

Janita Lehtonen

# Lastivahinkoriskit ja niiden vakuuttaminen ro-ro-liikenteessä

Opinnäytetyö  
Merenkulun koulutus

2018



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

<b>Tekijä</b> Janita Lehtonen	<b>Tutkinto</b> Merikapteeni (AMK)	<b>Aika</b> Huhtikuu 2018
<b>Opinnäytetyön nimi</b> Lastivahinkoriskit ja niiden vakuuttaminen ro-ro-liikenteessä		48 sivua 7 liitesivua
<b>Toimeksiantaja</b> Försäkringsaktiebolaget Alandia		
<b>Ohjaaja</b> Antti Lanki		
<b>Tiivistelmä</b> <p>Opinnäytetyössä tutkitaan ro-ro-rahdinkuljettajien lastinkuljetusriskejä, riskienhallintaa ja niiden vakuuttamista. Pää tavoitteina oli selvittää, miten ro-ro-kuljetusten ominaispiirteet vaikuttavat lastinkuljetusriskeihin, miten miehistö työskentelee ehkäistäkseen vahinkojen syntymistä sekä saada tietoa lastia koskevien vakuutuksien tarpeellisuudesta. Toisena tavoitteena oli selvittää, onko ro-ro-varustamoilla yksilöityjä tarpeita vakuutuksille ja vakuutuspalveluille.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Försäkringsaktiebolaget Alandian kanssa. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena ja osoitettiin suomalaisille ro-ro-varustamoille. Vastaajina olivat varustamoiden maahenkilöstö ja alusten kansipäällystö. Tutkimusmateriaali kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella Kyselynetissä, joka oli avoinna vastaajille yhteensä lähes viisi viikkoa. Kyselylomake koostui 19 kysymyksestä, johon vastasi 16 henkilöä. Kyselyn analysointi jaettiin kolmeen osa-alueeseen: riskit, riskienhallinta ja riskien vakuuttaminen. Strukturoidut kysymykset tulkittiin prosentuaalisesti ja avoimet kysymykset analysoitiin sisällönanalyysin avulla.</p> <p>Kyselyyn vastanneista 38 % ilmoitti kaikista herkimmin vahingoittuvaksi lastiksi trailerit ja 38 % vastaajista rekat. Lastinkuljetusriskejä ovat riittämätön lastinkiinnitys merikuljetusta varten, lastausoperaatioiden aikana kommunikaation puute, kiire ja kokemattomat kuljettajat. Kuljetuksen aikana suurin riskin aiheuttaja on huono sää. Vastaajista 87 % ilmoitti vahinkojen torjumiskeinojen olevan riittävät. Vahingoilta vältytään miehistön koulutuksella ja täsmällisillä ohjeistuksilla. Lastiin liittyvät vakuutukset kokee riittäviksi 56 % vastaajista ja 44 % vastaajista ei osannut sanoa. Yhteistyö varustamoiden ja vakuutusyhtiön välillä koetaan hyväksi.</p> <p>Tutkimuksen perusteella alusten kansipäällystön vakuutustietoisuudessa on parannettavaa. Vakuutuspalveluiden tiedottamiseen pitäisi kiinnittää huomiota, jotta varustamot osaisivat hyödyntää tehokkaasti kaikki vakuutusyhtiön tarjoamat palvelut. Vakuutusyhtiö voisi tarjota koulutusseminaareja kansipäällystölle ja tehdä aluksille suunnatun vakuutusoppaan.</p>		
<b>Asiasanat</b> ro-ro-alukset, lastivahingot, riskienhallinta, vastuuvakuutus		

