	5	1,7	0	0,0
Pohjanmaa	5	1,2	5	1,7	0	0,0
Pohjois-Pohjanmaa	4	1,0	1	0,3	3	2,4
Lappi	1	0,2	0	0,0	1	0,8
	416	100,0	291	100,0	125	100

Kyselyyn vastanneiden taustatiedoista voidaan konstruoida, että kyselyn tyypillinen vastaaja on keski-ikäinen tai hieman vanhempi mieshenkilö, joka on kotoisin Uudeltamaalta tai Varsinais-Suomesta. Suomalaisten veneilyharrastuksesta voidaan ylipäätään todeta, että se on suosituinta ruuhka-Suomen rannikkoalueilla, joten sen puolesta vastaajat edustavat hyvin tyypillistä suomalaista veneilijää.

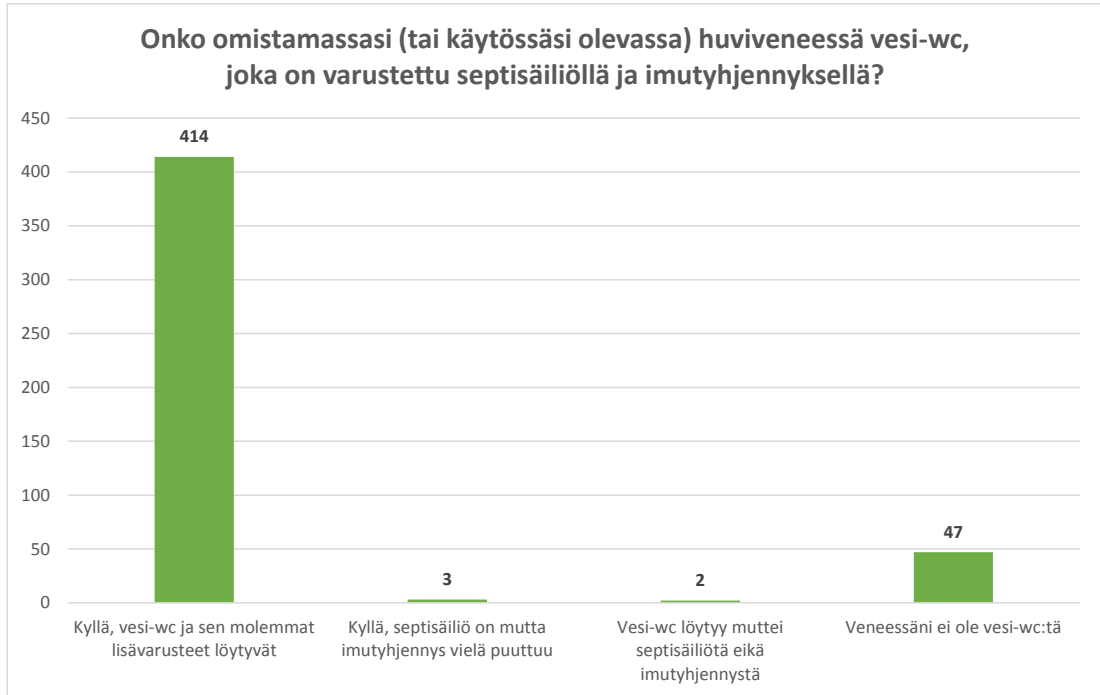
Vastanneista noin kaksi kolmasosaa ilmoitti liikkuvansa vesillä purjeverneellä ja noin kolmasosa moottoriverneellä. PSS ry:n jäsenten kohdalla purjeverne on selvästi yleisin vesikulkuneuvo, ei-jäsenten kohdalla jakauma on hieman tasaisempi. Osa vastaajista ilmoitti liikkuvansa vaihdellen useammilla tavoilla. Muiden vesikulkuneuvojen ja liikkumistapojen käyttäminen vesillä liikkumiseen oli marginaalista vastaajien keskuudessa.

**Taulukko 2. Vastaajien tavat liikkua vesillä, mainintoja ja suhteellinen jakauma**

		Purjeverneellä	Moottoriverneellä	Soutuverneellä	Kanootilla	Retkeilen muuten
<b>Jäsenet</b>	lkm	216	104	10	3	0
	%	64,9	31,2	3,0	0,9	0,0
<b>Ei-jäsenet</b>	lkm	80	54	5	0	1
	%	57,1	38,6	3,6	0,0	0,7
<b>Kaikki</b>	lkm	<b>296</b>	<b>158</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	%	62,6	33,4	3,2	0,6	0,2

