



SAVONIA

Tekniikka

Palopäällystön koulutus

OPINNÄYTETYÖ

PALOKUNTIEN VENEENKULJETTAJAKURSSI

Ahonen Kari

10.4.2017 

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU - TEKNIikka, KUOPIO		
Koulutusohjelma		
Palopäällystön koulutusohjelma		
Tekijä		
Kari Ahonen		
Työn nimi		
Palokuntien veneenkuljettajakurssi		
Työn laji	Päiväys	Sivumäärä
opinnäytetyö	11.3.2017	35+34
Työn valvoja	Yrityksen yhdyshenkilö	
vanhempi opettaja Kimmo Vähäkoski		
Yritys		
Tiivistelmä		
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää koulutusmateriaali pelastustoimen käyttöön vesiliikenteessä. Vuosittain pelastustoimella on satoja tehtäviä, joissa joudutaan käyttämään erikokoisia veneitä ja aluksia. Pelastustoimen parissa työskentelee ihmisiä erilaisilla ammatillisilla sekä tietotaidollisilla taustoilla, mutta kokemusta veneen käsittelystä ei yleensä selvitetä. Materiaalia, joka soveltuisi pelastustoimen käyttöön ei juurikaan löytynyt tai se oli hyvin vaikeaselkoista. Opinnäytetyössä perehdytty myös aiheeseen liittyviin lakeihin ja asetuksiin.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksena valmistui kouluttajamateriaali sekä kouluttamisen tueksi diaesitys teoriakoulutusta varten. Lisäksi kouluttajamateriaalin yhteydessä on valmiiksi suunniteltuja käytännön harjoitteita. Tämä materiaali on muokattavissa tarpeiden mukaan ja siihen on lisättävissä materiaalia omien tarpeiden mukaan. Tähän materiaaliin on lisätty myös ns. hiljaista tietoa vesiliikenteestä, joka aiemmin on siirtynyt ainoastaan keskustelun ja henkilökohtaisen opastuksen kautta henkilöltä toiselle.</p> <p>Koulutus tai vähintään kunnollinen perehdytys olisi suotavaa ottaa tavaksi jokaiselle pelastustoimen parissa työskentelevälle veneenkuljettajalle riippumatta kokemuksesta vesiliikenteestä ennen veneen tai aluksen kuljettajan tehtäviin sijoittamista. Perehdytys käytettävissä oleviin aluksiin on joka tapauksessa välttämätöntä.</p>		
Avainsanat		
pelastustoimi, kuljettajakoulutus, veneet, alukset		
Luottamuksellisuus		
julkinen		

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES		
Degree Programme Fire Officer (Engineer)		
Author Kari Ahonen		
Title of Project Boat Handling Course for Rescue Services		
Type of Project	Date	Pages
Final Project	13 March, 2017	35+34
Academic Supervisor	Company Supervisor	
Mr. Kimmo Vähäköski, Senior Instructor		
Company		
Abstract		
<p>The aim of this final project was to create a training material for the rescue services for duties on water. Every year there are several hundred rescue tasks which requires the use of different sizes of boats or vessels. Although, the employees of the rescue services comes with various professional backgrounds having various amounts of know-how, the experience of operating a boat is not usually determined.</p> <p>Education material for the use of the rescue services were hard to find and it was very difficult to understand. To find out more, the laws and regulations related to the subject were studied. Also, information on tactical knowledge of water rescue duties was gathered by interviews.</p> <p>As a result an education material was created as well as a slideshow for supporting theoretical training. In addition, instructor material for practical exercises was also created. The education material can be modified as well as used in parts according to the needs of the rescue department. Also, some tactical knowledge for duties on water is presented in the final project. Usually this type of knowledge have been transferred only via conversations and in personal guidance from person to person.</p> <p>Training, or at least a proper orientation, would be desirable to be extended to everyone working for the rescue services before operating a boat or vessel regardless of experience of duties on water. Orientation to operating the boats and vessels in use at a fire department is essential in any case.</p>		
Keywords rescue services, boat handling training, boats, vessels		
Confidentiality public		

ALKUSANAT

Idean opinnäytetyöhön alun perin antoi merikapteeni evp. Osmo Hägg. Hänen kanssaan keskusteltuani alkoi ajatus opinnäytetyön sisällöstä kehittyä. Ammattitaitoista apua opinnäytetyöhöni on antanut myös palomestari Jukka Kinnunen (Etelä-Karjalan Pelastuslaitos). Hänellä on vuosikymmenien kokemus liikkumisesta Saimaalla ja erinomaiset tiedot vesiliikenteen erityistaidoista. Lisäksi asiantuntija-apua olen saanut myös ammattikalastaja Petteriltä, hänellä on myös vesiliikenteen erityistaitoja ja -tietoja. Petteri ei halua koko nimeään mainittavan. Opinnäytetyön opetukselliseen osaan tukea on antanut vanhempi opettaja Kimmo Vähäkoski (Pelastusopisto). Pelastustoimen yhteistoiminnasta Meri- ja järvipelastusseurojen kanssa olen keskustellut paljon Suomen Meripelastusseuran koulutussuunnittelijana aiemmin toimineen Ilari Hatakan kanssa. Erittäin paljon apua opinnäytetyön kirjalliseen osioon on antanut opponentti, palopäällystöpiskelija Sanni Partio.



Taipalsaarella 13.1.2017

SISÄLTÖ

ALKUSANAT	4
1 JOHDANTO	6
2 PALOKUNTIEN VENEENKULJETTAJAKURSSI	7
3 MATERIAALI KOULUTTAJALLE	9
4 HARJOITUKSET	28
5 POHDINTA	32
LÄHTEET	34
LIITTEET	35

1 JOHDANTO

Tutustuttuani kesätöissä muutaman palokunnan valmiuksiin käsitellä venettä sekä kykyä liikkua vieraammissa vesistöissä huolestuin ammattitaidon puutteesta. Tämän havaittuani päätin alkaa työstää veneenkuljettajakurssia palokunnille. Lähes jokaisella Suomen valmiuspaloasemalla on jonkinlainen pienvene, jota saattaa kuljettaa palokunnan jäsenistä kuka vain. Perustietojen ja taitojen saavuttamiseksi veneiden käsittelyssä tällainen kurssi on omiaan palokuntien peruskoulutusjärjestelmään ja pelastuslaitoksille opetusmateriaaliksi.

Tavoitteena on lisätä tietämystä vesiliikenteen tavoista ja velvollisuuksista myös pelastustoimen parissa. Kurssin sisältö koskee pääasiassa sisävesillä tapahtuvaa pelastustoimintaa. Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda täydennettävissä oleva kokonaisuus, joka pitää sisällään materiaalia pelastustoimen veneenkuljettajakoulutuksen tarpeisiin. Hiljaista tietoa aiheesta on olemassa erittäin paljon, mutta tässä opinnäytetyössä on koottu tarpeellisin saatavilla oleva tieto vesiliikenteen tarpeisiin.

Pelastustoimi hoitaa vuosittain satoja kiireellisiä tehtäviä vesistöissä erikokoisilla aluksilla. Suuremmat alukset (työalukset) tarvitsevat aluksen päällikön pätevyyden ja aluksen koon mukaan mahdollisesti muitakin aluksen rekisteröintitodistuksessa määriteltyjä henkilöitä pätevyyksineen. Näitä pätevyysvaatimuksia varten on käytävä koulutus erillisessä oppilaitoksessa. Pienemmille aluksille ei ole määritetty minkäänlaista pätevyysvaatimusta. Toisin sanoin pienaluksen kuljettajan pätevyysvaatimukset tulevat vesiliikenne-laista, jossa alaikärajaa lukuun ottamatta muut määritykset on hyvin löyhästi kirjattu.

2 PALOKUNTIEN VENEENKULJETTAJAKURSSI

Opinnäytetyö sisältää kurssikokonaisuuden, jota voidaan hyödyntää pelastustoimen eri tasoissa koulutuksissa sopimuspalokuntalaisista pelastajakoulutuksen suorittaneisiin. Tämä kurssi on tarkoitettu pelastustoimen pienempien veneiden kuljettajien kouluttamiseen aluksille, jotka on tarkoitettu toimimaan kotimaan liikennealueella I. Kurssi ei anna pätevyyttä toimia yli 10 metrin pituisen työalukseksi rekisteröidyn aluksen päällikkönä. Tähän tarkoitukseen on kouluttajalla oltava Liikenneviraston (TraFi) hyväksymä meriliikenteen kouluttajakoulutus suoritettuna.

Aineisto

Aiheeseen liittyvää aineistoa on tarjolla jonkin verran alkaen vesiliikennelaista päättyen erilaisiin oppaisiin veneilystä ja vesiliikenteestä. Aihe on hyvin laaja kokonaisuus, josta on tarkoitus tässä opinnäytetyössä rajata pelastustoimen käyttöön tarpeellinen materiaali ja koota koulutuspaketti pelastustoimen hyödynnettäväksi.

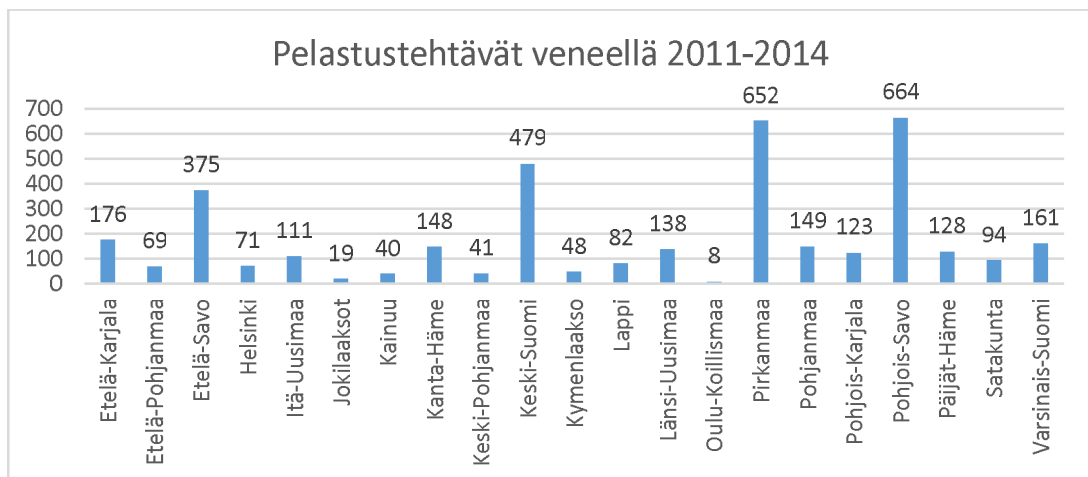
Veneenkuljettajakurssilla käydään läpi seuraavia lakeja ja asetuksia:

- Vesiliikennelaki 463/1996
- Vesiliikenneasetus 124/1997
- Meripelastuslaki 1145/2001
- Valtioneuvoston asetus meripelastuksesta 37/2002
- Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä 252/1978 (Sisävesisäännöt 1978)
- Rikoslaki 23/1889 (23. luku) .

Pelastusalan koulutusjärjestelmästä puuttuu vielä koulutuspaketti veneenkuljettajille (pienalukset), vaikka kyseiselle koulutukselle on tarvetta. Jonkin verran saamme kesäisin lukea pelastustoimen alusten paheksuntaa aiheuttavasta toiminnasta vesillä, alusten hallitsemattomista rantautumisista sekä pohjakosketuksista. Suuri osa pelastustoimen aluksille sattuvista pienistä vahingoista jää yleensä huomaamatta medialta, koska ei haluta näyttää ammattitaidottomuutta ulospäin. Tavoitteena on lisätä vesiliikennekoulutusta varsinkin alueilla, joissa on paljon vesistöä.

Pelastustoimen resurssi- ja onnettomuustilasto PRONTO:n mukaan pelastustehtäviä vesistöissä suoritetaan vuosittain koko Suomen alueella. Vaikka jokaisella pelastustoimen alueella olisi vuosittain vain yksi tehtävä, on jokaisella oikeus saada palvelua, oltiin sitten saarella, vesillä tai vaikka paloaseman vieressä. Tavoitettavuusaika luonnollisesti kasvaa vesistöissä tapahtuvaan pelastustoimintaan siirryttäessä.

