

Meriturvallisuus ei parane syylistämällä

***6.9.2012 Asiakas- ja potilasturvallisuus
ammattieettisenä haasteena***

Jenni Storgård



TURUN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF TURKU

Esityksen sisältö

- Meriturvallisuuden kehitys
- Merenkulun ominaispiirteitä
- Merionnettomuudet
- Inhimillinen tekijä merenkulussa
- Joitakin esimerkkejä inhimillisen tekijän roolista merionnettomuuksissa



Meriturvallisuuden historiaa

- Merenkulku kansainvälinen toimiala = meriturvallisuuden keskeisin toimija International Maritime Organization (IMO)
- Kansainvälinen yhteistyö alkoi Titanicin jälkeen (v. 1912)
- Onnettomuudet keskeinen tekijä meriturvallisuussäätelyn kehittämässä aina näihin päiviin asti
- Meriturvallisuuden kehittämisen painopiste ollut tekniikassa (alusten rakenteet ja varusteet, liikenteen ohjaus- ja valvontajärjestelmät jne.)



Merenkulun ominaispiirteitä

- Merioikeuden keskeiset periaatteet ja merenkulun kulttuuri juontavat juurensa aikaan, jolloin merenkulku oli hyvin erilaista nykypäivään verrattuna
- Nykyään merenkulkuelinkeinoa määrittää kova taloudellinen kilpailu
- Työ aluksella: jopa monia kuukausia kerrallaan, vuorotyö 24h vuorokaudessa, tiivis kontakti muihin aluksen työntekijöihin, monikulttuuriset miehistöt jne.



Merionnettomuudet kauppamerenkulussa

SUOMI	Lukumäärä
2007	113
2008	119
2009	85
2010	70
2011	87

Lähde:
Vesiliikenneonnettomuuksien vuositilasto 2011 (Trafi)

EU	Alusten lukumäärä
2007	762
2008	754
2009	626
2010	644

Lähde:
Maritime Accident Review 2010
(European Maritime Safety Agency EMSA)

- Inhimillinen tekijä ensisijainen syy 30 - 80% merionnettomuuksista (riippuen lähteestä)



Inhimillinen tekijä Suomenlahden onnettomuuksissa

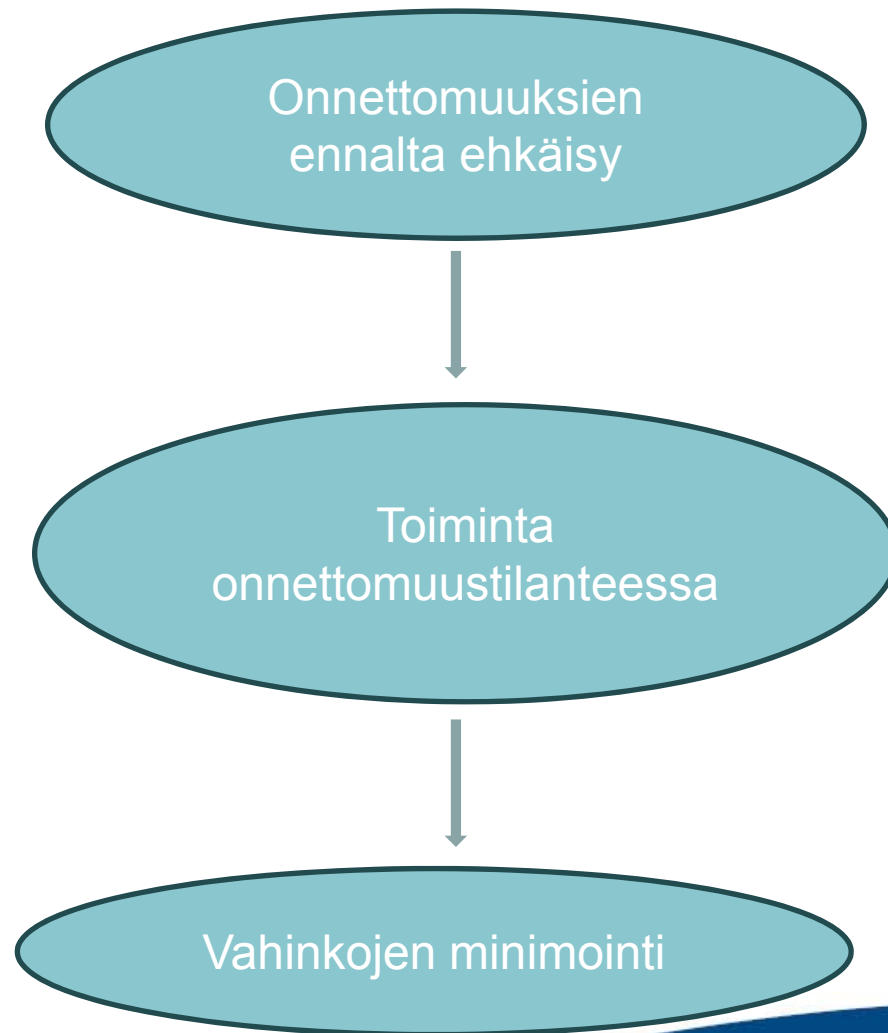
Henkilöihin liittyvä ensisijainen syy	Lkm
Puutteellinen oman aluksen paikanmääritys	17
Oman aluksen liikkeet arvioitu väärin (virta, tuuli, tms.)	11
Tehtävä / toiminta huonosti suunniteltu	4
Riittämätön käytännön kokemus	3
Arvioitu väärin toisen aluksen liikkeet / aikomukset	1
Sairaus, unenpuute, ylläritteisyys tms.	1
Nukahtaminen vahdissa	1
Alkoholi tai muu huumausaine	1
Käytettävissä olevia keinoja varoituksen saamiseksi ei riittävästi hyödynnetty	0
Ei hyödynnetty käytettävissä olevia navigoinnin apuvälineitä tai julkaisuja, ei käytetty vaihtoehtoisia navigointijärjestelmiä, arvioitu väärin kulkuvalot, loistot tms.	0
Yritetty suorittaa tehtävä / toiminta epäsuotuisissa olosuhteissa	0
Ei kuljettu vesialueen / väylän oikeaa puolta	0
Liian suuri tilannenopeus	0
Muu henkilöihin liittyvä syy	3
Yhteensä	42

