



# Selvitys käytöstä poistettujen ja hylättyjen lasikuituveneiden jätehuollon vauhdittamiseksi

Ympäristöministeriön julkaisuja  
2024:5



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet

Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:5

# Selvitys käytöstä poistettujen ja hylättyjen lasikuituveneiden jätehuollon vauhdittamiseksi

Mikko Ahokas, Johanna Alakerttula, Henrik Lystad, Eelis Paukku, Aleks  
Rautavuori, Henri Saarela

Macon Oy

Ympäristöministeriö Helsinki 2024

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

Ympäristöministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use.  
Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-361-048-4

ISSN pdf: 2490-1024

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2024

## Selvitys käytöstä poistettujen ja hylättyjen lasikuituveneiden jätehuollon vauhdittamiseksi

<b>Ympäristöministeriön julkaisuja 2024:5</b>		<b>Teema</b>	Ympäristön- suojelu
<b>Julkaisija</b>	Ympäristöministeriö		
<b>Tekijä/t</b>	Mikko Ahokas, Johanna Alakerttula, Henrik Lystad, Eelis Paukku, Aleks Rautavuori, Henri Saarela		
<b>Yhteisötekijä</b>	Macon Oy		
<b>Kieli</b>	suomi	<b>Sivumäärä</b>	78

### Tiivistelmä

Suomessa on arviolta yli 700 000 lasikuituvenettä. Vaikka veneiden käyttöikä on pitkä, niitä voi poistua käytöstä jopa yli 10 000 vuodessa. Suurin osa on soutuveneitä tai vastaavia. Verrattaessa Suomea maihin joissa on kehittyneempi keräysjärjestelmä, on realistinen keräykseen saatava veneiden määrä muutama tuhat venettä vuodessa.

Kotitalouksien lasikuituveneille on jo olemassa jätehuoltojärjestelmä, sillä kotitaloudet voivat toimittaa käytöstä poistetut veneensä kunnalliseen jätehuoltoon. Orgaanisen jätteen kaatopaikkakielto estää lasikuidun sijoittamisen kaatopaikoille. Käytetyimmät nykyiset menetelmät veneiden hyödyntämiseksi ovat mekaaninen murskaus ja poltto sekä niin sanottu sementtireitti, jossa lujitemuovijäte poltetaan sementtiuunissa ja lasikuitu hyödynnetään osin raaka-aineena, osin polttoaineena.

Tässä selvityksessä tehtyjen kyselytutkimusten perusteella olemassa olevasta veneiden jätehuollosta ei ole riittävästi tietoa, minkä vuoksi veneet eivät päädy jätehuoltoon. Lisäksi veneiden jätehuoltoa vaikeuttavat mm. kuljetuksen vaikeus ja kustannukset.

Selvityksen perusteella veneiden jätehuollon edistämiseksi suositellaan parempaa kansalaisviestintää. Lisäksi suositellaan harkitsemaan romutuspalkkion käyttöönottoa, kunnille asetettavaa velvollisuutta järjestää veneiden kuljetus jäteasemalle sekä kunnille asetettavaa velvollisuutta vastaanottaa veneet maksutta jäteasemalla.

**Asiasanat** ympäristönsuojelu, veneet, jätehuolto, kierrätys, roskaantumisen

**ISBN PDF** 978-952-361-048-4 **ISSN PDF** 2490-1024

**Julkaisun osoite** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-048-4>

## Utredning om hur avfallshanteringen av kasserade och övergivna glasfiberbåtar kan påskyndas

<b>Miljöministeriets publikationer 2024:5</b>		<b>Tema</b>	Miljövård
<b>Utgivare</b>	Miljöministeriet		
<b>Författare</b>	Mikko Ahokas, Johanna Alakerttula, Henrik Lystad, Eelis Paukku, Aleks Rautavuori, Henri Saarela		
<b>Utarbetad av</b>	Macon Oy:		
<b>Språk</b>	finska	<b>Sidantal</b>	78

### Referat

I Finland finns det uppskattningsvis över 700 000 glasfiberbåtar. Trots att båtar används länge, tas upp till dryga 10 000 glasfiberbåtar ur bruk varje år. De flesta av dem är roddbåtar eller andra liknande båtar. Om man jämför Finland med länder som har ett mera utvecklat insamlingsystem, är det realistiskt att samla in några tusen båtar per år.

Det finns redan ett system för avfallshantering för glasfiberbåtar, eftersom hushållen kan föra urbrukta båtar till den kommunala avfallshanteringen. Förbudet mot att deponera organiskt avfall på avstjälningsplatser förhindrar deponering av glasfiber på avstjälningsplatser. De mest använda metoderna för tillfället för återvinning av båtar är att mekaniskt krossa eller bränna båtarna, eller sedan att i cementugn bränna den armerade plasten och återvinna glasfibern, delvis som råvara och delvis som bränsle.

Enligt de enkätundersökningar som gjorts för denna utredning finns det för tillfället inte tillräckligt med information om avfallshanteringen av båtar, vilket försämrar chanserna för att urbrukta båtar förs till avfallshanteringen. Dessutom försvåras återvinningen av båtarna bland annat av svårigheterna med att transportera dem och kostnaderna för transporten.

För att främja avfallshanteringen av båtar rekommenderas framför allt bättre information till allmänheten. Dessutom rekommenderas det att man överväger att införa en skrotningspremie samt att ålägga kommunerna en skyldighet att ordna transporten till avfallsstationen och att avgiftsfritt ta emot båtarna vid avfallsstationen.

**Nyckelord** miljövård, båtar, återvinning, avfallshantering, nedskräpning

**ISBN PDF** 978-952-361-048-4 **ISSN PDF** 2490-1024

**URN-adress** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-048-4>

## Report on accelerating waste management of discarded and abandoned fibreglass boats

---

<b>Publications of the Ministry of the Environment 2024:5</b>	<b>Subject</b>	Environmental protection
<b>Publisher</b>	Ministry of the Environment	
<b>Author(s)</b>	Mikko Ahokas, Johanna Alakerttula, Henrik Lystad, Eelis Paukku, Aleksi Rautavuori, Henri Saarela	
<b>Group author</b>	Macon Oy:	
<b>Language</b>	Finnish	<b>Pages</b> 78

---

### Abstract

It is estimated that there are more than 700,000 glass fibre boats in Finland. Although boats are often used for decades, as many as 10,000 of them may be discarded each year. Most of the boats are rowing boats or other small boats. When comparing Finland with countries that have a more developed collection system, it is realistic to assume that few thousand boats can be collected per year.

A waste management system already exists for glass fibre boats, as households can take discarded boats to a municipal waste management site. The ban on landfilling organic waste prevents the landfilling of glass fibres. Currently, the most commonly used methods for recovering boats are mechanical shredding and incineration and the so-called cement kiln route, where reinforced plastic waste is incinerated in a cement kiln and glass fibre is partly used as raw material, partly as fuel.

The surveys conducted for this report identified a lack of information on the existing waste management of boats, which reduces the number of boats brought to waste management sites. Moreover, the waste management of boats is hampered by issues such as the difficulty and cost of transport.

To promote the waste management of boats, the report particularly recommends better communication with the public. Consideration should be given to introducing a scrapping incentive, to obligation imposed on municipalities to arrange transport of boats to a waste management site and to accept boats free of charge there.

**Keywords** environmental protection, boats, recycling, waste management, littering

---

**ISBN PDF** 978-952-361-048-4 **ISSN PDF** 2490-1024

---

**URN address** <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-048-4>

---

# Sisältö

<b>Esipuhe</b> .....	8
<b>1 Johdanto</b> .....	9
<b>2 Aineisto ja menetelmät</b> .....	11
<b>3 Kyselytutkimusten tulokset</b> .....	14
3.1 Suuren yleisön kyselytutkimus.....	14
3.2 Ammattilaiskyselyn tulokset.....	23
<b>4 Jätteeksi päätyvien veneiden määrät</b> .....	28
4.1 Venerekisteri.....	29
4.2 Ammattilaisarvio.....	31
4.3 Laskennallinen elinkaari .....	31
4.4 Muiden maiden keräystoteumat.....	32
4.5 Käytöstä poistuvien veneiden lukumäärää koskeva yhteenveto .....	33
<b>5 Veneiden jätehuoltoa ohjaava lainsäädäntö</b> .....	35
<b>6 Hylätyt veneet</b> .....	38
<b>7 Veneiden keräys ja vastaanotto</b> .....	40
<b>8 Veneiden käsittely ja kierrätys</b> .....	44
8.1 Lasikuidun kierrätys Hankkeita.....	44
8.2 Hyödyntäminen sementin valmistuksessa.....	47
8.3 Muut kierrätysvaihtoehdot .....	48
8.4 Polttaminen.....	48
8.5 Kaatopaikalle sijoittaminen .....	49
<b>9 Euroopan veneteollisuuden kiertotaloustiekartta</b> .....	51

<b>10 Veneiden keräys ja käsittely ulkomailla</b> .....	53
10.1 Norjan järjestelmä.....	53
10.2 Ruotsin järjestelmä.....	56
10.3 Ranskan järjestelmä.....	57
10.4 Italian järjestelmä.....	58
10.5 Tanskan järjestelmä.....	59
10.6 Yhteenveto valittujen Euroopan maiden käytössä olevista ohjauskeinoista .....	59
<b>11 Suositukset ohjauskeinoksi veneiden jätehuollon ja kierrätyksen vauhdittamiseksi</b> .....	63
<b>12 Johtopäätökset</b> .....	67
<b>Liitteet</b> .....	69
Liite 1: Traficom-venerekisteriaineiston tietokentät.....	69
Liite 2. Traficom-venerekisteriaineiston yhteenvetoja.....	70
Liite3. Ammattilaiskyselyn yritysvastaaajien vastaukset .....	75
<b>Lähteet</b> .....	77



## ESIPUHE

Suomessa on arviolta 1,2 miljoonaa venettä, joista suuri osa on soutuveneitä tai vastaavia. Vanhat, käytöstä poistetut veneet, erityisesti lasikuituveneet ovat vaikeasti hävitettävää jätettä. Kuljetuksen vaikeudesta johtuen veneitä jää usein pihaille ja rannoille seisomaan pitkiksi ajoiksi. Siellä ne voivat maisemallisen haitan lisäksi aiheuttaa erilaisten haitallisten aineiden päästöjä ympäristöön.

Ympäristöministeriö teetti tämän selvitystyön käytöstä poistettujen ja hylättyjen lasikuituveneiden jätehuollon vauhdittamiseksi. Hylättyjen lasikuituveneiden jätehuollon vauhdittaminen sisältyy valtioneuvoston joulukuussa 2021 hyväksymään Merenhoitosuunnitelman toimenpideohjelmiaan vuosille 2022–2027. Myös Itämeren suojelukomissio HELCOMin meriroskien toimenpideohjelmassa pyritään edistämään käytöstä poistettujen veneiden kierrätystä. Selvitystyön toteutti Macon Oy.

Selvitystyössä kartoitettiin käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden tilannetta erityisesti Suomen rannikkokunnissa. Selvityksen yhteydessä kuultiin sekä kansalaisia että vene- ja jätealan ammattilaisia. Lisäksi kartoitettiin veneiden keräyksen ja käsittelyn nykytilaa Suomessa ja valituissa Euroopan maissa. Selvitys kuvaa jätteenkäsittelyn vaihtoehtoja sekä suosittelee ohjaukeinoja, joilla käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden jätehuoltoa voitaisiin edistää.

Macon Oy:ssä selvityksen teki työryhmä, jonka vetäjänä toimi Mikko Ahokas ja asiantuntijoina toimivat Aleks Rautavuori, Johanna Alakerttula, Henri Saarela, Eelis Paukku ja Henrik Lystad. Ympäristöministeriö kiittää Macon Oy:n työryhmää selvityksen toteuttamisesta sekä annetuista ohjaukeinosuosituksista. Ministeriö kiittää myös kaikkia selvityksen osana toteutettuihin kyselytutkimuksiin vastanneita kansalaisia ja ammattilaisia. Erityiskiitos kaikille haastattelututkimuksiin osallistuneille tahoille ja asiantuntijoille sekä Suomessa että ulkomailla.

Henna Rinne, erityisasiantuntija, ympäristöministeriö  
Tammikuu 2024

# 1 Johdanto

Suomessa on arviolta 1,2 miljoonaa venettä, joista valtaosa on moottoroimattomia soutuveneitä, kevytpurjeveneitä, kanootteja ja muita pieniä aluksia. Vuonna 2016 kaikkien tilastoitujen moottoroitujen vesikulkuneuvojen keski-ikä oli 19,5 vuotta. Kuitenkaan suurinta osaa vesialuksista ei ole rekisteröity, joten niistä ei ole tarkkaa tietoa. Tietoa hylättyjen veneiden ja muiden käytöstä poistettujen veneiden määrästä ei ole ollut. Jätehuollon piiriin tulevia veneitä ei tilastoida erikseen.

Soutuveneitä ja muita pienveneitä vastaanotetaan maksua vastaan jäteasemilla. Isommat veneet pitää toimittaa jäteasemille, jotka suostuvat ne vastaanottamaan. Saaristomerellä on saatu kerättyä venekeräyskampanjoiden kautta joitakin kymmeniä veneitä niinä vuosina, jolloin kampanjoita on järjestetty.

Kunnat keräävät käytöstä poistettuja, hylättyjä veneitä venerannoista ja satamista vuosittain, mistä aiheutuu kunnille ylimääräisiä kustannuksia. Toisinaan hylätyt veneet sijaitsevat kaukaisissa paikoissa kaukana teistä, jolloin niiden siirto pois voi olla käytännössä hyvin hankalaa ja kallista. Tällöin veneet jäävät luontoon ja aiheuttavat vähintään ainakin epäsiisteyttä, viihtyvyyden vähentymistä ja maiseman rumentumista, mutta usein myös negatiivisia ympäristövaikutuksia mm. mikromuovien, moottoriöljyjen ja polttoaineiden johdosta.

Lasikuidun kierrätys on yleisesti monimutkaisempaa kuin muiden muovien kierrätys. Lujitemuovi on muovin ja siihen sekoitettavien lujitekuitujen muodostama komposiittimateriaali. Lujitemuovissa hartsi toimii materiaaliyhdistelmän sitovana ainesosana eli matriisina. Kuituina käytetään lasikuitua ja joissakin veneissä myös hiilikuitua. Lasikuitu on materiaalina melko edullista, varsin iskunkestävää ja myös kohtuullisen helppoa korjata. Lujitemuovia käytetään tuotteissa, joilta vaaditaan korkeaa lujuutta yhdistettynä kevyeen rakenteeseen.

Lasikuidun käsittelyyn on lähtökohtaisesti muutama perusmenetelmä: murskaaminen ja hienontaminen, mistä syntyvä jauhe jatkokäytetään, polttaminen sekä pyrolyysi. Murskaaminen ja hienontaminen tuhoavat lasikuidun perusominaisuuksia, kuten kuitujen pituutta ja lujuutta, mutta syntyvä aines soveltuu sementin, keino-  
puun tai asfaltin valmistukseen. Lasikuidun polttamisesta syntyy merkittävässä

suhteessa tuhkaa, joka on pääosin kalsiumoksidia. Uudet teknologiat voivat kuitenkin auttaa jossain määrin tuhkanmuodostuksen vähentämisessä. Pyrolyysissä syntyy kaasua, öljyä ja kiintoainesta voidaan hyödyntää.

Lujitemuovijätteiden polttaminen sementtiuunissa on yksi menetelmistä, mikä on osoittautunut Saksassa toimivaksi lujitemuovijätteiden käsittelymenetelmäksi. Tätä menetelmää kutsutaan sementtireitiksi. Sementtiuunissa lasikuidusta saadaan hyödynnettyä noin puolet raaka-aineena ja puolet polttoaineena. Menetelmää on käytetty myös Suomessa KiMuRa-hankkeen puitteissa ja sen jälkeen. Sementtireitin lisäksi Suomessa veneitä murskataan polttoa varten. Lisäksi nykytilanteessa pieni osa veneistä sijoitetaan kaatopaikalle poikkeusluvalla.

Lasikuidun kierrätys on relevantti kysymys paitsi veneiden mutta myös esimerkiksi lasikuitua sisältävän tuotantojätteen sekä tuulivoimaloiden lapojen osalta. Lasikuitu onkin tyyppiesimerkki materiaalista, jonka kohdalla pitää löytää tasapaino käsittelymenetelmän tehokkuuden ja jatkokäyttöarvon välille.

Veneiden kierrätyksessä runkomateriaali, tyypillisesti lasikuitu, ei ole kuitenkaan ainoa merkittävä kysymys. Myös moottorien, akkujen, elektroniikan, säiliöiden ja sisustusmateriaalien erottelu ja kierrätys on järjestettävä asianmukaisesti. Lasikuitu-veneitä voidaan myös korjata, mikä vähentää syntyvän jätteen määrää. Hylättyjen veneiden kerääminen ja toimitus käsittelyyn on tärkeää siksi, että veneeseen jätetyt polttoaineet, akut ja muut vaaralliset jätteet sekä veneistä peräisin oleva muovi voivat ajan myötä päästä leviämään ympäristöön ja myös esimerkiksi maalijäänteiden liukeneminen lisää turhaa ympäristökuormitusta sekä maalla että merellä. Hylätyt veneet aiheuttavat myös maisemallista haittaa.

Tässä selvitystyössä on kartoitettu käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden tilannetta erityisesti Suomen rannikkokunnissa. Selvityksen yhteydessä on kuultu sekä kansalaisia että ammattilaisia venealalta ja jätehuollosta. Selvityksen yhteydessä on kartoitettu veneiden keräyksen ja käsittelyn nykytilaa Suomessa ja valituissa Euroopan merkittävissä veneilymaissa. Selvitys kuvaa jätteenkäsittelyn vaihtoehdot sekä suosittelee ohjauseinoja, joiden odotetaan olevan vaikuttavia käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden jätehuollon edistämiseksi, mutta samalla kustannuksiltaan maltillisia.

## 2 Aineisto ja menetelmät

Selvityksen ensimmäisessä vaiheessa kartoitettiin laajan kyselytutkimuksen avulla käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden määriä Suomen rannikkokunnissa.

Selvityksessä suoritettiin kaksi kyselytutkimusta:

- Suuren yleisön kysely: Käytöstä poistettujen veneiden osalta kysely osoitettiin rannikkoalueella asuville ja mökkeileville kansalaisille.
- Ammattilaiskysely: Hylättyjen veneiden osalta kysely kohdistettiin rannikkoalueen kunnille, jätelaitoksille, veneseuroille, venesatamille ja telakoille sekä veneiden ja venetarvikkeiden valmistajiin, myyjiin ja maahantuojiin koko maassa.

Suuren yleisön kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa hylättyjen ja käytöstä poistettujen veneiden tilannetta sekä veneiden kierrätykseen liittyvää tietotasoa sekä kierrätykseen liittyviä toiveita rannikkokunnissa. Kyselyn kohderyhminä olivat erityisesti rannikkoalueiden asukkaat ja mökkiläiset, mutta vastauksia ei rajoitettu muiden vastaajien osalta, jos he halusivat vastata kyselyyn. Kutsua kyselyyn jaeltiin ottamalla yhteyttä veneilyseuroihin, jätehuoltoyrityksiin ja kuntiin ja pyytämällä näitä tahoja jakelemaan kyselykutsua edelleen. Kyselykutsu julkaistiin myös sosiaalisessa mediassa sekä veneetkiertoon.fi-hankesivuilla. Hanke sai näkyvyyttä medioissa, minkä arvioidaan edesauttaneen vastausten saamisessa. Vastauskielinä tarjottiin suomi ja ruotsi. Vastausaika ulottui kesäkuusta elokuuhun vuonna 2023. Suuren yleisön kyselyyn saatiin 605 vastausta.

Ammattilaiskyselyn tarkoituksena oli kartoittaa veneiden kierrätyksen nykyistä tilannetta sekä suhtautumista kierrätyksen vaihtoehtoihin. Kyselyn kohderyhminä olivat rannikkoalueiden kunnat, jätelaitokset, veneseurat, venesatamat ja telakat sekä suomalaiset veneiden ja venetarvikkeiden valmistajat, myyjät ja maahantuojat. Kyselykutsut lähetettiin sähköpostitse sadoille vastaanottajille. Vastauskielinä tarjottiin suomi ja ruotsi. Vastausaika ulottui kesäkuusta elokuuhun vuonna 2023. Ammattilaiskyselyyn saatiin 99 vastausta. Kyselytutkimukset suoritettiin SurveyMonkey-verkkopalvelun avulla.

Eryteisesti veneiden lukumäärä ja käytöstä vuosittain poistuvien veneiden lukumäärät ovat vaikeita arvioida. Selvityksessä on hyödynnetty monia eri lähteitä arvion tekemiseksi, mutta koska kaikki veneet eivät ole venerekisterissä, luotettavan arvion saaminen on haastavaa.

Kyselytutkimus oli rajattu tilaajan toimesta Itämeren rannikkoalueiden asukkaille. Myös ammattilaiskyselyssä korostuivat rannikkoalueiden vastaukset. Näin ollen selvitys ei kata koko Suomea, eikä anna kokonaiskuvaa esimerkiksi kaikkien eri jätelaitosten ja kuntien veneiden keräyksestä ja käsittelystä.

Toisessa vaiheessa laadittiin selvitys lasikuituveneiden jätteenkäsittelyvaihtoehdoista ja hylättyjen veneiden todellisesta hyödynnettävyydestä. Selvitystyö koski lasikuitu- ja muoviveneitä, pääpainona rannikkoalueet. Menetelminä käytettiin tietokanta-analyysiä, semistrukturoituja asiantuntijahaastatteluita, sähköpostikyselyitä sekä kirjallisuusselvityksiä.

Veneiden nykytilaan tutustumiseksi tehtiin tietopyyntö liikenteen ja viestinnän lupa-, rekisteri- ja valvontaviranomaiselle Traficomille. Traficom ylläpitää liikenneasioiden rekisteriä, joka sisältää tiedot vesikulkuneuvoista (entinen vesikulkuneuvorekisteri eli venerekisteri, jota nimitystä käytetään edelleen yleisesti ja jota käytetään sujuvuuden vuoksi myös tässä selvityksessä). Rekisteritietoja pidetään vesiliikenteen turvallisuuden parantamiseksi ja vesikulkuneuvojen käyttämisestä aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi. Rekisteristä on hyötyä valvonta- ja pelastustoiminnalle, ja sitä käytetään myös vesialueiden käytön suunnitteluun. Venerekisteristä vastaanotettiin kaikki poimintahetkellä venerekisteriin merkityt alukset lisätietoineen. Venerekisteristä saatiin myös venerekisterin muutokset alustasolla (ml. muutoksen syy ja aluksen lisätiedot) niin pitkälle taaksepäin ajassa kuin tietoja oli saatavilla. Venerekisteristä saatiin noin 620 000 riviä dataa. Aineistossa on noin 250 000 veneen tiedot. Yhden veneen osalta saattaa olla monta riviä, sillä jokainen rekisterimuutos vastaa uutta riviä. Tietojen poiminta tehtiin elokuussa 2023.

Selvityksessä käytettiin kirjallisena aineistona lisäksi eri hankkeiden verkkosivuja ja raportteja (KiMuRa, CLIC Innovation), esitysaineistoja (Conenor Oy, Kuusakoski, Finsementti), yritysten ja muiden organisaatioiden verkkosivuja (jätelaitokset, rannikkokunnat, APER, Båttretur) sekä lupatietoja (jätelaitosten poikkeusluvut lasikuitujätteen sijoittamiseksi kaatopaikalle).