Suomen pelastustoimella on vuosittain noin 1000 tehtävää, joissa käytetään alle 10 m pelastusaluksia. Kaaviosta 1 nähdään, etteivät vesistötehtävät jakaannu tasaisesti jokaiselle Suomen pelastuslaitokselle. Eniten vesistötehtäviä alle 10 m veneillä hoitavat Pohjois-Savon Pelastuslaitos ja Pirkanmaan Pelastuslaitos. Tässä tilastossa ei näytetä tehtäviä, joissa on ollut ainoastaan yli 10 m aluksia. Vuosien 2011–2014 aikana alle 10 m alukset ovat lähteneet työtehtävälle yhteensä 3776 kertaa.



Kaavio 1 Pelastustoimen tehtävät, joissa käytetty venettä (alle 10 m) (Pronto 2015).

3 MATERIAALI KOULUTTAJALLE

Kurssin sisältö on täydennettävissä ja muokattavissa alueen tarpeiden ja toivomusten mukaisesti. Tässä materiaalissa keskitytään vesiliikennelainsäädäntöön, navigoinnin ja vesiliikenneopin perusteisiin sekä käsitellään pelastustoimen aluksia. Tämän materiaalin lopussa on myös kolme erilaista harjoitusta. Kurssinjohtaja voi muokata harjoituksia mielensä mukaan. Materiaaliin on pyritty tiivistämään olennainen sisältö aiheesta, havainnollistavia kuvia on myös pyritty käyttämään tarpeen mukaan. Suotavaa olisi, että kouluttajalla olisi tietämystä vesiliikenteestä ennen kurssin järjestämistä. Tällöin sisältöön on helpompi lisätä omia kokemuksia ja havaintoja.

Kurssin tarkoituksena on ohjeistaa pelastustoimen palveluksessa olevia oikeanlaiseen veneen käsittelyyn sekä antaa perustietoja sekä -taitoja vesiliikenteessä selviämiseen. Kurssin sisältöön kuuluu esimerkiksi vesiliikenteen tapakasvatusta sekä opastusta navigoinnin alkeisiin. Kurssi ei anna pätevyyttä toimia päällikkönä yli 10 m työaluksilla.

Kurssin jälkeen oppilas ymmärtää

- navigoinnin perusteet
- vesiliikenteen ”hyvät tavat” sekä osaa noudattaa niitä.

Tämän lisäksi oppilas tietää

- vesiliikennelainsäädännön pääkohdat
- vesillä käytettävät mittayksiköt
- veneen toiminnalliset rajoitukset
- veneiden pakolliset varusteet
- vesillä liikkumisen riskit jotka liittyvät olosuhteisiin.

Vesiliikennelaki 463/1996

Vesiliikennelaissa annetaan määritelmät vesikulkuneuvon kuljettamisesta. Rajataan selkeästi alueet sekä toiminta. Lisäksi erillisenä mainintana on viranomaisen oikeus poiketa eräistä säännöistä tehtävän niin edellyttäessä.

Jokaisen vesillä vesikulkuneuvolla liikkuvan on noudatettava olosuhteiden edellyttämää huolellisuutta ja varovaisuutta ja toimittava siten, ettei hän ilman pakottavaa syytä vaikeuta tai häiritse muiden liikkumista vesillä eikä aiheuta vaaraa tai

vahinkoa muille taikka vaaraa tai merkittävää tai tarpeetonta haittaa tai häiriötä luonnolle tai muulle ympäristölle, kalastukselle, yleiselle luonnon virkistyskäytölle tai muulle yleiselle tai yksityiselle edulle. (Vesiliikennelaki 463/1996, 5 §).

Vesikulkuneuvon kuljettajan on noudatettava vesiliikenteen liikennesääntöjä ja vesiliikennemerkeillä tai valo-opasteilla ilmaistuja määräyksiä, kieltoja ja rajoituksia. (Vesiliikennelaki 463/1996, 5 §).

Kiireellisessä virka-, sairaankuljetus- tai pelastustehtävässä oleva valvontaviranomainen taikka pelastuslaitoksen, meripelastusyksikön tai puolustusvoimien vesikulkuneuvon kuljettaja saa tehtävän sitä edellyttäessä tarpeellista varovaisuutta noudattaen poiketa sisäisillä kulkuvesillä edellä tarkoitetuista liikennesäännöistä, määräyksistä, kielloista ja rajoituksista paitsi väistämisvelvollisuudesta. Jos olosuhteet sitä edellyttävät, tulee tällöin antaa erityisiä ääni- ja valomerkkejä. (Vesiliikennelaki 463/1996, 5 §).

Vesiliikennelaissa määritellään myös melko vapaasti vesikulkuneuvon kuljettajan vaatimukset sekä määritelmä vesikulkuneuvon luovuttamisesta toisen kuljetettavaksi.

Vesikulkuneuvon kuljettajana ei saa toimia henkilö, jolla ei ole olosuhteisiin nähden tarvittavaa ikää, kykyä ja taitoa. (Vesiliikennelaki 463/1996, 6 §).

Rekisteröitävää moottorikäyttöistä vesikulkuneuvoa saa kuljettaa vain henkilö, joka on täyttänyt 15 vuotta. (Vesiliikennelaki 463/1996, 6 §).

Liikenteen turvallisuusvirasto voi, ottaen huomioon vesikulkuneuvon koon, lajin, käyttötarkoituksen ja liikkumisalueen, määrätä, että tietyn vesikulkuneuvotyypin tai yksittäisen kulkuneuvon kuljettajan on oltava täyttänyt 18 vuotta ja osoittanut Liikenteen turvallisuusviraston tarkemmin edellyttämät tiedot ja kyvyn kysymyksessä olevan vesikulkuneuvotyypin tai yksittäisen vesikulkuneuvon kuljettamiseen. (Vesiliikennelaki 463/1996, 6 §).

Vesikulkuneuvoa ei saa luovuttaa sellaisen henkilön kuljetettavaksi, jolla ei ole siihen 6 §:ssä edellytettyä ikää, kykyä ja taitoa. (Vesiliikennelaki 463/1996, 7 §).

Vesiliikennelaki määrittelee, että vesikulkuneuvon on oltava rakenteeltaan, kunnoltaan, varusteiltaan sekä muilta ominaisuuksiltaan turvallinen niissä vesistöissä, joissa sitä käytetään. Vesikulkuneuvo ei saa myöskään aiheuttaa merkittävää haittaa ympäristölle. Vesikulkuneuvon ominaisuuksia määritellään tarkemmin vesiliikenneasetuksen 724/1997:n 1. luvussa.

Vesikulkuneuvon kuljettaja on velvollinen huolehtimaan kuljettamansa vesikulkuneuvon merikelpoisuudesta. Valvontaviranomainen voi halutessaan tarkastaa vesikulkuneuvon merikelpoisuuden. Vesikulkuneuvossa on oltava erikseen säädetyt tai määrätyt asiakirjat mukana aina, kun vesikulkuneuvo on käytössä.

Rikoslaki 39/1889, 23. luku

Rikoslain 23. luvussa käsitellään liikenne rikoksia, joihin myös vesiliikenteessä tapahtuvat rikokset kuuluvat. Liikenneturvallisuuden vaarantaminen:

Joka tienkäyttäjänä tahallaan tai huolimattomuudesta rikkoo tieliikennelakia tai ajoneuvolakia taikka niiden nojalla annettuja säännöksiä tai määräyksiä tavalla, joka on omiaan aiheuttamaan vaaraa toisen turvallisuudelle, on tuomittava liikenneturvallisuuden vaarantamisesta sakkoon tai vankeuteen enintään kuudeksi kuukaudeksi. ([11.12.2002/1094](#))Liikenneturvallisuuden vaarantamisesta tuomitaan myös se, joka 1 momentissa tarkoitetulla tavalla

1) ollessaan vastuussa aluksen ohjailusta tai aluksen kulun turvallisuuteen olennaisesti vaikuttavassa tehtävässä rikkoo vesiliikennelakia ([463/1996](#)) tai sen nojalla annettuja taikka alusten yhteentörmäämisen ehkäisemisestä merellä, sisäisillä kulkuvesillä tai kanavassa annettuja säännöksiä tai määräyksiä... (Rikoslaki 39/1889, 23. luku, 1 §).

Lisäksi mainittakoon törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen:

Törkeästä liikenneturvallisuuden vaarantamisesta tuomitaan myös se, joka liikenneturvallisuuden vaarantamisessa tahallaan tai törkeästä huolimattomuudesta

1) ollessaan vastuussa aluksen ohjailusta tai aluksen kulun turvallisuuteen olennaisesti vaikuttavassa tehtävässä laiminlyö asianmukaisen tähytyksen, ei noudata olosuhteisiin nähden turvallista nopeutta tai yhteentörmäämisen vaarassa väistovelvollisuutta tai muulla näihin rinnastettavalla tavalla rikkoo vesiliikennelaisissa säädettyjä tai sen nojalla annettuja taikka alusten yhteentörmäämisen ehkäisemisestä merellä, sisäisillä kulkuvesillä tai kanavassa annettuja säännöksiä tai määräyksiä... (Rikoslaki 39/1889, 23. luku, 2 §).

Vesiliikennejuopumus on myös asia, johon on kiinnitettävä huomiota vesistöissä tapahtuvien pelastustehtävien aikana. Usein sisävesillä olevalle onnettomuustehtävälle kohteeseen menee ainoastaan pelastustoimi ilman yhteistoimintaviranomaisia, ja tällöin on oltava tarkkana, kuka onnettomuusalueelta on ohjannut. Usein sovitaan poliisin tai vastaavan viranomaisen kanssa sopiva ranta tai laituri, johon onnettomuusalue miehistöineen hinataan. Onnettomuusalueen miehistöä on tarkkailtava myös pelastustoiminnan ja evakuoinnin aikana alkoholin käytön varalta.

Joka ohjailee alusta tai toimii aluksessa sen kulun turvallisuuteen olennaisesti vaikuttavassa tehtävässä

1) nautittuaan alkoholia niin, että hänen verensä alkoholipitoisuus tehtävän aikana tai sen jälkeen on vähintään 1,0 promillea tai että hänellä tällöin on vähintään 0,44 milligrammaa alkoholia litrassa uloshengitysilmaa tai että hänen kykynsä tehtävän vaatimiin suorituksiin on huonontunut tai

2) käytettyään muuta huumaavaa ainetta kuin alkoholia tai tällaista ainetta ja alkoholia niin, että hänen kykynsä tehtävän vaatimiin suorituksiin on huonontunut ja olosuhteet ovat sellaiset, että teko on omiaan aiheuttamaan vaaraa toisen turvallisuudelle, on tuomittava *vesiliikennejuopumuksesta* sakkoon tai vankeuteen enintään kahdeksi vuodeksi.

Vesiliikennejuopumuksesta tuomitaan myös se, joka ohjailee ammattimaisessa vesiliikenteessä alusta tai määräyksestä toimii tällaisessa aluksessa sen kulun turvallisuuden tai ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen olennaisesti vaikuttavassa työtehtävässä nautittuaan alkoholia niin, että hänen verensä alkoholipitoisuus tehtävän aikana tai sen jälkeen on vähintään 0,5 promillea tai että hänellä tällöin on vähintään 0,22 milligrammaa alkoholia litrassa uloshengitysilmaa.

Vesiliikennejuopumuksesta ei kuitenkaan tuomita silloin, kun ohjailtavana on ollut soutuvene taikka siihen kooltaan, nopeudeltaan tai muuten rinnastettava vesikulkuneuvo tai kun 1 momentissa tarkoitettu tehtävä on ollut tällaisessa aluksessa. (Rikoslaki 39/1889, 23. luku, 5 §).

Vesiliikenneasetus 124/1997

Vesiliikenneasetuksessa määritellään tarkemmin vesikulkuneuvot ja niiden varusteet.