### 3.2 Huviverneiden käymälävarustus

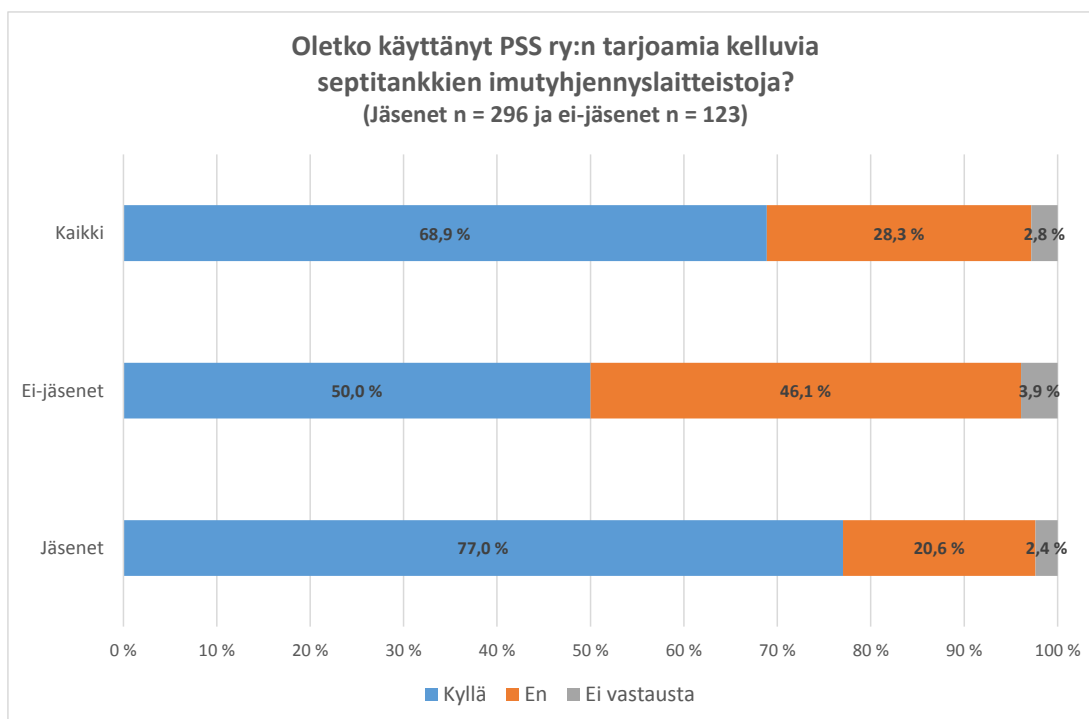
Kyselyn alussa vastaajilta tiedusteltiin heidän käytössään olevan huviverneen käymälä- ja septivarustuksesta. Kaikkiaan 466 vastaajasta 414 eli 89 prosenttia ilmoitti huviverneessään olevan vesi-wc:n sekä asianmukaiset septisäiliö- ja imutyhjennysvarusteet. Vain muutaman vastaajan veneestä nämä vesi-wc:n lisävarusteet vielä puuttuvat joko kokonaan tai osittain. Vastaajista 47 ilmoitti, ettei heidän veneessään ole lainkaan vesi-wc:tä. Näiden vastaajien kohdalla kyselyohjelma ohjasi heidät suoraan antamaan avointa palautetta eikä heidän vastauksiaan asennekysymyksiin siten kysytty.



**Kuvio 3. Kyselyyn vastanneiden huviveneilijöiden alusten käymälävarustus, lkm**

### 3.3 Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen käyttö

Kyselyyn vastanneista 419 veneilijästä kaksi kolmesta on käyttänyt huviveneiden jätevesien kelluvia keruuasemia, mitä voidaan pitää melko hyvänä tasona. Isommista satamista valtaosassa on kiinteä imutyhjennysmahdollisuus, joten veneilijöiden aktiivisuutta kelluvien asemien suhteen voidaan siksikin pitää erinomaisena asiana. Pelkästään PSS ry:n jäsenien kohdalla käyttöaste on vieläkin korkeampi, sillä kolme neljästä jäsenestä on käyttänyt kelluvaa imutyhjennyslaitteistoa. Kuitenkin joka viides vastanneista PSS ry:n jäsenistä ei sellaista ole käyttänyt koskaan. Keskeisin selitys tälle on se, että kaikki jäsenet eivät veneile niillä alueilla missä kelluvia laitteistoja on käytössä. Kyselyyn vastanneista ei-jäsenistä taas joka toinen on käyttänyt huviveneiden jätevesien kelluvia keruuasemia, mitä voidaan pitää hyvin myönteisenä asiana.

