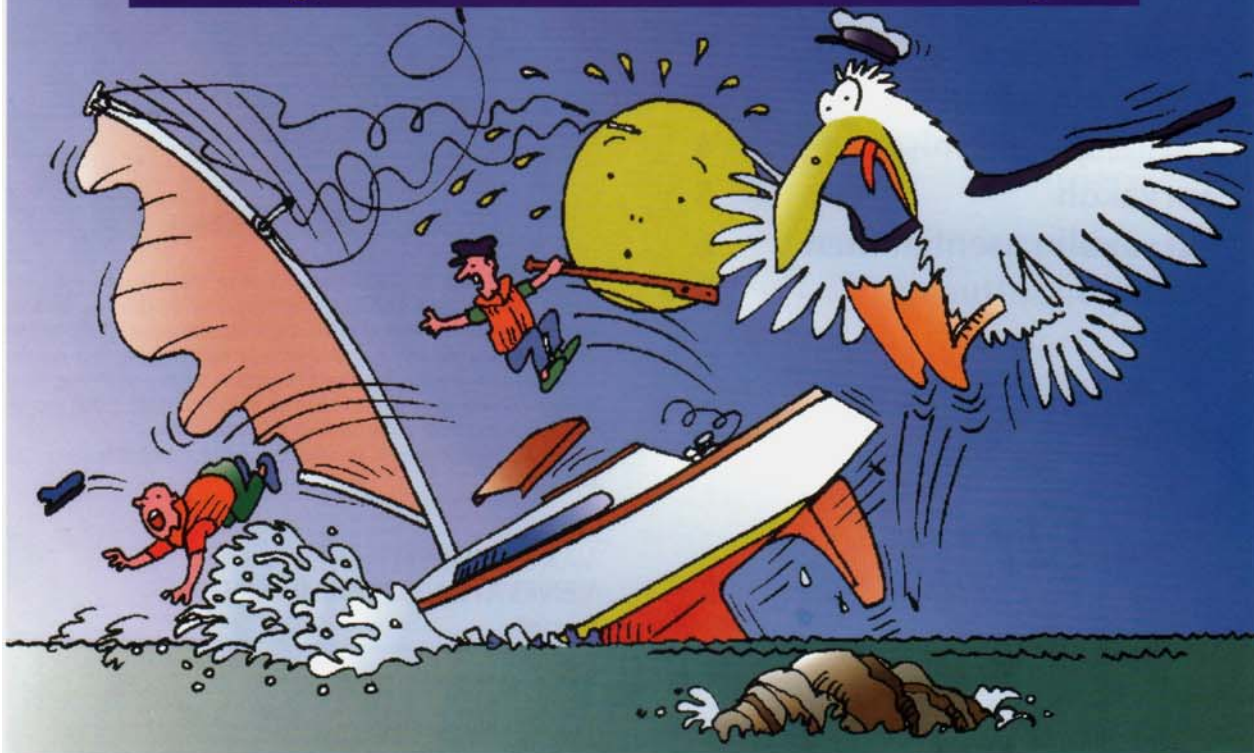


# PURJEVENEEN KARILLEAJO



## Sisällysluettelo

## Sivu

Mikä menee rikki?	3
Miten korjataan?	3
Karilleajo ja ihmiset	4
Turvaköli	5
Turvakölin asentaminen	6
Vahingon sattuessa	7



Koska Suomen purjehdusvedet ovat kivikkoisia, niin veneily vaatii ajan tasalla olevan merikortin ja hyvän navigointitaidon lisäksi erityistä huolellisuutta. Kuitenkaan ei aina voida välttyä karilleajolta ja vaikka vene on rakenteeltaan tarkoitettu kestäämään paljon, niin purjehdeneiden karilleajovahingot muodostavat vakuutusyhtiöiden venevahinkotilastojen kalleimman vahinkolajin. Tässä opasvihkosessa selvitetään mitä tapahtuu kun ajat karille.

Julkaisija:  
**VAKUUTUSYHTIÖIDEN  
VENEVAHINKOTOIMIKUNTA**  
6 / 1997

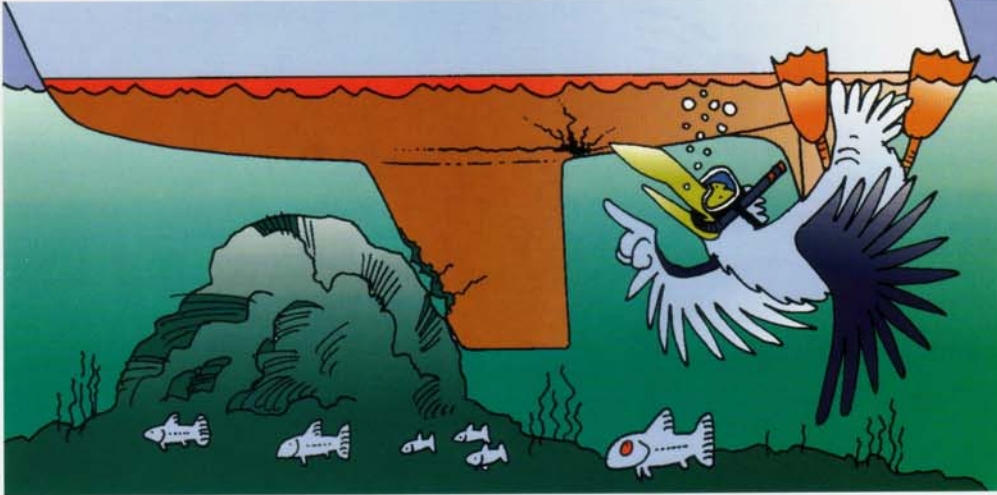
Kuvitus ja taitto: Prestige / Masa Pulkkinen