Esimerkiksi vesikulkuneuvon perusvarustus määritellään tarkoin:

Liikkeellä olevassa moottorilla tai yli viiden metrin pituisessa purjeella varustetussa vesikulkuneuvossa on oltava seuraavat käyttökuntoiset varusteet:

1) merenkulkuhallituksen päätöksen mukaisesti hyväksytty pelastusliivi, kelluntapukine tai pelastuspuku kullekin vesikulkuneuvossa olijalle; pelastusliivin, kelluntapukineen ja pelastuspuvun tulee kokoluokaltaan ja kantavuudeltaan vastata henkilön kokoa ja painoa.

2) tyhjennuspumppu tai muu väline veden poistamiseen;

3) aivot tai mela taikka ankkuri köysineen; (4.5.2006/330)

4) asianmukaisesti tarkastettu käsisammutin, jos vesikulkuneuvossa on liekillä toimiva polttolaite, sisäkone tai yli 25 kilowatin perämoottori; käsisammuttimen tulee olla standardin EN 3 mukainen ja teholuokaltaan vähintään 8A 68B; (4.5.2006/330)

5) 4 kohdassa tarkoitettujen käsisammuttimien asemesta asianmukaisesti tarkastettu käsisammutin, joka on standardin EN 3 mukainen ja teholuokaltaan vähintään 13A 55B tai kuuluu vanhempaan AB- tai ABE -luokkaan ja sisältää sammutetta vähintään kaksi kiloa. (4.5.2006/330)

Käsisammuttimien tarkastus on tehtävä vuoden välein. Käsisammuttimien tarkastuksessa ja huollossa on noudatettava käsisammuttimien tarkastuksesta ja huollosta annettua sisäasiainministeriön asetusta (917/2005). (4.5.2006/330)

Merenkulkuhallitus voi, ottaen huomioon vesikulkuneuvon koon, lajin, käyttötarkoituksen ja liikkumisalueen, määrätä lisävarusteita tai yksittäistapauksessa myöntää poikkeuksia 1 momentin vaatimuksista.

Kulkuvaloista ja nestekaasulaitteista säädetään erikseen. (4.5.2006/330)

(Vesiliikenneasetus 124/1997, 2 §).

Vesiliikenneasetuksessa kielletään myös valonheittimen ja äänimerkinantolaitteen käyttösiten, että se vaarantaa tai haittaa muita vesillä liikkuvia tai rannalla olevia.

Meripelastuslaki 1145/2001

Meripelastuslakia sovelletaan esimerkiksi Suomen meripelastustoimen vastuualueella vaarassa olevien ihmisten pelastamisesta ja etsinnästä, merenkulun turvallisuusradioviestinnän vastuuviranomaisista sekä meripelastustoiminnan johtajasta.

Suomessa johtava meripelastusviranomainen on Rajavartiolaitos. Muita toimijoita ovat muun muassa *pelastuslaissa määritelty alueellinen pelastustoimi, poliisi, Tulli, Liikenteen turvallisuusvirasto, puolustusvoimat, sosiaali- ja terveystoimintaviranomaiset sekä ympäristöviranomaiset*. Nämä viranomaiset ovat velvollisia osallistumaan meripelastustoimintaan siltä osin, kuin tehtävät kuuluvat viranomaisen toimialaan. Esimerkiksi alueen pelastustoimi, poliisi ja Tulli ovat velvollisia osallistumaan etsintä- ja pelastustoimintaan antamalla niille kuuluvaa kalustoa sekä henkilöstöä meripelastustoimen käyttöön. Lisäksi meripelastuslaissa määritellään jokaisen velvollisuudesta osallistua meripelastustoimintaan sekä meripelastuksessa tapahtuvan pelastustoiminnan etusijajärjestys. Etusijalla pelastustoiminnassa on ihmisen pelastaminen, jota voidaan sovittaa muuhun pelastamiseen tarvittaessa.

Meripelastusasetus 37/2002

Meripelastusasetuksessa määritetään meripelastusjohtajan ja meripelastuskeskuksen viestihenkilön kelpoisuudesta sekä pelastustoiminnan aloittamisesta ja päättämisestä. Meripelastustoimintaa johtaa meripelastusjohtaja. Meripelastusjohtaja voi koota tarvittaessa onnettomuuspaikan johtoryhmän, johon kuuluu eri alojen asiantuntijoita.

Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä 252/1978 (Sisävesisäännöt 1978)

Kaikkien alusten on Suomen sisäisillä kulkuvesillä noudatettava kansainvälisiä sääntöjä yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi merellä, (meriteiden säännöt; SopS 30/77) jäljempänä mainituin poikkeuksin ja lisäksi.

Sisäisillä kulkuvesillä tarkoitetaan järviä, jokia, kanavia sekä merialuetta, jonka ulkorajan muodostaa se viiva, jonka jokainen piste on 2 meripenikulman etäisyydellä lähimmästä sisäisestä aluevesistä rajaavasta perusviivan pisteestä (Sisävesisäännöt 252/1978, 1 §).

Sisävesisääntöjen 1 §:ssä tarkennetaan sisäveden määritelmä. Sisävesiksi katsotaan myös esimerkiksi mereen laskevan joen tai kanavan suulta piirretty kaari rannalta rannalle 2 NM (meripeninkulma=merimaili) säteellä. On myös huomioitava, että satamissa, kanavissa ja eräissä erityisissä väylissä voidaan antaa tästä asetuksesta poikkeavia tai täydentäviä määräyksiä.

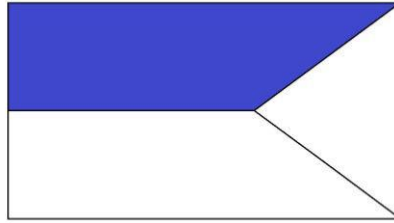
Milloin kaksi konealusta kohtaa toisensa ahtaassa kulkuväylässä niin, etteivät ne voi vaaratta sivuuttaa toisiaan, on paikalle myöhemmin saapuneen aluksen odotettava, kunnes toinen alus on sen sivuuttanut. Alusten on tällöin annettava 14 §:ssä säädetyt äänimerkit. Milloin kaksi konealusta kohtaa toisensa väylässä, jossa on vuolas, ohjailuun vaikuttava virta, on vastavirtaan kulkeva alus velvollinen odottamaan tai väistämään myötävirtaan kulkevaa alusta (Sisävesisäännöt 252/1978, 3 §).

Aluksien on aina vältettävä törmäämistä toisiinsa tai laituri- ja sulkurakenteisiin. Pääasiassa viimeksi tullut tai vastavirtaan kulkeva on väistämisvelvollinen

Alus tai kelluva esine, jolta harjoitetaan sukellustyötä, on sivuutettava asianmukaista varovaisuutta noudattaen, ja konealuksen on mikäli mahdollista vältettävä aiheuttamasta potkurivirtaa. Sukellustyön harjoittaminen on merkittävä 11 §:ssä säädetyllä tavalla (Sisävesisäännöt 252/1978 4 §).

Aluksen tai kelluvan esineen, jolta harjoitetaan sukellustyötä, on sukeltajan ollessa vedessä näytettävä kansainvälistä viestilippua A vähintään 1 metrin korkuisena lewynä, joka on yöllä valaistava. Merkkikuviota näytettäessä on varmistauduttava siitä, että se näkyy ympäri näköpiirin (Sisävesisäännöt 252/1978 14 §).

Aluksesta tai lautalta tapahtuvaa sukellustoimintaa merkitään suorakaiteen muotoisella lipulla, jossa tangon vastapuolelta on ”leikattu” kolmion muotoinen pala. Värit ovat yläpuolella sininen ja alapuolella valkoinen. Lipun pitää näkyä joka puolelle alusta. Lippu esitetty kuvassa 1.



Kuva 1 Sukellustyötä merkitsevä lippu.

Alus, puutavaralautta tai kelluva esine on tämän asetuksen mukaisessa merkityksessä ankkuroituna, kun se on kiinnitettyä pohjaan, poijuun tai paaluun taikka maihin olematta laiturissa.

Alusta, puutavaralauttaa tai kelluvaa esinettä ei ilman pakottavaa syytä saa ankkuroida niin, että se vaarantaa liikennettä yleisellä väylällä. (Sisävesisäännöt 252/1978 6§).

Aluksen ankkuroimispaikka on mietittävä huolellisesti. Alusta ei esimerkiksi saa ankkuroida väylälle ilman pakottavaa syytä. Jos esimerkiksi pelastustoimi joutuu suorittamaan sukellustoimintaa vesiliikenneväylällä, on asiasta ilmoitettava alueelliselle rannikko- tai sisävesiradioasemalle (esim. Saimaa VTS, VHF-kanava 9).

Vesiliikenteessä on aina huomioitava muut alukset. Yleensä pieni alus väistää suurempaa, moottorialus väistää purjealusta, tukkinippuja tai proomua kuljettavaa hinaajaa väistävät yleensä kaikki, poikkeuksena hätätilatilassa (distress) olevat alukset (ohjauskyvytön tai muutoin vaikeuksissa). Liikenne vesistössä toimii suurelta osin samoin kuin maantiellä: oikealta tulevaa väistetään, takaa tuleva väistää. Poikkeuksena ovat soutuveneet ja pituudeltaan alle 7 m konealukset, joiden huippunopeus on enintään 7 kn tai alle 7 m purjealukset. Näiden on väylillä liikkeessä mahdollisuuksien mukaan pysyteltävä poissa yli 12 m alusten tieltä. (Sisävesisäännöt 1976, 5 §.) On huomioitava, että suuret alukset eivät voi tehdä nopeita väistöliikkeitä, purjealuksen liikkeisiin vaikuttavat tuulet sekä kaikilla alusten kuljettajilla ei välttämättä ole lain vaatimaa tietoa ja taitoa aluksen kuljettamiseen. Kannattaa myös muistaa, että osa aluksista työskentelee väylillä tai väyliä läheisyydessä esimerkiksi erilaisissa huolto- tai kunnossapitotehtävissä.

Vesiliikenteen mittayksiköt

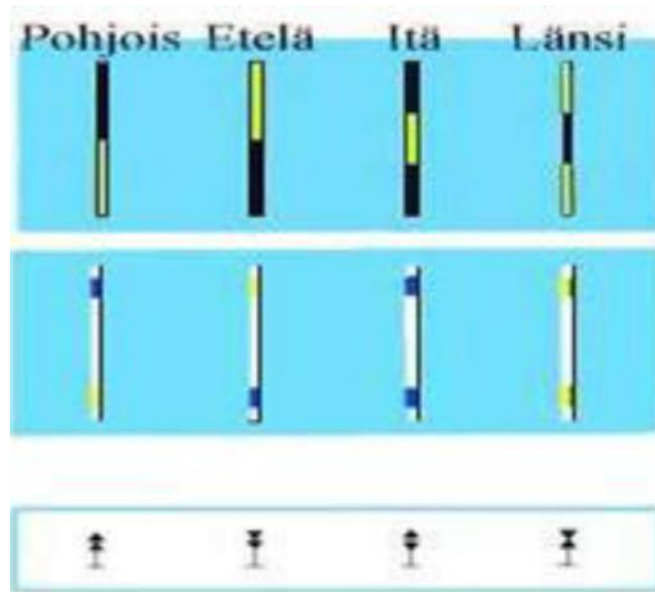
Vesillä käytetään eri mittayksiköitä, kuin mitä maastossa on totuttu käyttämään. Vesiliikenteen mittayksiköt eivät kuulu SI-järjestelmään. Esimerkiksi nopeuden yksikkö solmu [kn, knot] on 1,852 km/h eli noin 0,5144 m/s. Etäisyyttä mitataan meripeninkulmina eli merimaileina [NM, nmi, nautical mile], joka on 1852 m. Merimailin kymmenesosa on kaapelinmitta (185,2 m) ja tuhannesosa on syli (1,852 m). Solmua ja merimailia käytetään myös ilmailussa. (Palomestari Jukka Kinnunen, haastattelu 15.2.2015.)