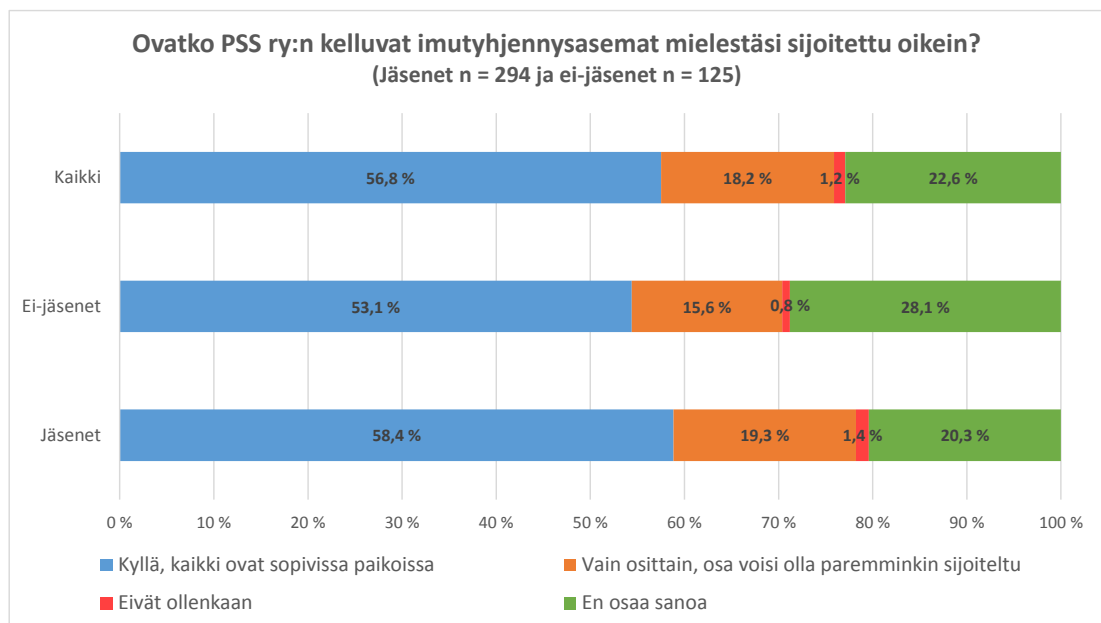


Kuvio 4. Septitankkien imutyhjennyslaitteistojen käyttö



### 3.4 Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen sijoittelu

Reilu puolet kaikista vastaajista on sitä mieltä, että kaikki huviveneiden jätevesien keruuasemat ovat sopivissa paikoissa. Kuitenkin vajaan viidenneksen mielestä ne ovat vain osittain sopivissa paikoissa. Sekä PSS ry:n jäsenistä että ei-jäsenistä reilu puolet oli sitä mieltä, että imutyhjennyslaitteistot on sijoitettu sopiviin paikkoihin. Jäsenistä joka viides ja ei-jäsenistä vajaat 16 prosenttia oli sitä mieltä, että osa kelluvista imutyhjennysasemista voisi olla paremmin sijoitettuina. Vain muutaman mielestä imutyhjennyslaitteistot eivät ole lainkaan sopivilla paikoilla. Epävarmojen osuudet ovat yllättävän suuret.

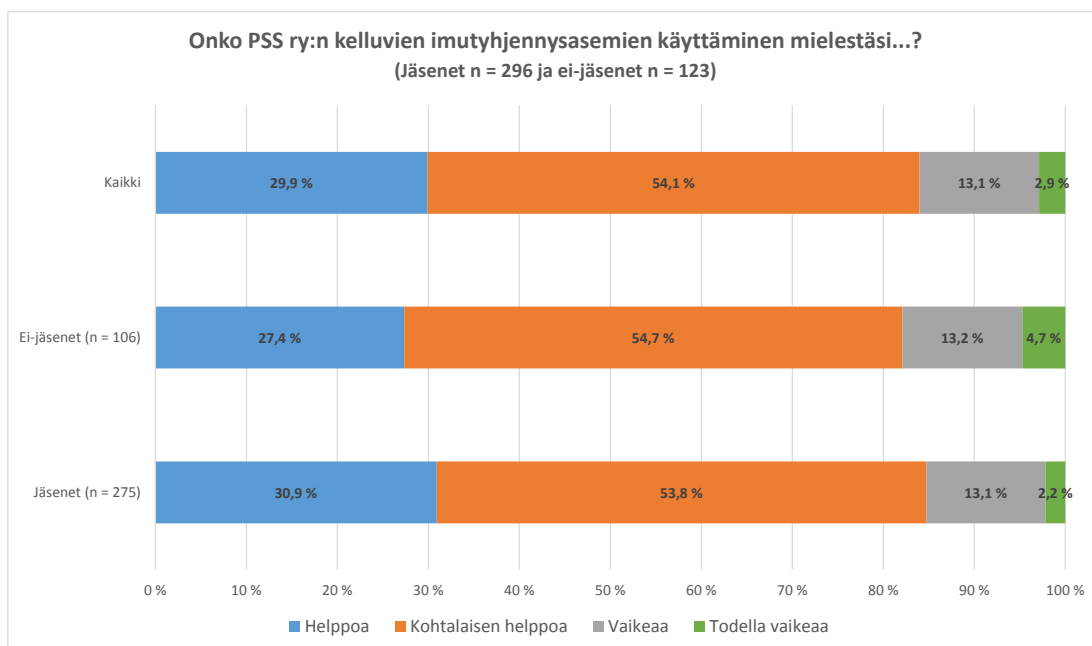


**Kuvio 5. Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen sijoittelu**

Avoimista vastauksista käy ilmi, että lisää kelluvia imutyhjennysasemia kaivataan sekä merialueille että sisävesille. Erityisesti Saaristomeren ulkopuolella pitkin rannikkoa laitteistoja saisi olla enemmän siellä missä veneilijät liikkuvat paljon, Hangosta itään ja Udestakaupungista pohjoiseen. Myös Salon eteläpuoliselle merialueelle ja Airistollekin Vepsän seutuville kaivataan kelluvia asemia purkamaan sunnuntain paluuruuhkan jonoja kotisatamien kiinteillä imutyhjennysasemilla.

### 3.5 Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen käytön helppous

Kyselyyn vastanneista yhteensä 85 prosenttia pitää kelluvan imutyhjennyslaitteiston käyttämistä joko helppona tai kohtalaisen helppona. PSS ry:n jäsenien kohdalla tämä osuus on hieman korkeampi kuin ei-jäsenten kohdalla. Vaikeana keruuaseman käyttöä pitää joka seitsemäs vastaaja. Ei-jäsenistä vajaa viisi prosenttia pitää kelluvan keruuaseman käyttöä todella vaikeana.



Kuvio 6. Kelluvien imutyhjennysasemien käyttäminen

Oheiseen taulukkoon on koottu vastaajien ilmoittamat syyt jos imutyhjennyslaitteiston käyttö on heidän mielestään joko vaikeaa tai todella vaikeaa. Valtaosa ongelmista syntyy kelluvan laitteiston luonteesta eli liittyen siihen kiinnittymiseen tai sen kiikkeryyteen. Myös käsipumpulla tyhjentäminen koetaan hankalaksi.