Kommunikointiin, organisointiin, topimintaohjeisiin ja rutiineihin liittyvä ensisijainen syy	Lkm
Virheltä yhteistyössä / menetelmissä hinaajan, maaorganisaation tms. kanssa	2
Vastuu- tai tehtäväjako epäselvä	1
Komentosiltarutiineja ei seurattu	1
Yhteensä	4

Lähde: Kujala P, Hänninen M, Arola T, Ylitalo J. 2009. Analysis of the marine traffic safety in the Gulf of Finland. Reliability Engineering and System Safety 94(8): 1349-1357.



Inhimillinen tekijä: vaikutusmahdollisuudet

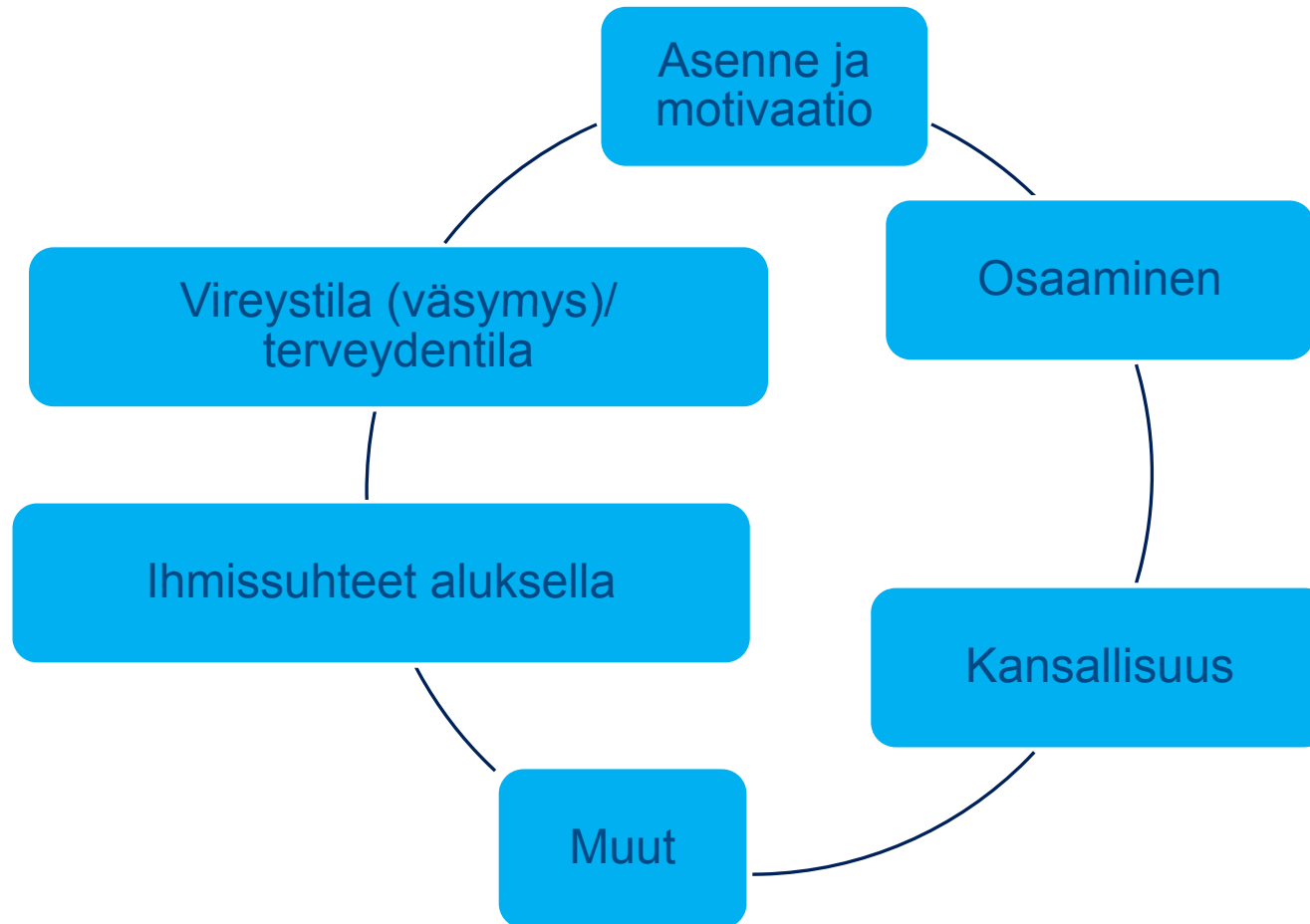


Mikä on inhimillinen tekijä merenkulussa?

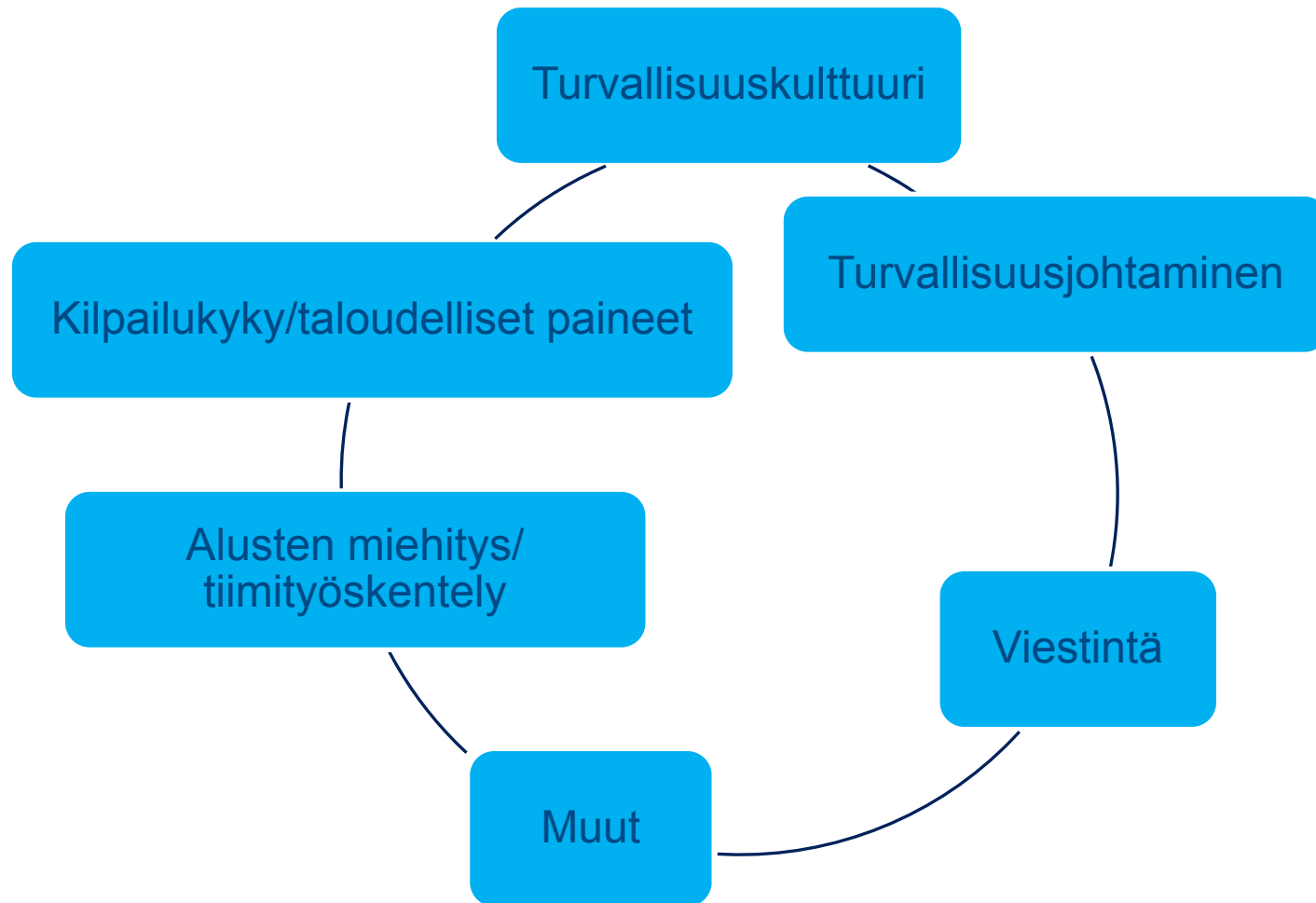
- Merenkulkija (*yksilö*)
- Varustamo (*organisaatio*)
- Lainsäätäjät ja toimeenpanevat viranomaiset (*julkinen hallinto*)
- Merenkulkuala ml. laivanrakentajat ja muu meriteollisuus, luokituslaitokset, merivakuutuksenantajat, P&I klubit, VTS, luotsit jne.
- Rahdinantajat, matkustajat, asiakkaat