<b>Author</b>	<b>Degree</b>	<b>Time</b>
Janita Lehtonen	Bachelor of Marine Technology	April 2018
<b>Thesis Title</b>		
Cargo damage risks and their insurance in ro-ro transportation		48 pages 7 pages of appendices
<b>Commissioned by</b>		
Försäkringsaktiebolaget Alandia		
<b>Supervisor</b>		
Antti Lanki		
<b>Abstract</b>		
<p>The purpose of this thesis was to examine cargo damage risks, risk management and insurance policies in ro-ro transportation. The main objective was to study what kinds of cargo damage risks there are, how the crew is working to avoid damages and know how necessary cargo insurance is in ro-ro transportation. The second objective was to study ro-ro shipowners needs for insurance and insurance services.</p> <p>Material for this thesis was collected with an Internet survey. The target group was ro-ro shipowners and ships which were sailing under the Finnish flag. Respondents were shipowners, masters and deck officers. The target group was asked what cargoes have been damaged, what prevention methods they use and development proposals for the cooperation and services offered by the insurance company. There was a total of 16 answers. The results were analyzed in three categories: risks, risk management and insurance. The answers were compared between shipowners and ships.</p> <p>The results of this study indicated that respondents know well cargo risks and risk management in ro-ro transportation. Cargo damage risks are badly secured cargo, careless handling by stevedores and water damage on paper rolls. Adverse weather causes damage during transportation. The crew are working effectively to prevent damages. The crew prevent damage by briefings, communication and precise guidance about cargo units. According to the survey, the crew do not know their insurance coverage and there are risks without insurance. The target group of the study is satisfied with the cooperation with the insurance company. In the future, the insurance company could make an insurance guidebook for shipowners and ships. The guidebook could include all insurances presented in plain language. The guidebook would enhance risk awareness and the use of insurance services by shipowners.</p>		
<b>Keywords</b>		
ro-ro vessels, cargo damage, risk management, liability insurance		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	RO-RO-LIIKENNE.....	7
2.1	Ro-ro-alukset.....	7
2.2	Rahdinkuljettajan velvollisuudet ja vastuut.....	7
2.2.1	Tavarán luovutus ja vastaanotto kuljetettavaksi.....	9
2.2.2	Kuljetus.....	9
2.2.3	Tavarán luovutus vastaanottajalle.....	10
2.2.4	Rahdinkuljettajan vahingonkorvausvastuu.....	10
3	KULJETUSRISKIT.....	10
3.1	Mekaaninen rasitus.....	11
3.2	Ilmastolliset riskit.....	13
3.3	Biologiset riskit.....	13
3.4	Kuljetusympäristön rasituksia.....	14
4	RISKIENHALLINTA.....	14
4.1	Riskienhallintaprosessin sisältö.....	14
5	VAKUUTTAMINEN.....	16
5.1	Vakuuttaminen riskienhallintakeinona.....	17
5.2	Rahdinkuljettajan merivakuutukset.....	18
6	VAKUUTUSYHTIÖ ALANDIA.....	19
6.1	Alandian lastivakuutuspalvelut rahdinkuljettajalle.....	19
7	TUTKIMUKSEN ESITTELY.....	22
7.1	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet.....	22
7.2	Tutkimuksen kohderyhmä.....	22
7.3	Aineiston keruu- ja analysointimenetelmät.....	23
7.4	Kyselylomakkeen laadinta ja esitestaus.....	24
8	KYSELYN TULOKSET.....	25
8.1	Yleistä tutkimuksesta.....	25

8.2	Kuljetusriskit.....	27
8.3	Riskienhallinta.....	29
8.4	Riskien vakuuttaminen.....	35
9	KYSELYTULOSTEN VERTAILU VARUSTAMOIDEN VÄLILLÄ.....	37
10	JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET.....	39
11	POHDINTA.....	42
11.1	Kyselytutkimuksen onnistuminen.....	42
11.2	Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus.....	43
11.3	Jatkotutkimusaiheet.....	45
	LÄHTEET.....	47
	LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Rahdinkuljettajan tulee suorittaa kuljetus asianmukaisella huolellisuudella, joutuisuudella ja huolehtia tavarasta sen vastaanottamisesta luovuttamiseen asti. Jos tavara on hävinnyt, vahingoittunut tai viivästynyt, on rahdinkuljettaja tästä vastuussa siinä määrin, kun vahinko johtuu sen virheestä tai laiminlyönnistä. (Merilaki 15.7.1994/674.) Rahdinkuljettaja on kattanut vastuunsa eli vahingonkorvausvelvollisuutensa vastuuvakuutuksella. Merirahdinkuljettajan vastuuvakuutuksia tarjoaa Suomessa vain muutama vakuutusyhtiö. (Ek ym. 2011, 188–189.)