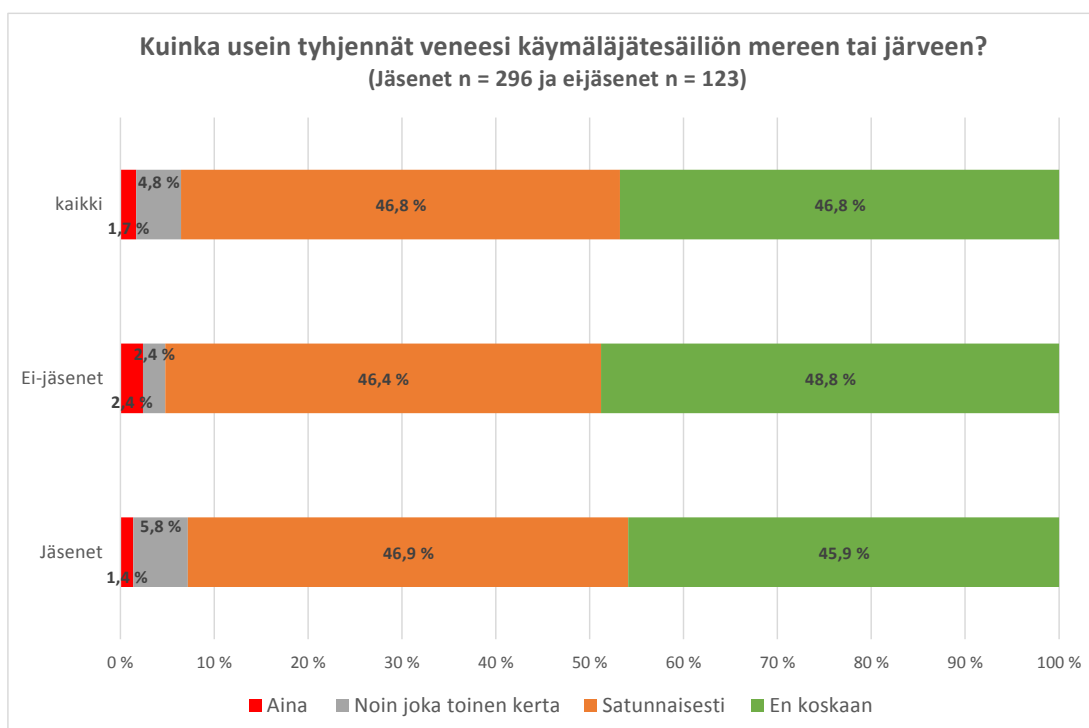
**Taulukko 3. Vastaajien valitsemat syyt imutyhjennyslaitteiston käytön haasteista, maininnat ja suhteellinen jakauma**

		Kelluvan laitteen kylkeen on vaikea kiinnittyä	Laitte on kiikkerä	Laitteen sijainti on huono	Käsipumppua on vaikea käyttää	Ohjeet ovat epäselvät	Muu syy, mikä?
<b>Jäsenet</b>	lkm	56	45	5	25	3	33
	%	33,5	26,9	3,0	15,0	1,8	19,8
<b>Ei-jäsenet</b>	lkm	12	12	3	12	2	13
	%	22,2	22,2	5,6	22,2	3,7	24,1
<b>Kaikki</b>	lkm	68	57	8	37	5	46
	%	30,8	25,8	3,6	16,7	2,3	20,8

Vastaajien mainitsemat muut syyt koostuvat yhtä lailla kiinnittymiseen, laitteiston toimivuuteen, kuntoon ja käyttöön liittyvistä seikoista. Esimerkiksi yksinpurjehtivat eivät pysty käyttämään kelluvaa asemaa lainkaan. Vierassatamissa he saavat usein apua toiselta henkilöltä, jolloin jätevesitankin tyhjennys onnistuu yksinpurjehtivaltakin.

### 3.6 Veneen käymäläjättesäiliön tyhjentäminen veteen

Vajaa puolet kyselyyn vastanneista ei tyhjennä koskaan veneensä käymäläjättesäiliötä mereen tai järveen. Samanmoinen osuus vastaajista tyhjentää säiliön sisällön veteen vain satunnaisesti. Kuitenkin noin 6-7 prosenttia vastaajista tyhjentää veneensä jätevesisäiliön veteen vähintään joka toinen kerta. Tämä on edelleen huolestuttavan suuri määrä ottaen huomioon sen, että huviveneiden jätevesiä ei ole saanut päästää veteen enää kymmeneen vuoteen. Hieman yllättäen PSS ry:n jäsenten kohdalla tämä osuus on hieman korkeampi kuin veneilyn ympäristövaikutuksiin neutraalisti suhtautuvien ei-jäsenten kohdalla. Nämä vastaajat ovat tosin jo hieman iäkkäämpiä ja pitkään veneilleitä, joten kysymys voi olla pikemminkin tottumuksesta kuin välinpitämättömyydestä.



Kuvio 7. Veneen käymäläjättesäiliön tyhjentäminen veteen

Oheisessa taulukossa 4 (sivu 21) on listattu vastaajien valitsemat syyt miksi he tyhjentävät veneensä käymäläjättesäiliön mereen. Valtaosa valituista syistä liittyy joko siihen, että imutyhjennyspalvelua ei ole ollut sopivasti lähellä tai matkan varrella saatavilla tai imutyhjennysasema oli teknisestä syystä johtuen pois käytöstä. Muina syinä mainittiin melko usein, että septijätteen tyhjennys veteen tehtiin vasta ulkona avomerellä.