Veneiden keräyksen ja jätehuollon asemaa tutkittiin Pohjoismaissa ja lisäksi haettiin esimerkkejä muista EU-maista, kuten Ranskasta ja Italiasta. Tiedot on kerätty tärkeimpien sidosryhmien henkilöhaastatteluilla, joita on täydennetty sähköpostikyselyillä sekä julkisesti saatavilla olevilla tiedoilla (Taulukot 1 ja 2).

Haastattelut suunnattiin veneiden keräystä ja kierrätystä sekä venealaa edustaville toimijoille Suomessa ja Euroopassa. Haastattelujen kautta oli tavoitteena saada kokonaiskuva eri maiden veneiden keräys- ja kierrätysjärjestelmistä. Haastattelut kohdistuivat kuitenkin vain muutamisiin asiantuntijoihin, joten esimerkiksi kaikkia vireillä olevia tutkimus- ja selvityshankkeita ei ole tässä selvityksessä välttämättä katettu.

**Taulukko 1.** Haastattelut maittain.

<b>Maa</b>	<b>Organisaatio</b>
Italia	Refiber
Norja	Ecofiber
	NorBoat
	Norscan
Ranska	APER
Ruotsi	Båtretur
	Havs- och vattenmyndigheten
Suomi	Conenor
	Finnboat
	Kuusakoski
	One Click
Tanska	Miljøskærm

**Taulukko 2.** Sähköpostikyselyt.

<b>Maa</b>	<b>Organisaatio</b>
Suomi	HSY
	Pirkanmaan jätehuolto
	Vestia

Lopuksi annettiin ehdotuksia ohjauskeinoista, joilla hylättyjä veneitä saataisiin paremmin jätehuollon piiriin.

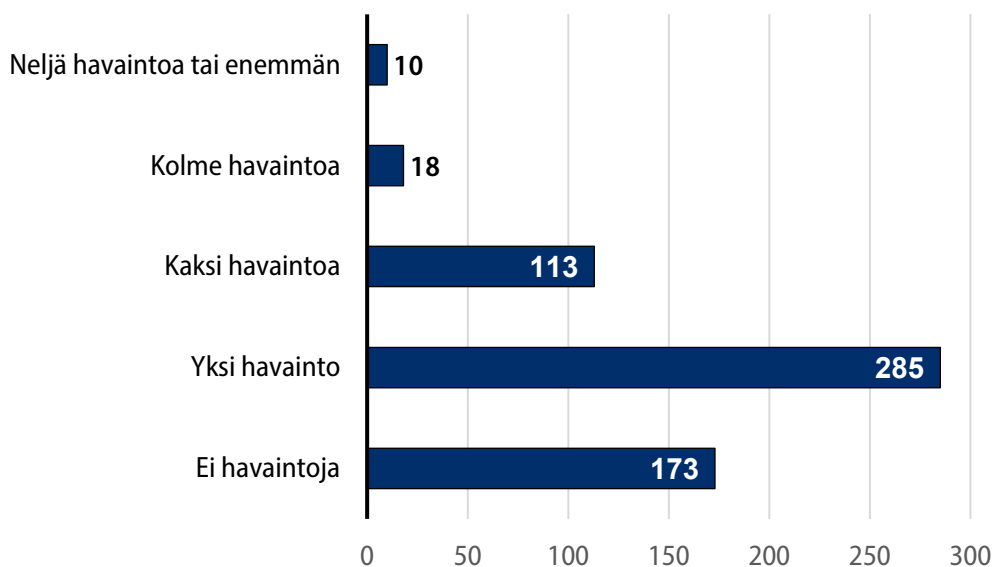
## 3 Kyselytutkimusten tulokset

### 3.1 Suuren yleisön kyselytutkimus

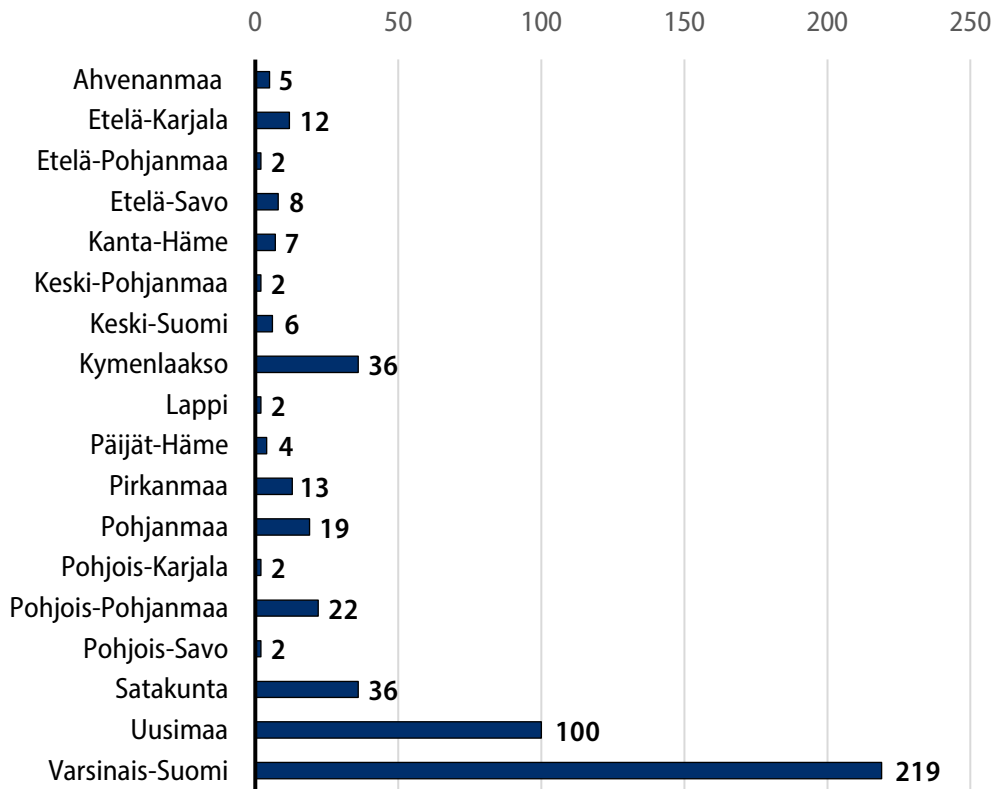
Suuren yleisön kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa hylättyjen ja käytöstä poistettujen veneiden tilannetta sekä veneiden kierrätykseen liittyvää tietotasoa sekä kierrätykseen liittyviä toiveita rannikkokunnissa. Kyselyn kohderyhmänä olivat erityisesti rannikkoalueiden asukkaat ja mökkiläiset. Kyselyn jakelukanavina toimivat yhdistykset, jätehuoltoyhtiöt, kunnat ja sosiaalinen media sekä veneetkiertoon.fi-hankesivu. Vastausaikana toimi kesä–elokuu 2023, vastauskielinä tarjottiin suomi ja ruotsi, ja vastauksia saatiin 605 kappaletta.

Noin puolet vastaajista kertoi tietävänsä yhden hylätyn veneen. Hylättyjä veneitä ilmoitettiin yhteensä 497 kappaletta.

**Kuvio 1.** Suuren yleisön kyselytutkimuksessa vastaajakohtaisesti ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä; vaaka-akselilla vastaajien lukumäärä

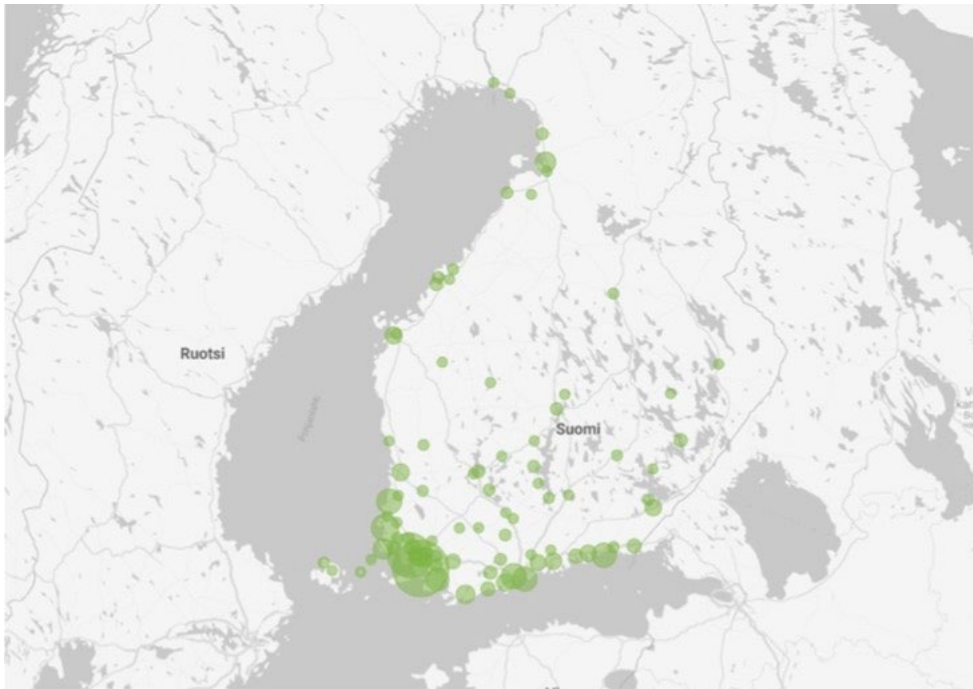


**Kuvio 2.** Suuren yleisön kyselytutkimuksessa ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä maakunnittain; vaaka-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä

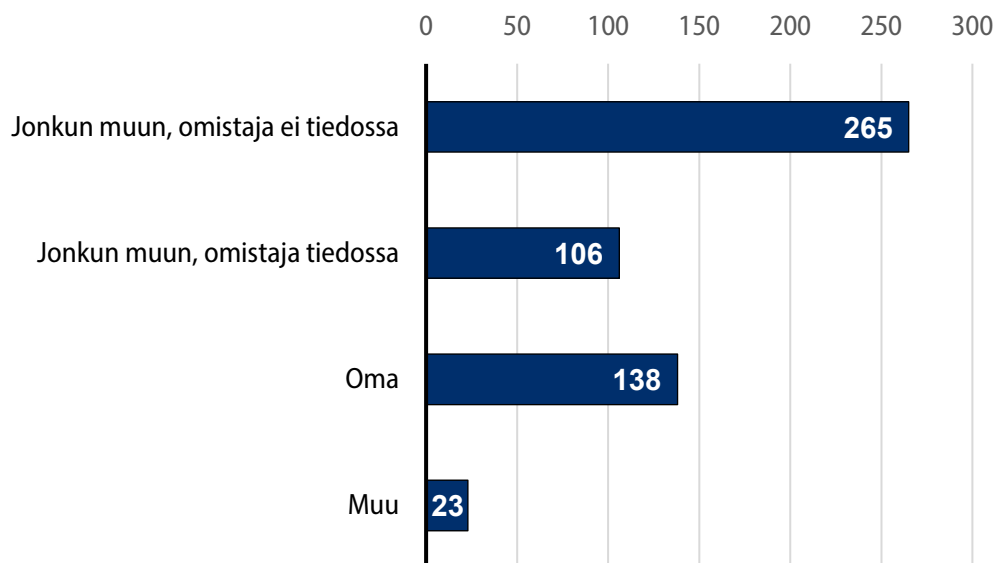




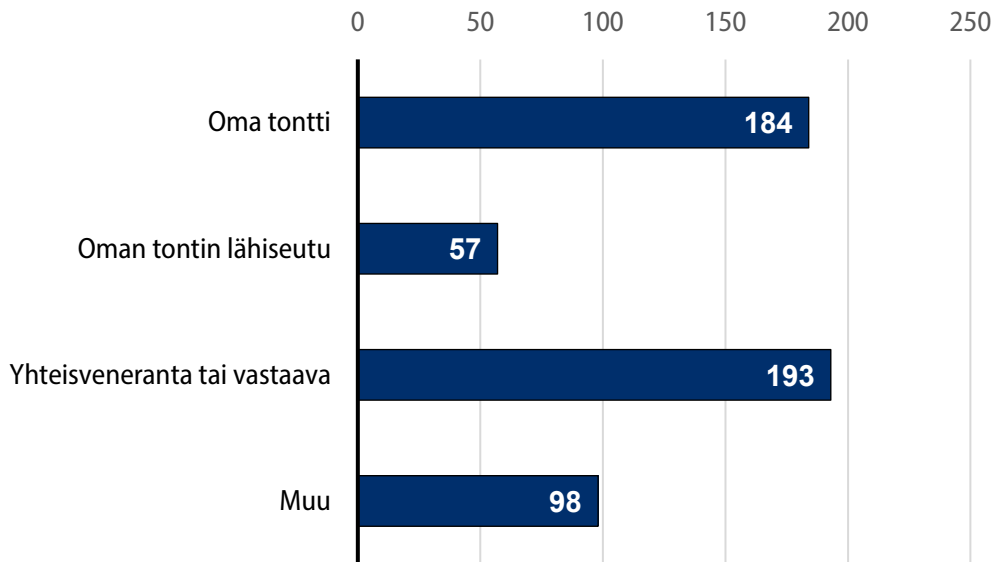
**Kuvio 3.** Suuren yleisön kyselytutkimuksessa ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä kunnittain; mitä suurempi ympyrä, sitä enemmän hylättyjä veneitä koskevia havaintoja



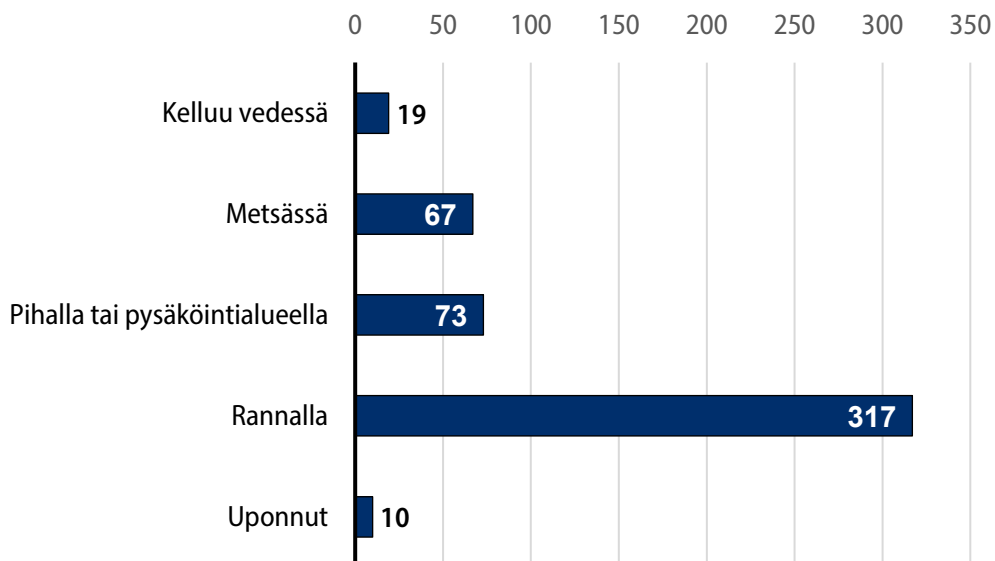
**Kuvio 4.** Vastaukset kysymykseen ”Onko kyseessä itsesi omistama vai jonkun muun omistama vene?”; vaaka-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



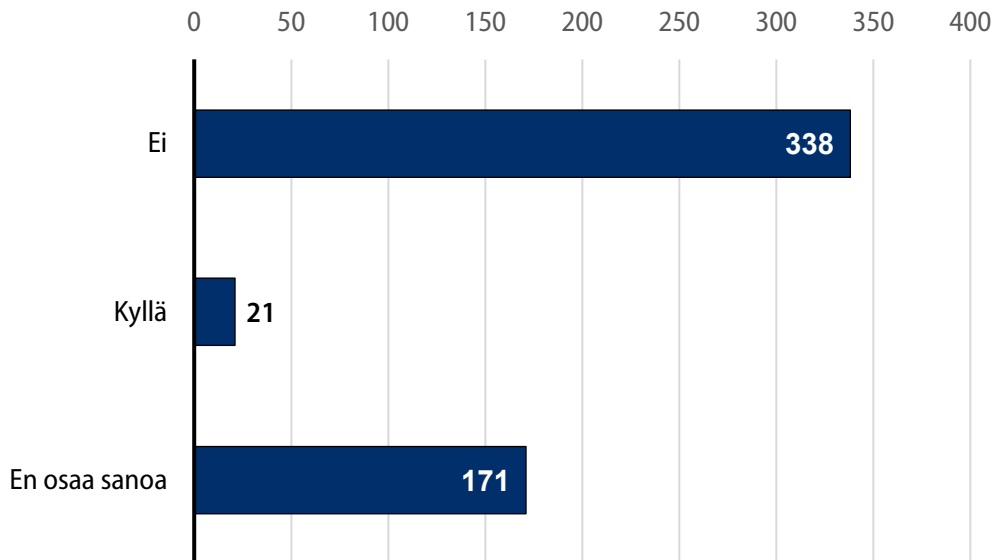
**Kuvio 5.** Vastaukset kysymykseen ”Millaisessa kohteessa vene sijaitsee?”; vaakaa-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



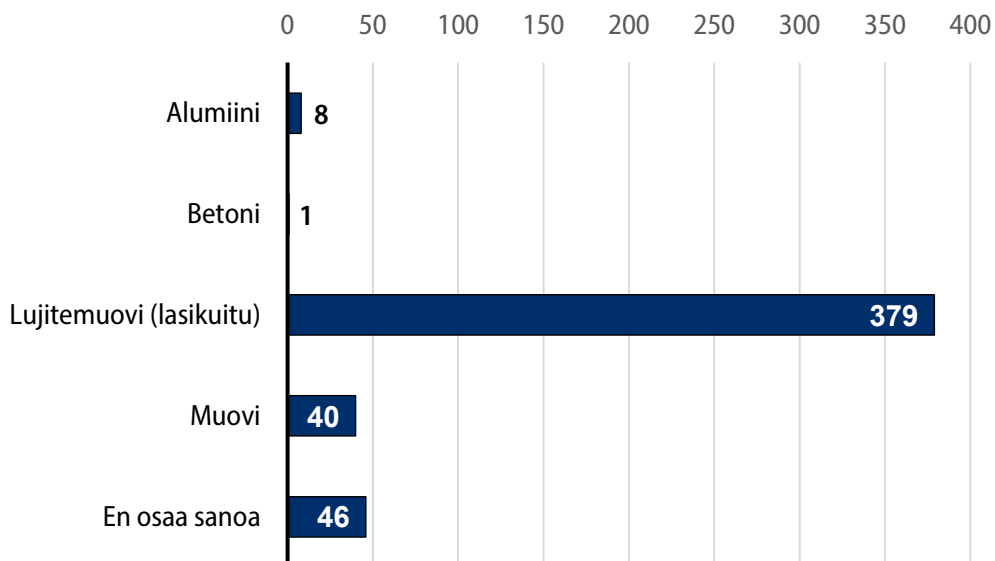
**Kuvio 6.** Vastaukset kysymykseen ”Missä vene sijaitsee?”; vaakaa-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



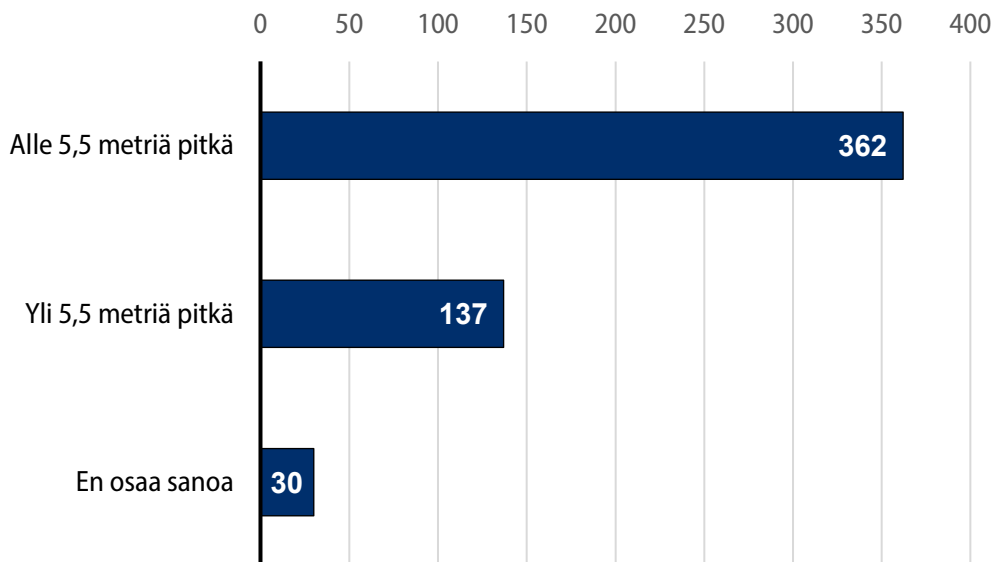
**Kuvio 7.** Vastaukset kysymykseen ”Onko vene Traficom:n vesikulkuneuvorekisterissä (venerekisteri)?”; vaaka-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



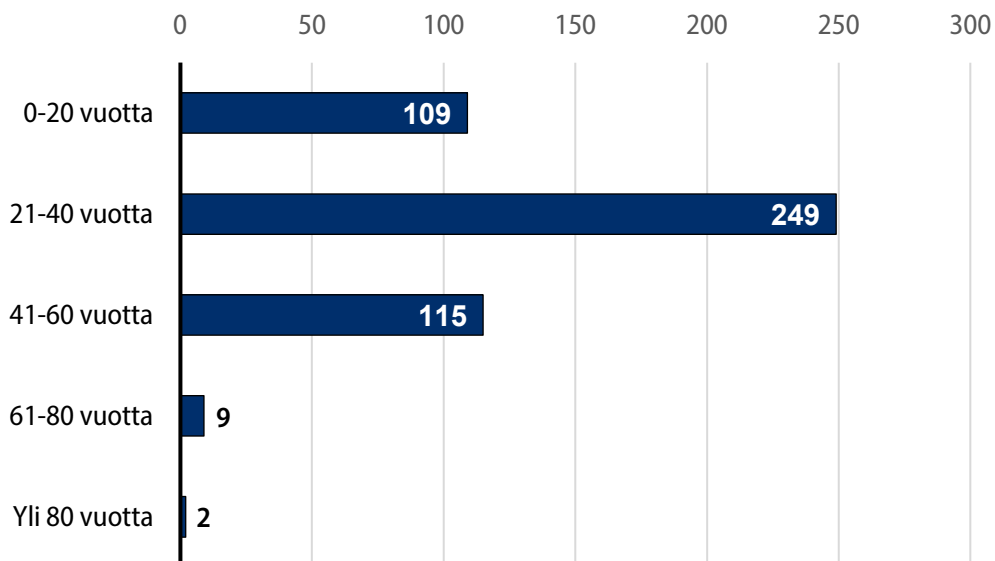
**Kuvio 8.** Vastaukset kysymykseen ”Mikä on veneen runkomateriaali?”; vaaka-akselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