Alandia Marine on Försäkringsaktiebolaget Alandian yksikkö ja vastaa meri- ja kuljetusvakuutuksista sekä merimiesten lakisääteisistä tapaturmavakuutuksista. Alandia Marine on keskittynyt merenkulun tarpeisiin ja sen markkina-alueena on Pohjoismaat ja Baltia. (Merivakuutus 2018.) Alandian kasko- ja P&I -vakuutettujen alusten määrä vuonna 2017 oli yhteensä noin 3500 (Bergvall 2018). Vakuutustarjonnan lisäksi Alandia tekee yhdessä varustamoiden kanssa Loss Prevention työtä, jonka tarkoituksena on auttaa asiakkaita heidän omassa riskienhallinnassa. (Loss Prevention 2018.)

Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Alandian kanssa. Toimeksiantona tutkitaan, miten ro-ro-kuljetusten ominaispiirteet vaikuttavat lastivahinkoriskeihin ja vakuutuksen tarpeeseen. Ro-ro-rahdinkuljettajat tarvitsevat toisenlaista vakuutussuojaa ja muita palveluita kuin irtolastin rahdinkuljettajat. Alandia voisi kehittää uusia ja nykyisiä tuotteita sekä Loss Prevention palveluita ro-ro-asiakkailleen, vaikka Alandian pääperiaatteena onkin aina, että vakuutussuoja räätälöidään asiakkaan tarpeiden mukaan. (Thörnroos 2017.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää yleisimmät lastinkuljetusriskit, riskienhallinta ja niiden vakuuttaminen ro-ro-liikenteessä. Työssä tutkitaan syitä vahingoille, miten vahinkoja ennaltaehkäistään ja kuinka kattavasti riskit ovat vakuutettuja rahdinkuljettajan osalta. Lisäksi tutkimuksessa selvitetään, onko maahenkilöstön ja alusten kansipäällystön mielipiteissä eroja. Työn tavoitteena on tuoda esille varustamoiden maahenkilöstön ja alusten kansipäällystön mielipiteitä vastuuvakuutustarpeestaan sekä kuinka sitä voisi kehittää.

## **2 RO-RO-LIIKENNE**

### **2.1 Ro-ro-alukset**

Ro-ro-alukset lastataan ramppia pitkin laivan kyljessä, perässä tai keulassa olevan portin kautta. Ajoneuvoilla tehtävää lastausta kutsutaan roll on–roll off-menetelmäksi. (Ro-ro ja Sto-ro alukset 2017.) Lasti kuljetetaan lastioperaatioiden sekä merikuljetuksen ajan joko kasettien tai lauttavaunujen päällä. Kasettien ja lauttavaunujen erona on, että lauttavaunun peräpäässä on pyörät, jotka helpottavat käsittelyä ahtaissa tiloissa. Kasetteja käsiteltäessä tulee olla erilliset pumppukärryt. Kuljetusyksikkö kiinnitetään aluksen kansirakenteisiin ja lasti on kiinnitetty kuljetusyksikköön. (Hipponen 2017, 9–10.) Ro-ro-alusten lastaus on nopeaa, mutta lastikansille jää lastin ympärille paljon ylimääräistä tilaa (Ro-ro ja Sto-ro alukset 2017).

Osa ro-ro-aluksista toimii matkustaja-autolauttoina. Tällöin matkustajat sijoituvat aluksen ylimmille kansille ja henkilö- ja kuorma-autot aluksen alemmille kansille. (Ro-ro ja Storo alukset 2017.)