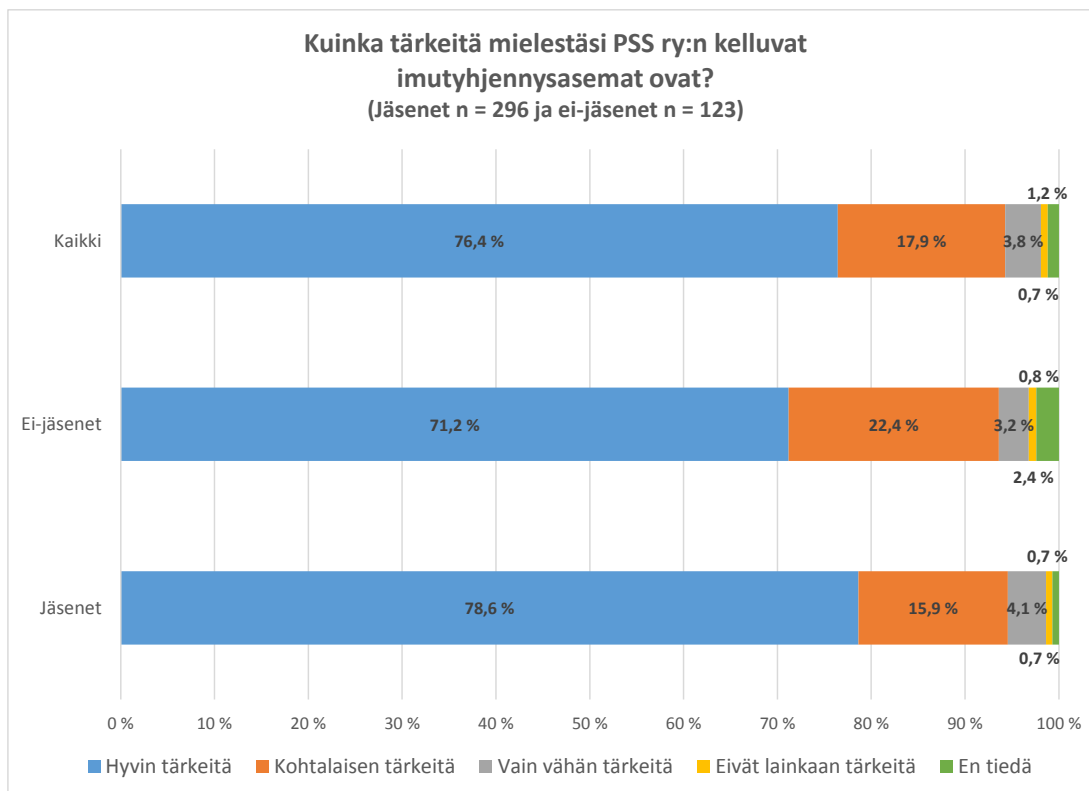
Tällöin tarve veneen oman tankin tyhjennykselle on voinut syntyä akuutisti eikä avomerellä tietenkään ole tyhjennyspisteitä lähelläkään. Lisäksi Pohjois-Itämeren muissa rantavaltioissa, Ruotsissa ja Virossa huviveneiden jätevesien keruupalveluiden todettiin olevan selvästi heikommät kuin Suomessa, joten siellä on tavallaan pakko tyhjentää veneen jätevesitankki mereen. Lisäksi muutaman vastaajan mukaan pelkän virtsan ei koeta saastuttavan vesiä samalla tapaa kuin ulosteen päästäminen veteen. Kelluviin asemiin kiinnittyminen koetaan myös hankalaksi ja imutyhjennysletkujen liittimien todetaan myös olevan paikoin huonosti sopivia.

**Taulukko 4. Miksi veneilijät tyhjentävät veneensä käymäläjätteen veteen, lkm**

		Tyhjennysasema on liian harvassa	Tyhjennysasema oli käydessä täynnä	Tyhjennysasema oli käydessä rikki	Tyhjennysasema on vaikea käyttää	En koe veden tilan huonontuvan veteen tyhjennettäessä	Muu syy, mikä?
<b>Jäsenet</b>	lkm	82	28	79	13	11	42
	%	32,2	11,0	31,0	5,1	4,3	16,5
<b>Ei-jäsenet</b>	lkm	29	10	27	3	8	17
	%	30,9	10,6	28,7	3,2	8,5	18,1
<b>Kaikki</b>	lkm	111	38	106	16	19	59
	%	31,8	10,9	30,4	4,6	5,4	16,9

### 3.7 Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen merkitys

Veneilijöiltä kysyttiin myös kelluvien imutyhjennysasemien merkitystä ympäristönsuojelulle ja veneilylle (kts. kuvio 8 seuraavalla sivulla). Vastaajista kolme neljästä piti kelluvia imutyhjennyslaitteistoja hyvin tärkeinä ja yli 90 prosenttia piti niitä vähintään kohtalaisen tärkeinä. Marginaalinen osuus vastaajista suhtautui kelluviin keruuasemiin joko vähätellen tai täysin välinpitämättömästi. Ottaen huomioon vastaajien jakautumisen maantieteellisesti laajalle alueelle, osittain jopa sellaisille alueille missä ei kyseistä palvelua ole lainkaan käytettävissä, voidaan vastaajien asennetta kelluvia imutyhjennyslaitteistoja kohtaan pitää erityisen myönteisenä ja kelluvat keruuasemat voidaankin nähdä jatkossa hyvin merkittävänä osana huviveneiden jätevesien keruujärjestelmää.



**Kuvio 8. Kelluvien imutyhjennysasemien merkitys**

### 3.8 Avoin palaute

Kyselyn päätteeksi vastaajilta pyydettiin avointa palautetta joko PSS ry:lle tai TANKKIVAHTI-hankkeelle. Kaikkiaan 127 vastaajaa antoi avoimen palautteensa, mistä reilu puolet on selkeästi positiivista palautetta. Palautteessaan vastaajat kiittelevät hyväksi niin PSS ry:tä ja sen tekemää työtä kuin itse kelluvaa imutyhjennysjärjestelmää ja käynnissä olevaa TANKKIVAHTI-projektia. Kelluvan keruujärjestelmän kehittämistä toimivammaksi ja palvelujen parantumista sensoritekniikan avulla pidetään hyvin myönteisinä asioina.