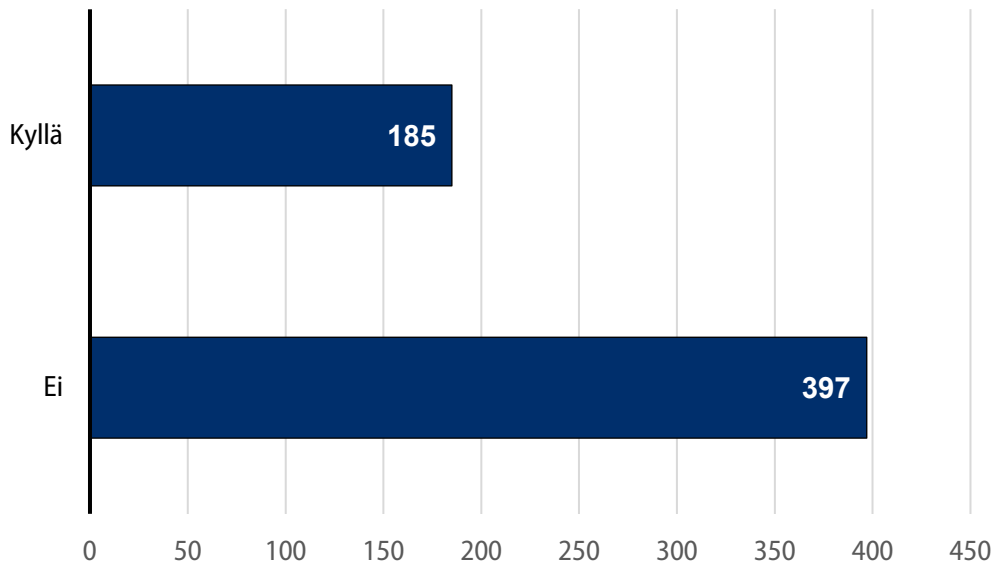
**Kuvio 9.** Vastaukset kysymykseen ”Mikä on veneen rungon pituus arviosi mukaan?”; vaakakselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



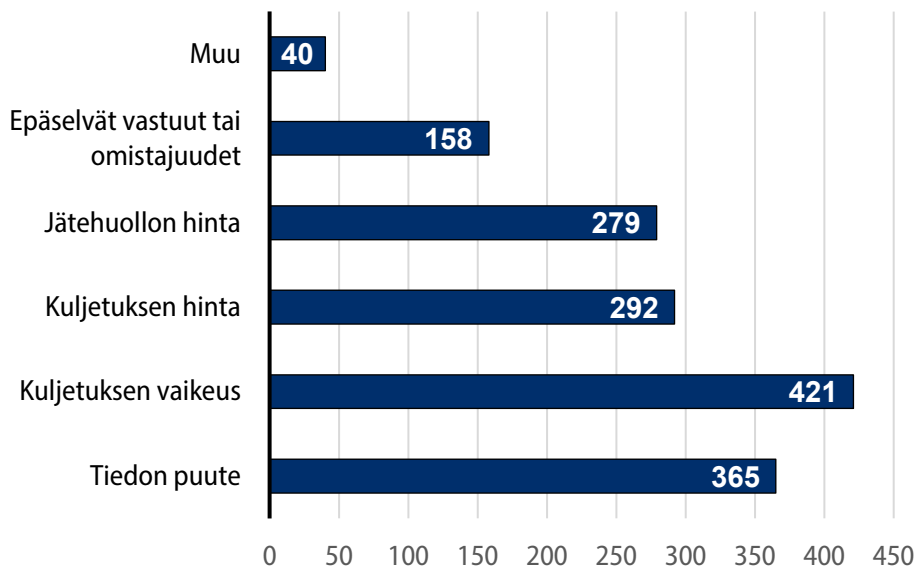
**Kuvio 10.** Vastaukset kysymykseen ”Minkä ikäiseksi arvioit veneen iän vuosina?”; vaakakselilla ilmoitettujen hylättyjen veneiden lukumäärä



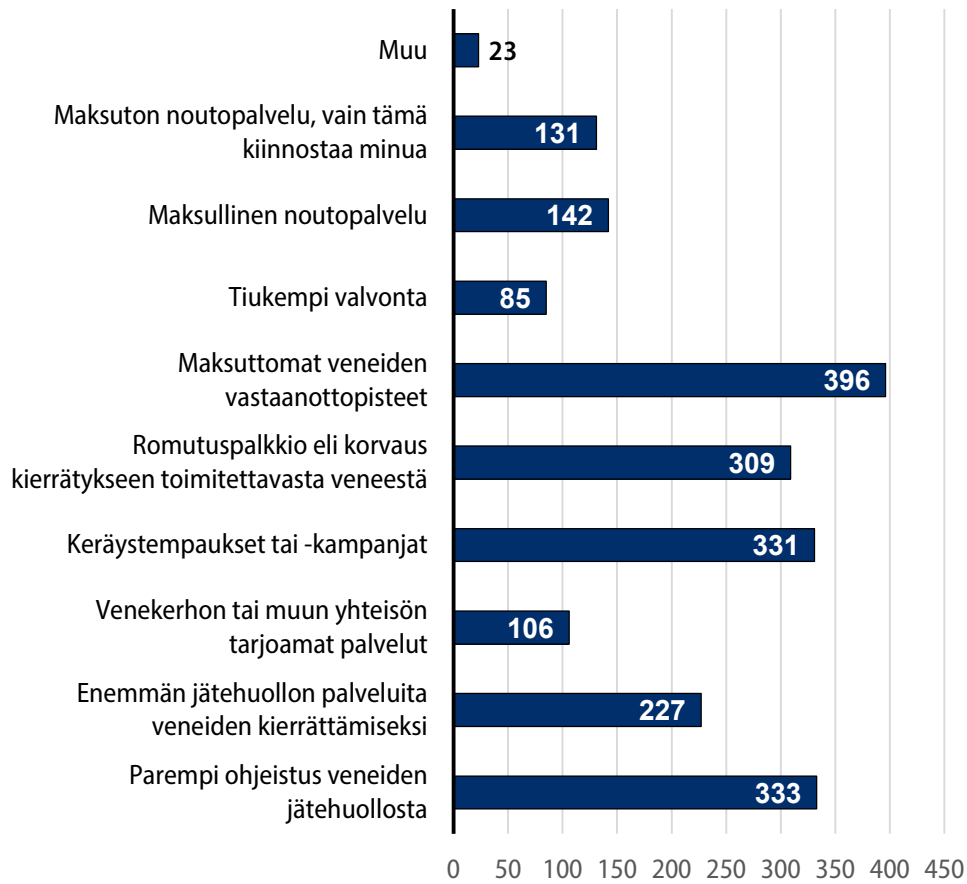
**Kuvio 11.** Suuren yleisön kysely: vastaukset kysymykseen ”Tiedätkö, minne veneen voi toimittaa kierrätystä varten?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



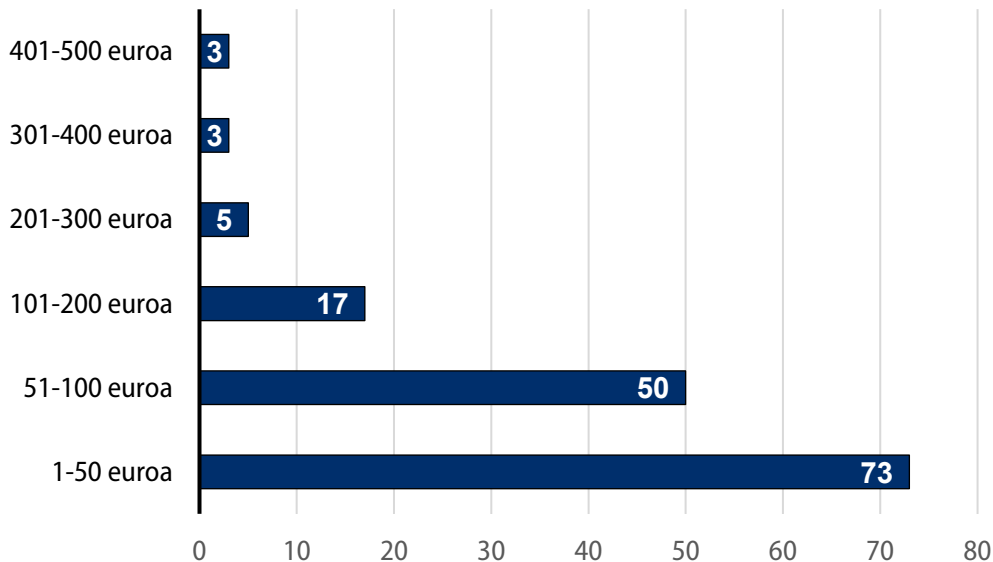
**Kuvio 12.** Suuren yleisön kysely: vastaukset kysymykseen ”Mitkä seikat mielestäsi vaikeuttavat veneiden kierrätystä?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



**Kuvio 13.** Suuren yleisön kysely: vastaukset kysymykseen ”Mitkä asiat mielestäsi kannustaisivat veneiden kierrätykseen?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



**Kuvio 14.** Suuren yleisön kysely: vastaukset kysymykseen ”Miten paljon olisit valmis maksamaan yhden veneen osalta noutopalvelusta?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



Suuren yleisön kysely toi esiin seuraavia hylättyjä veneitä koskevia tietoja:

- Hylättyjä veneitä ilmoitettiin selvästi eniten Varsinais-Suomesta ja Uudeltamaalta. Kunnista korostuivat Parainen ja Naantali.
- Vastaajat eivät tiedä hylätyn veneen omistajaa noin puolessa tapauksista.
- Pääosa veneistä sijaitsee omalla tontilla, yhteisvenerannassa tai vastaavassa.
- Valtaosa hylätyistä veneistä sijaitsee rannalla.
- Suurin osa hylätyiksi ilmoitetuista veneistä ei ole venerekisterissä vastaajien arvion mukaan.
- Suurin osa ilmoitetuista veneistä on valmistettu lasikuidusta.
- Suurin osa ilmoitetuista veneistä arvioidaan olevan runkopituudeltaan alle 5,5 metriä, eli pituuden puolesta kyseiset veneet eivät ole rekisteröintivelvollisuuden piirissä.
- Noin puolet hylätyistä veneistä arvioidaan 21–40 vuotta vanhoiksi. Loput veneet arvioidaan joko uudemmiksi tai vanhemmiksi melko tasaisessa suhteessa.

Suuren yleisön kyselytutkimuksesta saatiin käyttökelpoista tietoa hylättyjen veneiden sijainnista ja muista ominaisuuksista. Kyselytutkimuksen lukumäärätiedoista ei voida kuitenkaan päätellä hylättyjen veneiden kokonaismäärää seuraavista syistä:

- Vastausaineistoa ei voida yleistää väestötasolle. Kyselyvastaukset eivät perustu satunnaisotantaan. Kysely oli suunnattu rannikon asukkaille ja mökkiläisille. Vastaajat lienevät tyypillisesti henkilöitä, jotka ovat muita kiinnostuneempia aiheesta.
- Kysely tavoitti laajan joukon vastaajia, mutta ei kaikkia rannikkoseudun asukkaita ja mökkiläisiä.
- Useampi vastaaja on voinut ilmoittaa saman veneen.
- Lienee paljon hylättyjä veneitä, joista yksikään vastaaja ei ole tietoinen.

Hylättyjen veneiden määrää arvioidaankin tässä selvityksessä muilla menetelmillä.

Suuren yleisön kysely osoitti seuraavia veneiden jätehuoltoa koskevia havaintoja:

- Suurin osa kansalaisista ei tunne nykyistä veneiden vastaanottokäytäntöä.
- Kuljetusta ja tiedonsaantia pidetään merkittävimpinä veneiden asianmukaisen kierrätyksen esteinä.
- Kansalaiset edistäisivät veneiden kierrätystä ennen muuta keräystepausten, maksuttomien vastaanotopisteiden, romutuspalkkion ja paremman viestinnän kautta.

## 3.2 Ammatilaiskyselyn tulokset

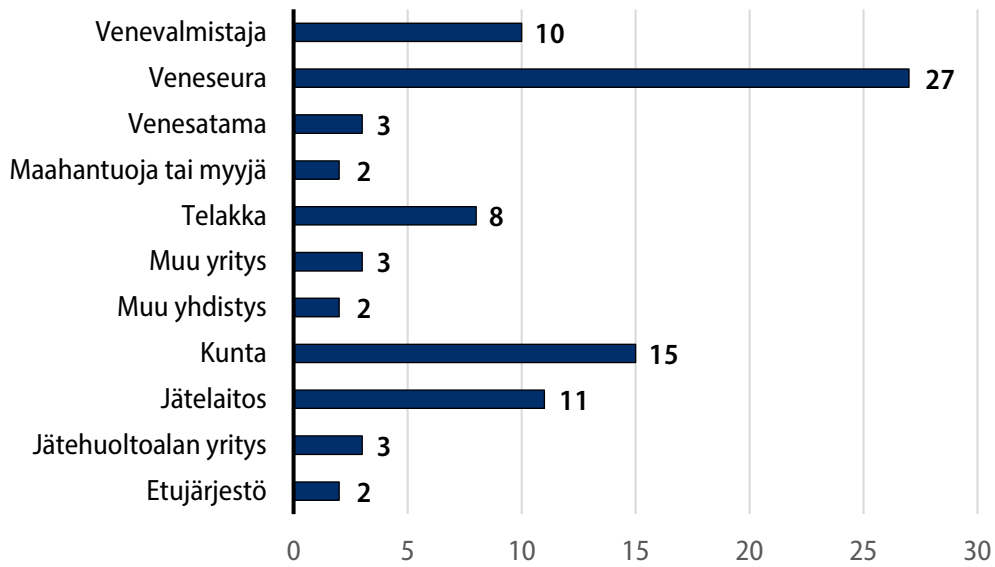
Ammatilaiskyselyn tarkoituksena oli kartoittaa veneisiin ja jätehuoltoon liittyvien ammattiryhmien suhtautumista koskien veneiden kierrätyksen nykytilannetta sekä kierrätyksen vaihtoehtoja. Kyselyn kohderyhminä olivat erityisesti rannikkoalueiden kunnat, jätelaitokset, veneseurat, venesatamat ja telakat sekä suomalaiset veneiden ja venetarvikkeiden valmistajat, myyjät ja maahantuojat.

Veneseurojen osalta tavoiteltiin vastuuhenkilöiden vastausta. Jäsenkuntaa kannustettiin vastaamaan suuren yleisön kyselyyn. Koska kysymys on harrastustoiminnasta, veneseurojen vastuuhenkilöt eivät välttämättä ole ammatillaisia samalla tavoin kuin muut kyselyn kohderyhmät.

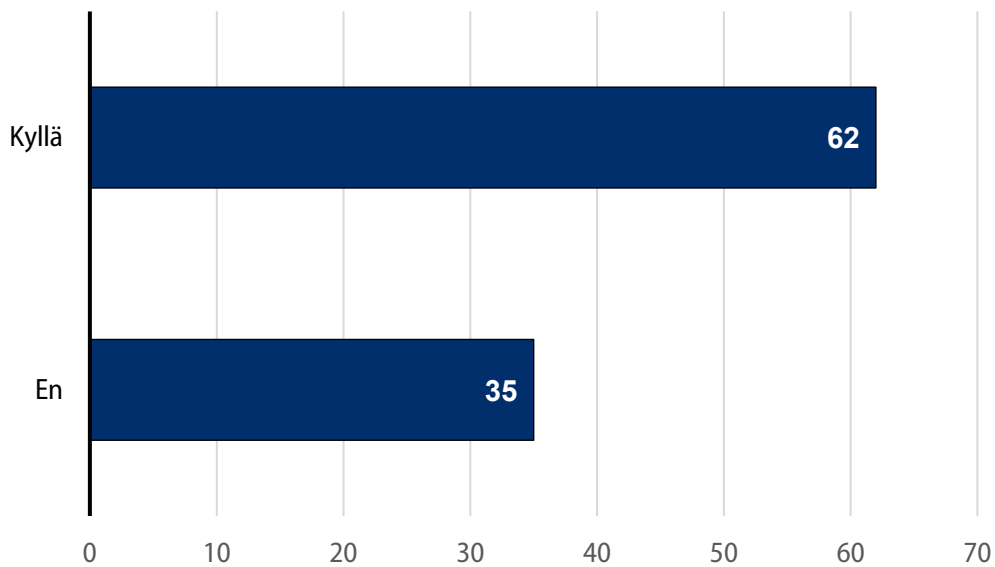
Kysely jaeltiin suorajakeluna sekä veneetkiertoon.fi-hankesivun kautta. Vastausaikana toimi kesä-elokuu 2023, vastauskielinä tarjottiin suomi ja ruotsi, ja vastauksia saatiin 99 kappaletta.



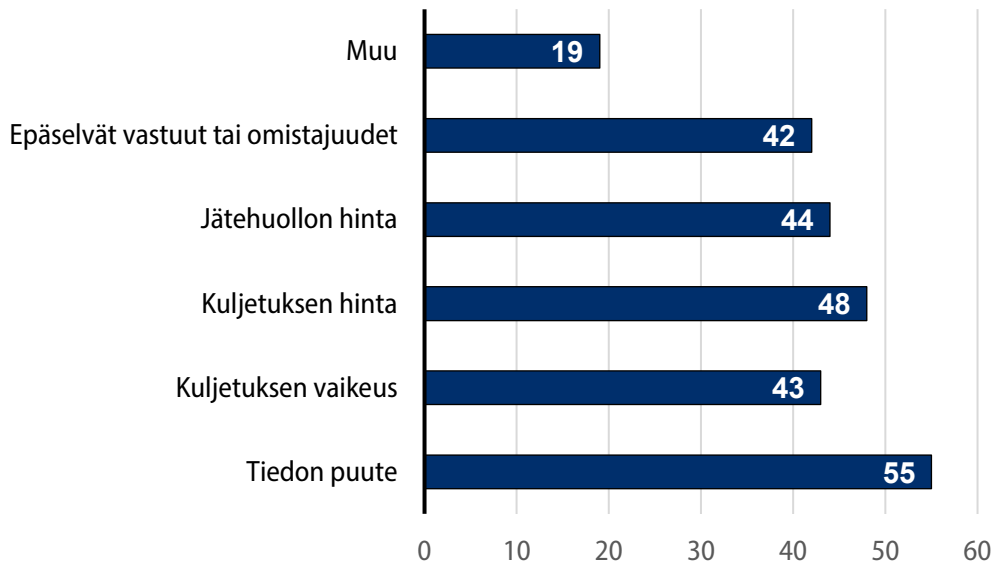
**Kuvio 15.** Ammattilaiskysely: vastaukset kysymykseen ”Mikä seuraavista kuvaa parhaiten edustamaasi organisaatiota?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



**Kuvio 16.** Ammattilaiskysely: vastaukset kysymykseen ”Tiedätkö, minne veneen voi toimittaa kierrätystä varten?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



**Kuvio 17.** Ammattilaiskysely: vastaukset kysymykseen ”Mitkä seikat mielestäsi vaikeuttavat veneiden kierrätystä?”; vaakakselilla vastausten lukumäärä



**Kuvio 18.** Ammatilaiskysely: vastaukset kysymykseen ”Mitkä asiat mielestäsi kannustaisivat veneiden kierrätykseen?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



Ammattilaiskysely osoitti seuraavia havaintoja koskien käytöstä poistettuja veneitä:

- Vastauksia saatiin monipuolisesti eri ammattilaisryhmistä. Eniten vastaajia oli veneseuroista ja kunnista.
- Verrattuna suureen yleisöön ammattilaiset tietävät selvästi paremmin, minne käytöstä poistetut veneet voi toimittaa.
- Veneiden toimittamista jätehuoltoon vaikeuttavat kuljetuksen hinta, vaikeus ja tiedon puute. Myös jätehuollon hinta ja epäselvinä koetut vastuut ja omistussuhteet koetaan vaikeuttavan veneiden kierrätystä.
- Veneiden toimittamista jätehuoltoon kannustaisivat useat asiat, kuten parempi ohjeistus veneiden jätehuollosta, maksuttomat veneiden vastaanottopaikat, romutuspalkkio, keräystempaukset ja käyttäjälle maksuton noutopalvelu.

Osa ammattilaiskyselyn vastaajista on yrityksistä. Yritysvastaajien tulokset on esitetty erikseen selvityksen liitteessä 3. Tässä yhteydessä yritysvastaajiksi tulkitaan vastaajat, jotka edustavat venevalmistajaa, maahantuojaa tai myyjää, telakkaa, jätehuoltoalan yritystä ja muuta yritystä. Tällaisia vastaajia oli yhteensä 52.

## 4 Jätteenkäsittelyä varten käytettyjen veneiden määrät

Käytöstä poistuvien lasikuituveneiden lukumäärälle ei ole yhtä luotettavaa tietolähdetä. Suomessa jätehuollon piiriin tulevia veneitä ei tilastoida erikseen.

Tässä selvityksessä käytöstä poistuvien lasikuituveneiden lukumäärää on arvioitu useiden vaihtoehtoisten menetelmien avulla. Eri tietolähteet saattavat poiketa toisistaan veneen määrittämisen, maantieteellisen kattavuuden ja luotettavuuden suhteen. Tietolähteinä on tässä selvityksessä käytetty Traficomien venerekisteriä, suuren yleisön kyselytutkimusta, ammattilaisarviota, laskennallista elinkaarimallia sekä muiden maiden keräysastetoteumia. Vaikka käytöstä poistuvien veneiden lukumäärälle ei ole yhtä tyhjentävää tietolähdetä, käsittelyä koskevien johtopäätösten tekemiseksi riittää, että venemäärän mittaluokka ymmärretään.

Veneiden kokonaismäärä Suomessa on noin 1,2 miljoonaa, joka sisältää myös venerekisterin ulkopuolella olevat soutuveneet ja muut pienveneet (Taulukko 3). Finnboat arvioi, että soutuveneitä on Suomessa noin 400 000, mikä vastaa hyvin alla esitetyn selvityksen soutuveneiden lukumäärää. Venerekisterissä olevista veneistä 60 % on valmistettu lasikuidusta. Tämän perusteella voidaan esittää arvio, että lasikuituveneiden kokonaismäärä Suomessa on noin 720 000.

**Taulukko 3.** Veneiden kokonaismäärä Suomessa (Trafi 2017)

Venetyyppi	Suomi		
	2004	2016	Muutos
Soutuvene	260 000	419 200	+61 %
Kevytpurjeverene	16 000	33 800	+111 %
Kanootti/kajakki	40 000	99 900	+150 %
Muu vene, ei moottoria	–	50 600	–
Vesiskootteri	2 500	8 500	+240 %
Enintään 20 hv perämoottori	242 000	301 800	+25 %

Venetyyppi	Suomi		
Yli 20 hv perämoottori	130 000	168 500	+30 %
Sisäperämoottoriveneet	12 000	–	–
Sisämoottorivene	17 000	56 600	+95 %
Moottoripurjehtija	3 500	2 400	–31 %
Purjevene	14 500	16 200	+12 %
<b>Yhteensä</b>	<b>737 500</b>	<b>1 157 500</b>	<b>+57 %</b>

## 4.1 Venerekisteri

Venerekisteriin kuuluvat runkopituudeltaan vähintään 5,5 metriä pitkät purje- tai moottoriveneet. Vesikulkuneuvot on merkittävä rekisteriin myös silloin, kun valmistajan ilmoittama moottoriteho on vähintään 15 kilowattia eli yli 20 hevosvoimaa. Rekisteröintivelvollisuus koskee myös muita koneellisia vesikulkuneuvoja, kuten vesiskoottereita sekä valtion ja kuntien omistamia vesikulkuneuvoja. Rekisteröintivelvollisuus ei koske puolustusvoimien ja rajavartiolaitoksen omistamia vesikulkuneuvoja, alus- tai kalastusalusrekisteriin merkittyjä aluksia ja vesikulkuneuvoja eikä pelkästään kilpailukäytössä olevia vesikulkuneuvoja. Suomessa on paljon soutuveneitä ja vastaavia pienveneitä, mutta niitä koskevia tietoja ei ole venerekisterissä.

Venerekisteristä saatiin noin 250 000 veneen tiedot. Maistraatit ylläpitivät venerekisteriä elokuuhun 2014 asti; tätä ajanhetkeä edeltävältä ajalta Traficommin rekisterissä on vain rajallisesti tietoja.