Kardinaali- ja lateraalimerkit

Vesiliikenteessä pääasialliset merkit ovat reittimerkkejä. Reittimerkkejä on kahta erilaista versiota väylän koon mukaan. Kardinaalimerkit ovat kansainvälisiä, ja näitä merkkejä käytetään lähes joka puolella maailmaa. Kardinaalimerkit ovat keltamustia, värijärjestys kertoo merkin sijainnin väylään nähden. Esimerkiksi väylä kulkee aina pohjoisviitan pohjoispuolelta ja eteläviitan eteläpuolelta. Eteläviitan värit luonnossa on selkeä: keltainen ylhäällä ja musta alhaalla. Samoin pohjoisviitan: musta on ylhäällä ja keltainen alhaalla. Eteläviitta merkitään karttaan kahdella päällekkäisellä alaspäin osoittavalla nuolella, pohjoisviitta taas kahdella ylöspäin osoittavalla nuolella.

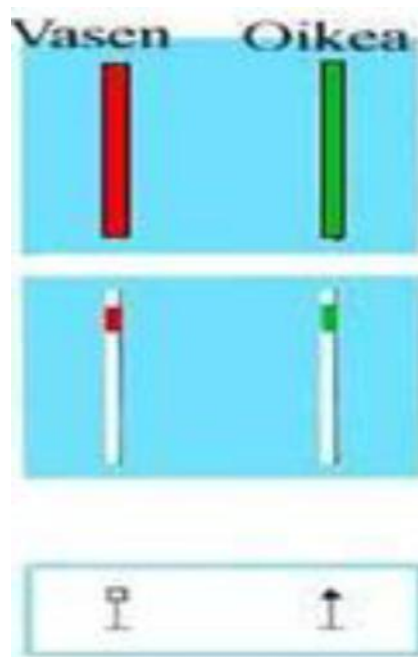
Itä- ja länsiviitassa merkin päät ovat samanväriset, ja keskellä raita. Itäviitassa siis ylä- ja alaosa ovat mustia, ja keskellä keltainen raita. Länsiviitassa taas ylä- ja alaosa ovat keltaisia ja keskellä musta raita. Itä- ja länsiviitat merkitään karttaan myös kolmioilla, mutta itäviitassa kolmiot ovat kannat vastakkain ja länsiviitassa kärjet vastakkain. Länsiviitan merkki muistuttaa tiimalasia.

Kardinaaliviitat merkitään myös heijastimin. Värit ovat samat kuin merkissä muutoinkin, mutta musta väri on korvattu sinisellä heijastimella. Kuvassa 2 esitetty merkkien värit luonnossa, heijastimet sekä karttamerkit.



Kuva 2 Kardinaalimerkit. Merkin väri, heijastin ja karttamerkki (Kinnunen)

Lateraalimerkit ovat punainen ja vihreä merkki. Kuljettaessa nimelliskulkusuuntaan punainen merkki jää vasemmalle puolelle ja vihreä merkki oikealle puolelle. Nimelliskulkusuunta on selältä kohti satamaa, Pohjanlahdella etelästä pohjoiseen, Suomenlahdella lännestä itään tai avomereltä sisämaahan päin. Nimelliskulkusuunta on aina merkitty karttaan, ja käytännössä se on aina tarkistettava kartasta. Kartassa vasemmanpuoleinen eli punainen viitta merkitään neliöllä ja oikeanpuoleinen eli vihreä viitta merkitään kärki ylöspäin olevalla yksittäisellä kolmiolla. Lateraalimerkit esitetty kuvassa 3.



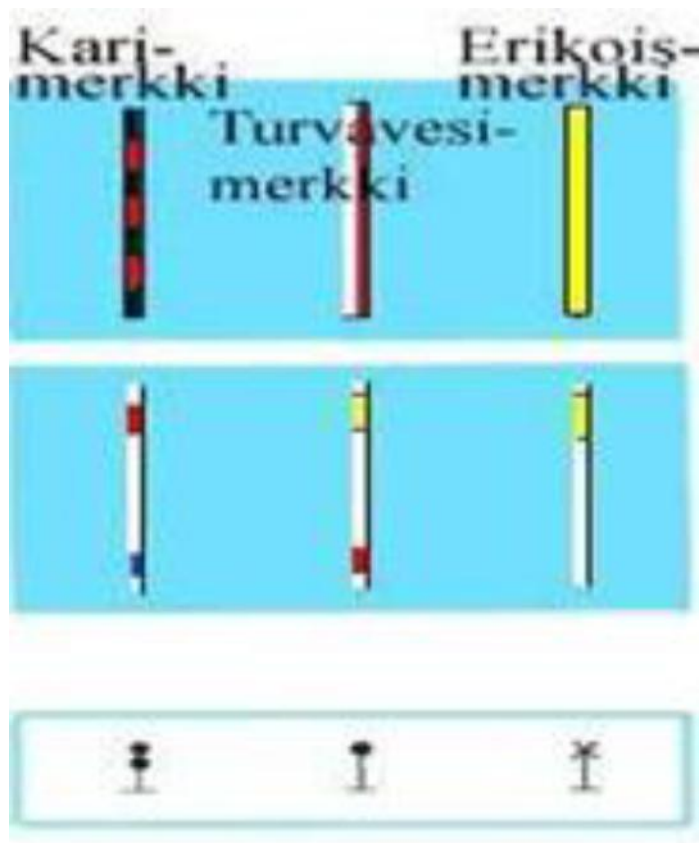
Kuva 3 Lateraalimerkit. Merkin väri, heijastin ja karttamerkki (Kinnunen)

Vesiliikenteen muut merkit

Karimerkki on yleensä karin keskellä. Karimerkissä on vuorottain punainen ja musta raita vaakasuunnassa, kartassa se merkitään kahdella päällekkäisellä pallolla. Karimerkki kuvassa 4 vasemmalla.

Turvavesimerkki on punavalkoinen merkki, jossa värit ovat merkin mukaisesti pystysuunnassa. Turvavesimerkillä osoitetaan reittiä alueella, jossa veden syvyys on riittävä, mutta suunnasta saatetaan eksyä helposti. Turvavesimerkki kuvassa 4 keskellä.

Erikoismerkki on kokonaan keltainen merkki, joka ei varsinaisesti ole tarkoitettu ohjaamaan vesiliikennettä. Sillä voidaan merkitä esimerkiksi kaapeleiden tai viemäreiden sijainti tai esimerkiksi sotilasalueen rajaa, jos sillä on merkitystä vesiliikenteen kannalta. Erikoismerkki kuvassa 4 oikealla.



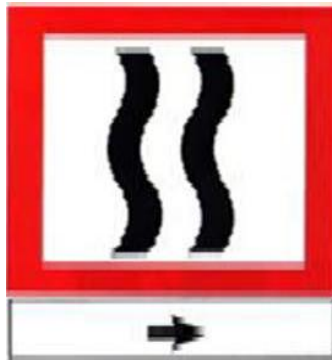
Kuva 4 Muut väylämerkit. Merkin väri, heijastin ja karttamerkki (Kinnunen)

Nopeusrajoitusmerkissä on huomioitava, että huippunopeus ilmoitetaan kilometreinä tunnissa (km/h), eikä solmuissa (kn). Nopeusrajoitus on voimassa niin kauan kuin samanlainen, vastakkaiseen suuntaan tulevien nopeusrajoitusmerkki ohitetaan. Ennen satamaa on myös usein nopeusrajoitusmerkki, joka siis koskee koko satama-alueita. Nopeusrajoitusmerkistä esimerkki kuvassa 5.



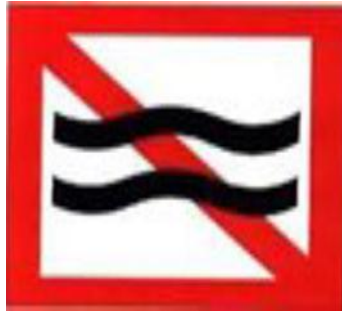
Kuva 5 Nopeusrajoitus, tässä 9 km/h (Kinnunen)

Voimakas virtaus, merkin alla osoitetaan virtauksen suunta. Esimerkki kuvassa 6.



Kuva 6 Voimakas virtaus. Tässä virtauksen suunta on oikealle (Kinnunen)

Aallokon aiheuttamiskielto, huomioi ero voimakkaan virtauksen merkistä. Aallokon aiheuttamiskielto koskee jokaista alusta, tällä yleensä suojellaan satamassa laitureissa olevia aluksia. Aallokon aiheuttamana esimerkiksi purjeveneiden mastot saattavat osua toisiinsa ja mastoista saattaa vaurioitua erilaisia kalliita antureita törmäyksen voimasta. Aallokko aiheuttaa myös muunlaista häiriötä. Vaikutusalue on aina merkistä eteenpäin, kunnes vastaava vastaan tulevan liikenteen merkki ohitetaan. Satamassa kielto koskee koko satama-alueita. Aallokon aiheuttamiskiellon merkki kuvassa 7.



Kuva 7 Aallokon aiheuttamiskielto (Kinnunen)

Vesilläliikkujan hyvät tavat

Vesillä liikuttaessa yleisin valituksen aihe pelastustoimen aluksista on häiritsevien aaltojen tekeminen rannoille tai muille aluksille. Hyviä tapoja noudattava vesilläliikkuja siis välttää tekemästä aallokkoa muiden vesilläliikkujien tai rantarakennelmien häiriöksi. Tämä on mahdollista myös hälytystehtävien aikana. Tätä voidaan verrata tieliikenteeseen: hälytysajo on epäonnistunut, jos omalla toiminnallamme aiheutetaan vaaratilanteita tai onnettomuus vain siksi, että ”on oikeus poiketa joistakin säännöistä ja lisäksi kiire”. Kiire voi loppua siihen onnettomuuteen. Vesillä saatetaan esimerkiksi kaataa toinen vene ajamalla täyteen lastatulla veneellä läheltä pienempää venettä.

Vesillä koetaan yhtäläisyyttä ja yhteishenkeä toisia veneilijöitä kohtaan. Hyviin tapoihin kuuluu myös muiden venekuntien auttaminen ja opastaminen pyydettyä. Pelastustoimen ollessa kyseessä tämä lienee itsestäänkin selvää. Esimerkiksi moottorivikaisen aluksen voi hinata lähimpään yleiseen rantaan, josta venekunta voi hankkia itse apua, mutta alusta ei pelastuslaitos hinaa kotipaikkaansa, ellei kyseessä ole juuri se lähin ranta tai vaikka pelastuslaitoksen alueen kotiranta. Näitä palveluita tarjoavat meripelastusseurat ja – yhdistykset (Kehittämispäällikkö Ilari Hatakka, sähköpostihaastattelu 22.1.2015.)

Vesiliikenteen hyviin tapoihin kuuluu myös huomioida luontoa ja sen häiriötöntä elämää. Esimerkiksi jos edessä on lintuparvi, ei sitä saa mennä häiritsemään. Sorsa poikasineen on myös hyvin arka häiriöille. (Palomestari Jukka Kinnunen, haastattelu 15.2.2015.)

Kalastusalukset on aina huomioitava vesillä kuljettaessa. Yleensä harrastajakalastajat tietävät väylät sekä omat reittinsä, joten ne voivat liikkua väylän varressa hitaasti häiritsemättä muuta liikennettä. Aaltojen tekeminen kalastusaluksen ohittamisessa ei ole kohteliasta. Merkittävä asia on myös huomioida trooliveneet, kaksi venettä jotka etenevät hitaasti rinnakkain 50–150 metrin etäisyydellä toisistaan. Näiden perässä voi olla trooliverkko, joka on kytketty molemman aluksen perään. Tästä välistä ei koskaan saa ajaa.



Kuva 8 Troolivene työssään (kuva: Petteri)

Eräs huomioitava asia on kalaverkot. Vesistöissä kalaverkot merkitään päistään kelluvilla välineillä, joissa on lippu 1,5 m varren päässä. Jos huomataan kaksi kelluvaa kappaletta, jotka merkitty lipuilla noin 25-30 metrin välein, kierretään merkit ulkopuolelta. Pahimassa tapauksessa verkko sotkeutuu potkuriin ja matkan eteneminen päättyy pitkäksi aikaa. Yleensä verkkoja ei aseteta merkityille väylille, koska yksikin isompi alus vie koko verkon mennessään. (Palomestari Jukka Kinnunen, haastattelu 15.2.2015.)