## Mikä menee rikki?

Kun köli osuu kiveen tai karikkoon ovat voimat suuret ja tuhoisat. Seurauksena on usein runkovaurio. Pahimmassa tapauksessa vene voi rikkoutua niin että se uppoaa.

## Miten korjataan?

Nykyisin mikä tahansa vene voidaan korjata. Kysymys on vain kustannuksista. Materiaalit ja menetelmät ovat kehittyneet ja korjausolosuhteita valvotaan. Rikkoutunut laminaatti joudutaan poistamaan, monasti jopa sisustusta puretaan jotta päästään käsiksi rikkoutuneeseen alueeseen. Rikkoutunut laminaatti uusitaan, sisusta korjataan ja palautetaan vahinkoa edeltäneeseen kuntoon. Kuulostaa helppolta, mutta vaatii monesti pitkän odotusajan ja viikkojen työn.



3

## Karilleajo ja ihmiset

Vaikka karilleajon yhteydessä syntyneitä henkilövahinkoja ei tilastoida, on todennäköistä että ne ovat yleisiä. Veneen miehistölle karilleajon yhteydessä aiheutuneet henkilövahingot jäävät pääsääntöisesti venevakuutuksen korvauspiiriin ulkopuolelle.

**Tapaturmat.** Karilleajo on äkkipysähdys, ja veneessä on monta terävää kulmaa. Vaka-viltakaan onnettomuuksilta ei voi välttyä. Pahimmassa tapauksessa voi joutua loukkaantuneena veden varaan.

**Loman keskeytys.** Aina ei asiat suju kuten on suunniteltu. Karilleajo kesken lomakauden saattaa muuttaa koko kesän suunnitelmia. Pilalle menneen purjehduskauden kaikkia menetyksiä ei voi mitata rahana.



**Asenne.** Valitettavan moni veneensä vakuuttanut ajattelee, että karilleajovahinkoja ei tarvitse torjua tai rajoittaa, koska "kyllä vakuutus korvaa". Tosiasia on kuitenkin se että vakuutusyhtiöiden on katettava lisääntynyt vahinkomeno vastaavasti vakuutusmaksuja korottamalla. Maksajina eivät ole ainoastaan karille ajaneet, vaan koko veneilijäkunta.



4



## Turvaköli

Purjveneille karilleajon yhteydessä aiheutuvia vaurioita on yritetty torjua ja rajoittaa monella eri tavalla. Vakuutusyhtiöiden venevahinkotoimikunta on ollut mukana kehittämässä erityistä turvaköliä.

Turvaköli on eräänlainen vesivaimenteinen turvapuskuri joka sijaitsee kölin etureunan alimmassa kolmanneksessa. Turvakölin tarkoituksena on pienentää törmäyksen voimaa niin, ettei se riko veneen pohjaa. Samalla se vaimentaa iskua siten, että henkilövahingot sekä kannella että veneen sisällä vähenevät.

Turvaköli on kehitetty karikkoisia purjehdusvesiä varten. Venettä ostettaessa kiinnitetään enemmän huomiota veneen nopeuteen kuin siihen, kuinka hyvin vene kestää karilleajon. Samalla kun turvallisuuutta on ryhdytty korostamaan autojen suunnittelussa, on kolariturvallisuuksi alettu ajatella myös vesillä.

Laskelmien ja käytännön kokemuksen perusteella voi todeta, että turvaköli ei vaikuta huonontavasti suorituskykyyn.

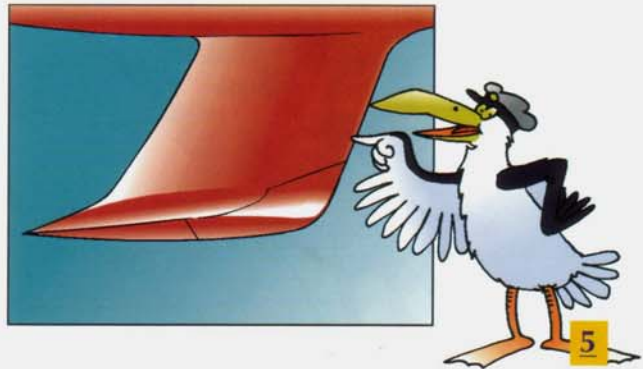
**Turvakölin rakenne.** Turvakölin muodostaa tinapronssista ja haponkestävästä teräksestä valmistettu törmäysolemmentti. Elementti on saranoitu yläreunastaan, ja alapäähän jää elementin ja kölin väliin ontto vesitila. Kun kölin etureunassa oleva törmäyspallo osuu kiveen, puristuu vesi hallitusti ulos. Samalla törmäysvoima vaimenee niin

paljon, että veneen vauriot jäävät vähäisiksi. Törmäyksen jälkeen palautusjousi palauttaa elementin alkuperäiseen asentoonsa, jolloin se on valmis ottamaan vastaan uusia iskuja. Ainoa mahdollisesti rikkimenevä osa on vaihdettavissa oleva lasikuitukoppa.