Venerekisterin mukaan vuonna 2022 käytöstä poistettiin vain 119 lasikuituvenettä, mikä on 0,1 % venerekisterin veneistä. Käytöstä poistaminen riippuu veneen iästä: 1970-luvulla valmistettuja veneitä poistuu suhteellisesti tarkasteltuna kaksinkertaisesti verrattuna 1980-luvulla valmistettuihin veneisiin. Uudempia veneitä poistetaan käytöstä vielä vähemmän. Venerekisterissä olevien veneiden elinkaari vaikuttaa kokonaisuutena huomattavan pitkältä. On oletettavaa, että veneitä poistuu käytöstä enemmän, mutta tapahtumista ei tehdä asianmukaista ilmoitusta rekisteriin. (Taulukko 4).

Venerekisterin perusteella voidaan esittää keskeisiä havaintoja:

- Rekisteröidyistä veneistä 60 % on päämateriaaliltaan lasikuitua ja 7 % kestopuuvia.
- Lasikuituveneistä 60 % on alle kuusi metriä pitkiä.
- Lasikuituveneistä 84 % on moottoriveneitä, purjeveneitä 9 % ja vesiskoottereita 6 %.
- Lasikuituveneistä 61 % on varustettu perämoottorilla.
- Valmistusvuosikymmenistä eniten veneitä on 1980-luvulta.
- Venerekisterissä on ensirekisteröintitieto, mutta se ei vanhempien veneiden osalta ole luotettava johtuen siirrosta maistraateilta Traficomille vuonna 2014.
- Yleisin rekisteristä poistamisen syy on myynti ulkomaille (52 %), toiseksi yleisin syy on käytöstä poistaminen (15 %).

**Taulukko 4.** Venerekisteristä vuonna 2022 poistetut lasikuitu- ja lujitemuoviveneet ryhmiteltyinä veneen valmistusvuosikymmenen mukaan

Veneen valmistusvuosikymmen	Rekisteristä poistot, syynä käytöstä poistaminen	Veneitä rekisterissä	Vuoden aikana käytöstä poistettujen veneiden osuus
1960-luku tai aiempi	9	2 635	0,3 %
1970-luku	37	20 485	0,2 %
1980-luku	39	40 440	0,1 %
1990-luku	18	24 777	0,1 %
2000-luku	9	28 729	0,0 %
2010-luku	6	21 129	0,0 %
2020-luku	1	6 535	0,0 %

Käytöstä poistuvien lasikuituveneiden vuosittaista kokonaismäärää arvioitaessa pitää kuitenkin huomioida venerekisterin käyttöön liittyvät rajoitukset:

- Vain osa Suomen venekannasta on venerekisterissä.
- On todennäköistä, että käytöstä poistuvista veneistä vain osasta tehdään asianmukainen ilmoitus venerekisteriin.

Venerekisterin tiedoista on esitetty lisää yhteenvetoja tämän selvityksen liitteessä 2.

## 4.2 Ammatilaisarvio

Venealan etujärjestö Finnboat painotti tämän selvityksen tekijöille, että varsinkin suurilla veneillä on tyypillisesti hyvin pitkä käyttöikä. Finnboat arvioi Suomessa vuosittain käytöstä poistuvien veneiden lukumääräksi noin 800 venettä, josta lähes kaikki ovat soutuveneitä ja vastaavan kokoisia vesialuksia. Lukumäärä vastaa 0,2 prosenttia arvioidusta 400 000 soutuveneestä.

## 4.3 Laskennallinen elinkaari

Laskennallinen elinkaarimalli voi huomioida esimerkiksi seuraavia tekijöitä:

- Veneiden kokonaismäärä
- Veneiden ikäjakauma
- Veneiden tyypillinen elinkaari vuosina, mahdollisesti valmistusvuoden tai -vuosikymmenien mukaan

Edellä on esitetty arvio, että lasikuituveneiden kokonaismäärä Suomessa on noin 720 000. Koska veneiden todellisesta käyttöiästä ei ole saatavilla luotettavaa tietoa, tässä laskelmassa ikäjakaumaa ei huomioida, vaan oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että veneitä poistuu (ja tulee markkinoille) tasaisesti ja että kaikilla veneillä on yhtä pitkä elinkaari. Jos veneiden elinkaareksi oletetaan 40 vuotta, vuosittain Suomessa käytöstä poistuvien lasikuituveneiden laskennallinen lukumäärä on 18 000 venettä.



**Taulukko 5.** Vuosittain Suomessa käytöstä poistuvien lasikuituveneiden lukumäärä perustuen elinkaarioletuksiin. Laskennalliset elinkaaret on esitetty seuraavassa taulukossa

<b>Lasikuituveneiden kokonaismäärä Suomessa</b>	<b>Veneen elinkaari, vaihtoehtoisia oletuksia, vuosia</b>	<b>Vuosittain Suomessa käytöstä poistuvien lasikuituveneiden laskennallinen lukumäärä</b>
720 000	30	24 000 (= 720 000 / 30)
720 000	40	18 000 (= 720 000 / 40)
720 000	50	14 400 (= 720 000 / 50)

#### 4.4 Muiden maiden keräystoteumat

Tässä selvityksessä on tutkittu valittujen Euroopan maiden käytöstä poistettujen veneiden keräysratkaisuja. Muiden maiden toteutuneiden keräysasteiden perusteella voidaan esittää arvioita siitä, miten monta venettä Suomesta voisi päätyä keräykseen, jos olosuhteet Suomessa vastaisivat tutkittuja muita maita (Taulukko 6).

**Taulukko 6.** Muiden maiden keräysaste ja niiden avulla laskettu keräyspotentiaali Suomessa.

<b>Maa</b>	<b>Keräysasteoletus, vuosittainen osuus venekannasta</b>	<b>Lasikuituveneiden vuosittainen keräyspotentiaali Suomessa</b>
Norja	0,95 %	6 800 (= 0,95 % * 720 000)
Ranska	0,29 %	2 100 (= 0,29 % * 720 000)

Maa	Keräysasteoletus, vuosittainen osuus venekannasta	Lasikuituveneiden vuosittainen keräyspotentiaali Suomessa
Ruotsi	0,06 %	400 (= 0,06 % * 720 000)
Laskennallinen arvo	0,50 %	3 600 (= 0,50 % * 720 000)

## 4.5 Käytöstä poistuvien veneiden lukumäärää koskeva yhteenveto

Eri tietolähteiden perusteella voidaan esittää arvio käytöstä poistettujen veneiden lukumäärästä. Taulukko 7 kokoaa yhteen edellä esitetyt vaihtoehdot arviointimenetelmät.

Johtopäätökset:

- Käytöstä poistuvia lasikuituveneitä kertyy Suomessa vuosittain yli kymmenentuhatta kappaletta.
- Koska mikään keräysjärjestelmä ei tavoita tehokkaasti kaikkia veneitä, keräysjärjestelmän avulla näistä yli kymmenestätuhannesta veneestä voidaan realistisesti kerätä vain osa. Jos Suomea verrataan maihin, joissa on käytössä Suomea kehittyneempi keräysjärjestelmä, vuosittainen keräyksen piiriin saatavilla oleva käytöstä poistettujen veneiden määrä eli keräyspotentiaali on Suomessa muutamia tuhansia veneitä.

**Taulukko 7.** Yhteenvedo menetelmistä, joiden avulla on arvioitu vuosittain käytöstä poistuvien lasikuituveneiden lukumäärää sekä keräyspotentiaalia Suomessa

Arviointi- menetelmä	Arvio	Kattavuus	Poiminta- tai laskentatapa	Menetelmän vahvuudet	Menetelmän heikkoudet
Traficom- venerekisteri	Käytöstä poistuu 119 venettä vuodessa(0,1 % venekannasta)	Lasikuituveneet koko Suomessa. Vain rekisterissä olevat veneet, joiden osalta tehty poistamis- ilmoitus.	Ilmoitukset vene-rekisteriin	Rakenteellista dataa. Rajaus lasikuitu- veneisiin mahdollinen.	Rekisteri ei kata pienimpiä veneitä. Ilmoituksissa lienee puutteita.
Ammatti- laisarvio	Käytöstä poistuu 800 venettä vuodessa (0,2 % x 400 000 soutuvenettä)	Kokonais- valtainen arvio.	Finnboatin arvio	Kokonais- valtainen ammattilais- arvio.	Ei rakenteellista dataa.
Laskennallinen elinkaarimalli	Käytöstä poistuu 18 000 venettä vuodessa.	Arvio esitetty koskien kaikkia lasikuituveneitä Suomessa.	Oletus 720 000 venettä, käyttöikä 40 vuotta	Kokonais- valtainen arvio.	Perustuu tehtyyn käyttöikä- oletukseen.
Muiden maiden keräysaste- toteumat	Mahdollinen keräysmäärä eli keräys- potentiaali 3 600 venettä vuodessa	Arvio esitetty koskien kaikkia lasikuituveneitä Suomessa.	Oletus 720 000 venettä, keräysaste- oletus 0,50 %/v	Huomioi muiden maiden todellisia toteumia.	Muiden maiden tilanne poikkeaa Suomesta; keräys- järjestelmän tehokkuus vaihtelee.

## 5 Veneiden jätehuoltoa ohjaava lainsäädäntö

Vastuu jätehuollon järjestämisestä on ensisijaisesti jätteen haltijalla. Näin ollen veneenomistajalla on ensisijainen vastuu huolehtia käytöstä poistetusta veneestä ja sen saattamisesta jätehuollon piiriin.

Kotitalouksien tavanomaisen kokoisille veneille on saatavilla kuntien järjestämä vastaanotto. Muille veneille haltijan tulee itse etsiä yksityisten jätehuoltoyritysten tarjoamaa jätehuoltopalvelua: Kunnan velvollisuutena on järjestää vastaanotto kotitalouksien veneille, pois lukien kaikkein suurimmat huviveneet. Kotitalous järjestää itse kuljetuksen jäteasemalle.

Suurimmille veneille kotitalouksien pitää itse valita yksityisten jätehuoltoyritysten vastaanottoasema, joka suostuu vastaanottamaan veneen ja jonne kotitalous järjestää veneen kuljetuksen.

Elinkeinonharjoittajien pitää itse järjestää veneen kuljetus itse valitsemaansa yksityisen jätehuoltoyrityksen vastaanottoaikkaan, joka suostuu vastaanottamaan veneen, veneen koosta riippumatta.

Kunnan vastuulle kuuluvat jätteet mainitaan jätelain 32 §:ssä: *"Kunnan on järjestettävä seuraavien, muiden kuin vaarallisten jätteiden jätehuolto: vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvä jäte, mukaan lukien kotitalouden pienimuotoisessa itse tehtävässä rakennus- ja purkutoiminnassa syntyvä jäte;"*

Kotitalouksien veneet ovat suurikokousta jätettä, joka vastaanotetaan kuntien järjestämiin alueellisiin vastaanottoaikkoihin. Veneen haltijalla on jätteen haltijana velvollisuus toimittaa ne kunnan järjestämään jätehuoltoon. Näiden toimitustapa määräytyy jätelain 41 §:n mukaisesti:

*"Kiinteistön haltijan tai muun jätteen haltijan on luovutettava 32 §:n mukaisesti kunnan vastuulle kuuluva jäte alueella järjestettyyn kiinteistöittaiseen jätteenkuljetukseen tai kunnan järjestämään alueelliseen vastaanottoaikkaan."*

Jos vene ei ole ollut kotitalouskäytössä, vaan elinkeinotoiminnan käytössä, jäte ei ole kunnan vastuulla. Elinkeinoiminnassa käytettyjen veneiden jätehuolto on veneiden omistajien vastuulla jätelain (646/2011) 28 §:n mukaisesti. Tällöin jätteen haltijan vastuulla on toimittaa vene asianmukaiseen jätehuoltoon.

Myös sellaiset veneet, jotka ovat yksityishenkilön henkilökohtaisessa käytössä ja jotka eivät kokonsa puolesta rinnastu enää kotitalousjätteeseen, esimerkiksi hyvin suurikokoiset huviveneet, eivät ole enää jätelain mukaisesta "asumisesta syntyvää jätettä", vaan näiden jätehuolto on jätteen haltijan vastuulla.

Lähtökohtana veneiden jätehuollossa on jätelain 8 §:n mukainen yleinen velvollisuus noudattaa etusijajärjestystä:

*"Kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan noudatettava seuraavaa etusijajärjestystä: Ensisijaisesti on vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä kuitenkin syntyy, jätteen haltijan on ensisijaisesti valmistettava jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jätteen haltijan on hyödynnettävä jäte muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä."*

Veneitä vastaanottavien tahojen, eli kuntien tai yksityisten jätteenkäsittelylaitosten, tulee noudattaa etusijajärjestystä sitovana velvoitteena. Veneitä ei niiden pienen määrän, maakuntatasolla kymmeniä vuodessa, vuoksi ole erilliskerättävä, koska tästä aiheutuvat kustannukset olisivat kohtuuttomia jätelain 15 §:n 2 momentin 4-kohdan mukaisesti. Tämän vuoksi veneiden vastaanottajalla on suhteellisen vapaa harkinta siinä, miten veneiden vastaanotto toteutetaan.

Kaatopaikoista annettu valtioneuvoston asetus (331/2013, kaatopaikka-asetus) tuli voimaan 1.6.2013. Kaatopaikka-asetuksella rajoitetaan mm. biohajoavan ja muun orgaanisen jätteen sijoittamista tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Tavoitteena oli, että orgaanisen jätteen sijoittamisesta tavanomaisen jätteen kaatopaikalle luovutaan ja jäte ensisijaisesti kierrätetään materiaalina ja toissijaisesti energiana. Asetus kieltää yli 10 % orgaanista ainetta sisältävien jätteiden sijoittamisen kaatopaikalle 1.1.2016 alkaen ja tällaiseksi jätteeksi luetaan myös käytöstä poistuvat lujitemuovituotteet, kuten lasikuituveneet, jotka asetuksen voimaantuloon saakka on pääasiassa sijoitettu kaatopaikalle. Tyypillisessä lujitemuovijätteessä on yli 50 % kestumuovihartsia, joten lujitemuovijätettä ei ole saanut sijoittaa kaatopaikoille 1.1.2016 jälkeen, mikä on osaltaan luonut haasteen alan teollisuudelle ja jätehuoltoyrityksille. (Blom & Dufva, 2016)

Lupaviranomaisella on tietyissä tilanteissa ollut mahdollisuus myöntää poikkeuksia rajoituksista ja kaatopaikalle on hyväksytty poikkeustapauksissa sekalaista käsittelemätöntä jätettä, joka täyttää kaatopaikkasijoitukselle asetetut kelpoisuusvaatimukset. Tätä poikkeusta on hyödynnetty jonkin verran jätelaitoksissa lujitemuovijätteen osalta.

## 6 Hylätyt veneet

Hylätyltä vaikuttavien veneiden osalta usein haastavinta on ensin todeta se, onko veneen omistaja hylännyt veneen eli onko se muuttunut jätteeksi. Mikäli vene on rekisteröity venerekisteriin, voidaan ottaa helpommin yhteys veneen omistajaan ja selvittää onko vene hylätty ja velvoittaa omistajaa noutamaan vene tarvittaessa pois. Soutuveneitä ja muita pienempiä veneitä ei ilmoiteta venerekisteriin, joten omistajan tavoittaminen voi olla vaikeaa.

Mikäli kyseessä on hylätty vene, vastuut ja oikeudet veneen siirtämisestä riippuvat pitkälti siitä, mille alueelle vene on jätetty. Jos omistajaa ei tavoiteta, sovelletaan jätelain 74 §:n mukaista toissijaista siivoamisvelvollisuutta:

*”Jos roskaajaa ei saada selville tai tavoiteta taikka jos roskaaja ei huolehdi siivoamisvelvollisuudestaan, siivoamisvelvollinen on:*

*1) maantien, yksityisen tien, radan tai sataman pitäjä alueella, joka on roskaantunut tien, radan tai sataman käytöstä;*

*2) virkistykseen yleisesti käytettäväksi tarkoitettun alueen haltija tai ulkoilu- tai moottorikelkkareitin pitäjä alueella, joka on roskaantunut alueen tai reitin käytöstä;*

*3) yleisötilaisuuden järjestäjä tilaisuuteen varatulla ja sen välittömässä läheisyydessä olevalla alueella, joka on roskaantunut tilaisuuden johdosta, tai alueen haltija, jos tilaisuus järjestetään hänen suostumuksellaan eikä tilaisuuden järjestäjä huolehdi siivoamisvelvollisuudestaan;*

*4) jätteen vastaanottoaikan pitäjä sille varatulla ja sen välittömässä läheisyydessä olevalla alueella, joka on roskaantunut paikan käytöstä;*

*5) muun kuin 1–4 kohdassa tarkoitettun alueen haltija voimassa olevan asemakaavan alueella;*

*6) muun kuin 1–5 kohdassa tarkoitetun alueen haltija, jos siivoaminen ei ole kokonaisuutena arvioiden kohtuutonta ottaen huomioon haltijan mahdollisuudet ehkäistä roskaantumista tai huolehtia siivoamisesta, roskaantumisen määrä ja roskaantuneen alueen sijainti sekä muut näihin rinnastettavat seikat.*

*Jos 1 momentin 6 kohdassa tarkoitetun alueen haltija laiminlyö siivoamisvelvollisuutensa tai haltijalla ei ole siivoamisvelvollisuutta mainitun kohdan nojalla, siivoamisvelvollinen on kunta”*

Käytännössä tämän pykälän nojalla vastuu on joko alueen haltijalla tai kunnalla. Viranomaiskäytännössä alueen haltijaa on usein velvoitettu siivoamaan suurikokoista jätettä. Kaikkein suurimpien veneiden kohdalla viimesijainen vastuu on kuitenkin kunnalla.

Yleinen menettelytapa kuntien keräämissä veneissä on ollut kuljettaa veneet kaupungin varikolle säilytettäväksi muutaman kuukauden ajaksi. Mikäli veneen omistaja ei tänä aikana hae venettään pois, vene voidaan myydä huutokaupalla seuraavalle omistajalle. Jos on epäselvää, onko vene hylätty vai onko kyse luvattomasta säilytyksestä, joudutaan soveltamaan löytötavaralakia (778/1988). Tällöin veneen löytäjän on ilmoitettava venelöydöstä poliisille löytötavaralain 4 §:n mukaisesti. Poliisi tekee päätöksen siitä, että hakeeko se veneen poliisilaitokselle vai antaako se esimerkiksi alueen omistajalle luvan säilyttää venettä löytöpaikalla. Löytötavaralain 14 §:n mukaan omistusoikeus siirtyy löytäjälle kolmen kuukauden kuluttua, mikäli omistaja ei nouda venettään.

Hylättyjä veneitä kerätään kaupunkien toimesta ja niitä huutokaupataan vuosittain venehuutokaupoissa. Tampereen satamatoimisto huutokauppaa edellisiltä veneilykausilta jääneitä löytötavara- ja takavarikkoveneitä kiertonet.fi -palvelussa. Niiden myynnistä vastaa Tampereen Infra Oy. Vuonna 2023 myytäviä veneitä oli yhteensä noin 50 kappaletta (Tampere 2023). Vastaavalla tavalla myös monet muut kaupungit, kuten Helsinki ja Jyväskylä, myyvät hylättyjä veneitä.

Finnboat esitti haastattelussa huolensa, että venehuutokaupoissa myytävät veneet ovat tyypillisesti vanhoja soutuveneitä, jotka eivät täytä nykyaikaisia turvallisuusvaatimuksia ja ovat tyypiltään yleisiä hukkumiskuolemien yhteydessä.



## 7 Veneiden keräys ja vastaanotto

Veneiden kuljetus on ehkä tärkein ja haastavin osa veneiden hyödyntämisen arvo-  
ketjua. Kuljetus on veneiden omistajien vastuulla. Mikäli vene sijaitsee kaukana jäte-  
asemista, esimerkiksi saarilla, on veneen kuljetus haastavaa. Pienet veneet voidaan  
kuljettaa peräkärryllä, mutta suuremmat veneet kuljetetaan kuorma-autolla, pois  
lukien kaikkein suurimmat huvialukset, jotka on siirrettävä vesiteitse tai purettava  
pienempiin osiin maantiekuljetusta varten.

Ennen jätehuoltoon toimittamista veneistä poistetaan ensin vaaralliset jätemate-  
riaalit, kuten polttoaine, moottori, ja akut. Tämän jälkeen kierrätykseen soveltuvat  
osat erotetaan. Purjeveneessä tämä tarkoittaa ainakin mastoa ja köliä.

Normaalikokoisia pienveneitä otetaan vastaan kunnallisilla jäteasemilla. Ne luoki-  
tellaan seka- tai polttokelpoiseksi jätteeksi, ja niistä tulee maksaa jätteenkäsitte-  
lymaksu painon tai tilavuuden mukaan. Veneiden määriä ei kuitenkaan tilastoida  
järjestelmällisesti jäteasemilla.

Jätelaitoksista Kiertokaari vastaanottaa veneitä Hailuodon, Iin, Lumijoen, Pudas-  
järven, Ruskon (Oulu), Siikajoen ja Simon jäteasemilla (Kiertokaari 2023). Veneet  
toimitetaan Syklolle ja sitä kautta polttoon (Riihimäki 2023). Kiertokaaren vas-  
tuualue kattaa Hailuodon, Iin, Kempeleen, Lumijoen, Oulun, Pudasjärven, Raahen ja  
Siikajoen.

Vestian alueella veneet voi toimittaa Ylivieskan jäteasemalle (Vestia 2023). Vestian  
vastuualue kattaa seuraavat kunnat: Kalajoki, Kannus, Toholampi, Sievi, Pyhäjoki,  
Merijärvi, Alavieska, Ylivieska, Oulainen, Nivala, Haapavesi, Haapajärvi, Kärsämäki,  
Siikalatva, Pyhäntä ja Pyhäjärvi.

Ekorosk ottaa vastaan veneitä Pietarsaaren hyötykäyttöasemalla ja Kokkolan jäte-  
asemalla (Ekorosk 2023). Veneet käsitellään murskaamalla ne pienempään kokoon  
ja ne joko hyödynnetään tai sijoitetaan kaatopaikalle (Kyselytutkimus, Macon Oy  
2023). Ekoroskin vastuualue kattaa seuraavat kunnat: Evijärvi, Kauhava, Kaustinen,  
Kokkola, Kruunupyy, Luoto, Pedersöre, Pietarsaari, Uusikaarlepyy ja Veteli.

Botnarioskin alueella veneet kuuluvat kaatopaikkajätteeseen ja ne toimitetaan jäteasemalle (Botnariosk 2023). Veneiden rakenteita puretaan koneellisesti ja toimitetaan soveltuvien osien hyödynnettäväksi. Hyödyntämiskelvottomalle osalle ostetaan loppusijoituspalvelu jätteenkäsittelijältä, jolla on poikkeuslupa kyseisen materiaalin loppusijoitukseen (Kyselytutkimus, Macon Oy 2023). Botnarioskin toiminta-alue kattaa seuraavat kunnat: Isojoki, Karijoki, Kaskinen, Kauhajoki, Kristiinankaupunki, Närpiö ja Teuva.

Rauman seudun jätehuoltolaitoksen vastaanottamat veneet murskataan ja toimitetaan polttolaitokseen. Rauman Seudun Jätehuoltolaitos toimii Raumalla ja Eurajoella.

Rosk'n Rollin alueella soutuveneet lajitellaan palavaan sekajätteeseen. Veneitä voi toimittaa ilman määrärajoitusta Hangon, Lohjan ja Porvoon jäteasemille (Rosk'n Roll 2023). Rosk'n Rollin toiminta-alue kattaa seuraavat kunnat: Askola, Hanko, Inkoo, Karkkila, Lohja, Loviisa, Pornainen, Porvoo, Raasepori, Sipoo, Siuntio ja Vihti.