Pohjoisen Itämeren erityispiirteisiin kuuluu paperirullien kuljetukseen käytettävät sto-ro-alukset. Lastausta kutsutaan stowable ro-ro -menetelmäksi. Sto-ro-aluksissa on yhdistelty irtolastien ahtautuvuutta ja ro-ro-lastien nopeaa ahtaamista. Sto-ro-lastauksessa käytetään normaalia ro-ro-lastinkäsittelykalustoa, mutta aluksen sisällä lasti nostetaan pois lastinkäsittelykalustolta ja ahdetaan ruumassa tiukasti yhteen. Näin erilliset kuljetusyksiköt eivät vie tilaa aluksesta. (Ro-ro ja Sto-ro alukset 2017.)

### **2.2 Rahdinkuljettajan velvollisuudet ja vastuut**

Kappaletavaran merikuljetuksia säädellään merilain 13. luvussa. Suomen merilaki koskee kansainvälisiä kuljetuksia sekä kuljetuksia Pohjoismaiden ja Suomen välillä. Merilain pakottavia säännöksiä sovelletaan tavarankuljetuksissa kotimaankuljetuksiin sekä kuljetuksiin Suomen, Norjan, Ruotsin ja Tanskan välillä. (Merilaki 2017.) Säännökset ovat pakottavia, kun lastaussatama, purkaussatama tai kuljetusasiakirja on annettu sopimusvaltiossa (Sisula-Tulokas 2007, 119).

Osa merilain kappaletavarankuljetusta koskevista säännöksistä ovat pakottavia, jonka tarkoituksena on estää rahdinkuljettajaa kiertämästä vastuutaan kuljetusasiakirjoihin sisällytetyillä vastuunrajoituslausekkeilla. Sopimusehdot, jotka poikkeavat merilain pakottavista säännöksistä, ovat pätemättömiä. Kaikki merikuljetukset eivät kuulu pakottavan sääntelyn piiriin. Pakottava sääntely koskee ainoastaan kappaletavaran kuljetuksia eikä kokonais- tai osittaisrahtausta. On myös mahdollista, että epätavallisen tavaran kuljetus tai kuljetus erityisissä olosuhteissa jätetään pakottavan sääntelyn ulkopuolelle. (Sisula-Tulokas 2007, 117–118.)

Merilaissa käytetään oikeudellista terminologiaa. Rahdinkuljettajalla tarkoitetaan sitä, joka solmii lastinantajan kanssa sopimuksen kappaletavaran merikuljetuksesta. Rahdinkuljettajalla ei tarvitse itsellään olla käytettävissään aluskapasiteettia, vaan kuljetussopimuksella hänestä on tullut automaattisesti rahdinkuljettaja. Rahdinkuljettaja voi antaa toimeksiannon alirahdinkuljettajalle, joka suorittaa kuljetuksen tai osan siitä. Lastinantaja on usein ostaja tai myyjä. (Sisula-Tulokas 2007, 122.)

Kuljetuksen aikana rahdinkuljettajalla on velvollisuus huolehtia lastinomistajan eduista. Merilain mukaan velvollisuus lastin huolehtimisesta alkaa, kun rahdinkuljettaja ottaa tavaran vastaan. Velvollisuus päättyy, kun rahdinkuljettaja luovuttaa sen. Rahdinkuljettaja sitoutuu tiettyihin velvoitteisiin lastin ottamisessa kuljetettavaksi, joiden rikkomisesta seuraa tietynlainen vahingonkorvaus. Tavaran ottaminen kuljetettavaksi tarkoittaa, että tavara kuljetetaan määräpaikkaan, siellä vahingoittumattomana ja vähentymättömänä luovutetaan oikeaan aikaan oikealle vastaanottajalle. (Sisula-Tulokas 2007, 122.)

Merilain mukaan rahdinkuljettaja on henkilökohtaisesti vastuussa kaikista velvoitteista, joihin hän on sitoutunut. Rahdinkuljettaja on vastuussa vahingoista, jonka aluksen päällikkö, laivaväki tai luotsi on tekemällään virheellä tai laiminlyönnillään aiheuttanut. Rahdinkuljettajalla on kuitenkin oikeus vastuunsa rajoittamiseen merilain ja kansainvälisten sopimusten puitteissa. Oikeus vastuunrajoitukseen ei koske tilanteita, joissa vahinko on aiheutettu tahallaan tai törkeällä tuottamuksella. (Rantala & Pentikäinen 2009, 464–465.)