Vesilläliikkujan on aina varauduttava sään muutoksiin. Suomen kesä on sanonnan mukaan lyhyt ja vähäluminen (vanhan kansan sananlaskut), joten säätkin muuttuvat hyvin nopeasti. Aurinkoisen päivän voi katkaista ukkoskuuro, jonka aikana veneiden on syytä olla rannassa tai muutoin suojaisassa paikassa. Lisäksi kovalla tuulella voidaan joutua miettimään jopa pelastustoimen veneiden ja alusten kanssa, onko sisävesilläkään mahdollista lähteä suorittamaan tehtävää.

Vesille lähdetessä

Henkilöstön varustus on syytä tarkastaa kelin mukaan. Sammutushaalareissa veneisiin ei nousta koskaan. Haalarit ovat usein tarpeelliset kohteessa, ja siksi ne on otettava mukaan, mutta veneissä käytetään kansi-, pintapelastus- tai kelluntapukua. Nämä ovat käytössä siksi, että nykyiset monikerroshaalarit saattavat imeä vettä itseensä kymmeniä kiloja, jolloin vedenvaraan joutuneen on hyvin vaikea pysyä pinnalla edes kelluntavälineiden kanssa. Lisäksi sammutushaalarista irtautuminen vedessä on todettu olevan lähes mahdotonta. Paukku-, pelastus- tai kelluntaliivit on oltava jokaisella veneessä matkustavalla henkilöllä.

Henkilökohtainen pukeutuminen kannattaa huomioida sään mukaan. Lisäksi suojautuminen esimerkiksi auringolta on todella tärkeää. Vesillä auringonsäteet heijastuvat veden pinnasta moninkertaistaen auringonsäteilyn vaikutuksen. Samasta syystä silmien suojaaminen auringonvalolta jo puolipilvisellä säällä on erittäin aiheellista.

Ennen vesille lähtöä on syytä kiinnittää huomiota lähtösuuntaan kompassissa (0 - 360°). Kompassia on syytä seurata myös matkan aikana ja harjoitella käsitystä kulkusuunnasta (asteet - ilmansuunnat). Pimeä ja sumu vaikeuttavat liikkumista vesistössä, ja ilman tutkaa muista vesistössä liikkuvista kohteista ei ole tietoa, vaikka olisikin karttaplotteri ja hyvä käsitys ympäristöstä. Tällöin on liikuttava sellaista vauhtia, että vene on mahdollista pysäyttää näkemämatkan sisällä (matka, joka on nähtävissä ilman teknisiä apuvälineitä). Karttaplotteri ei ole koskaan ainoa navigointiväline, koska se on sähkölaite, joka voi sammua sähkökatkoksesta tai teknisestä viasta johtuen. Aluksen miehistöstä jonkun on oltava koko ajan tietoinen aluksen sijainnista kartalla. (Palomestari Jukka Kinnunen, haastattelu 15.2.2015.)

On syytä huomioida myös, että vesillä puhe kuuluu rantaan erittäin hyvin, joten onnettomuustilanteesta keskustelu saattaa kantaa myös rannalla olevien korviin. Yleensä esimerkiksi pimeys tai sumu saattaa hämätä tässä asiassa vielä enemmän, jolloin ääntä tulee nostettua vieläkin kovemmaksi.

Veneen sisäinen kommunikointi ja johtosuhteet

Kommunikointi veneessä on syytä muutoinkin priorisoida niin, että ensisijaisena on vesillä liikkumiseen ja esimerkiksi VIRVE- tai VHF-viestintään liittyvä keskustelu. Esimerkiksi keulatähystäjän ja kuljettajan välistä kommunikaatiota on syytä suojella olemalla vaiti toissijaisista seikoista sekä pysymällä pois kuljettajan ja tähystäjän väliltä. Jos yhteys tähystäjän ja kuljettajan välillä jostakin syystä katkeaa, on alus pysäytettävä. Aluksen päällikkyyks on oltava kaikille selvillä. Pienillä aluksilla, joilla ei tarvita kuljettajakirjaa, pelastustoimen tehtävissä päällikkönä toimii yleensä ryhmänjohtaja tai veneen kuljettaja. (Palomestari Jukka Kinnunen, haastattelu 15.2.2015.)

Pelastustoimen alukset

Pelastustoimen alukset luokitellaan öljyntorjuntaveneluokkien mukaisesti luokkiin A-I. Kurssi painottuu A, B, C, D ja E luokan aluksiin, paitsi työaluksiin joiden pituus ylittää 10 metriä tai aluksen konetehto on yli 350 kW.

A ja B-luokat - yleisveneitä tarvikkeiden ja henkilöiden kuljetukseen suojatuilla vesillä tai rannikolla.

C ja E-luokat - lastin kuljettamiseen ja puomien käsittelyyn tarkoitettuja, keulaportillisia työveneitä.

D-luokka - pääasiassa henkilöiden ja tarvikkeiden kuljetukseen tarkoitettu nopea yhteysvene.

F-luokka - merikelpoinen työvene, jossa on kiinteä öljynkeräyslaitteisto.

G ja H-luokat - kuljetuslauttoja.

I-luokka - avomerikelpoinen työalus meripuomin kuljetusta ja levitystä varten. (Pajala 2011, 9.)

Pelastustoimen aluksissa käytetään pääasiassa potkuria alusten liikuttamiseen, mutta jonkin verran on myös turbiinilaitteita, niin sanottuja jet-laitteita, jotka tuottavat vesisuihkun veneen liikuttamiseen. Molemmissa laitteistoissa on omat etunsa ja omat haittansa. Potkurivetoisia laitteita ovat perämoottoriveneet sekä suurin osa keskimoottoriveneistä. Suihkuturbiiniveneet ovat aina keskimoottoriveneitä. Myös niin sanotut vesiskootterit ovat yleensä suihkuturbiinikäyttöisiä.

Mitä eroa sitten on potkurivetoisella ja suihkuturbiinikäyttöisellä veneellä? Potkurivetonen alus käyttäytyy potkurin pyörimisestä aiheutuvan sivuttaisliikkeen takia eri tavalla liikuttaessa eteen- tai taaksepäin. Potkurin pyöriminen aiheuttaa sen, että veneen perä

kääntyy sivulle hieman liikkeelle lähdettäessä. Taitava veneenkuljettaja osaa hyödyntää tätä ominaisuutta esimerkiksi laituriin ajamisessa. Potkurivetoisen veneen käsittelyssä on myös huomioitava, että potkuri on yleensä alimpia kappaleita veneessä ja se vaurioituu helposti osuessaan kiveen tai vaikkapa pohjaan. Suihkuturbiinivene taas ohjautuu nopeammin mutta sen käsittely vaatii enemmän harjoittelua, varsinkin jos kokemusta on jo kertynyt potkuriveneistä. Suihkuturbiinivene kääntyy tarvittaessa paikallaan 180° tai vaikka 360° pysty akselinsa ympäri.

Suihkuturbiiniveneen saattaminen laituriin on oma erikoisalansa, jota kannattaa harjoitella ajan kanssa. Suihkuturbiiniveneen liikevoima syntyy vesisuihkusta, jonka moottorin pyörittämä turbiini saa aikaan. Moottori pyörittää turbiinia aina samaan suuntaan. Veneen kulkusuunta muutetaan turbiinikauhalla veneen perässä, jolla vesisuihku suunnataan veneen alta eteenpäin. Periaate on hyvin yksinkertainen eikä tarvitse kovin usein huoltoa.

Suihkuturbiiniveneen heikkous ovat hiekkarannat, varsinkin jos hiekka on hienoa. Veteen sekoittuva hiekka imeytyy veneen alta turbiiniin ja pahimmillaan hiekkapuhaltaa koko turbiinikanavan. Tämän takia suihkuturbiiniveneiden kierrokset ovat pidettävä pieninä rantauduttaessa sekä pois lähdettäessä sekä muutoin matalassa vedessä. Suihkuturbiinivene voi muutoin liikkua matalammassa vedessä kuin esimerkiksi potkuriversioinen sisäsaluksensa.

RIB-veneet (Rigid-hulled Inflatable Boat) ovat kovapohjaisia veneitä, joissa on ilmalla täytetty laita. Kansankielellä puhutaan usein kumiveneestä. RIB-veneet etuna on veneen keveys verrattuna kantavuuteen, lisäksi hankintahinta usein on edullisempi kuin kovalaitaisen alumiini- tai lasikuituveneeseen. RIB-veneet ovat yleensä perämoottoriveneitä.

RIB-vene on erinomainen myös sulan veden pintapelastuksessa. RIB-veneeseen voidaan asentaa kokoluokkaansa nähden suurempi perämoottori kantavuuden ja vakauden ansiosta. RIB-veneeseen heikkoudeksi voidaan katsoa ilmatäytteisen laidan haavoittuvuus, mikä ei nykypäivänä ole enää erityisen suuri riski materiaalien kehityttyä.

Navigointi

Navigointia on syytä harjoitella ja kerrata tasaisin väliajoin. Tärkeintä on pystyä kohdistamaan oma sijainti kartalle sekä kyettävä seuraamaan sijainnin muuttumista veneen liikkeen mukaisesti.

Karttakoordinaattijärjestelmä

Maapallo on jaettu osiin sekä pohjois - eteläsuunnassa (leveyspiirit, latitudit) kuin itä - länsisuunnassa (pituuspiirit, longitudit). Pituuspiirejä on 0° - 180° sekä itäistä (E) että läntistä (W) pituutta. Kahden pituuspiirin väli voidaan jakaa 60 minuuttiin ($'$). Minuutti voidaan jakaa vielä 60 sekuntiin ($''$). Pituuspiirin nollakohta on sovittu olevan Englannin Greenwichin kohdalla. Toinen ääripää on maapallon vastakkaisella puolella, jossa itäinen ja läntinen 180° yhtyvät. Suomi on Greenwichistä itään, joten Suomi löytyy itäisiltä pituuspiireiltä.

Leveyspiirejä on 0° - 90° sekä eteläistä (S) että pohjoista (N) leveyttä. Kahden leveyspiirin väli voidaan jakaa pituuspiirien tavoin 60 minuuttiin ($'$) sekä minuutti 60 sekuntiin ($''$). Leveyspiirien nollakohta on päiväntasaaja. Suomi on päiväntasaajalta pohjoiseen, joten Suomi on siis pohjoisella leveyspiirillä.

Nyt siis tiedämme, että Suomi sijaitsee sekä pohjoisella leveyspiirillä että itäisellä pituuspiirillä, eli maailmankartalta sijaintia ei tarvitse etsiä enää kuin $\frac{1}{4}$ alalta. Esimerkiksi Helsingin sijainti on ilmoitettu olevan $60^{\circ}10'15''$ N ja $24^{\circ}56'15''$ E, luettuna *60 astetta, 10 minuuttia 15 sekuntia pohjoista leveyttä ja 24 astetta, 56 minuuttia, 15 sekuntia itäistä pituutta.*

Merikartat

Myös sisävesistöjen kartoista puhutaan yleensä merikortteina tai -karttoina. Veneessä on aiheellista pitää versioltaan uusimmat kartat, koska niissä on merkitty viimeisimmät väylämuutokset sekä uusimmat tiedossa olevat matalikot ja väylänviereiset kivet. Kuitenkaan joka vuosi ei ole järkevää ostaa uutta kartastoa, koska karttoja päivitetään sisävesille yleensä muutaman vuoden välein. Paikallistuntemus on myös eduksi vesillä liikuttaessa.



Kuva 9 Esimerkki merikartasta (Kinnunen)

Navigoinnissa tarvitaan astelevyä tai suuntalevyä, viivainta, harppia, lyijykynää, muisti-lehtiötä sekä kompassia. Astelevyllä voidaan tarkastaa kulkusuunta pisteestä takaisin väylälle tai kohteeseen. Astelevyllä saatu kulkusuunta on aina X° [astetta]. Pohjoinen on $0/360^\circ$, itä 90° , etelä 180° sekä länsi 270° . Astelevyssä on huomioitava aina asteikko, jota luetaan, koska pahimmillaan kulkusuunta on 180° väärässä. Jos kartta on sylissäsi oikeinpäin, on kartan yläreunassa pohjoinen, alareunassa etelä, oikealla itä sekä vasemmalla länsi, aivan kuten tavallisessa GT- tai topografikartassa.