Lounais-Suomen Jätehuolto vastaanottaa alle 4,5 metriä pitkät lasikuitu- ja abs-muoviveneet kaikilla lajitteluasemilla. Yli 4,5-metriset veneet otetaan vastaan ainoastaan Topinojan jäteasemalla Turussa, Korvenmäen jäteasemalla Salossa, Iso-suon jäteasemalla Raisiossa sekä Rauhalan jäteasemalla Paraisilla (LSJH 2023). Lounais-Suomen Jätehuolto palvelee seuraavissa kunnissa: Aura, Kaarina, Kemiö, Lieto, Marttila, Masku, Mynämäki, Naantali, Nousiainen, Paimio, Parainen, Pöytyä, Raisio, Rusko, Salo, Sauvo, Turku, Uusikaupunki.

Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut (HSY) ottaa vastaan veneitä kaikilla Sortti-ase-milla silloin kun vene tuodaan kokonaisuina trailerilla tai pienempiin osiin purettuina peräkärriyllä tai pakettiautolla. HSY:n alueella kuorma-autokuljetuksena tuotavat isommat veneet on toimitettava Ämmässuon ekoteollisuuskeskukseen (HSY 2023). Veneet murskataan ja toimitetaan jätevoimalaan hyödynnettäväksi (Kyselytutkimus, Macon Oy 2023). HSY toimii Espoossa, Helsingissä, Kauniaisissa, Vantaalla ja Kirkkonummella.

Lounais-Suomen Jätehuolto ja Pidä Saaristo Siistinä ry järjestävät vuosittain kesä-aikaan venekeräyskampanjan, jonka tarkoituksena on kerätä romuveneet pois Saaristomeren alueelta. Keräysalue rajoittuu idässä Rosalaan, lännessä Kihtiin ja pohjoisessa Naantalien ja Maskun saariston alueelle. Keräys on tarkoitettu saarille, joille ei ole tie- tai lauttayhteyttä. Veneen omistaja ilmoittaa noudettavan veneen ja saa sen jälkeen postitse tarran, jolla vene merkitään keräystä varten. Veneiden keräyksestä peritään kuljetus- ja jätteenkäsittelymaksu, jonka laskuttaa Lounais-Suomen Jätehuolto (LSJH 2023). Alle viisi metriä pitkän veneen kuljetus- ja

jätteenkäsittelyhintaa on yhteensä 165 euroa. Mikäli vene on pidempi kuin viisi metriä, lisätään hintaan 15 euroa jokaista alkavaa metriä kohden. Noudettavan veneen materiaalilla ei ole merkitystä. Perämootorit otetaan kyytiin vain nesteistä tyhjenettyinä (Pidä Saaristo Siistinä 2023).

Veneiden vuosittaiset keräysmäärät on koostettu seuraavaan taulukkoon.

**Taulukko 8.** Veneiden keräysmäärät

<b>Kunta/jätelaitos/ organisaatio</b>	<b>Vastaanotettujen veneiden määrä vuosittain</b>	<b>Tietolähde</b>
Kiertokaari	Ei seurantatietoa	Kyselytutkimus
Vestia	Muutama	Haastattelu
Ekorosk	Määrää vaikea arvioida	Kyselytutkimus
Botniarosk	Määrää vaikea arvioida	Kyselytutkimus
Rauman seudun jätehuoltolaitos	Ei tietoa; alueella noin 500 käytöstä poistettua venettä	Haastattelu
Perämeren Jätehuolto	Muutamia	Kyselytutkimus
Lounais-Suomen Jätehuolto	50	Turun Sanomat*
Pidä Saaristo Siistinä	47	Turun Sanomat*
HSY	Muutamia	Haastattelu
Espoon kaupunki	Muutamia	Kyselytutkimus

\*<https://www.ts.fi/uutiset/5848347>

Viestinnällä on tärkeä rooli keräysratkaisun käytännön onnistumisessa. Kyselytutkimukset osoittavat, että suuri yleisö ei valtaosin tiedä veneiden keräys- ja kierrätysratkaisuista. Ammatillaiset tuntevat suurta yleisöä paremmin, minne käytöstä poistetun veneen voi toimittaa, mutta kolmasosa ammattilaisistakaan ei tunne nykyisiä veneiden keräyspaikkoja.

Vastaajilta tiedusteltiin myös, mitkä seikat mahdollisesti vaikeuttavat veneiden kierrätystä. Suuri yleisö ja ammattilaiset olivat laajasti samaa mieltä, että tiedon puute, kuljetuksen vaikeus, kuljetuksen kustannus sekä jätehuollon hinta toimivat lannistavina tekijöinä veneiden kierrätyksessä. Suuren yleisön keskuudessa kuljetuksen vaikeus oli suurin yksittäinen vaikeus. Ammattilaiset pitivät tiedon puutetta suurimpana ongelmana. Myös keräämisen liittyvät epäselvät vastuut ja veneen omistajuudet korostuivat ammattilaisten huolena.

Vastaajilta tiedusteltiin, mitkä asiat kannustaisivat veneiden kierrätykseen. Suuren yleisön suosikki-ehdotuksia olivat maksuttomat veneiden vastaanottopisteet, parempi ohjeistus, keräystempaukset ja romutuspalkkio. Ammattilaiset halusivat painottaa varsinkin parempaa ohjeistusta. Suosittuja ideoita olivat myös juridisten esteiden poistaminen, käyttäjälleen maksuton noutopalvelu, keräystempaukset, maksuttomat veneiden vastaanottopisteet ja romutuspalkkio.

Suuren yleisön kyselyssä vastaajilta tiedusteltiin myös, olisiko vastaaja valmis maksamaan veneen noutopalvelusta. Myönteisen vastauksen tapauksessa kysyttiin, miten paljon vastaaja olisi valmis maksamaan noutopalvelusta yhden veneen osalta. Vaikka veneiden koot ja sijainnit vaihtelevat, saadaan vastauksista käsitys maksuvalmiuden mittaluokasta: noin puolet kysymykseen vastanneista olisi valmis maksamaan korkeintaan 50 euroa ja puolet yli 50 euroa. Hyvin harva olisi valmis maksamaan yli 200 euroa.

## 8 Veneiden käsittely ja kierrätys

### 8.1 Lasikuidun kierrätys Hankkeita

#### KiMuRa-hanke

KiMuRa-hankkeen (2021–2022) tavoitteena oli parantaa teollisuuden komposiittijätteen hyödyntämistä, ja kehittää niiden murskausta ja kierrätystä. Hanke sai rahoitusta Muovimiljoona-tukiohjelmasta, joka on osa kansallisen muovitiekartan toimeenpanoa. KiMuRa-hankkeessa tarkasteltiin teollisuuden komposiittijätteen lisäksi prosessiputkistojen, tuulivoimalan lapojen ja pienien veneiden hyödyntämistä (Muoviteollisuus 2023).

Hankkeen alkuvaiheessa yritykset kehittivät omaa jätteiden keräämistapaansa siten, että komposiittijätteet saatiin kerättyä erilleen siten, että mukana ei ollut asiaankuulumattomia jakeita, jotka vaikeuttaisivat jätteen hyötykäyttöä. Yrityksiltä jäte kuljetettiin Kuusakosken keräyspisteisiin, joissa jäte varastoitiin siten, että sen laatu ei kärsi esimerkiksi likaantumisen tai kastumisen vuoksi. Keräyspisteistä komposiittijäte kuljetettiin edelleen murskattavaksi keskitetysti Kuusakosken Heinolan toimipisteeseen. Murskattu jäte käytettiin hyödyksi sementin valmistuksen rinnakkaisprosessoinnissa Finnsementti Oy:llä Lappeenrannassa. Ensimmäinen erä toimitettiin Finnsementille vuonna 2022 (Söderena, haastattelu 2023). Siinä lasikuitu kierrätettiin sementtiklinkkerin raaka-aineeksi ja polymeerimatriisi käytettiin klinkkerin valmistuksessa tarvittavaksi energiaksi (Muoviteollisuus 2023).

KiMuRa-hankkeessa saatiin ratkaistua seuraavat haasteet (Muoviteollisuus 2023):

- Teollisuuden jätteen lajittelu sen syntypaikalla (tuotteita valmistava teollisuus)
- Komposiittijätteen kuljetus sitä kerääviin pisteisiin (tuotteita valmistava teollisuus)
- Komposiittijätteen murskaustekniikka: murskaus ja pölyn hallinta (Kuusakoski Oy)
- Tarkka ohjeistus siitä, mitä materiaaleja voidaan ottaa vastaan (Finnsementti Oy)

KiMuRa-hankkeen kautta hyödynnettäväksi päätyi noin 2 000 tonnia komposiittijätettä. Määrästä merkittävin osa oli tuotantojätettä eri komposiittialan yrityksiltä. Veneitä oli alle viisi prosenttia. Kierrätykseen päätyi myös teollisia rakenteita, putkia ja säiliöitä (Söderena, haastattelu 2023). KiMuRa-hanke mahdollisti ensimmäistä kertaa myös sen, että tuulivoimalan lavat saatiin kierrätykseen Suomessa muun Euroopan sijaan. Sementtireittiä on mahdollista laajentaa: Semettinreitin kautta voitaisiin vuosittain hyödyntää 5–10-kertainen määrä verrattuna KiMuRa-hankkeessa käsiteltyyn määrään (Söderena, haastattelu 2023).

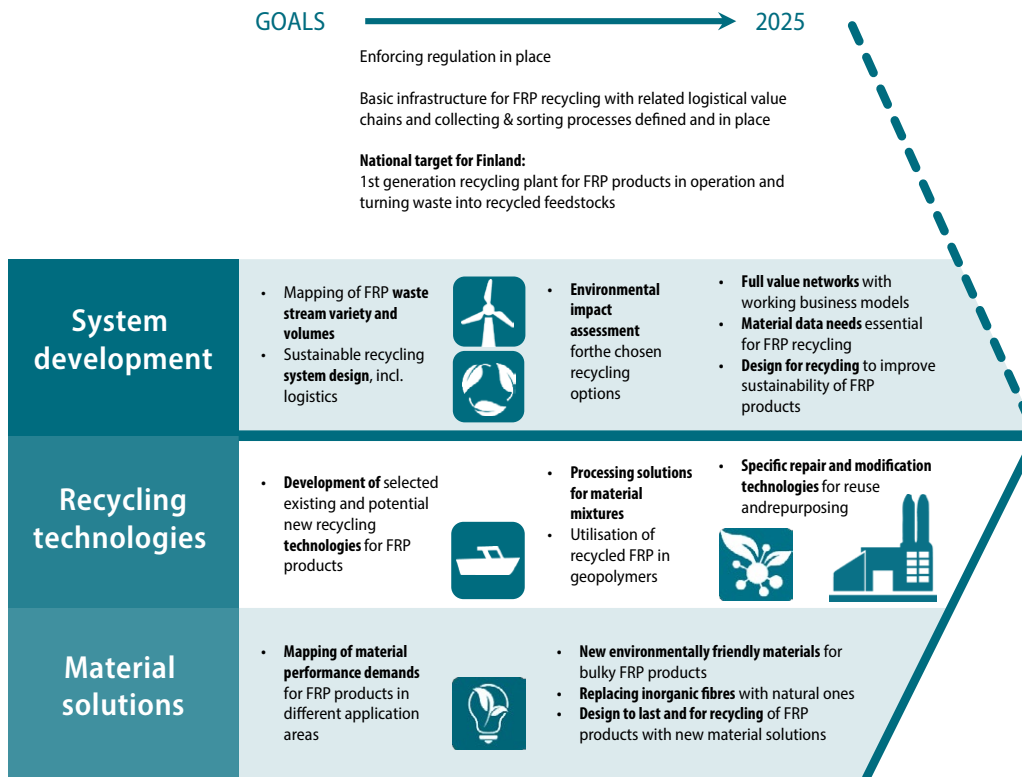
KiMuRassa olivat mukana Ekin Muovi Oy, Exel Composites Oyj, Fenix Marin Oy, Muovilami Oy, Muovityö Hiltunen Oy, NCE Oy, Patria Aerostructures Oy, Kuusakoski Oy, Finnsementti Oy, Muoviteollisuus ry, Finnboat ry ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry. (Muoviteollisuus 2023)

#### 4Recycling-hanke

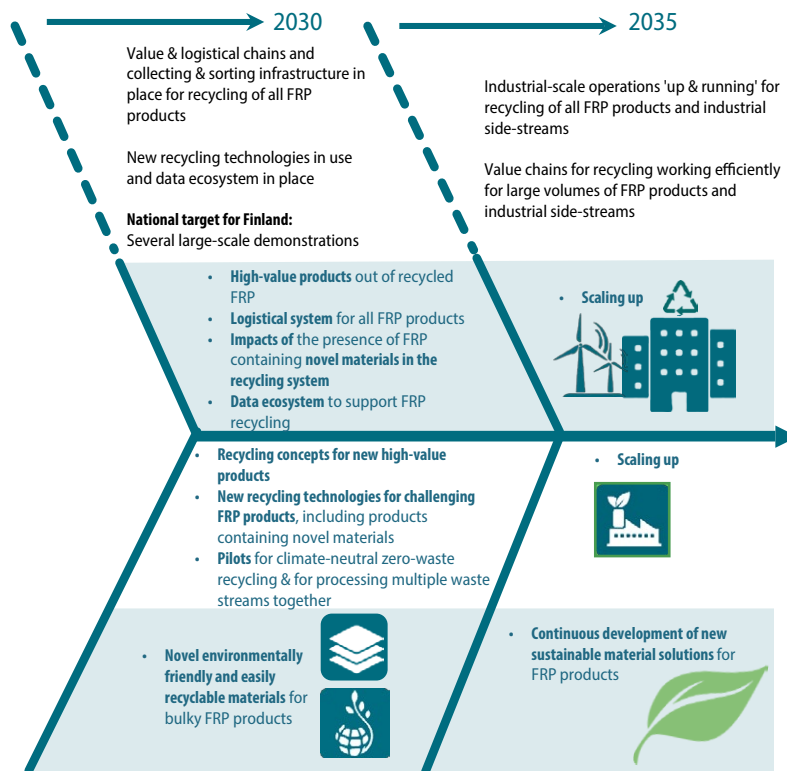
4Recycling on hankekokonaisuus, jonka tavoitteena on ratkaista muovien kiertotaloushaasteita. Hanketta koordinoi CLIC Innovation Oy, joka kutsuu hanketta ekosysteemiksi. Hanke on saanut rahoitusta Business Finlandilta. 4Recycling-ekosysteemi pyrki rakentamaan uusia ratkaisuja muovien kierrätyksen tehostamiseen ja kehittämään biopohjaisia materiaaleja muovien korvaamiseksi. Ekosysteemi on avoin organisaatioille, jotka ovat kiinnostuneita löytämään uutta liiketoimintaa tai rakentamaan uutta osaamista muovien kierrätykseen ja biopohjaisiin vaihtoehtoihin (CLIC Innovation 2023).

4 Recycling -hankkeessa oli neljä painopistealuetta, joista yksi käsittää myös lasikuituveneet. Hankkeessa on kehitetty myös tiekartta lasikuitujätteen kierrätyksen ja hyödyntämisen tehostamiseksi. Tavoitteet on asetettu vuosiin 2025, 2030 ja 2035 saakka (Kuvat 19 ja 20). Tavoitteita on asetettu järjestelmälliselle kehittämiselle, kierrätyksen tehostamiselle sekä käytettäville materiaaleille. Tiekartassa käsitellään ensimmäisen kierrätyslaitoksen perustaminen Suomeen, uudelleenkäyttö ja korjattavuus sekä uusien ympäristöystävällisempien materiaalien käyttö.

**Kuvio 19.** Tavoitteet lasikuitujätteiden kierrätyksen tehostamiseksi vuoteen 2025 mennessä (CLIC Innovation 2022). FRP = Fibre-reinforced plastic, lujitemuovi.



**Kuvio 20.** Tavoitteet vuosiin 2030 ja 2035 mennessä (CLIC Innovation 2022)



## 8.2 Hyödyntäminen sementin valmistuksessa

Lujitemuovijätteen polttaminen sementtiuunissa on yksi menetelmä, joka on osoittautunut Saksassa toimivaksi lujitemuovijätteen käsittelymenetelmäksi. Sitä on käytetty myös Suomessa muun muassa KiMuRa-hankkeen puitteissa ja sen jälkeen. Tätä menetelmää kutsutaan sementtireitiksi. Sementtiuunissa lasikuidusta saadaan hyödynnettyä noin puolet raaka-aineena ja puolet polttoaineena. Sementtiuunissa jätteen lasikuitu sekoittuu raaka-aineena muuhun kiviainekseen muodostaen sementin kiintoainesta, ja se korvaa prosessissa muun muassa neitseellistä kalkkikiveä. Lujitemuovijätteen muovikomponentit palavat tuottaen sementinpoltoon vaadittavaa energiaa, ja niillä voidaan korvata fossiilisia polttoaineita, jolloin saavutetaan myös hiilidioksidin päästövähennyksiä. Käytöstä poistettujen tuotejätteen käyttöä sementinvalmistuksessa rajoittaa mm. niissä esiintyvä lika, kloori ja muut epäpuhtaudet ja polton jälkeinen korkea lasilujitteen määrä. (Muoviteollisuus 2023)

Kuusakoski Oy hyödyntää veneitä sementtireitillä. Kuusakosken kaikki eri puolilla Suomea sijaitsevat 19 toimipistettä toimivat keräyspisteinä komposiittijätteelle. Keräyspisteiltä kaikki jätteet toimitetaan Hyvinkäälle murskattavaksi. Murskauksessa tärkeitä huomioitavia asioita ovat oikeat terä- ja roottorivalinnat sekä hyvä pölynhallinta (Söderena, haastattelu 2023). Myös Saaristomerellä venekeräyksessä kerätyt sekä Lounais-Suomen Jätehuollon lajitteluasemilla vastaanotetut lasikuituveneet toimitetaan Kuusakoskelle, joka murskaa ne ja valmistaa murskeesta sementin raaka-ainetta. Veneiden sisältämä lasikuitu korvaa prosessissa neitseellistä kalkkikiveä ja energiana hyödynnettävä muovi fossiilista polttoainetta, jolloin voidaan vähentää hiilidioksidipäästöjä. (Pidä Saaristo Siistinä 2023) Tämän kaltainen sementtireitti vaikuttaa olevan tällä hetkellä käytössä vain Saksassa ja Suomessa (Söderena, haastattelu 2023).

Kuusakoski Oy on investoinut uuteen muovikomposiittien käsittelylaitokseen, jossa voidaan käsitellä tuulivoimaloiden lapoja, valokuitukaapeleita, veneitä ja muita ajoneuvoja. Rakennustyöt on aloitettu, ja laitos käynnistyy vuonna 2024. (Söderena, haastattelu 2023).

Stena Recycling Oy on kehittänyt tuulivoimaloiden lapojen kierrätystä Suomessa ja käyttää siihen Kuusakosken tavoin sementtireittiä. Myös lasikuituveneet soveltuvat käsiteltäväksi prosessissa.



### 8.3 Muut kierrätysvaihtoehdot

Muutkin hyödyntämistavat kuin sementtireitti ovat kiinnostavia ja tutkimusta eri vaihtoehdoista tehdään. Lappeenrannan yliopisto on tutkinut laboratoriomittakavassa termistä käsittelyä. (Söderena, haastattelu 2023)

Conenorin kehittämässä termomekaanisessa agglomerointi- eli rakeistusmenetelmässä sulamaton muovijäte, kuten lasikuitumuovi, murskataan ensin peukaloa pienemmiksi palasiksi ja sen jälkeen se prosessoidaan yhdessä kestumuovin (HDPE) ja muiden seosaineiden kanssa puolisulaan tilaan. Näin muovipalaset pehmenevät ja niiden mekaaninen hajottaminen helpottuu, kun prosessilämpötila ylittää lasittumislämpötilan (noin 85 °C). Sen jälkeen kuidut yhdistyvät kestumuoviin ja sekoittuvat tasaiseksi massaksi. Lopputuotteina saadaan valmistettua kestäväää muovikomposiittia, josta voidaan tehdä yksi- tai monikerroksisia levyjä tai profiileja (Finboat News 2020). Conenorin prosessin etuina on se, että se soveltuu myös pienemmille volyymeille jätettä. Lopputuotteen ominaisuuksia ovat jäykkyys ja lujuus, mutta huono iskunkestävyys (Vilkki, haastattelu 2023).

Suurin haaste lujitemuovin kierrätyksen kehittämisessä on löytää taho, joka on valmis maksamaan jätteen kierrätyksestä. Tuulivoimaloiden lapojen kierrätys on edistänyt lujitemuovijätteen kierrätysratkaisujen kehittämistä, mutta niitäkin tulee vielä melko vähän kierrätykseen. Suurin volyyymi tulee tuotantojätteenä yrityksistä.

Käynnissä on myös EU-hanke REFRESH, jossa tutkitaan muovikomposiittijätteen eri kierrätysmenetelmiä. EU:n rahoittamassa REFRESH-hankkeessa kehitetään tuulivoimaloiden lapojen kierrätystä ja siinä tarkastellaan sekä mekaanisia että termisiä käsittelyvaihtoehtoja. Hanke ajoittuu vuosille 2023–2026, ja se on saanut 15 miljoonan euron rahoituksen. Hankkeesta vastaa Rina Consulting S.p.A. Italiasta. (CORDIS)

### 8.4 Polttaminen

Osa lujitemuoviveneistä ohjautuu jäteasemilta ja jätelaitoksilta jätteenpolttolaitoksiin. Lujitemuoviveneiden polttoa rajoittavat huono lämpöarvo, korkea tuhkapitoisuus sekä sulamisen takia aiheutuvat tukkeumat ja laitteistoviat polttolaitoksilla (Taulukko 9, Ympäristöministeriö 2018).

## 8.5 Kaatopaikalle sijoittaminen

Jotkin jätelaitokset ovat hakeneet Aluehallintovirastolta lupia koskien kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen 35 §:n mukaista poikkeusta sijoittaa biohajoavaa ja muuta orgaanista ainesta sisältävää jätettä kaatopaikalle. Luvat ovat koskeneet lasikuitua ja lasikuituveneitä. Poikkeuslupia ovat hakeneet mm. Pirkanmaan jätehuolto sekä (LSSAVI/8832/2018) ja Salpakierto, entinen Päijät-Hämeen jätehuolto (ESAVI/23328/2020).

Salpakierto (Päijät-Hämeen jätehuolto) on hakenut lupaa sijoittaa 1 500 tonnia vuodessa seuraavia jätteitä: lasikuidut (07 02 99), maalijätteet (08 01 12), jauhemaalit (08 02 01), liimat, tiivistysmassat, hartsit ja kalkit (08 04 10) ja PVC-muovi (12 01 05). Perusteluiksi on mainittu se, että lujitemuovijätteille, kuten lasikuitu, ei vielä ole olemassa toimivaa kierrätysjärjestelmää. Perusteluiden mukaan lujitemuovijäte on nähty haasteelliseksi materiaaliksi myös murskauslaitoksessa ja arinakattilassa, koska kappaleet ovat usein suuria säiliöitä, muotteja, veneitä tai lasikuitukomponenttien hionnassa syntynyttä pölyä. Jätteet pyritään soveltuvien osien toimittamaan polttoon jätevoimalaitoksiin, mutta isot kappaleet ovat haasteellisia hyödyntää energiana.