Yksilöllisiä tekijöitä



Organisaatioon liittyviä tekijöitä



Hyvän turvallisuuskulttuurin merkkejä

- Ennakoiva riskien tunnistaminen ja hallinta
- Syylistämätön ilmapiiri (no-blame culture)
- Johdon sitoutuminen
- Laadukas ja tehokas viestintä, palaute
- Perehdytys, koulutus turvallisuusasioihin



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Herald of Free Enterprise



Kuva: <http://www.photoship.co.uk/>



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Herald of Free Enterprise

- Kukaan ei sulkenut portteja epäselvän työnjaon ja vastuiden vuoksi
- Varustamon suhtautuminen turvallisuuteen oli leväperäistä
- Onnettomuuden suurimpana syynä on pidetty huonoa turvallisuuskulttuuria

- Onnettomuuden seurauksena merenkulkuun pakollinen turvallisuusjohtamisjärjestelmä – International Safety Management Code (ISM-koodi)
- ISM-koodi koostuu samanlaisista elementeistä kuin muutkin turvallisuusjohtamisjärjestelmät



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Estonia



”Estonian keulavisiirin lukituslaitteet pettivät, koska aaltojen iskuista aiheutuva kuormitus synnytti avaavan momentin kannen saranoiden suhteen” (Lähde: MV Estonian onnettomuustutkintaraportti)

Kuva: www.pintapelastajat.net



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Estonia

- Heikkouksia keulavisiireissä oli havaittu jo aiemmin, mutta tieto niistä ei levinnyt merenkulkualalla
- Keulavisiirin lukituksen pettämisen jälkeen:
- Ongelmia tilanteen ymmärtämisessä aluksella
- Puutteita kommunikaatiossa aluksessa
- Puutteita pelastustoimissa



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Erika



Kuva: www.wrecksite.eu



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Erika

- Alus iäkäs, ruostuminen ja rakenteiden heikentyminen olivat pääsyyt aluksen repeämiseen
- Onnettomuustutkinnassa aluksen ylläpidosta ja kunnostuksesta löydettiin puutteita niin esim. aluksen omistajan, luokituslaitoksen kuin korjaustelakan osalta
- Onnettomuustutkinnassa suuria vaikeuksia löytää aluksen omistaja
- Aluksen operointiin osallistui jollain tapaa yli 10 eri osapuolta (esim. lastin omistajan ja aluksen omistajien edustajia, miehistystoimisto, luokituslaitos, vakuutusyhtiö, P&I klubi etc.)
- Vastuukysymysten määrittely em. osalta
- Miehistön toiminnassa ei onnettomuustutkinnassa havaittu puutteita!