Jos astelevy on vaakasuorassa, se on itä - länsisuuntaan, jos se on pystysuorassa, se on etelä-pohjoissuuntaan. Viivainta voidaan käyttää esimerkiksi reitin piirtämiseen ja etäisyyden mittaamiseen (huomioi mittakaava). Harppia voidaan käyttää tehokkaasti pitemmän ja mutkaisen matkan mittaamiseen pyöräyttämällä harpin takimmainen jalka reitin suuntaan eteenpäin. Harppiin voidaan ottaa mitta suoraan kartan reunassa olevasta asteikosta, joten tiedetään erittäin tarkkaan, kuinka kaukana ollaan rannasta, kohteesta, saaresta tai esimerkiksi majakasta. Kartalle tehdään merkinnät aina lyijykynällä, ei koskaan tussilla tai kuulakärkikynällä.

Pelastustoimen käyttämä GPS-järjestelmä

Pelastustoimi käyttää pääasiassa WGS84-koordinaattijärjestelmää sekä VIRVE:ssä että pokessa/pekessä. Karttakoordinaatin esitys siis tapahtuu asteina ja minuutin tuhannesosissa. Toisin sanoen XX astetta ja xx,xxx minuuttia.

Vanhemmissa navigointijärjestelmissä ja merikartoissa käytetään kuitenkin usein KKKJ-järjestelmää.

Liikkuminen vesillä

Vesillä liikkuessa pyritään käyttämään pääasiassa vesiliikenneväyliä, joita merkitään aiemmin oppimillamme kardinaali- tai lateraalimerkeillä. Syvien selkien ylittämisesä ja suorilla reiteillä käytetään myös rannalla olevia linjataluluja, jotka sijaitsevat joko takana olevalla ja/tai vastakkaisella rannalla. Linjatauluja on kahta versiota. Pienillä väylillä voidaan käyttää kahta valkoisia kolmioita, joista alempi on kärki ylöspäin ja ylempi kärki alaspäin. Toinen vaihtoehto on punakeltaiset suorakaiteen muotoiset taulut, joissa reunalla ovat keltaiset pystyraidot ja keskellä punaiset pystyraidot.

Kun taulujen kärjet tai punaiset merkit ovat kohdakkain, ollaan keskellä väylää. On myös muistettava seurata kartalta, missä kohden karttaa kuljetaan ja etsittävä ajoissa uuden kulkusuunnan linjataulut, ettei väylän kääntyessä jatketa suoraan ulos väylältä. Kartalla väylä on merkitty yhtenäisellä mustalla viivalla ja linjataulujen sijoitus väylän kääntymisen jälkeen katkoviivalla. Näin voit päätellä, missä kohtaa rannassa linjataulut sijaitsevat.

4 HARJOITUKSET

Termejä

Traileri on nimenomaan veneen tai auton kuljettamiseen tarkoitettu perävaunu.

Vetokuula on auton perässä perävaunun vetoon tarkoitettu vetolaite, kansankielellä *veto-koukku*.

Vetoaisa on tarkoitettu perävaunun kytkemiseen vetoauton vetokuulaan.

Trailerivinssi on traileriin kytketty vaijeri- tai liinavinssi, jolla on tarkoitus vetää joko vene tai auto trailerille trailerin käyttötavan mukaan. Trailerivinssi voi olla sähköinen tai kammella käytettävä.

Ajattaja opastaa autonkuljettajaa ajettaessa ahtaaseen paikkaan joko etuperin tai takaperin. Ajattaja valvoo, että traileri pysyy veneenlaskurampilla ja yhdistelmä ei pääse menemään ”linkkuun”, eli vetoaisa ei koske missään kohtaa auton puskuriin tai vene ei osu auton perään. Ajattaja vastaa aina ajattamansa ajoneuvon liikkumisesta ja ajattamisen aikana mahdollisesti tapahtuvista vaurioista. Autonkuljettaja seuraa ainoastaan ajattajan opastusta.

Harjoitus 1: Trailerin käsittely

Ennen harjoituksen alkua on huomioitava yhdistelmän massat, tarvitaanko BE-luokan ajokortti vai riittääkö B-kortti. Harjoitus alkaa trailerin kytkemisestä. Traileri on kytkettävä vetokuulaan niin, ettei vetoaisa pääse irtoamaan matkan aikana vetokuulasta. Veneen sidonta traileriin on myös varmistettava. Pelkän trailerivinssin käyttö veneen sidontaan on kielletty. Trailerivinssi ei ole sidontaväline vaan tarkoitettu ainoastaan veneen avustamiseen takaisin trailerille. Myöskään narut solmuineen ei ole hyväksyttävä kuormansidontaväline.

Trailerin valojen toimivuus on myös syytä tarkastaa, muutoinkin kuin kurssikoulutuksessa. Jos trailerissa on perinteiset hehkulankapolttimot, on valopistokkeen irrottamisen jälkeen odotettava hetki ennen trailerin ja veneen laskemista veteen. Trailerin ajovalojen suojakotelot harvoin ovat vedenkestäviä ja polttimon kuuma lasi hajoaa joutuessaan kosketuksiin veden kanssa.

Trailereiden käsittelyssä on myös huomioitava, että aika usein trailerin akselit sijaitsevat hyvin takana, ja kaarteissa sekä risteyksissä traileri kulkee vetoajoneuvoon nähden huomattavasti sisempää linjaa, traileri oikaisee. Tämä johtaa usein siihen, että traileri saattaa nousta liikenteenjakkajan kivityksen päälle ja aiheuttaa ylimääräisiä hyppyjä trailerille ja veneeseen. Trailerin pomppiminen katukivityksillä ei ole muutoinkaan kovin ammattitaitoisen oloista. Kun traileri ja vene on saatu rantaan, on aika irrottaa veneen sidontaliinat ja perävaunun valopistoke, trailerin voi kyllä jo asetella lähelle veneenlaskuramppia.

Jos tilaa on, kannattaa vene pyrkiä peruuttamaan suoraa linjaa rampille asti. Jos tilaa ei ole, on traileri peruutettava kulmaan rampille. Tätä kannattaa myös harjoitella, vaikka tilaa olisikin. Jos traileri joudutaan peruuttamaan kulmaan, kannattaa yhdistelmä pyrkiä kääntämään niin, että kulmaan peruuttaminen tapahtuu vasemmalle, jolloin kuljettajalla on parempi näkemä trailerin pituudelle, varsinkin jos käytössä ei ole ajattajaa.

Veneen laskuun on syytä varata veneen kuljettaja, ajattaja sekä auton kuljettaja. Ajattajan tehtävä on opastaa auton kuljettajaa hänen peruuttaessaan traileria rampille. Resurssipuolassa myös veneenkuljettaja voi toimia ajattajana siihen saakka, kun traileri saadaan rampille siten, että traileri voidaan laskea suoraan taakse. Yleensä on suotavaa pyrkiä laskemaan traileri niin syväälle veteen, että vene kelluu jo itsenäisesti ja irtoaa trailerista pienellä työnnöllä. Trailerivinssin koukku on muistettava avata, kun veneen moottori käy ja veneen kuljettaja on valmis irtaantumaan trailerilta. Vene kannattaa yleensä pyrkiä laskemaan trailerilta ennen lastausta, jotta se on helpompi irrottaa trailerilta ja veneen runkoon ei kohdistu suuria vääntäviä voimia.

Varsinaisessa harjoituksessa, kun vene on irrotettu trailerilta, voi auton kuljettaja ajaa auton pois rampilta. Tässä kohtaa kuljettajan vaihto ja seuraava peruuttaa trailerin rampille valmiiksi odottamaan veneen saapumista, ajattajan opastamana. Tätä voidaan harjoitella niin kauan, kunnes kaikki ryhmän jäsenet ovat sekä ajattaneet, että peruuttaneet trailerin rampille. Samalla aikaa toinen ryhmä voi harjoitella veneen käsittelyä (harjoitus 2).

Harjoitus 2: Käsittelyharjoitus

Käsittelyharjoitus pitää sisällään veneen käsittelyn ja hallinnan sekä pienillä nopeuksilla että lähes huippunopeudella liikuttaessa. Käsittelyharjoituksessa keskitytään veneen manööveraukseen esimerkiksi pujottelemalla poijuja, veneen hallintaan rantautumisessa, laituriin ja trailerille ajettaessa.

Käsittelyharjoituksessa voidaan käyttää esimerkiksi peräpoijua tai hiljaisen väylän viitaa, ei kuitenkaan karimerkkiä. Tarvittaessa myös kivellä ankkuroitu kelluva astia toimii, kunhan ankkurinaru ei jää löysälle. Veneellä lähestytään kelluvaa kappaletta, lähdetään kiertämään kappaletta, esimerkiksi myötäpäivään, pitäen veneen noin 1 m päässä poijusta. Tämä harjoitus on selkein suorittaa suihkuturbiiniveneellä, mutta voi myös harjoitella potkurivetoisella veneellä.

Rantautumisharjoituksessa tärkeään osaan tulee veneen tähystäjä, joka etsii sopivimman reitin rantaan vältellen kiviä. Tähystäjä ohjaa kuljettajaa näyttämällä kivet, jotka voivat ottaa veneen pohjaan kiinni. Kuljettajan on siis väistettävä kohdetta, jota tähystäjä osoittaa, ei kääntyä opastuksen suuntaan. Kun veneen kokka ottaa pohjaan kiinni rannassa, tähystäjä nousee veneestä ja auttaa venettä pidemmälle rantaan. Tässä kohtaa yleensä viimeistään perämoottoria kannattaa nostaa reilusti ylös, ettei potkuri tai moottorin evä vaurioitu mahdollisessa pohjakosketuksessa. Poistumisessa tähystäjä työntää venettä rannasta, mutta ei nouse veneeseen, ennen kuin veneen moottori on saatu laskettua ja käyntiin.

Laituriin kiinnittymistä on syytä harjoitella huolellisesti, varsinkin oman palokunnan käytössä olevan veneen käyttäytymistä rantautuessa. Laituria lähestytään mahdollisuuksien mukaan noin 30 - 60° kulmassa. Kiinnittyminen on helpointa keulasta, kun laituri on tavoitettu. Pienveneet ovat kevyitä kääntää myös käsin laituriin, mutta veneen tunteva tai tava kuljettaja käyttää potkurivirtaa veneen laituriin pysäköimiseksi. Laituria lähestyttäessä on aina muistettava hidastaa nopeutta siten, että aaltojen aiheuttaminen on mahdollisimman vähäistä. Tämän harjoituksen yksityiskohtaisempi toteutus jätetään kurssinjohtajan ja kouluttajien sovellettavaksi.

Harjoitus 3: Potilaan siirto aluksesta toiseen

Tässä harjoituksessa tarvitaan kaksi venettä. Lisäksi harjoitukseen on syytä varata tilava vesialue. Ajatuksena on harjoitella toimenpiteitä, joilla veneet saadaan myös aallokossa pysymään samassa liikkeessä. Tämä mahdollistaa kaluston, henkilöstön tai potilaan turvallisen siirron veneestä toiseen.

Lähtötilanteessa veneet etenevät peräjälkeen noin 6 - 8 kn vauhtia. Taaempi vene (vene 2) ilmoittaa virvellä tai meri-VHF:llä etummaiselle veneelle (vene 1), kummalta sivulta (oikea/vasen) aikoo lähestyä. Tämän jälkeen vene 2 lisää nopeutta ja kiertää sille puolelle vene 1:tä, jolta ilmoitti lähestyvänsä noin 10 – 20 m etäisyydelle.