Käytännössä turvaköli on siis hydraulinen iskunvaimennin, jossa nesteenä öljyn sijasta käytetään ympäröivää vettä.

### Turvakölin mittaukset numeroin.

Turvakötilillä on tehty laajamittaiset testit eri koeverneillä ja tarkoituksellisesti on ajettu kiville. Kokeiluveineenä on käytetty 12 metristä teräsalusta ja VTT:n Saillab lasikuturakenteista venettä (Finnflyer 31), molemmat varustettu tietokoneilla ja mittareilla rekisteröimässä iskun voimaa runkoon jne. Molempia venettä on useita kertoja (yli sata) ajettu kivelle ja turvaköli on todettu toimivaksi.



**Turvakölin asentaminen.** Turvakölejä on asennettu useisiin venesiin ja kokemuksiä käytännöstä on kerätty. Huollon helppous ja toimintavarmuus ovat olleet suunnitelmien mukaisia. Turvakölin asentamisen voi tehdä telakoinnin tai korjauksen yhteydessä. Helppointa on, kun uutta venettä tilattaessa saa turvakölin valmiiksi asennettuna.

### Vanhaan vai uuteen veneeseen?

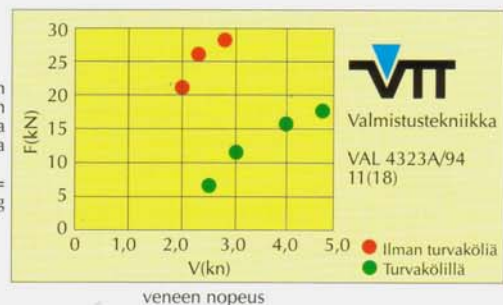
Turvaköli voidaan periaatteessa asentaa mihin tahansa veneeseen, mutta parhaiten se soveltuu lyijy- tai teräsköliiseen veneeseen.

Jokaista venettä varten tehdään oma laskelma, jossa optimoidaan vaimennuselementti veneeseen sopivaksi. Samoin voidaan parantaa veneen suorituskykyä samalla kun köliin tehdään muutos.



**Huolto.** Veden tyhjennys putkesta telakoitaessa on ainoa huoltotoimenpide.

**Miksi turvaköli?** Mikäli ajaa karille, ei lomaa välttämättä jouduta keskeyttämään. Välttyään pahimmilta henkilövahingoilta. Vene ei rikkoudu.



Köliin kohdistuva kuorma nopeuden funktiona kalliopaateen törmättäessä



## Vahingon sattuessa

**Jos kaikesta varovaisuudesta huolimatta ajat karille, niin toimi seuraavasti:**

- pelasta mahdollisesti veden varaan joutuneet takaisin veneeseen
- tarkista loukkaantuiko kukaan
- tarkista vuotaako vene
- hälytä tarvittava apu
- anna tarvittava ensiapu
- kartoita tarkemmin karille-ajon vakavuus ja tee tarvittava pelastussuunnitelma ihmisten ja veneen pelastamiseksi.
- älä menetä malttiasi.
- älä hosi.
- tee kaikki toimenpiteet harkitusti mutta nopeasti.

Pelastautumisen tapahtuttua ja saatuasi veneen kuljetetuksi turvasatamaan tai telakalle, huolehdi siitä, ettei sille aiheudu lisävahinkoja.



Ota yhteys veneesi vakuuttaneeseen vakuutusyhtiöön ja sovi vahinkotarkastuksesta. Vahinkotarkastuksessa todetaan vauriot ja laaditaan vaurioiden korjauksesta korjaussuunnitelma ja kustannusarvio yhteistyössä mahdollisen korjaajan kanssa.

**Korvauspäätöksen tekee vakuutusyhtiö vasta saatuun vahinkotarkastajalta tarkastuskertomuksen sekä veneen omistajalta**

**kirjallisen vahinkoilmoituksen ja mahdolliset muut erikseen pyydetty lisäselvitykset.**

Jos haluat omaan lukuusi vahvistaa tai muuttaa veneesi rakenteita tai asennuttaa veneeseen turvakölin, on se taloudellisinta tehdä venevahinkokorjauksen yhteydessä. Selvitä kustannukset vahinkotarkastajan tai korjaamon kanssa. Kysy myös turvakölietuja vakuutusyhtiöltäsi.

**Turvallista purjehduskautta!**

7