Pirkanmaan Jätehuollon hakemuksen perusteluiden mukaan suuret lasikuituiset ja lujitemuoviset säiliöt, muotit ja veneet eivät sovellu mekaaniseen esikäsittelyyn vaikean kokonsa ja muotonsa vuoksi. Kovia materiaaleja ei saada kauhakuormaajalla ja kaivureilla murskattua kyllin pieniksi, jotta ne soveltuisivat edelleen murskaukseen mekaaniseen esikäsittelylaitokseen. Materiaalina lasi- ja hiilikuidulle ei ole tiedossa käsittelijää. Hakemuksen mukaan kiinteät isot kappaleet voidaan sijoittaa kaatopaikalle, sillä niistä ei liukene ympäristöön mitään.

Ympäristöministeriön muistiossa VN3347/2018 orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon soveltamisesta on esitetty lujitemuovijätteiden kierrätyksen, polton ja kaatopaikkasijoituksen vaihtoehdot (taulukko 9).

**Taulukko 9.** Lujitemuovijätteen kierrätyksen, polton ja kaatopaikkasijoituksen vaihtoehdot (ote muistiosta VN3347/2018, Ympäristöministeriö 2018)

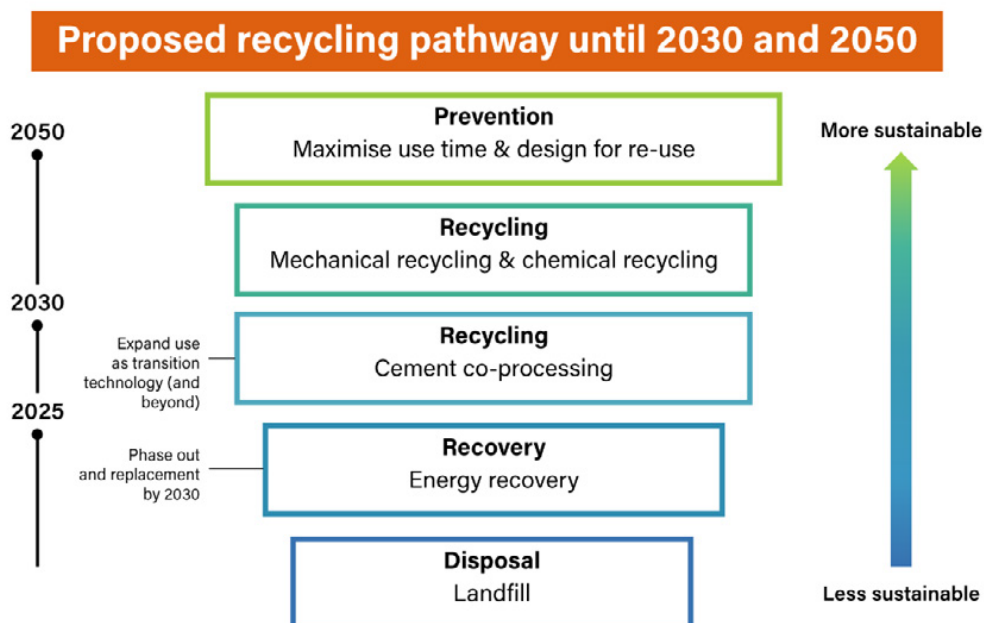
Jätteenimike ja kuvaus	Kierrätys materiaalina / esikäsittely	Poltto	Kaatopaikkasijoitus	Huomioitavaa
Lujitemuovijätteet (mm. lasikuitu ja hiilikuitukomposiitit). Esimerkkejä EWC-koodeista: 17 09 04, 19 12 12 ja 20 03 0. Lasikuitu on polyesterihartsin ja katkokuitumaton yhdistelmä, jota käytetään lujitemuovien (eli lasihiili- ja aramidikuitujen), tekstiilien ja eristeiden valmistuksessa. Lasikuitua ja lujitemuovia vastaanotetaan teollisuus- ja rakennusjätteissä (esim. muoviteollisuudessa tuotteen viimeistelyssä syntyvä jäte, mm. leikkuureunat, -aukot ja hiontapöly) sekä suorina tuotejätteinä (mm. pienet veneet, valokuitukaapelit).	Tällä hetkellä materiaalina hyödyntäminen haastavaa. Osa pystytään hyödyntämään.	Polttoa rajoittaa huono lämpöarvo, korkea tuhkapitoisuus sulamisen takia aiheutuvat tukkeumat ja laitteistoviat polttolaitoksilla. Suomessa sementtiuuneissa voidaan laitosten lupien ja vastaanottokriteerien mukaisesti polttaa lujitemuovien valmistuksen jätteitä, lasikuitujätteitä, laminaattihylkyä, lujitemuovituotteita ja polyesterihartsia. Luovissa on hyväksytty poltettavan myös luokkaan 19 12 04 (jätteiden mekaanisessa käsittelyssä syntyvä) muovia ja kumia	Voidaan sijoittaa kaatopaikalle  Kaatopaikkakelpoisuus on varmistettava perusmäärittelyn perusteella  Orgaanisen hiilen määrän (TOC) arvioinnin lisäksi tarvittaessa voidaan määrittää orgaanisen hiilen liuennut määrä (DOC) liukoisuustestauksella	Biohajoavuus tai reaktiivisuus eivät ole este kaatopaikkasijoitukselle, koska orgaanisen hiilen liukeneminen on vähäistä.  Esimerkiksi käytöstä poistettujen komposiittimuoviveneiden, joiden muovisisältö vaihtelee välillä 25-50 % kokonaispainosta, käsittely on haasteellista. Nykyään nämä joko käsitellään termisesti tai sijoitetaan esikäsittelyn jälkeen kaatopaikalle. Parempaa ratkaisua ei ole vielä tiedossa (TemaNord 2013)  <a href="https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:741961/FULLTEXT01.pdf">https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:741961/FULLTEXT01.pdf</a>

## 9 Euroopan veneteollisuuden kiertotaloustiekartta

Euroopan veneteollisuus on hiljattain lanseerannut tiekartan vapaa-ajan veneiden kiertotalouden toimeenpanoksi (EBI 2023). On arvioitu, että Euroopassa on yli 6,5 miljoonaa venettä, joista suuri osa on alle 7,5-metrisiä. Niiden käyttöikä on jopa 50 vuotta tai enemmän. Vuoteen 2030 mennessä käyttöikänsä päätyvien veneiden määrän ennustetaan olevan yli 30 000 venettä vuodessa, mikä tarkoittaisi yli 23 100 tonnia komposiittijätettä vuodessa. Tällä hetkellä pääosa komposiittijätteestä päätyy Euroopassa polttoon tai kaatopaikalle. Kierrätysratkaisuja on vähän käytössä, sillä niiden kannattavuus on heikkoa. (EBI 2023)

Sementtireittiä käytetään paikoin komposiittijätteen hyödyntämisessä. Menetelmän avulla saadaan säästöjä sekä neitseellisten raaka-aineiden että hiilidioksidipäästöjen osalta. Tonni komposiittijätettä säästää 460 kilogrammaa neitseellistä raaka-ainetta, kuten hiekkaa, sementin valmistuksessa. Vastaavasti tonni komposiittijätettä vähentää 110 kilogrammaa hiilidioksidipäästöjä verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin (EBI 2023). Tavoitteena on luopua veneiden kaatopaikkasijoittamisesta ja niiden poltosta asteittain vuoteen 2030 mennessä sekä siirtyä kohti uusia kierrätysratkaisuja.

**Kuvio 21.** Tiekartan tavoitteet komposiittijätteen kierrätyksen tehostamiseksi (EBI 2023)



Muita tiekarttatyössä nousseita ehdotuksia olivat:

- Erillinen jättekoodi komposiittijätteille.
- Luettelo alikoodeilla käytöstä poistetun huvivenekomposiitin osalta: jäte- ja muut käyttöalat.
- Tulisi varmistua siitä, että EU:n jätteiden siirtosäännökset sallivat rajat ylittävät komposiittimateriaalijätteen kuljetukset käsittelyn eri vaiheissa.
- Jäsenvaltiot ja venesatamat: Sisäisten sääntöjen ja menettelyjen muuttaminen, jotta hylättyjen veneiden poistaminen ja takavarikointi olisi helpompaa.

## 10 Veneiden keräys ja käsittely ulkomailla

Selvitykseen on valittu Euroopan veneilymaista Ruotsi, Norja, Tanska, Ranska ja Italia. Tilanteet maiden välillä vaihtelevat suuresti, joten kunkin maiden tilanteet esitetään vaihtelevalla yksityiskohtaisuuden tasolla.

Norjan, Ruotsin ja Ranskan osalta saatiin keskenään vertailukelpoisia lukuja: Vapaa-ajan veneiden määrä kussakin maassa oli noin miljoona kappaletta vuonna 2022. Kerättyjen veneiden määrä vaihtelee kuitenkin maittain suuresti (Taulukko 10).

**Taulukko 10.** Vapaa-ajan veneiden määrät ja kerättyjen veneiden määrät eri maissa

Maa	Arvioitu vapaa-ajan veneiden määrä 2022	Vuosittain kerättyjen veneiden määrä 2022	Keräysaste 2022
Norja	1 067 000	10 169	0,95 %
Ruotsi	948 900	545	0,06 %
Ranska	1 040 707	2 980	0,29 %

### 10.1 Norjan järjestelmä

Käytöstä poistetut vapaa-ajan veneet ovat kuuluneet kunnallisen kotitalousjätteen keräysvelvollisuuden piiriin vuodesta 2017, jolloin jätelainsäädäntöä uudistettiin Norjassa. Myös taloudellista tukea lisättiin, jotta käytöstä poistettujen veneiden kerääminen ja asianmukainen käsittely edistyisivät. Lisäksi haluttiin vähentää hylätyistä veneistä aiheutuvaa roskaantumista ja muita ympäristöriskejä.

Jätelain muutoksen johdosta pienemmät yksityiset vapaa-ajanveneet, joiden pituus on enintään 15 jalkaa eli 4,5 metriä ja joita ei ole varustettu sisämoottorilla, voidaan luovuttaa kuntien jäteasemille. Kunnilla on velvollisuus vastaanottaa vene

maksutta, jos sen paino on alle 1100 kilogrammaa. Yksityiset vapaa-ajan veneet määritellään kotitalousjätteeksi, jonka käsittelykustannukset katetaan pakollisella vuosittaisella kotitalousjättemaksulla. Kunnalla ei ole velvollisuutta vastaanottaa kaupallisia veneitä eikä mainitut mitat ylittäviä veneitä (Miljødirektoratet 2023).

Norjassa valtio teki lisäksi päätöksen tukea veneiden kierrätystä seuraavien tukien avulla:

- Veneen omistajalle 1 000 Norjan kruunua eli noin 88 euroa kaikista yksityisistä vapaa-ajan veneistä, joiden pituus on alle 49 jalkaa eli 15 metriä. Saadaksesen summan veneen omistajan tulee täyttää kaavake ja saada allekirjoitus tai leima veneen vastaanotto paikasta.
- Kunnallisille toimijoille veneiden keräykseen ja käsittelyyn 6 000 Norjan kruunua eli 530 euroa venejätetonnin kohden, kun veneen pituus on enintään 15 jalkaa eli 4,5 metriä. Tuki ei koske alumiiniveneitä, venejääkaappeja ja muuta metallipitoista materiaalia.
- Valtuutetuille jätteiden lajittelu- ja käsittelylaitoksille veneiden keräykseen 11 000 Norjan kruunua eli 970 euroa käsiteltä venejätetonnin kohti, kun veneen massa on enintään kolme tonnia ja pituus 49 jalkaa eli 15 metriä. Tuki ei koske alumiiniveneitä, venejääkaappeja ja muuta metallipitoista materiaalia.

Tukijärjestelmää on vuodesta 2017 lähtien hallinnoinut ympäristövirasto (Miljødirektoratet 2023).

Kunnat ja kaupalliset jätteiden lajittelu- ja käsittelylaitokset, joilla on ympäristölupa käsitellä yli 15 jalkaa eli 4,5 metriä pitkiä veneitä, voivat hakea jälkimmäistä tukea jätehuoltoon. Tukea hakevan tahon tulee antaa tiedot käsiteltävien veneiden lukumäärästä ja käsiteltävien jättemateriaalien määrästä sekä jätteen käsittelymenetelmästä.

Venerekisteri voi tukea käytöstä poistettujen veneiden ohjaamista asianmukaiseen jätehuoltoon. Norjan merenkulkuviranomainen Sjøfartsdirektoratet sai tehtäväkseen arvioida pakollisen venerekisterin vaikutuksia ja sen järjestämistä. Kesäkuussa 2023 valmistuneessa raportissa suositellaan rekisteröintivelvollisuuden käyttöönottoa kaikille alle 15 metriä pitkille kaupallisille aluksille, kaikille yli 4,5 metrin pituisille huviveneille sekä kaikille alle 4,5 metrin pituisille huviveneille, joiden moottoriteho on suurempi kuin 25 hv/19 kW.

Norjan ympäristöviraston tilastot tarjoavat tietoa jätteiden käsittelystä. Taulukot 11 ja 12 antavat lisätietoa. Taulukko 11 kuvaa tukijärjestelmän piirissä kerätyt veneet. Taulukko 12 perustuu eri tilastoon ja kuvaa veneiden jätteenkäsittelyn jakaumaa. Jakeista lasikuitu ja muovi päätyvät sekä energian talteenottoon että kaatopaikalle. Yhdessä käsittelylaitoksessa (Ecofiber) lasikuitujäte kierrätetään. Metallia päätyy pääosin kierrätyksen, mutta puu päätyy lähes kokonaan energian talteenottoon.

**Taulukko 11.** Norjassa tukijärjestelmän piirissä kerättyjen veneiden lukumäärä ja paino

Vuosi	Muoviset veneet		Lasikuituiset veneet	
	Lukumäärä	Paino, tonnia	Lukumäärä	Paino, tonnia
2017	262	37	318	89
2018	2567	524	3608	1116
2019	3413	914	5632	1779
2020	2157	661	6283	2750
2021	2367	623	6461	3155
2022	2155	484	6957	3558

**Taulukko 12.** Veneiden jätteenkäsittely Norjassa; tonnia

Vuosi	Kaatopaikka	Energian talteenotto	Materiaalien kierrätys	Yhteensä
2017	13	54	37	104
2018	342	1096	674	2112
2019	631	2178	470	3279
2020	926	2364	1030	4320
2021	997	2547	869	4413
2022	825	4453	1214	6492



## 10.2 Ruotsin järjestelmä

Veneiden keräyksen lisäämiseksi Havs- och vattenmyndigheten -viranomaisen käynnisti vuonna 2018 kampanjan, jonka tavoitteena oli perustaa kansallinen käytöstä poistettujen veneiden keräyspisteiden verkosto ja järjestää niiden jätehuolto. Tarjouskilpailun voitti Båttretur, joka on järjestänyt Ruotsiin valtakunnallisen vapaa-ajanveneiden keräys- ja kierrätysverkoston. Ohjelman alusta lähtien on käytetty 20,8 miljoonaa Ruotsin kruunua, ja järjestelmän kautta on kulkenut yhteensä 2615 venettä. Nämä luvut käsittävät kaikki veneet runkomateriaalista riippumatta. Båttreturille myönnetty tuki rajoittuu jätehuoltoon, eikä se kata kuljetuskustannuksia keräyspisteille. Båttreturin kautta on mahdollista saada käytöstä poistetut veneet jätehuoltoon riippumatta siitä, onko kyseessä yksityishenkilö, veneseura, vakuutusyhtiö, kiinteistönomistaja, telakka, kunta tai muu toimija. Båttretur-verkoston takana toimii SweBoat-toimialajärjestö yhteistyössä Stena Recycling AB:n ja Båtskroten Sverige AB:n kanssa (Båttretur 2023).

Prosessi sisältää veneen tunnistuksen, omistajuuden valvonnan, veneen mahdollisen esikäsittelyn, kuljetuksen ja kierrätyksen. Verkostoon kuuluu noin 30 toimipistettä, joihin veneen voi toimittaa. Veneen omistaja voi kuljettaa veneensä itse johonkin toimipisteistä tai tilata sille noudon (Båttretur 2023).

Vuonna 2022 Havs- och vattenmyndigheten sai tehtäväkseen tehdä selvityksen siitä, miten suuri ongelma hylätyt veneet ovat elinkaarinäkökulmasta. Tavoitteena oli muodostaa ehdotuksia veneiden keräämiseksi ja jätehuollon kehittämiseksi. Toimeksiannon tulos on raportoitu hallitukselle 1.9.2023. Raportissaan Havs- och vattenmyndigheten suosittelee useita toimenpiteitä vapaa-ajan veneiden keräyksen ja asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi, mukaan lukien:

- Vapaa-ajan venerekisterin perustaminen
- Toimenpiteet hylättyjen veneiden kunnallisen jätehuollon helpottamiseksi
- Tuki kunnille hylättyjen ja uponneiden veneiden käsittelyyn
- Korotettu budjetti käynnissä olevalle keräyskampanjalle
- Laajennettu tuottajavastuujärjestelmä ensi vuosikymmenellä

**Taulukko 13.** Veneiden keräys ja jätteiden käsittely, kaikki runkomateriaalit

Vuosi	Tuki (milj. Ruotsin kruunua)	Kerättyjen veneiden lukumäärä
2018	3,0	416
2019	5,0	623
2020	4,0	555
2021	2,0	253
2022	4,5	545

### 10.3 Ranskan järjestelmä

Ranska on ottanut käyttöön maailmanlaajuisesti ensimmäisen veneiden tuottajavastuujärjestelmän, joka on suunnattu 2,4–25 metrin pituisille huviveneille. Ranskassa lainsäädäntö tukee laajennetun tuottajavastuun periaatetta, ja sen seurauksena jokaisen, joka tuo huviveneitä Ranskan markkinoille ammattimaisesti, on 1.1.2019 alkaen rahoitettava tuotteidensa jätehuolto. Asetuksen (1840/2016) mukaan jokaisen tuottajan tai jakelijan on joko perustettava oma takaisinottojärjestelmä tai osallistuttava veneiden jätehuollon järjestämiseen liittymällä hyväksytyyn tuottajavastuuorganisaatioon ja maksamalla sille kierrätysmaksut. Tavoitteeksi on asetettu 22 700 kerättyä venettä vuosien 2019–2023 aikana.

Veneiden jätehuollon kustannuksia katetaan tuottajavastuujärjestelmästä saatavalla rahoituksella (60 % kokonaiskustannuksista) sekä yli seitsemäm metriä pitkien huviveneiden omistajien maksamalla vuosittaisella TAEMP-navigointimaksulla (40 %).

APER on ensimmäinen veneiden tuottajavastuuorganisaatio. APER huolehtii Ranskassa rekisteröidyistä 2,5–24 metriä pitkistä veneistä. APERilla on eri puolilla maata on 26 veneiden purkukeskusta, ja se on purkanut 8137 venettä vuosien 2019–2023 aikana. Näistä 33 % oli moottoriveneitä, noin 32 % pieniä sekä yksi- että monirunkoisia urheilupurjeveneitä ja noin 30 % oli yksirunkoisia purjeveneitä. Luvut käsittävät kaikki runkomateriaalit. Ranskan tuottajavastuujärjestelmän kautta kerättiin 0,29 % käytössä olevista veneistä vuonna 2022, eli suhdeluku on alle kolmannes verrattuna Norjan vastaavaan lukuun (0,95 %). APERin kokonaisbudjetti vuonna 2023 oli 2,1 miljoonaa euroa, ja se työllistää viisi henkilöä.

APER on tehnyt sopimukset yhteensä 30 käytöstä poistettujen veneiden jätehuoltoon valtuutetun laitoksen kanssa. APERin mukaan eri laitosten jätehuoltostandardeissa ja kierrätysasteessa on eroja. Myös uudelleenkäyttöä tapahtuu vähäisessä määrin. Eksoottisen esimerkin tästä antaa yritys Batho, joka käyttää käytöstä poistettuja veneitä virkistysympäristöinä kuivalla maalla. APER antaa tukea läpi veneen elinkaaren veneensuunnittelun materiaalivalinnoista tuotantoon ja edelleen veneen käyttöön loppuun asti. Elinkaaren alkuun kohdistuva tuki pyrkii myönteisesti vaikuttamaan siihen, että veneen runko- ja muut osat olisivat kierrätettäviä tai uudelleenkäytettäviä.

APER on hiljattain allekirjoittanut sopimuksen Composite Recyclingin kanssa konttikokoisten siirrettävien pyrolyysiyksiköiden kehittämisestä. Sijoitettuna APER-verkoston eri kohteisiin yksiköt vähentävät tarvetta veneiden kuljetuksille. Veneiden rungot on tarkoitus leikata aluksi 1,5–2,0 metriä pitkiksi ja metrin leveiksi levyiksi. Sen jälkeen levyt kuumennetaan ilman happea 400–500 Celsius-asteen lämpötilaan. Pyrolyysistä saadaan lopputuotteena pyrolyysikaasua, jota käytetään myös pyrolyysiuunin lämmittämiseksi, sekä pyrolyysiöljyä. Ensimmäisen pyrolyysiyksikön odotetaan valmistuvan vuoden 2023 loppuun mennessä. Sen arvioitu kapasiteetti on kaksi tonnia jätettä päivässä. Composite Recyclingin ja APERin tavoitteena on kaikkiaan 12 kontin käyttöönotto (BoatIndustry 2022).

Ranskan hallitus on juuri esittänyt asetuksen (1840/2016) muuttamista siten, että tuottajaorganisaatiolle annettaisiin mahdollisuus tukea myös veneiden keräämistä. Veneiden kuljetus käsittelykeskuksiin on tällä hetkellä veneen omistajan vastuulla. Näin varmistettaisiin nykyistä paremmin, että veneen keräystavoitteet saavutetaan. Kuten nykyisessä lainsäädännössä, lakiehdotuksessa ei aseteta uudelleenkäyttö- tai kierrätystavoitteita.

## 10.4 Italian järjestelmä

Italiassa vastuu veneiden jätehuoltoon toimittamisesta ja sen kustannuksista on vapaa-ajan veneiden omistajalla, kuten monissa muissakin Euroopan maissa. Italiassa huviveneiden määräksi on arvioitu 580 000 kappaletta. On arvioitu lisäksi, että Italiassa voitaisiin kerätä vuosittain noin 30 000 tonnia lasikuitujätettä. Tällä hetkellä Italiassa on kolme keskusta lasikuituveneiden keräämiseen.

Ensimmäinen aloite Italiassa lasikuituveneiden jätehuollon järjestämiseen on REFIBER-ohjelma. Se on suunniteltu venevalmistajille ja jakelijoille. REFIBER-ohjelma on syntynyt Innovando S.r.l.:n ja Area Science Parkin eli kansallisen tutkimuslaitoksen ja italialaisen monialaisen teknologiayrityksen yhteistyöstä. Tutkimusaloitetta

rahoittavat Friuli Venezia Giulian alue, yliopisto- ja tutkimusministeriö (MUR), yrittäjäministeriö ja Made in Italy -organisaatio (MIMIT) monivuotisen strategisen ARGO-ohjelman kautta. (Nautech 2023)

REFIBERin tavoitteena on luoda keskus, joka keskittää ja hyödyntää veneen käytöstä poistamisen jälkeen jääviä materiaalivirtoja. Yksi näistä materiaaleista on lasikuitu. Osana ohjelmaa tarkastellaan ja arvioidaan myös veneiden tuottajavastuuta. (Nautech 2023)

## 10.5 Tanskan järjestelmä

Tanskassa ei ole myöskään erillistä veneiden keräys- tai kierrätysjärjestelmää eikä veneiden kuljetusten tai jätehuollon rahoittamiseen ole kansallista tukijärjestelmää. Tanskassa ei ole huviveneiden venerekisteriä. Veneet, joiden bruttovetoisuus on yli 20 tonnia, on kuitenkin rekisteröitävä. Näistä syistä käytöstä poistettujen veneiden määristä on saatavilla vain vähän tietoa.