Seuraavaksi veneen 2 kuljettaja hidastaa suunnilleen veneen 1 nopeuteen ja alkaa lähestyä loivasti vene 1:tä. Tässä kohtaa molempien veneiden kuljettajat seuraavat muun liikenteen lisäksi rinnakkaisen veneen lähestymistä. Vene 1 jatkaa etenemistä suoraan, vene 2:n kuljettaja tähtää loivassa kulmassa osumispisteeksi vene 1:n pituuden noin 2/5 kohtaa keulasta katsoen tai kansirakenteen mukaan sopivaa kohtaa rungon pitkittäisen puolivälin etupuolelta.

Vene 2 pyrkii kohtaamaan vene 1:n niin, että kyljet osuvat toisiinsa pehmeästi ilman kolahdusta. Tässä kohtaa vene 1:n kuljettaja pyrkii pitämään aluksen suunnan samana eli joutuu ohjaamaan vene 2:n suuntaan. Vene 2:n kuljettaja ”painattaa” venettä veneen 1 kylkeen. Näin veneet heiluvat aallokosta riippumatta samassa rytmissä ja siirtyminen aluksesta toiseen on mahdollista laitojen yhtymäkohdista. Veneitä ei sidota toisiinsa kiinni tässä suoritteessa, mikä ei ole suotavaa muutoinkaan. Irtaantumisessa vene 2:n kuljettaja keventää ”painatusta” vene 1:een ja hidastaa varovasti. Veneet alkavat erkaantua toisistaan ja voivat hajaantua eri reiteilleen.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyöprojektin aloitin kesällä 2014 materiaalin kokoamisella. Materiaalin kokoaminen jatkui aivan viime hetkiin asti. Käytännössä kirjaamisen olisi voinut aloittaa jo aiemminkin, ja myönnettävä on, että työtä olisi voinut suunnitella enemmän, jolloin kaksinkertainen työ olisi voinut jäädä pois. Lisäksi ajan hallinta olisi voinut saada enemmän valmista materiaalia aikaan. Kevät 2015, jolloin opinnäytetyötä kirjoitin pääasiassa on ollut vaihtelevasti kuormitettu eri opintojaksojen oppimistehtävien takia. Tosin vapaa-aikaakin on ollut, josta osan olisi voinut käyttää varsinaisen opinnäytetyön kirjaamiseen ja muokkaamiseen.

Opinnäytetyön opettava vaikutus

Tämän opinnäytetyön aikana olen pikemminkin kerrannut vanhaa. Jos kertaus on opintojen äiti (vanha suomalainen sananlasku), on siis oppimistakin tapahtunut. Toisaalta jos opinnäytetyön myötä siirrytään epämukavuusalueelle, tapahtuu myös oppimista (koulutussuunnittelija Kimmo Vähäkoski.) Opinnäytetyöopintojaksojen alussa on sanottu, että uutta ei synny lainailemalla aiempaa kirjallisuutta (yliopettaja Raija Honkanen, oppitunnit kevät 2013), mutta tässä työssä on olemassa olevaa kirjallisuutta lainattu jonkin verran. Veneilijän ”hiljainen tieto” lienee suurin oppimani aihe tämän työn parissa. Oma kohtaisen etsintäni perusteella veneilijän hiljaista tietoa on ensimmäistä kertaa saatu kirjalliseen muotoon vasta tässä työssä.

Tavoitteen täytyminen

Tavoitteena oli saada kurssi pelastustoimen tarpeisiin. Mielestäni sisällöltään opinnäytetyö vastaa kiireellisimpään tarpeeseen erittäin hyvin. Tästä aiheesta voisi saada pelastustoimen peruskurssiin verrattavissa olevan suurkurssin, mutta mielestäni tämä kurssi on syytä pitää lyhyenä ja tiiviinä. SRC-koulutus olisi merkittävä lisä tähän kurssiin, mutta kronologisten realiteettien takia se on jätetty tästä kokonaisuudesta pois. Opinnäytetyön liitteenä olevan toiminnallisen kokonaisuuden sisällön ajatus on antaa perusteet aiheesta. Laajempia opintokokonaisuuksia varten merenkulkuoppilaitokset järjestävät koulutuksia

henkilöille, jotka toimivat työaluksilla. Työaluksille vaaditaan aluksen päällikön pätevyys. Tämän kurssin ei ole tarkoitus korvata tätä koulutusta, vaan tarjota koulutus pienempien alusten kuljettajille.

Materiaalin täydentäminen

Materiaalia on mahdollista täydentää, muokata oman alueen tarpeisiin sopivaksi tai päivittää sen mukaan, kun lainsäädäntö tai pelastustoimen tarpeet muuttuvat. Lisättävää materiaalia voisi olla esimerkiksi SRC-koulutus eli koulutus rannikkolaivurin radiotodistusta varten, perehdytys öljyntorjuntaan vesistöissä, lisää harjoitustehtäviä (vaihtoehtoisia nykyisille), solmut, laajennus navigointiin ja tietenkin mitä vain muuta tulee mieleen.

LÄHTEET

- Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä (Sisävesisäännöt) 1978. www-dokumentti.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1978/19780252>. 14.11.2014.
- Meripelastuslaki 2011. www-dokumentti.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011145>. 22.11.2014
- Pajala, J. 2011. *Ympäristöhallinnon ohjeita – Öljyntorjuntaveneen hankintaohje*. Edita Prima Oy. Helsinki.
- PRONTO 2015. www-dokumentti.
<https://prontonet.fi/pronto3/pronto3.htm>. 2.3.2015.
- Rikoslaki 1889. www-dokumentti.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1889/18890039001>. 3.12.2014.
- Vesiliikennelaki 1996. www-dokumentti.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19960463>. 14.11.2014.
- Vesiliikenneasetus 1997. www-dokumentti.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19970124>. 14.11.2014.
- Kinnunen, J. 2012. *Vesiliikenteen perusteet –koulutusmateriaali*.

LIITTEET

Liite 1: Veneenkuljettajakurssi palokunnille Power Point esitys

Veneenkuljettajakurssi palokunnille

Opinnäytetyö

Kari Ahonen

Savonia Ammattikorkeakoulu

Palopäällystön koulutusohjelma

Kurssin tarkoitus

- Veneen käsittely
- Perustiedot ja –taidot vesiliikenteessä
- Vesiliikenteen tapakasvatus
- Navigoinnin alkeet
- Vesiliikenteen hyvät tavat

Kurssin jälkeen oppilas tietää

- Vesiliikennelainsäädännön pääkohdat
- Vesillä käytettävät mittayksiköt
- Palokuntansa veneen rajoitukset
- Veneiden pakolliset varusteet
- Vesillä liikkumien riskit

Vesiliikennelainsäädäntö

Vesiliikennelaki 463/1996 ja -asetus 124/1997

Meripelastuslaki 114/2001 ja -asetus 37/2002

Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvesillä 252/1978

Rikoslaki 39/1889, 23 luku

Vesiliikennelaki 463/1996

- Vesikulkuneuvon kuljettaminen
- Viranomaisen oikeus poiketa laista
- Vesikulkuneuvon kuljettajan vaatimukset
- Vesikulkuneuvon ominaisuudet
- Kuljettajan vastuu

Vesiliikenneasetus 124/1997

- Vesikulkuneuvot
- Varusteet
- Valo- ja äänimerkinantolaitteiden käyttö

Meripelastuslainsäädäntö

Meripelastuslaki 1145/2001

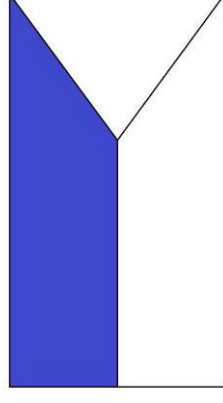
- Toiminta
- Viestintä
- Vastuuviranomainen
- Pelastustoimen tehtävät meripelastuksessa
- Velvollisuudet
- Etusijajärjestys

Meripelastusasetus 37/2002

- Vastuuhenkilöiden kelpoisuuden määrittely
- Pelastustoiminnan aloittaminen sekä päättäminen

Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuesillä 252/1978 (Sisävesisäännöt)

- Sisäisten kulkuesien määrittely
- Asetuksen vaikutusalue (huom. kanavat ja satamat)
- Aluksien käsittely
- Väistämisvelvollisuudet
- Sukellustyöt (huom. vesiliikenneväylät)
- Ankkuroimispaikat



Rikoslaki 39/1889, 23. luku

- Liikenneturvallisuuden vaarantaminen
- Törkeä liikenneturvallisuuden vaarantaminen
- Vesiliikennejuopumus
 - Promilleraja

Vesiliikenneoppi

Mittayksiköt

Vesiliikenteen merkit

Vesiliikenteen hyvät tavat

Kalastusalukset ja kalastaminen

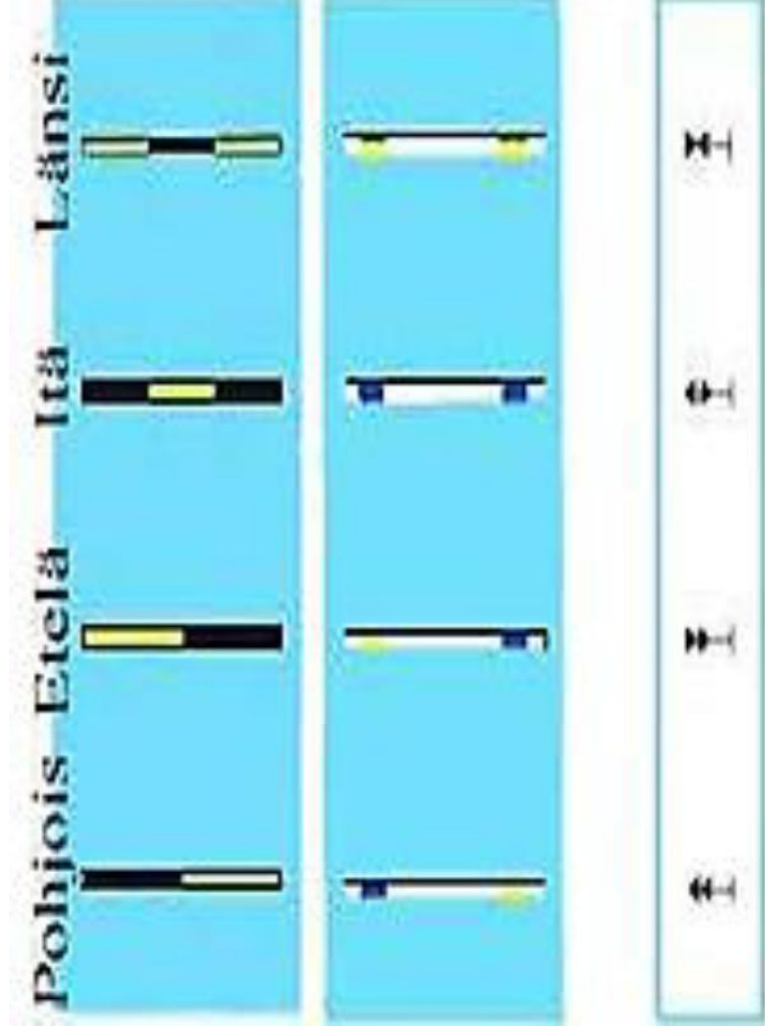
Yleistä vesiliikenteestä

- Väistämissäännöt
 - Yleisesti
 - Suuret alukset
 - Purjealukset
 - Hinaajat
- Väylien kunnossapitoon liittyvät alukset