### **2.2.1 Tavarán luovutus ja vastaanotto kuljetettavaksi**

Rahdinkuljettaja on velvollinen kohtuullisessa määrin tutkia, että tavara on pakattu ja ahdattu tarkoituksenmukaisella tavalla. Jos hän havaitsee puutteita, on hänen ilmoitettava siitä lastinantajalle tai laivaajalle. (Sisula-Tulokas 2007, 126.) Puutteellisesti pakattu tavara voi aiheuttaa vahinkoa henkilöille tai omaisuudelle. Rahdinkuljettaja ei ole velvollinen kuljettamaan puutteellisesti pakattua tavaraa, jos hän ei ole pystynyt kohtuullisilla toimilla tekemään siitä kuljetukseen sopivaa. (Merilaki 13 luvun 6. § 1. ja 2. mom.)

Lastinantajan on ilmoitettava rahdinkuljettajalle, jos tavara voi aiheuttaa vaaraa tai huomattavaa haittaa miehistölle, alukselle tai lastille. Lastinantajan on ilmoitettava erityisestä huolenpidosta ja toimenpiteistä, jos kuljetettava lasti vaatii sitä. Kuljetettava tavara on merkittävä sopivalla tavalla. (Merilaki 13 luvun 7. ja 8. §)

### **2.2.2 Kuljetus**

Rahdinkuljettajan pitää varmistaa, että alus on merikelpoinen. Kuljetus tulee suorittaa asianmukaisella huolellisuudella sekä joutuisuudella. (Merilaki 13 luvun 12. § 1. ja 2. mom.)

Rahdinkuljettajalla on kuljetuksen aikana yleinen velvollisuus huolehtia lastinomistajan eduista tavarán vastaanottamisesta sen luovuttamiseen asti. Rahdinkuljettajan velvollisuutena on ilmoittaa lastinantajalle kuljetusta kohdanneista esteistä ja muista olennaisista tapahtumista. Hävinneestä, vahingoittuneesta tai viivästyneestä tavarasta on välittömästi ilmoitettava lastinantajan nimeämälle henkilölle. Rahdinkuljettajalla on oikeus lastinomistajan puolesta ryhtyä toimenpiteisiin ja edustaa lastinomistajaa tavaraa koskevissa asioissa. (Sisula-Tulokas 2007, 129–130; Merilaki 13 luvun 12. § 3. mom.) Rahdinkuljettajan velvollisuus kuljetuksen suorittamiseen ei lakkaa, vaikka alus tuhoutuisi (Merilaki 13 luvun 15. § 1. mom.).

### 2.2.3 Tavarán luovutus vastaanottajalle

Vastaanottajan pitää ottaa tavara vastaan rahdinkuljettajan ilmoittamassa paikassa ja hänen ilmoittamana aikana (Sisula-Tulokas 2007, 131). Tavara on luovutettava tavalla, että se voidaan mukavasti ja turvallisesti vastaanottaa. Tavarán vastaanottajalla on oikeus tarkastaa tavara ennen sen vastaanottamista (Merilaki 13 luvun 18. § 1. ja 2. mom.).

### 2.2.4 Rahdinkuljettajan vahingonkorvausvastuu

Rahdinkuljettaja on vastuussa vahingoista tavarán ollessa hänen huostassaan lastaussatamassa, kuljetuksen aikana ja purkaussatamassa. Rahdinkuljettaja vastaa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet hänen virheestään tai laiminlyönnistään. Rahdinkuljettajan on osoitettava, milloin vahinko ei ole seurausta virheestä tai laiminlyönnistä. Rahdinkuljettaja vastaa aina vahingoista, jotka ovat aiheutuneet huolimattomuudesta tai aluksen merikelpoisuuden puutteesta. Vastuusta vapautuakseen rahdinkuljettajan on osoitettava, että tarvittavaa huolellisuutta on noudatettu. (Sisula-Tulokas 2007, 138–141; Merilaki 13 luvun 24–26. §).