Selkeästi positiivisen palautteen lisäksi konkreettisin palaute koskee imutyhjennysasemien lukumäärää. Joka kymmenes palautteen antaja kaipaa lisää tyhjennyspisteitä, myös kelluvia asemia, nimenomaan Saaristomerren ulkopuolelle mutta myös Saaristomerellekin lähelle isoja asutuskeskuksia. Siellä missä veneitä liikkuu paljon läpi koko purjehduskauden, tarvitaan myös riittävästi palvelukapasiteettia. Lisäksi

vastaajat toivovat PSS ry:n palvelutarjontaa kehitettävän myös laajemmin sekä Suomen rannikkoalueilla idässä ja pohjoisessa että myöskin sisävesillä.

Kriittisen palautteen antoi vajaa viidennes palautteen antajista ja nämä kommentit kohdistuivat lähinnä kelluvien imutyhjennysasemien ominaisuuksiin, liittyen niihin kiinnittymiseen sekä tyhjennysletkujen pituuksiin, liittimien sopimattomuuteen ja pumppujen toimintakuntoon. Ylipäätään asemien toimintavarmuuden ja siisteyden toivotaan olevan parempi.

Erilaisia järjestelmän tekniseen parantamiseen ja kommunikaatioon liittyviä ehdotuksia tuli joka kymmenenneltä vastaajalta. Ehdotukset liittyvät esimerkiksi mahdollisuuteen ilmoittaa imutyhjennysaseman vikatilanteesta huoltohenkilökunnalle. Tähän tarjottiin yhtenä ratkaisuna QR-koodiin perustuvaa teknologiaa, jonka avulla ilmoittaja ohjautuu automaattisesti PSS ry:n palautesivustolle. Myös erilaisia ilmoituspainikkeita ehdotettiin.

Positiivisen ja negatiivisen palautteen sekä palvelun laajennus- ja parannusehdotusten lisäksi puolisen tusinaa vastaajaa lähetti neutraaliksi tulkittavan kommenttinsa. Näissä kommentteissa todettiin vain jokin omakohtainen veneeseen tai sen jätevesijärjestelmään liittyvä tekninen fakta, millä selitetään omia ratkaisuja ja omaa toimintaa koskien huviveneen jätevesiä. Esimerkkinä tällaisesta kommentista käy vaikkapa oman huvialuksen pituus ja paino, mitkä estävät kiinnittymisen kelluvaan keruuasemaan, etenkin silloin jos tuulta ja aallokkoa on tavanomaista kesäpäivää enemmän.





## 4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Huviveneiden käymäläjätevesien päästökiellosta huolimatta osa veneilijöistä laskee edelleen veneensä jätevedet ympäröivään luontoon. Kyselyyn vastanneista veneilijöistä 6-7 prosenttia myöntää laskevansa veneensä käymäläjätevedet ympäristöön vähintään joka toinen tyhjennyskerta. Hieman yllättäen kyselyyn vastanneista PSS ry:n jäsenistä hieman isompi osuus kuin ei-jäsenistä myöntää tekevänsä näin. Tällöin kyseessä lienee pikemminkin vanha tottumus kuin selkeää välinpitämättömyys. Päästöjä huviveneistä ympäristöön tapahtuu siis edelleen, vaikka tarjolla oleva imutyhjennysverkosto on kehittynyt veneilijän kannalta jo melko tiuhaksi. Koti- ja vierasvenesatamien kiinteiden imutyhjennysasemien lisäksi viemäriverkoston ulkopuolelta löytyy kaikkiaan kolmisenkymmentä kelluvaa imutyhjennysasemaa niin merialueilta kuin sisävesiltäkin. Palveluverkosto on siis melko laaja, muttei kuitenkaan aukoton. Koska huviveneistä on edelleen teknisesti mahdollista tyhjentää käymäläjätevedet ympäröivään veteen ns. kolmitieventtiilin kautta, tulee sitä aina tapahtumaan jonkin verran, erityisesti avomerellä missä imutyhjennyspisteitä ei ole lainkaan.

Huviveneiden jätevesien imutyhjennyspalvelujen tarjonta kelluvien keruuasemien muodossa on keskittynyt pääasiassa Saaristomerelle, mutta keruuasemia löytyy niin Itäiseltä Suomenlahdelta, Pohjanlahdelta kuin sisävesiltä Saimaalta ja Pirkanmaan vesistöistä. Reilu puolet kyselyn vastaajista oli sitä mieltä, että nykyiset PSS ry:n ylläpitämät kelluvat imutyhjennyslaitteistot on sijoitettu oikein. Toisaalta joka viides oli sitä mieltä, että laitteistot voisivat olla paremminkin sijoitettuna, ainakin osittain. Suomen pitkän rannikon alueelle mahtuisi hyvinkin tuplamäärä lisää kelluvia tyhjennysasemia. Kelluvien keruuasemien lisääminen aiheuttaisi toisaalta myös merkittäviä lisäpaineita niiden huollolle, mikä voidaan myös nähdä selkeänä rajoitteena kelluvan imutyhjennysjärjestelmän laajentamiselle.