Esimerkkejä merionnettomuuksista: Costa Concordia



Kuva:
www.marineinsight.com

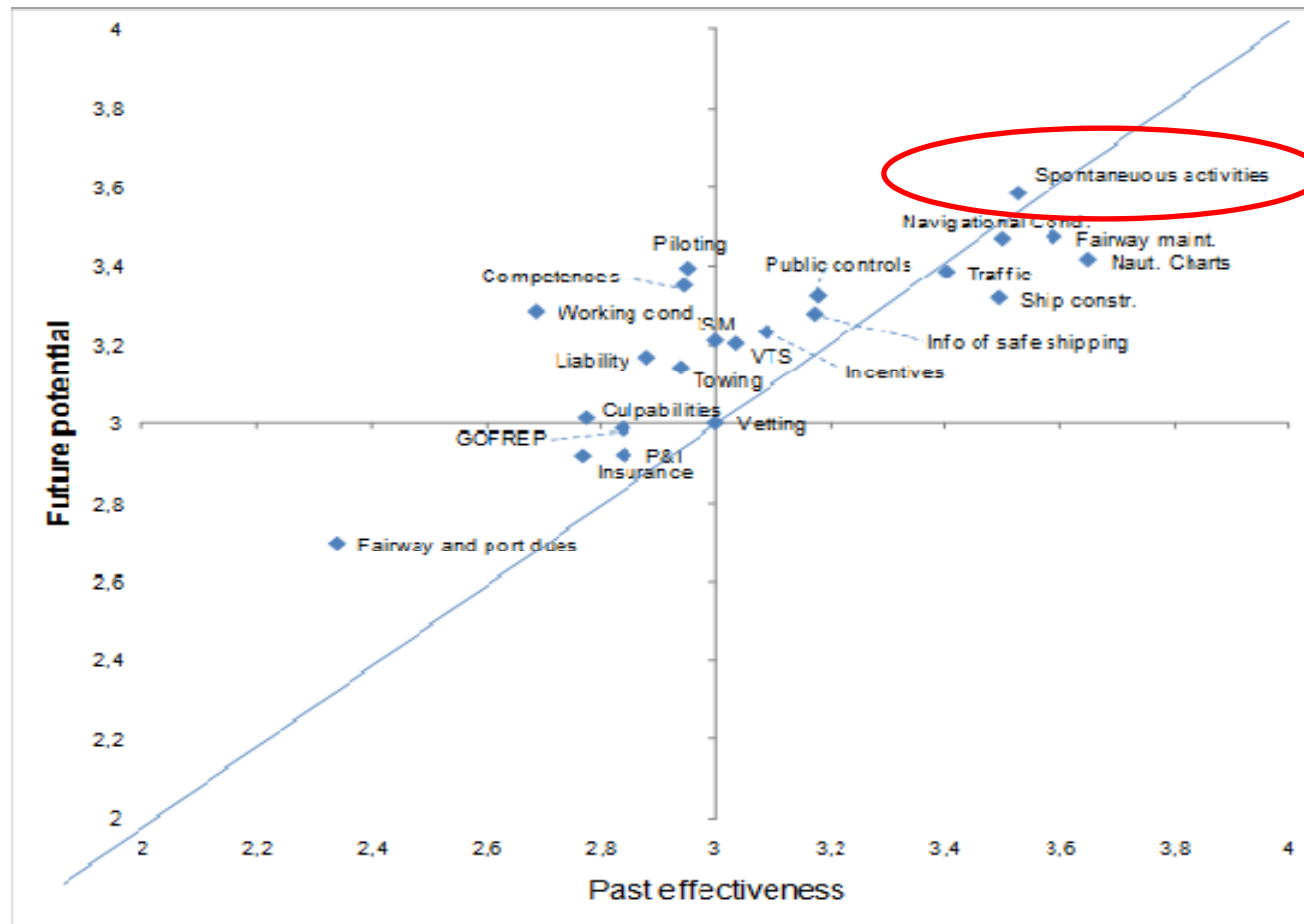


Esimerkkejä merionnettomuuksista: Costa Concordia

- Päällikön vastuu aluksen turvallisesta navigoinnista ja toiminnasta pelastustilanteessa
- Poikkeaminen reitiltä eli tietoinen riskinotto
- Puutteellinen pelastusvalmius aluksella
- On herännyt myös keskustelua suurten matkustaja-alusten vakauteen liittyvistä asioista → ihmisen aiheuttamaa virhettä pyritään usein korjaamaan tekniikalla



Miten inhimilliseen tekijään vaikutetaan



Lappalainen, J., Storgård, J. & Tapaninen, U. (unpubl.): Towards self-regulation - The effectiveness of maritime safety policy instruments from the Finnish maritime experts' point of view.



**Yksilön tekemä virhe on usein
viimeinen linkki organisaatiotasoisten
valintojen/toimintatapojen/virheiden
ketjussa**



**Inhimillisen tekijän ansiota on se, että
onnettomuuksia ei tapahdu nykyistä
enempää!**



Kiitos mielenkiinnosta!

jenni.storgard@utu.fi