Tanskassa veneiden jätehuollosta vastaa veneen omistaja. Useat yritykset tarjoavat veneiden jätehuoltopalveluita. Tanskassa Miljøskærm-yritys on kehittänyt patentoidun menetelmän tuulivoimaloiden lapojen lasikuitujätteen kierrättämiseksi äänieristeiksi ja teknisiksi eristetuotteiksi. Yrityksellä on vain vähän kokemusta veneiden lasikuitujätteen käsittelystä, mikä johtuu pääasiassa siitä, että palvelusta ei haluta maksaa.

## 10.6 Yhteenveto valittujen Euroopan maiden käytössä olevista ohjauskeinoista

Euroopan maissa käytössä olevia erilaisia ohjauskeinoja ja toimenpiteitä hylättyjen ja käytöstä poistettujen veneiden keräämiseksi ja jätehuollon lisäämiseksi ovat pienveneiden rekisteröintivaatimus, laajennettu tuottajavastuu, romutuspalkkio, tuki kunnille ja muille toimijoille veneiden vastaanotosta ja käsittelystä sekä hylättyjen veneiden keräämisen ja käsittelyn helpottaminen.

Venerekisterillä voi olla ohjausvaikutusta. Venerekisterin avulla voidaan esimerkiksi jäljittää veneen vastuullinen haltija. Venerekisterin rooli vaihtelee maittain. Suomen lisäksi muissa Pohjoismaissa ei ole pakollisia tavanomaisen kokoisten alusten

huvivenerekisterejä, mutta Ruotsin ja Norjan merenkulkuviranomaiset ovat molemmat suosittaneet sellaisen käyttöönottoa. Yhteenveto eri maiden rekisteröintivaatimuksista on esitetty seuraavassa taulukossa.

**Taulukko 14.** Venerekisterit ja viranomaiset Pohjoismaissa (SDIR 2023)

<b>Maa</b>	<b>Viranomainen</b>	<b>Venerekisteri</b>
Norja	Sjøfartsdirektoratet, Redningssselskapet	15 metriä ja pidempien veneiden pakollinen rekisteröinti. Alle 15 metrin pituiset alukset voidaan merkitä alusrekisteriin omistajan pyynnöstä, jos alus on vähintään seitsemän metriä pitkä, alus on kalastusalus tai se on tarkoitettu käytettäväksi yksinomaan tai pääasiassa kaupallisessa toiminnassa.
Tanska	Søfartsstyrelsen	Pakollinen rekisteröinti kaikille aluksille, jotka ovat vetoisuudeltaan yli 20 bruttotonnia. Kaupalliset alukset 20 bruttotonnista ylöspäin on rekisteröitävä merenkulkurekisteriin (DAS, Danish Register of Shipping). Kaupalliset alukset vetoisuudeltaan 5–20 bruttotonnia voidaan rekisteröidä venerekisteriin (FTJ) tai DAS:iin. Alle viiden bruttotonnin kaupalliset alukset pitää rekisteröidä venerekisteriin (FTJ). 1.3.2018 alkaen alle 20 bruttotonnin huviveneitä ei voida enää rekisteröidä merenkulkurekisteriin.
Ruotsi	Transportstyrelsen	Pakollinen rekisteröinti venerekisteriin 24-metrisille ja pidemmille aluksille. Pakollinen rekisteröinti huviveneille 15 metristä 24 metriin ja kaupallisille aluksille 5 metristä 24 metriin pienten veneiden rekisteriin.
Suomi	Traficom	Runkopituudeltaan vähintään 5,5 metriä pitkien purje- tai moottoriveneiden tai moottoriteholtaan yli 15 kW:n veneiden pakollinen rekisteröinti.

Veneiden keräys ja käsittely vaatii rahoitusta. Ranskassa peritään venevero, ja osa verokertymästä käytetään käytöstä poistettujen veneiden kierrätysjärjestelmän ylläpitoon. Tanskassa venevakuutukseen liittyy lisävero.

Ruotsissa on ollut useampana vuonna (2018, 2020, 2022) käytössä veneiden romutuspalkkio. Vuoden 2022 helmikuusta joulukuun loppuun oli käynnissä viimeisin romutuspalkkiokampanja. Tähän oli varattu kokonaisuudessaan kolme miljoonaa kruunua. Romutuspalkkion suuruus oli 3 000 kruunua eli noin 260 euroa venettä kohti ja lisäksi 5 kruunua eli noin 0,4 euroa jokaiselta veneen painokilolta ja enintään 10 000 kruunua eli 860 euroa venettä kohden. Veneiden romutuskampanjaan osallistuminen koordinoitiin verkkopalvelun Båttretur.se kautta (Havs- och vattenmyndigheten 2022).

Romutuspalkkion saamisen kriteerit olivat seuraavat:

- Yksityishenkilön omistama vene
- Veneen runkopituus vähintään kolme metriä pitkä ja paino vähintään 200 kilogrammaa
- Veneen runkopituus enintään 12 metriä pitkä ja paino enintään 3 tonnia
- Omistajan tuli maksaa kuljetus kierrätyskeskukseen

Romutuspalkkiokampanjan ohella on haluttu mahdollistaa veneen osien uudelleenkäyttö. Båtskrotenin sosiaaliseen mediaan on listattu käytettyjä veneen osia, jotka ovat peräisin edellisenä vuonna romutetuista veneistä (Havs- och vattenmyndigheten 2022).

Suomessa romutuspalkkiota on sovellettu tieliikenneajoneuvoihin viimeksi 2020–2021. Romutuspalkkiolla on pyritty vähentämään tieliikenteestä aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä ja nopeuttamaan autokannan uusiutumista sekä tukemaan siirtymää henkilöautosta sähköpyöräilyyn ja joukkoliikenteeseen. Romutuspalkkiokampanjan aikana uuden auton ostaja sai 1 000 tai 2 000 euron romutuspalkkion valtion avustuksena uudesta lain edellytykset täyttävästä henkilöautosta, kun hän vei romutettavaksi omistamansa vanhan liikennekäytössä olevan henkilöauton. Lisäksi autoala antoi uuteen autoon oman 500 euron suuruisen romutuspalkkion, jos palkkiota haettiin uuden auton tilauksen yhteydessä. Romutuspalkkion valtion osuutta haettiin Traficomista (Romutuskampanja 2021).

Veneiden jätehuoltokustannukset voidaan antaa kuntien vastuulle. Norjassa jätelainsäädäntöä muutettiin 2017. Muutoksen seurauksena kunnat tulivat jätehuoltovastuuseen alle viisi metriä pitkistä veneistä. Sen lisäksi valtio otti käyttöön järjestelmän, jonka kautta veneiden omistajat saavat tuhat kruunua eli noin 88 euroa palauttaessaan veneen viralliseen keräysjärjestelmään. Valtio tukee myös kuntia veneiden keräyksen kustannuksissa sekä veneiden käsittelijöitä käsittelyn kustannuksissa.

Myös tuottajavastuujärjestelmä on mahdollinen. Ranska otti vuoden 2019 alussa käyttöön maailman ensimmäisen ja ilmeisesti toistaiseksi ainoan tuottajavastuujärjestelmän. Lainsäädännön mukaan jokaisen tuottajan tai jakelijan on joko perustettava oma keräysjärjestelmä kriteerit täyttävälle veneille tai osallistuttava veneiden jätehuoltoon liittymällä hyväksytyyn tuottajayhteisöön tietyin ehdoin ja maksamalla sille kierrätysmaksua. Tuottajayhteisö hoitaa jäsentensä puolesta käytettyjen veneiden käsittelyn. Tämä mekanismi mahdollistaa sen, että veneiden käsittely on veneenomistajille maksutonta. Veneiden kuljetus jää veneiden omistajien vastuulle. Veneillä on tyypillisesti pidempi elinkaari kuin tuottajavastuujärjestelmän piirissä tyypillisesti olevilla hyödykkeillä.

## 11 Suositukset ohjauskeinoksi veneiden jätehuollon ja kierrätyksen vauhdittamiseksi

Eri ohjauskeinoin ja niihin liittyviin näkemyksiin on tutustuttu ulkomaanselvityksen, kotimaan haastatteluiden ja kyselytutkimusten avulla.

Kyselytutkimusten perusteella veneiden kierrätykseen nykyisiin vaihtoehtoihin liittyvä tietoisuus on heikkoa. Vastaajat kannattavat laajasti viestinnän lisäämistä. Näin ollen viestinnän ja tiedotuksen kehittäminen on suositeltavaa. Esimerkiksi tämän selvityksen kyselytutkimusten jakelukanavat ovat käytännöllinen tapa tavoittaa suuri osa veneilevistä suomalaisista.

Kyselytutkimusten mukaan veneiden jätehuollossa ensimmäinen vaihe eli kuljetus koetaan hankalaksi ja haastavaksi. Kuljetuksen ja jätehuollon hinta nousivat veneiden kierrätystä vaikeuttaviksi tekijöiksi. Keinoja tukea veneen omistajien kykyä toimittaa vene kierrätykseen olisi näin ollen syytä pohtia.

Romutuspalkkio on vartenotettava, joskin valtion kustannuksia kasvattava vaihtoehto. Myös kuntien vastuun kasvattaminen veneiden kuljetuksen järjestämisen, maksuttoman vastaanottamisen tai molempien osalta edistäisi hyvin todennäköisesti käytöstä poistettujen ja hylättyjen veneiden siirtymistä asianmukaiseen jätehuoltoon. Ongelmana ovat luonnollisesti lisävastuista aiheutuvat kustannukset. Kuntien on rahoitettava veneiden kuljetus ja käsittely joko veneiden haltijoilta tai kaikilta asukkailta perittävillä maksuilla, ellei valtio tukisi veneiden jätehuoltoa. Veneiden jätehuollon rahoittaminen kaikilta asukkailta perittävällä maksulla saatetaisiin kokea epäreiluksi ja voisi sen vuoksi herättää vastustusta. Vuosittainen keräykseen saatavilla oleva käytöstä poistettujen veneiden määrä eli keräyspotentiaali on Suomessa muutamia tuhansia veneitä, mikä antaa mittaluokan kustannusvaikutusten arvioinnille. Uuden ohjauskeinon voimassaolon ensimmäisinä vuosina keräysmäärät saattavat olla hetkellisesti korkeampia, kun ympäristöön vuosien mittaan kertyneitä veneitä toimitetaan jätehuoltoon.



Pidä Saaristo Siistinä -yhdistyksen keräyskampanjat ovat helpottaneet veneiden kuljetusta kierrätykseen haastavista paikoista. Vastaaville kampanjoille voisi olla tarvetta myös muualla Suomessa.

Rekisteröintivelvollisuuden laajentaminen voisi helpottaa hylättyjen veneiden tunnistamisessa. Vaadittuihin kustannuksiin ja kansalaisten vaivannäköön verrattuna tämän vaihtoehdon hyödyt arvioidaan verrattain vähäisiksi, sillä hylättyjä veneitä vaikuttaa olevan lukumääräisesti rajallisesti ja laki mahdollistaa hylättyihin veneisiin puuttumisen. Rekisteröintivaatimuksen laajentaminen ei ymmärrettävästi saanut mainittavaa kannatusta kyselytutkimusten vastaajaryhmiltä.

Tuottajavastuujärjestelmän perustamista pidetään liian raskaana ja kalliina ohjauskeinona verrattuna arvioituun keräyspotentiaaliin. Tuottajavastuujärjestelmän toimintaperiaate voidaan myös haastaa veneiden kohdalla, sillä toisin kuin tyypillisten tuottajavastuujärjestelmän piirissä olevien hyödykkeiden, veneiden käyttöikä saattaa olla useiden sukupolvien mittainen. Ammattilaiskyselyn vastaajat eivät näe tuottajavastuujärjestelmää vartenotettavana ohjauskeinona.

Jotta valittujen ohjauskeinojen tehokkuutta voidaan seurata, ehdotetaan myös veneiden tilastoinnin käynnistämistä jäteasemilla.

Keskeisten arvioitujen ohjauskeinojen hyödyt ja haasteet esitetään tarkemmin seuraavassa taulukossa.

Taulukko 15. Ohjauskeinojen arviointi

Ohjauskeino	Kuvaus	Hyödyt	Haasteet	Johtopäätös
Viestintä ja tiedotus	Tiedotetaan laajasti loppukäyttäjiä olemassa olevista veneiden keräys- ja kierrätysreiteistä.	Veneiden toimitus kunnalliseen jätehuoltoon voisi lisääntyä, kun loppukäyttäjillä olisi paremmin tiedossa vastaanottopisteet ja niissä perittävät mahdolliset maksut.	Tiedotuksen tulisi olla jatkuvaa ja siinä pitäisi käyttää useita eri viestintäkanavia. Parhaiten ihmisiä voisi saavuttaa esimerkiksi venemessujen ja uusien veneiden myyjien sekä veneiden keräyskampanjoiden kautta.	Suosittelava vaihtoehto.
Romutuspalkkio	Varataan valtion avustusta romutettavien veneiden keräykseen.	Romutuspalkkio motivoi veneiden omistajia palauttamaan veneet kierrätykseen.	Palkkio pitäisi rahoittaa valtion budjetista ja sen pitäisi olla riittävä, jotta sillä katetaan kuljetuksen kustannukset. Veneen omistaja ei välttämättä ole kiinnostunut uuden veneen ostamisesta palkkiolla, joten se tulisi voida ohjata myös esimerkiksi jonkin vähäpäästöisen kulkuneuvon hankintaan. Vaihtoehtoisesti Norjan mallin mukaisesti palkkio voitaisiin maksaa rahana.	Mahdollinen vaihtoehto. Motivoi veneiden omistajia ja Suomesta löytyy jo kokemusta vastaavista kampanjoista. Jatkuvuus riippuu rahoituksesta, mutta ongelman ratkaisu edellyttäisi kuitenkin ainakin alkuun säännöllisiä kampanjoita. Kallis; määrärahat loppuvat usein nopeasti.
Veneiden kuljetusvastuu kunnalla	Vastuu kotitalouksien veneiden (alle 5,5 metriä) kuljetuksen järjestämisestä olisi kunnilla	Veneiden keräys muuttuisi varmemmaksi, kun kunnan tulisi järjestää niiden nouto.	Kuljetuksen rahoittaminen ja kustannusten kohdistaminen (veneen haltijalta perittävä maksu tai yleisten jätehuoltomaksujen nousu). Muut järjestelmän kulut kunnille.	Mahdollinen vaihtoehto.
Veneiden maksuttoman vastaanoton järjestäminen kunnan vastuulla	Kotitalouksien veneiden vastaanotto ja käsittely katettaisiin esimerkiksi asukkailta perittävillä jätemaksuilla. Lisäksi valtio voisi tarvittaessa Norjan tavoin tukea kuntia ja maksaa keräyksestä avustusta kunnille ja myös käsittelijöille.	Kotitaloudet voisivat toimittaa veneet maksutta jäteasemille.	Kustannusten kohdistuminen (yleisten jätehuoltomaksujen nousu). Kuljetus ongelmana (ks. ylempi vaihtoehto, joka voisi olla ratkaisu).	Mahdollinen vaihtoehto.

Ohjauskeino	Kuvaus	Hyödyt	Haasteet	Johtopäätös
Rekisteröintivelvollisuus kaikille vapaa-ajan veneille	Laajennetaan venerekisteri alle 5,5 metrin vapaa-ajan veneille ilman tehokriteeriä. Kirjataan vähintään omistajatiedot.	Käytöstä poistettujen veneiden käsittelyn ja kuljetuksen kustannukset voidaan helpommin kohdistaa oikeille omistajille.	Lisää hallinnollisia kustannuksia eikä poista ongelmaa aiemmin markkinoille laskettujen veneiden osalta. Veneiden elinkaari voi olla jopa sata vuotta. Veneiden omistajat eivät välttämättä poista käytöstä poistettuja veneitä venerekisteristä tai päivitä omistajatietoja. Veneiden merkinnät voivat olla puutteelliset tai kuluneet, jolloin niiden tunnistaminen ja omistajan löytäminen on haastavaa rekisteristä huolimatta.	Ei suositeltava vaihtoehto. Lisää merkittävästi kustannuksia ja byrokratiaa, mutta tuo vain rajallisesti hyötyjä käytöstä poistettujen veneiden ongelmaan.
Tuottajavastuu	Veneiden markkinoille saattajat ovat vastuussa käytöstä poistettujen veneiden jätehuollosta	Veneiden tuottajat vastaavat kierrätyksen kustannuksista aiheuttamisperiaatteen mukaisesti.	Tuottajavastuu-järjestelmät ovat hallinnollisesti raskaita ja kalliita. Ne on pääasiassa luotu tuotteille, joiden elinkaari on korkeintaan 20 vuotta. Kierrätysmaksun määräytyminen jätteille, joilla on todella pitkä elinkaari, on vaikeaa. Lisäksi jätteenkierrätyksen määrät ovat Suomessa melko pieniä, ja haastavinta niiden jätehuollon järjestämisessä on kuljetus vastaanottoon paikkaan.	Ei suositeltava vaihtoehto.
Ympäristövahinkorahasto	Ympäristövahinkorahasto korvaisi veneistä aiheutuneen roskaantumisen siivouskustannukset.	Kustannukset eivät jäisi kunnille tai yksityishenkilöille.	Veneiden haltijoita ei ole mahdollista saada maksamaan ympäristövahinkomaksuja ilman rekisteröintiä.	Mahdoton vaihtoehto. Yhdistettynä rekisteröintiin voisi kuitenkin toimia.

## 12 Johtopäätökset

Käytöstä poistuvia lasikuituveneitä kertyy Suomessa vuosittain arviolta yli kymmenentuhatta kappaletta. Keräysjärjestelmän avulla näistä yli kymmenestuhannesta veneestä voidaan realistisesti kerätä vain osa. Kun Suomea verrataan maihin, joissa on käytössä Suomea kehittyneempi keräysjärjestelmä, Suomen vuosittainen keräykseen piiriin saatavilla oleva käytöstä poistettujen veneiden määrä eli keräyspotentiaali on muutamia tuhansia veneitä.

Suurin osa Suomen venekannasta on kooltaan soutuveneitä ja muita pieniä veneitä. Hylätyt veneet ovat varsinkin esteettinen ongelma, mutta yhteiskunnallisessa kokonaisarviossa veneiden jätemäärä ei ole merkittävä.

Lasikuituveneille on olemassa jo nyt jätehuoltojärjestelmä, sillä kotitaloudet voivat toimittaa käytöstä poistetut tavanomaisen kokoiset veneensä kunnalliseen jätehuoltoon maksua vastaan. Tämä keräysjärjestelmä on kuitenkin huonosti tunnettu. Tiedonpuute yhdessä veneiden kuljetuksen aiheuttaman haasteen kanssa muodostaa hylättyjen veneiden ongelman satamiin, venerannoille ja saariin. Tämän järjestelmän ulkopuolelle jäävien veneiden osalta veneen haltijan vastuulla on toimittaa käytöstä poistettu vene yksityisen jätehuoltoyhtiön järjestämään vastaanottoon ja vastata sekä kuljetukseen että vastaanottoon liittyvistä kustannuksista. Lainsäädäntö mahdollistaa myös hylättyihin veneisiin puuttumisen. Selvityksen perusteella aiempaa laajemmalle viestinnälle on tarvetta.

Viestinnän kehittämisen ohella suositellaan harkitsemaan vaihtoehtoina romutuspalkkion käyttöönottoa, kunnille asetettavaa velvollisuutta järjestää ainakin pienten veneiden kuljetus jäteasemalle ja kunnille asetettavaa velvollisuutta vastaanottaa veneet maksutta jäteasemalle. Vaihtoehdot eivät ole ongelmattomia, sillä romutuspalkkio vaatisi rahoitusta valtion budjetista, ja kuntien laajennetut velvollisuudet voisivat johtaa yleisten jätemaksujen korottamiseen. Norjassa maksetaan tukea veneiden haltijoille sekä kunnallisille ja yksityisille veneiden käsittelijöille, minkä johdosta Norjassa on tutkituista maista korkein veneiden keräysaste.

Rekisteröintivelvollisuuden laajentamista tai tuottajavastuujärjestelmän käyttöönottoa ei suositella niiden vaatimien raskaiden rakenteiden ja kustannusten vuoksi, jotka eivät ole perusteltuja tavoiteltuun hyötyyn verrattuna.

Nykytilanteessa ns. sementtireitin lisäksi veneitä murskataan polttoa varten. Lisäksi pieni osa veneistä sijoitetaan poikkeusluvalla kaatopaikalle. Suomessa on kuitenkin kehitetty veneiden kierrätystä yhdessä muun lasikuitujätteen kanssa: Jätteiden polttaminen sementtiuunissa on menetelmä, jonka avulla lasikuidusta saadaan hyödynnettyä noin puolet raaka-aineena ja puolet polttoaineena. Käytännössä kaikki Suomessa kerätyt veneet voitaisiin toimittaa tätä sementtireittiä pitkin hyödynnykseen. Tuulivoimaloiden lavoista on syntymässä lasikuituveneitä suurempi jätevirta. Lavoille syntyvät kierrätysratkaisut saattavatkin jatkossa tarjota toimivan ratkaisun myös lasikuituveneille.