Siellä missä on paljon veneitä ja veneilijöitä, jotka liikkuvat aktiivisesti veneilykauden aikana, imutyhjennyspalveluja myös käytetään. Kelluvista keruuasemista nähdään olevan tärkeää hyötyä myös lähellä isoja kotisatamia, sillä niiden avulla voidaan purkaa kotisataman yhden tai kahden kiinteän keruuaseman ruuhkaa viikonlopun paluuliikenteessä. Lisää tyhjennyspisteitä kaivataan kuitenkin myös sinne jossa veneitä on vähemmän. Veneilyn peruspalveluiden

varmistaminen myös vähemmän ruuhkaisille veneilyalueille houkuttelisi alueelle lisää uusia veneilijöitä myös kauempaa ja tukisi siten näiden alueiden myönteistä kehitystä. Kyselyn vastaajien mukaan kelluvien imutyhjennysasemien verkosto koetaan erittäin tärkeäksi osaksi koko huviveneiden jätevesien keruujärjestelmää. Kelluvien imutyhjennyslaitteistojen käyttö koetaan myös pääosin helpoksi, vaikka niissä tiettyjä haasteita onkin, lähinnä keruuasemaan kiinnittymisen ja sen käsivaraisen pumpun käytettävyyden suhteen. Erityisesti isommilla huvialuksilla voi olla vaikeaa kiinnittyä neliskanttisen, kelluvan keruuaseman melko lyhyihin reunoihin.

Varsinaista merkittävää eroa PSS ry:n jäsenten ja ei-jäsenten asenteissa huviveneiden jätevesien kelluvia keruuasemia kohtaan ei ole selkeästi havaittavissa. Ei-jäsenten asenne kelluvia imutyhjennyslaitteistoja kohtaan on vain hieman neutraalimpi kuin PSS ry:n jäsenillä on. Ei-jäsenet käyttävät kelluvia imutyhjennyspalveluja vähemmän ja kokevat ne myös hankalammin käytettäväksi, mutta siitä huolimatta hekin kokevat kelluvat keruuasemat tärkeäksi osaksi koko huviveneiden jätevesien keruujärjestelmää.

Vaikka huviveneiden käymäläjätevesien tyhjennyspalveluita on laajalti tarjolla ja niitä myös käytetään koko ajan enenevässä määrin, on järjestelmässä edelleen paljon kehitettävää. Erityisesti kelluvien imutyhjennyslaitteistojen toimintavarmuus ja palvelun käytettävyys saavat kritiikkiä osakseen. Kelluviin tyhjennysasemiin kiinnittyminen, aseman kiikkeryys ja manuaalisen pumpun käytettävyys saivat keskeisen osan vastaajien antamasta palautteesta. Suosituimpien tyhjennysasemien nopea täytyminen johtaa helposti palvelun katkeamiseen keskellä parasta veneilykautta. Koska kiireiseen kesäloma-aikaan kelluvan imutyhjennysaseman huolto kestää yleensä useamman päivän, johtaa se monesti tilanteeseen, että useampi veneilijä pettyy käydessään täynnä olevalla kelluvalla imutyhjennysasemalla ja tyhjentää sitten käymäläjätevetensä kyseisen kelluvan aseman läheisyydessä sijaitsevalle avoimemmalle selälle.

Imutyhjennysasemien täyttymisen estämiseksi ja niiden käytettävyyden turvaamiseksi kyselyn vastaajat ehdottavat lisää digitaaliseen teknologiaan perustuvia kehitysaskelia palvelun parantamiseksi. TANKKIVAHTI-hankkeessa onkin testattu Enevo Oy:n jäteastioihin tarkoitettua ultraäänisensoria, jolla pystytään reaaliaikaisesti valvomaan jäteastian täyttymistä. Enevo Oy:n sensori on asennettu Kemiönsaaren

kunnan Helsingholmin saaren satamassa sijaitsevaan kelluvaan imutyhjennysasemaan. Sen avulla imutyhjennysaseman täyttymistä on voitu seurata etänä älypuhelimien kautta ja optimoida tyhjennyksen välejä siten, että kelluva asema ei ole enää sesonkiaikaan täyttynyt. Toinen tilannetta helpottava ratkaisu olisi esimerkiksi QR-koodiin perustuva viestintäkanava, jonka kautta käyttäjä voisi ilmoittaa ylläpitäjälle mahdollisesta vikatilanteesta imutyhjennysasemalla. Pelkän täyttymisongelman ratkaiseminen ei ratkaise tyhjennyspumpun rikkoutumisesta aiheutuvaa ongelmaa. Sen lopputulos on kuitenkin sama kuin aseman täyttymisen eli turhautunut veneilijä, joka tyhjentää veneensä jätevesisäiliön imutyhjennysaseman läheisyyteen ensimmäiselle avoimmalle paikalle. Vikatilanteista raportointi nähdäänkin seuraavana tärkeänä kehitysaskelena huviveneiden jätevesien kelluvan keruujärjestelmän kehittämisessä.



