

# Suomenlahdelle tarvittaisiin automaattinen alusseuranta

16.7.2008 Kymen Sanomat

**Suomenlahden** satamien laajentaminen ja kokonaan uusien satamien rakentaminen on kasvattanut ja tulee edelleen kasvattamaan voimakkaasti meriliikennettä alueella. Vuonna 2000 alueen satamissa rekisteröitiin noin 24000 aluskäyntiä, kun ei huomioida Helsingin ja Tallinnan välistä matkustajaliikennettä. Tämän luvun ennustetaan kasvavan noin 40000:een vuoteen 2015 mennessä. Öljytankkerien osuus on noin 3500 aluskäyntiä vuodessa, siis noin 10 laivaa keskimäärin päivittäin. Tämä luku kasvaa myös noin 5 prosentin vuosivauhdilla.

Suomenlahden rannikkoalueilla vesiväylät ovat tyypillisesti kapeita, mutkaisia ja matalia. Tämän lisäksi jääpeite hankaloittaa liikennöintiä talvikausina. Kasvava liikennöintitiheys lisää valitettavasti myös laivojen karilleajon ja yhteentörmäysten riskiä, joista pahimmillaan on seurauksena öljyvuotoja tai muiden vaarallisten aineiden joutumista mereen. Kymmenen viime vuoden aikana kerätty onnettomuustilasto paljastaa, että karilleajoja Suomenlahdella tapahtuu keskimäärin kymmenen vuosittain ja yhteentörmäyksiä kaksi-kolme, lähinnä talviliikenteessä. Pahimman suuronnettomuuden vaaran muodosti mt Propontiksen saama pohjakosketus Suursaaren länsipuolella helmikuussa 2007 aluksen liikennöidessä syväykseensä nähden liian matalalla väylällä.

**Miten voimme** sitten vaikuttaa meriliikenteen riskeihin, ja ennen kaikkea, miten voisimme pienentää pitkän ajan tilastoihin perustuvia riskitasoja? Riskien hallintakeinot voidaan jakaa ennaltaehkäiseviin ja seurausvaikutusten laajuutta rajoittaviin toimenpiteisiin. Onnettomuuden jälkeiseen toimintaan on kehitetty yhteistyössä muiden Suomenlahden rannikkovaltioiden kanssa toimintaperiaatteet, joita kriisikeskukset koordinoivat. Tämä on ollut hyvin positiivista kehitystä ja sillä tulee olemaan merkittävä rooli tulevaisuuden kriisitilanteiden hallinnassa.

Erityisen tärkeitä ovat luonnollisesti ennaltaehkäisevät toimet, joiden tavoitteena on minimoida meriliikenteen riskitekijät. Laivan turvallinen operointi ja käyttö on viime kädessä ehdottomasti tärkein ennalta ehkäisevä tekijä riskien hallinnassa. Tämän sektorin turvallisuutta lisääviä toimia ovat olleet mm. luotsaus, saattohinaus, nopeusrajoitukset, meriliikenteen seuranta- ja ohjausjärjestelmät, meriliikenteen hallinta- ja informaatiotyyppi ja alusten automaattinen tunnistusjärjestelmä sekä pakollinen ilmoittautumisjärjestelmä Suomenlahdella (GOFREP).

**Erityisesti** älykkäät, automaattiset ja tietokoneohjatut liikenteenhallintajärjestelmät ovat lisänneet turvallisuutta. GOFREP-järjestelmä tarkoittaa laivojen pakollista ilmoittautumista VTS-keskuksille saapuessaan Suomenlahdelle, minkä jälkeen alukset ovat jatkuvassa seurannassa. Eräät viimeaikaiset läheltä piti -tilanteet ovat osoittaneet, että tätä laivojen seurantaa ei täysimääräisesti hyödynnetä onnettomuuksien ehkäisyssä. Sitä voisi hyödyntää nykyistä enemmän kehittämällä laivojen seuranta- ja varoitusjärjestelmä automaattiseksi. Ajatus on, että laivoja seurataan automaattisesti ja tarkkaillaan mm. niiden keskinäisiä etäisyyksiä, sijaintia väylällä, laivan syväystä suhteessa veden syvyyteen ja etäisyyttä mahdollisiin karikoihin. Tämän systeemin suurin haaste on rakentaa matemaattisia malleja, joilla pystytään ennakoimaan laivojen liikkeitä 2-3 tuntia ennen mahdollista vaaratilannetta, jotta VTS-keskuksille jää riittävästi aikaa reagoida. Myös luotettava vaaratilanteen määrittely esim. talviliikenteessä on haasteellista, kun laivat joutuvat liikkumaan jäänmurtaja-avustuksessa hyvin lähellä toisiaan.

Turvallisuus on koko Itämeren ja erityisesti Suomenlahden reunavaltioiden yhteinen intressi. Tästä syystä myös uudet turvallisuutta parantavat järjestelmät tulee kehittää yhteistyössä ja hyödyntää esim. tarjolla oleva EU-rahoitusta turvallisuusjärjestelmien edelleen kehittämiseksi.

PENTTI KUJALA

Kirjoittaja on meriliikenteen ja talvimerenkulun turvallisuuden professori Teknillisessä korkeakoulussa osana Kotkassa toimivan Meriturvallisuuden ja -liikenteen tutkimusyhdistyksen (Merikotka) toimintaa.