Vesiliikenteessä käytettävät mittayksiköt

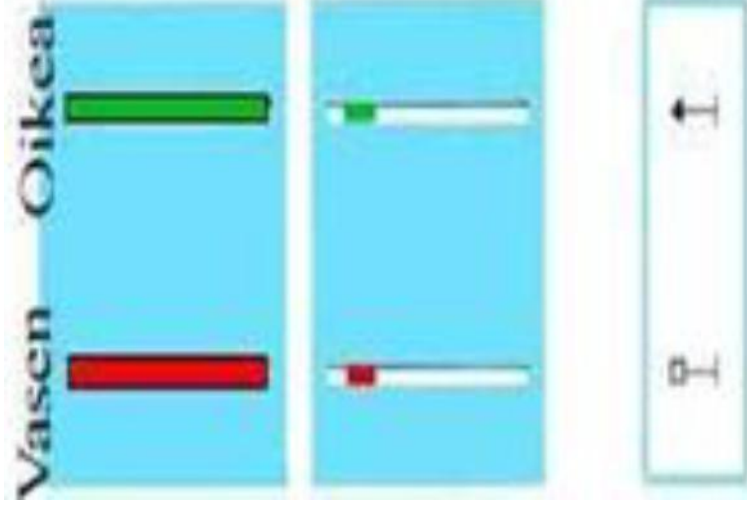
- Eivät kuulu SI-järjestelmään
- Solmu (kn, knot), 1,852 km/h
- Merimaili (meripeninkulma), 1852m
 - Kaapelinmitta, 185,2m
 - Syli, 1,852m
- Solmu ja merimaili käytössä myös ilmailussa

Kardinaalimerkit

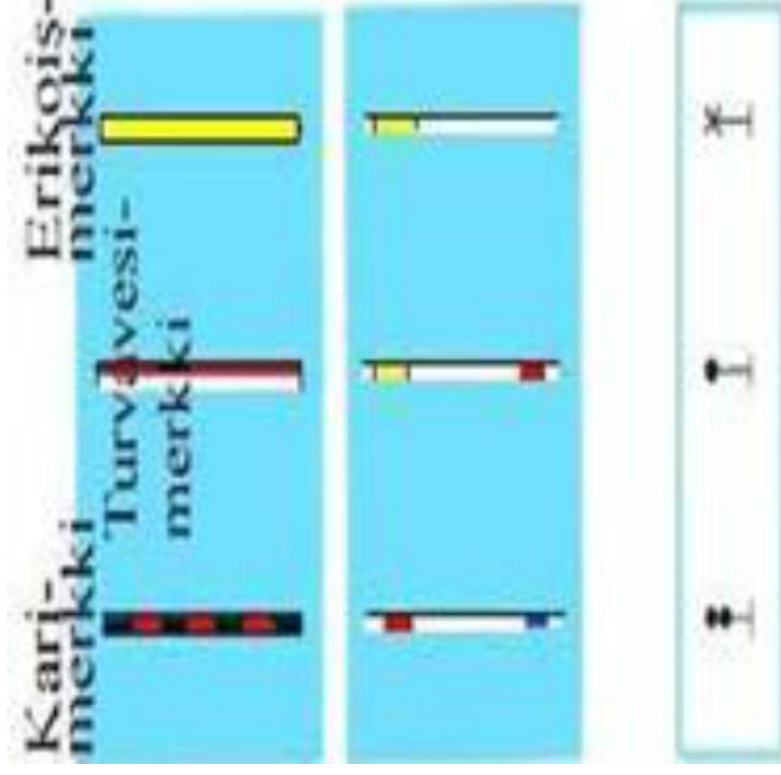


Kuva: J. Kinnunen

Lateraalimerkit



Muut väylämerkit



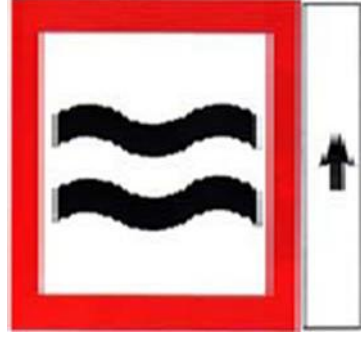
Muut vesiliikenteen merkit



Nopeusrajoitus (km/h)



Aallokon aiheuttamiskielto



Voimakas virtaus

Vesillä liikkujan hyvät tavat

- Aaltojen tekeminen
 - Hälytystehtävät
- Vesillä liikkujien yhteishenki
 - Avustaminen
 - Opastaminen
- Luonnon huomiointi
 - Lintuparvet
 - Saimaan norpat

Kalastusalukset ja kalastaminen

- Harrastuskalastajat
- Ammattikalastajat
- Kalaverkot ja muut vedenalaiset pyydykset



Kuva: "Petteri"

Vesillä liikkujan hiljainen tieto

Valmistautuminen vesille lähtöön

Kommunikointi veneessä

Yleisesti

- Sää
- Ukkoskuurot
- Myrskyt
 - Aluksen koko aallokkoon nähden

Ennen vesille lähtöä ja lähtö

- Varustus
- Lähtösuunta (0°-360°)
- Sumun ja sateen vaikutus
- Navigoija koko ajan kartalla
 - Plotteri ei ole navigointiväline!
- Puhuminen veneessä

Kommunikointi veneessä

- Ensisijaisena aina
 - Vesiliikenteeseen liittyvä,
 - VirVe-liikenteeseen liittyvä,
 - VHF-liikenteeseen liittyvä keskustelu
- Toissijainen keskustelu ei saa häiritä ensisijaista keskustelua
- Käsin tapahtuvaa viestintää
 - Rantautuessa
 - Kuljettajan ja opastajan yhteys
 - Yhteyden katkeaminen
- Aluksen päällikkö

Pelastustoimen alukset

Öljyntorjunta-alukset

Alusten vetotavat

Venetyypit

Öljyntorjunta-alkukset

- A- ja B-luokat
- C- ja E-luokat
- D-luokka
- Rajoitukset 350 kW ja 10 m

Isommat alkukset:

- F-Luokka
- G- ja H-luokat
- I-luokka

Alusten vetotavat

Potkuri

- Yleisin
- Kaikki perämoottoriveneet
- Suurin osa keskimoottoriveneistä
- Potkurin aiheuttama liike
- Veneen alimpia kappaleita

Suihkuturbiini (Jet-vene)

- Aina keskimoottoriveneitä tai ”vesiskoottereita”
- Harvinaisia myös pelastustoimessa
- Nopea ohjautuminen
- Hiekkarannat!!

Venetyypit

Kovalaitaiset (lasikuitu, puu tai alumiiniveneet)

- Omamassa (kantavuus)
- Hankintahinta
- Kestävyys

RIB-veneet (Rigid-hulled inflatable boat) kovapohjainen ”kumivene”

- Omamassa (kantavuus)
- Hankintahinta
- Laidan kestävyys
- Pintapelastus

Navigoinnin perusteet

Karttakoordinaattijärjestelmä

GPS-järjestelmät

Merikartat

Navigointivälineet

Navigoinnin hyödyntäminen käytännössä

Karttakoordinaattijärjestelmä

- Leveyspiirit
 - Päiväntasaaja
- Pituuspiirit
 - Greenwich
- Suomen sijainti maapallolla
- Esimerkki: 60°10'15"N, 024°56'15"E

Pääasialliset GPS-järjestelmät

WGS84

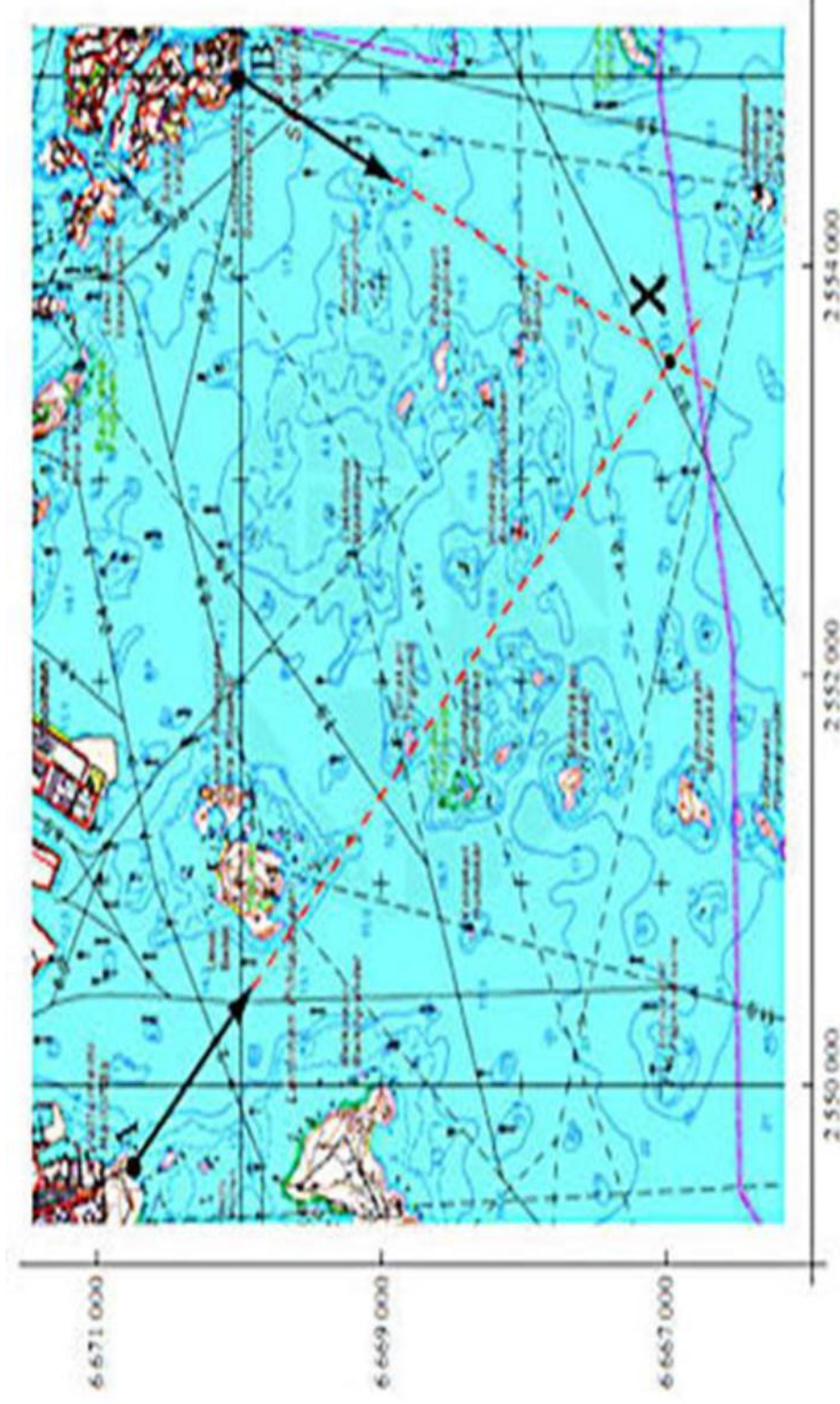
- PEKE(POKE)
- Virve
- $XX^{\circ}XX,XXX$

KKJ

- Merikartat
- Vanhat GPS-laitteet
- $XX^{\circ}XX'XXX''$

Merikartat (merikortit)

- Kartan ikä
- Karttamerkinnät
- Kartan käyttö
- Karttasivut
- Karttapohjoinen
- Linjataulut



Kuva: J. Kinnunen

Navigoinnissa tarvittavat välineet

- Astelevy
- Viivain
- Harppi
- Lyijykynä
- Muistilehtiö

Navigointi käytännössä

- Ilmansuunnat asteina
 - Pohjoinen 0°/360°
 - Etelä 180°
 - Itä 90°
 - Länsi 270°
- Ristinavigointi
 - Maamerkit
 - Kummelit
- Kulkusuunta/Tavoitekulkusuunta

Lähteet:

- Asetus yhteentörmäämisen ehkäisemisestä sisäisillä kulkuvessillä (Sisävesisäännöt 1978) 252/1978
- Meripelastuslaki 1145/2011
- Pajala, J. 2011. *Ympäristöhallinnon ohjeita – Öljyntorjuntaveneen hankintaohje*. Edita Prima Oy. Helsinki.
- PRONTO 2015. <https://prontonet.fi/pronto3/pronto3.htm>
- Rikoslaki 39/1889, 23. luku
- Vesiliikennelaki 463/1996
- Vesiliikenneasetus 124/1997
- Kinnunen, J. 2012. Vesiliikenteen perusteet –koulutusmateriaali.
- Petteri. 2013. Troolivene työssään. Kuvaaja ei halua tietojiaan mainittavan.

Kiitos

Onnea harjoituksiin ja turvallisia tehtäviä vesille!