## 5 LIITE 1. KYSELYLOMAKE

### TANKKIVAHTI -hanke: Veneilijäkysely 2015

#### Hyvä veneilijä,

Tankkivahti-hankkeessa kehitetään Pidä Saaristo Siistinä ry:n omistamia kelluvia huviveneiden jätevesien Septikon-keruuasemia, eli kelluvia imutyhjennyslaitteita. Kyseisiä laitteita löytyy reilut kymmenkunta kappaletta pääasiassa Saaristomeren alueelta. Tulevan kesän aikana testataan yhdessä imutyhjennyslaitteessa kaikuluotaukseen ja matkapuhelinteknologiaan perustuvaa sensoria, jonka avulla laitteen täyttymisastetta voidaan seurata älypuhelinlaitteen näytöltä. Etäseurannan avulla pystytään optimoimaan kelluvien imutyhjennyslaitteiden tyhjennykset ja siten takaamaan, että kyseinen keruuasema ei enää täyty ja ole pois veneilijöiden käytöstä purjehduskauden huippusesongin aikaan! Hankkeen tulevaisuuden tavoitteena on laajentaa sensorijärjestelmä kattamaan koko Pidä Saaristo Siistinä ry:n imutyhjennysverkosto. Hanketta koordinoi Turun yliopiston Brahea-keskuksen Kehittämispalvelut ja osana hanketta toteutamme Septikon-järjestelmää koskevan sähköisen kyselyn veneseuroihin kuuluville veneilijöille. Kyselyllä kartoitamme veneilijöiden asenteita Septikon-järjestelmää kohtaan, järjestelmän tunnettuutta ja mahdollisia kehittämistarpeita. Kysely koostuu noin kymmenestä kysymyksestä ja toivomme, että mahdollisimman moni vastaisi siihen! Klikkaamalla alla olevaa Seuraava-painiketta pääset kyselyyn! Tehostamalla ja kehittämällä huviveneiden kelluvaa jätevesien keruujärjestelmää suojelemme Saaristonmeren ja Itämeren herkkää luontoa!

Terveisin

Veijo Pönni

Projektitutkija ja purjehtija

Kehittämispalvelut / Brahea-keskus / Turun yliopisto

#### 1. Onko omistamassasi (tai käytössäsi olevassa) huviveneessä vesi-wc, joka on varustettu septisäiliöllä ja imutyhjennyksellä?

- Kyllä, vesi-wc ja sen molemmat lisävarusteet löytyvät
- Kyllä, septisäiliö on mutta imutyhjennys vielä puuttuu
- Vesi-wc löytyy muttei septisäiliötä eikä imutyhjennystä
- Veneessäni ei ole vesi-wc:tä

#### 2. Oletko käyttänyt Pidä Saaristo Siistinä ry:n tarjoamia kelluvia septitankkien imutyhjennyslaitteistoja?

- Kyllä
- En

#### 3. Ovatko Pidä Saaristo Siistinä ry:n kelluvat imutyhjennysasemat mielestäsi sijoitettu sopivasti?

PSS ry:n kelluvat imutyhjennyslaitteet sijaitsevat seuraavissa paikoissa: Velkuanmaa, Pähkinäinen, Helsingholm, Kirjainen, Vänä, Borstö, Birsskär/Stenskär, Högsåra/Kejsarhamn, Björkö, Nötö, Öro (tulossa) ja Jussarö.

- Kyllä, kaikki ovat sopivissa paikoissa
- Vain osittain, osa voisi olla paremminkin sijoiteltu
- Eivät ollenkaan
- En osaa sanoa

#### 4. Jos vastasit äskeiseen kysymykseen "osittain" tai "eivät ollenkaan", voisitko tarkentaa, että missä paikassa mielestäsi tulisi kelluvan imutyhjennyslaitteen sijaita?

▲  
▼

**5. Onko PSS ry:n kelluvien imutyhjennysasemien käyttäminen mielestäsi...?**

- Helppoa  
  Kohtalaisen helppoa  
  Vaikeaa  
  Todella vaikeaa

**6. Miksi käyttö on vaikeaa (jos vastasit edelliseen kohtaan "vaikeaa" tai "todella vaikeaa")? Voit valita useita vaihtoehtoja**

- Kelluvan imutyhjennyslaitteen kylkeen on vaikea kiinnittyä  
  Laitte on kiikkerä  
  Laitteen sijainti on huono  
  Käsipumppua on vaikea käyttää  
  Ohjeet ovat epäselvät  
  Muu syy, mikä?

**7. Kuinka usein tyhjännät veneesi käymäläjätösäiliön mereen tai järveen?**

- Aina  
  Noin joka toinen kerta  
  satunnaisesti  
  en koskaan

**8. Miksi tyhjännät veneesi septitankin (satunnaisestikin) mereen tai järveen?**

- Tyhjennysasemia on liian harvassa  
  Tyhjennysasema oli käydessä täynnä  
  Tyhjennysasema oli käydessä rikki  
  Tyhjennysasemia on vaikea käyttää  
  En koe veden tilan huonontuvan veteen tyhjennettäessä  
  Muu syy, mikä?

**9. Kuinka tärkeitä mielestäsi PSS ry:n kelluvat imutyhjennysasemat ovat?**

- Hyvin tärkeitä  
  Kohtalaisen tärkeitä  
  Vain vähän tärkeitä  
  Eivät lainkaan tärkeitä  
  En tiedä

## Taustatiedot

**10. Sukupuoli**

- Mies  
  Nainen

**11. Ikä:**

**12. Kotikunta:**

**13. Minkä veneseuran jäsen olet?**

**14. Miten liikut vesillä? (voit valita useamman vaihtoehdon)**

- Purjeveneellä  
  Moottoriveneellä  
  Soutuveneellä  
  Kanootilla  
  Retkeilen muuten

## 15. Pääsääntöinen veneilyalueesi

:

## 16. Oletko Pidä Saaristo Siistinä ry:n jäsen?

- Olen  
   En ole

**17. Kiitos vastauksistasi! Voit nyt halutessasi antaa avointa palautetta joko Pidä Saaristo Siistinä ry:lle tai TANKKIVAHTI-hankkeelle. Muista lopuksi klikata alla olevaa Lähetä-nappia!**

▲□