## LIITTEET

### Liite 1: Traficom-venerekisteriaineiston tietokentät

Vesikulkuneuvon yksilöivä tunnus

Datarivin versionumero

Ensirekisteröintipäivämäärä

Käyttökunta

Rungon pituus

Rungon rakennusmateriaali

Valmistusvuosi

Vesikulkuneuvon tyyppi selkokielisenä

Moottorin tyyppi

Rekisteröinnin tila

Rekisteröinnin edellinen tila

Rekisteristä poiston päivämäärä

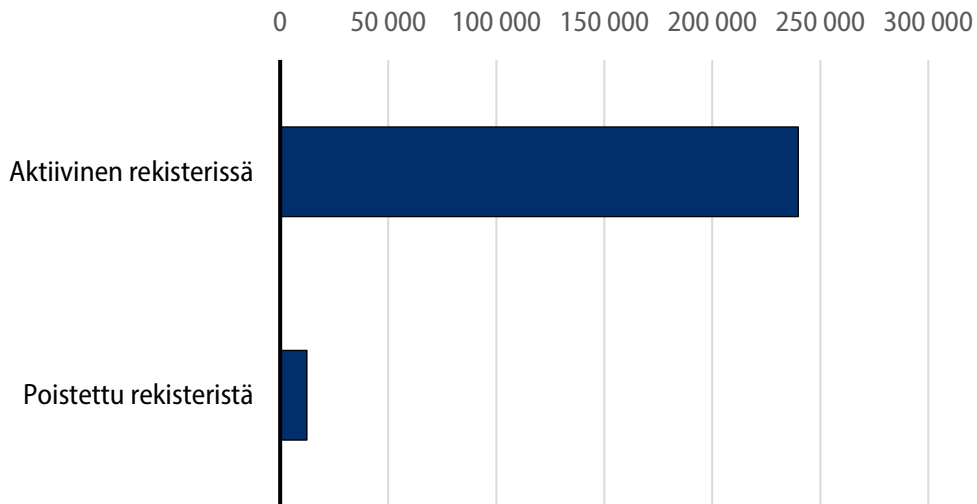
Rekisteristä poiston syy

Rekisteristä poiston tarkenne, jos syy muu

## Liite 2. Traficom-venerekisteriaineiston yhteenvetoja

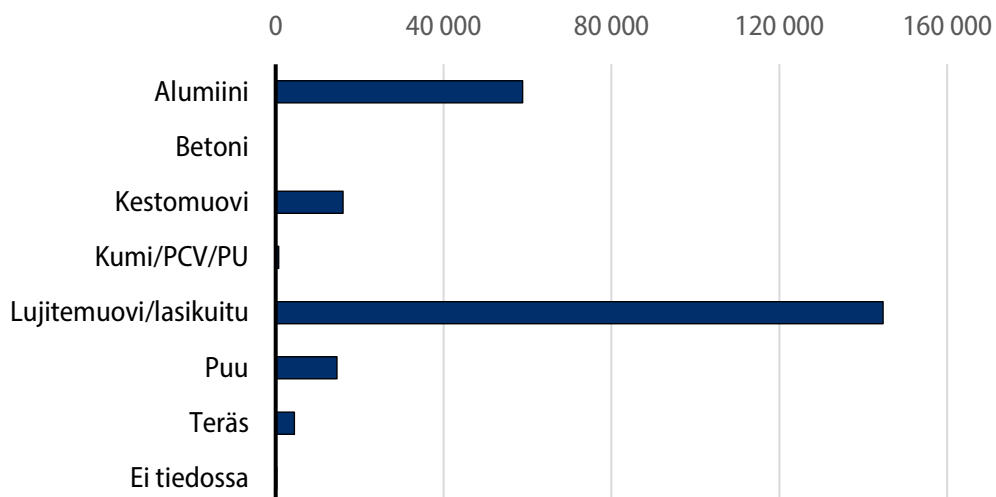
Kuvio 1. Rekisterissä olevat ja sieltä poistetut veneet

### Veneiden lukumäärä



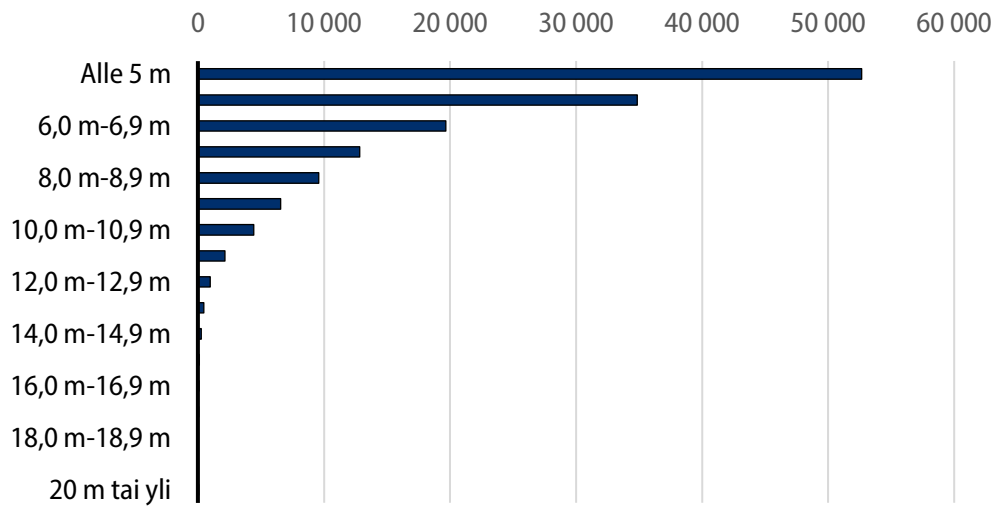
Kuvio 2. Rekisterissä olevien veneiden valmistusmateriaalit

### Veneiden lukumäärä



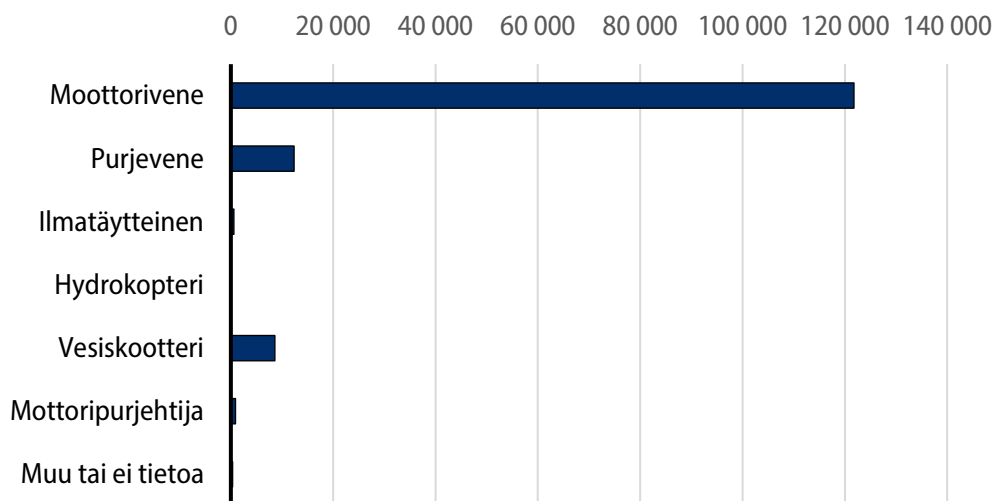
Kuvio 3. Rekisterissä olevien lasikuitu- ja lujitemuoviveneiden rungon pituus

**Veneiden lukumäärä**



Kuvio 4. Rekisterissä olevien lasikuitu- ja lujitemuoviveneiden tyyppi

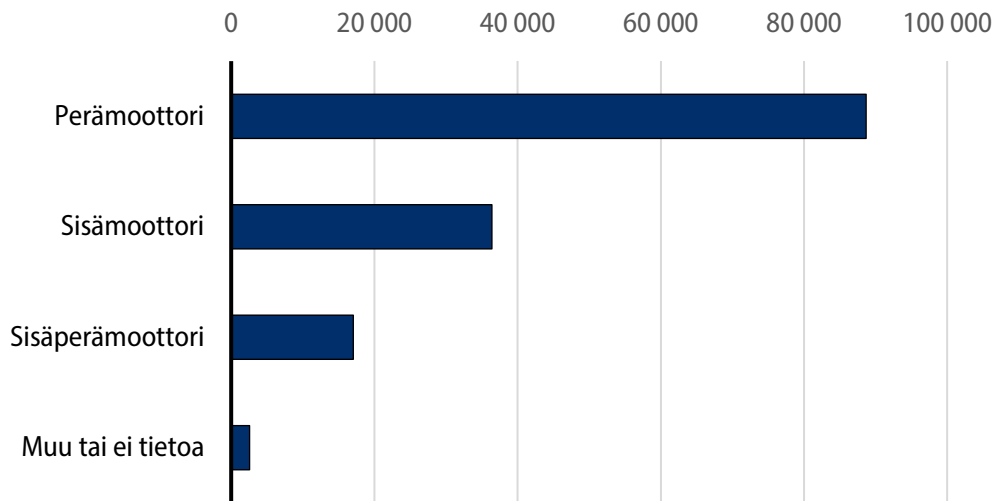
**Veneiden lukumäärä**





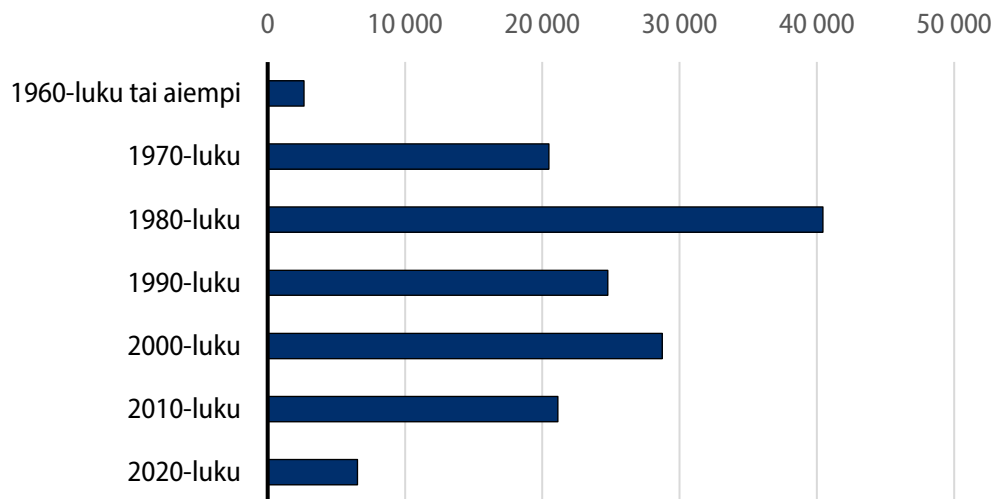
Kuvio 5. Rekisterissä olevien lasikuitu ja lujitemuoviveneiden moottorin tyyppi

**Veneiden lukumäärä**



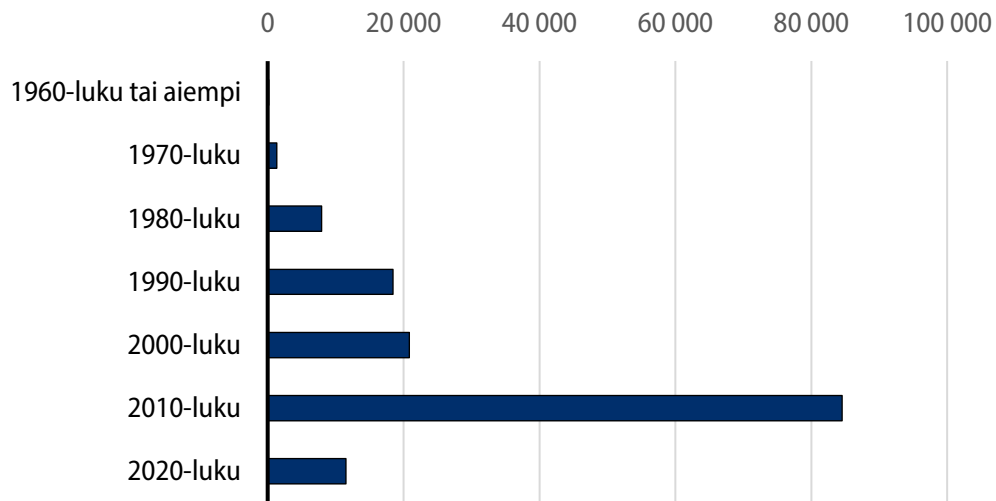
Kuvio 6. Rekisterissä olevien lasikuitu ja lujitemuoviveneiden valmistusvuosi

**Veneiden lukumäärä**



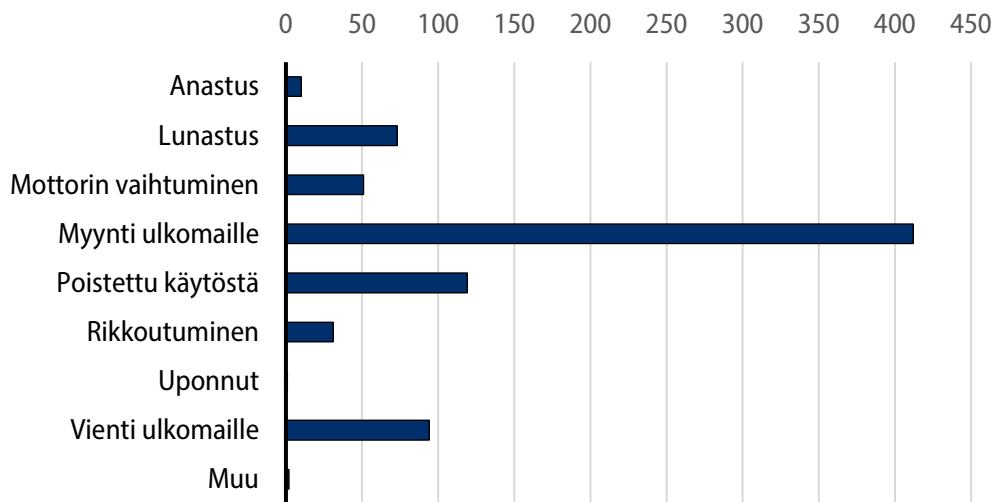
Kuvio 7: Rekisterissä olevat lasikuitu ja lujitemuoviveneiden ensirekisteröintivuosi

**Veneiden lukumäärä**



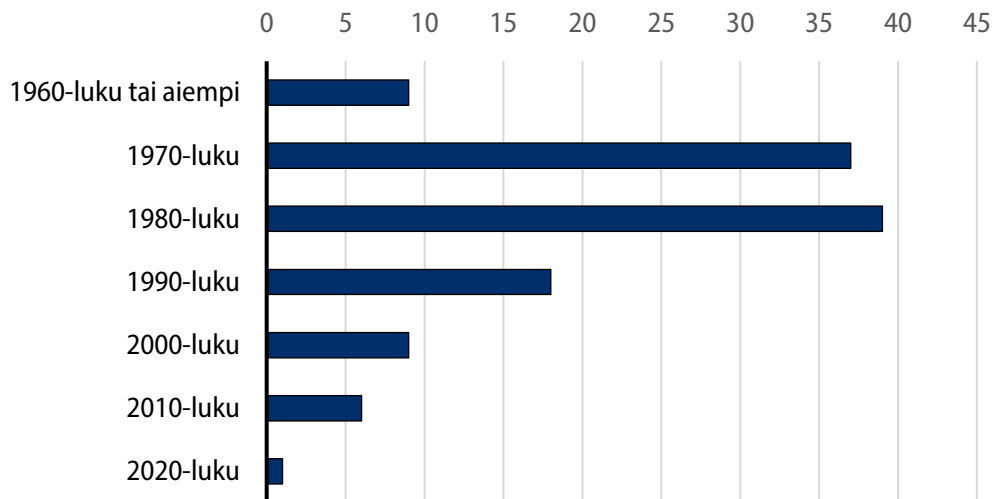
Kuvio 8. Kaikki rekisteristä poistamistapahtumat vuonna 2022, lasikuitu- ja lujitemuoviveneiden rekisteristä poistamisen syyt

**Veneiden lukumäärä**



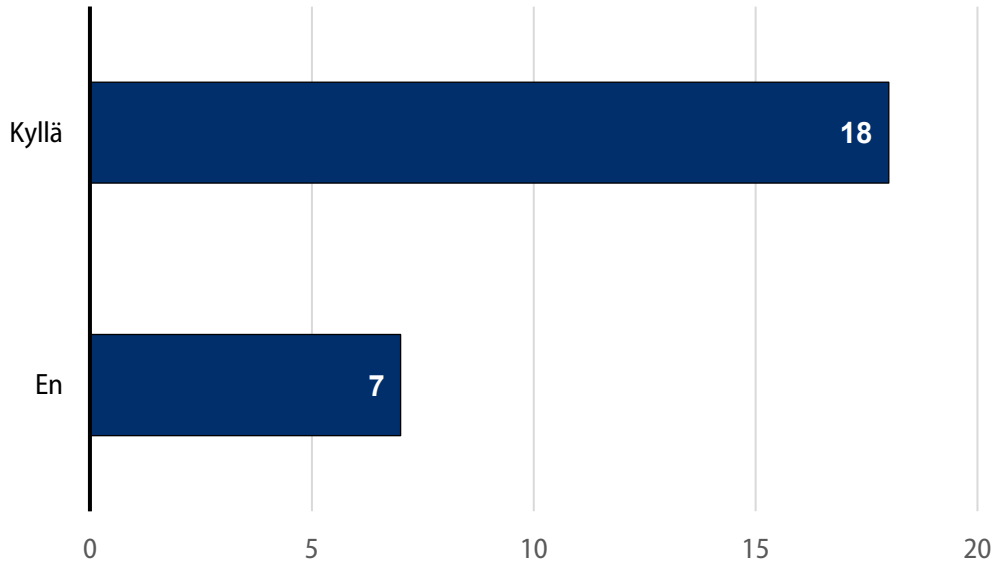
Kuvio 9. Rekisteristä poistamistapahtumat vuonna 2022, joissa syy "poistettu käytöstä": lasikuitu- ja lujitemuoviveneiden valmistusvuosi

### Veneiden lukumäärä

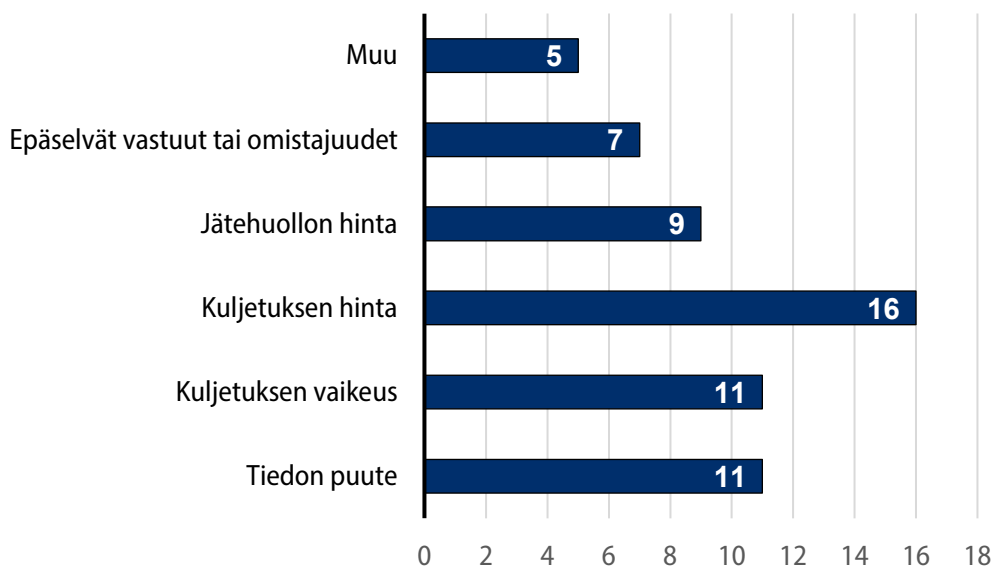


### Liite3. Ammattilaiskyselyn yritys vastaajien vastaukset

Kuvio 1. Ammattilaiskyselyn yritys vastaajat: vastaukset kysymykseen ”Tiedätkö, minne veneen voi toimittaa kierrätystä varten?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



Kuvio 2. Ammattilaiskyselyn yritys vastaajat: vastaukset kysymykseen ”Mitkä seikat mielestäsi vaikeuttavat veneiden kierrätystä?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



Kuvio 3. Ammattilaiskyselyn yritys vastaajat: vastaukset kysymykseen ”Mitkä asiat mielestäsi kannustaisivat veneiden kierrätykseen?”; vaaka-akselilla vastausten lukumäärä



## LÄHTEET

- Blom, D. & Dufva, K. (2016). Lujitemuovijätteen materiaalin ja energian kierrätys sementtiuunissa. <https://www.theseus.fi/handle/10024/114807>
- Botnariosk 2023. <https://botnariosk.fi/fi/lajittelu/jatesanasto>
- BoatIndustry 2022. <https://www.boatindustry.com/news/41932/boat-recycling-mobile-units-to-separate-fiber-and-resin>
- Båttretur 2023. <https://xn--btretur-exa.se/>
- CLIC Innovation 2023. <https://clicinnovation.fi/ecosystems/4recycling/>
- CLIC Innovation 2022. Esitys. 4.4.2022. 4Recycling ecosystem RDI Roadmap CORDIS. <https://cordis.europa.eu/project/id/101096858>
- Finboat News 3/2020
- EBI 2023. Roadmap on the implementation of circular economy - EOL recreational boats.pdf (europeanboatingindustry.eu)
- Ekorosk 2023. <https://www.ekorosk.fi/fi/wastes/vene-lasikuitua/>
- Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2018/851, annettu 30 päivänä toukokuuta 2018, jätteistä annetun direktiivin 2008/98/EY muuttamisesta PE/11/2018/REV/2 EUVL L 150, 14.6.2018, s. 109—140.
- Havs och Vattenmyndigheten 2022. <https://www.mynewsdesk.com/se/havochvatten/pressreleases/nya-miljoner-ger-fler-chansen-att-bli-av-med-uttjaenta-fritidsbaatar-3162535>
- HELCOM 2021. <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/10/HELCOM-Recommendation-42-43-3.pdf>, toimenpide RS1 liittyy veneisiin (ELB; end-of-life boat; käytöstä poistettu vene)
- HSY 2023. <https://www.hsy.fi/jatteet-ja-kierratys/jateopas/jatteet/lasikuituvene/>
- Komission päätös 2014/955/EU, annettu 18 päivänä joulukuuta 2014, jäteluettelosta annetun päätöksen 2000/532/EY muuttamisesta Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY mukaisesti (EUVL L 370, 30.12.2014, s. 44).
- Kiertokaari 2023. <https://kiertokaari.fi/jate/vene/>
- Lovdata 2023. [https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930/KAPITTEL\\_2#KAPITTEL\\_2](https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2)
- LSJH 2023. <https://lsjh.fi/asukkaat-ja-mokkilaiset/kiertavat-keraykset/venekerays-saaristomerella/>
- Miljodirektoratet 2023. [www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-myndigheter/mottak-av-kasserte-fritidsbater/](http://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/for-myndigheter/mottak-av-kasserte-fritidsbater/)
- Muoviteollisuus 2023. [https://www.plastics.fi/projektit/kimura\\_-projekti/](https://www.plastics.fi/projektit/kimura_-projekti/)
- Nautech 2023. <https://www.nautechnews.it/2023/01/03/recycling-pleasure-boats/>

- Pidä Saaristo Siistinä 2023. <https://pidasaaristosiistina.fi/2023/05/26/saaristome-ren-venekerayskampanjan-kuudes-vuosi-kaynnistyy-kesalla-paraisten-ja-kemion-saaren-saaristossa/>
- Poliisi 2022. [Vastuu ja oikeus hylättyyn veneeseen riippuu löytöpaikasta - Poliisi Riihimäki, H. ympäristöpäällikkö, Kiertokaari Oy 28.8.2023 sähköpostikysely.](#)
- Romutuskampanja 2021 <https://www.romutuskampanja.fi/>
- Rosk'n Roll 2023. <https://roskroll.fi/jateryhma/lasikuituvene/>
- SDIR 2023. <https://www.sdir.no/contentassets/f01ce7e56c694b858a651fe3c55fetc8/utredning-av-obligatorisk-smabatregister---omfang.pdf?t=1692788281355>
- Tampere 2023. <https://www.tampere.fi/ajankohtaista/2023/05/16/satamatoimiston-kesan-2023-venehuutokauppa-alkaa>
- Trafi 2017. Veneilyn määrä sekä sen taloudelliset ja ympäristövaikutukset Suomessa
- Traficom 2022. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Romutus-palkkiokampanja%20vuosina%202020-2021%20-%20Seurantatutkimus.pdf>
- Traficom 2023. <https://www.traficom.fi/fi/liikenne/veneily/venerekisteri>
- 'Vestia 2023. <https://www.vestia.fi/jate/vene/>
- Ympäristöministeriö 2018: VN3447/2018. [https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Orgaanisen-jatteen-kaatopaikkakiellon-soveltaminen-3BBE6023\\_43F0\\_44D0\\_BEFE\\_AAF4AE464968-138515.pdf/1f31fd19-504d-1f23-d46a-aa34b1fe7e08/Orgaanisen-jatteen-kaatopaikkakiellon-soveltaminen-3BBE6023\\_43F0\\_44D0\\_BEFE\\_AAF4AE464968-138515.pdf?t=1603260910164](https://ym.fi/documents/1410903/38439968/Orgaanisen-jatteen-kaatopaikkakiellon-soveltaminen-3BBE6023_43F0_44D0_BEFE_AAF4AE464968-138515.pdf/1f31fd19-504d-1f23-d46a-aa34b1fe7e08/Orgaanisen-jatteen-kaatopaikkakiellon-soveltaminen-3BBE6023_43F0_44D0_BEFE_AAF4AE464968-138515.pdf?t=1603260910164)



Ympäristöministeriö  
Miljöministeriet

ISBN: 978-952-361-048-4 PDF

ISSN: 2490-1024 PDF