Rahdinkuljettaja ei kuitenkaan ole vastuussa, jos virheen tai laiminlyönnin on tehnyt aluksen päällikkö, luotsi tai muu miehistön jäsen alusta navigoitaessa. Rahdinkuljettaja ei ole vastuussa vahingoista, jos vahinko johtuu tulipalosta. Tulipalo ei saa olla aiheutunut hänen virheestään tai laiminlyönnistään. (Sisula-Tulokas 2007, 138–141; Merilaki 13 luvun 26. § 3. mom.)

## 3 KULJETUSRISKIT

Riski-sanán synonyymejä ovat vahingonvaara, vahingonuhka ja tappionuhka. Vakuutuskielessä riskin sijaan käytetään sanaa vastuuvaara tai lyhyemmin vastuu. (Rantala & Pentikäinen 2009, 54.) Kuljetusriskillä tarkoitetaan vahingonuhkaa, joka kohdistuu kuljetettavaan kauppatavaraan tai muuhun kuljetuksessa olevaan omaisuuteen. Kuljetusriskit vaihtelevat kuljetuksen eri vaiheissa. Ne vaihtelevat kuljetusmuodon mukaan, sillä eri kuljetusmuodoilla on omat ominaiset ja tyypilliset rasituksensa. Kuljetusriski esiintyy kaikissa kuljetusketjun vaiheissa, myös varastoinnissa ja siirroissa. (Ek ym. 2011, 19).

Kaikkien kuljetukseen osallistuvien on tunnettava tavaraan kohdistuvat rasitukset kuljetuksen aikana. Tavarankuljetuksessa on riskinä rikkoutuminen, katoaminen, häviäminen, likaantuminen, kastuminen tai jokin muu tämän kaltaisen vahinko. Kuljetusvahingoista suurin osa on mekaanista särkymistä. Se johtuu putoamisesta, kaatumisesta, iskusta, tärinästä, kuljetusvälineen onnettomuudesta tai tavarankäsittelyvirheellisestä käsittelystä. Huomattavan osan vahingoista muodostaa myös kastuminen ja likaantuminen, joka johtuu ilmastollisista tekijöistä, kuten sade, kosteus, lämpötilanvaihtelu, valo, uv-säteily, liikaava tila tai olosuhde. Vahingoksi lasketaan myös myöhästyminen. Se saattaa aiheuttaa kustannuksia vastaanottajalle, jos valmistus joudutaan keskeyttämään raaka-aineen tai puolivalmisteen loputtua. Muita kuljetuksen riskejä on kuljetusvälineessä tai varastointipaikassa sattuva palo, räjähdys sekä kemiallisten ja radioaktiivisten aineiden aiheuttamat vahingot. Kuljetuksen ulkopuolelta tulevan riskin aiheuttaa poliittiset toimet, kuten sabotaasi, lakko, takavarikointi tai jopa varkaudet tai ryöstöt. (Ek ym. 2011, 19–22.)

### 3.1 Mekaaninen rasitus

Mekaanista rasitusta on staattinen ja dynaaminen paine. Kuljetettavien tuotteiden särkymiset kuuluvat mekaaniseen rasitukseen. Staattista painetta aiheuttaa tavaran omasta painosta sekä tavaroiden pinoamisesta päällekkäin. Tavarakäsitteelle aiheutuu staattisia rasituksia eniten kuljetuksien välisissä varastoinneissa sekä pinoattaessa tavaroita päällekkäin kuljetusvälineeseen. Varastoissa pinoamiskorkeudet vaihtelevat paljon riippuen tavaroiden laadusta tai varastosijainnista. Myös aluksissa ruumakorkeudet ovat suunniteltu niin, että pinoaminen on tilankäytöllisesti mahdollista. (Ek ym. 2011, 22–23.)

Dynaamista painetta tavarakäsitteelle on liike, tärinät ja iskut. Ne saavat aikaan tavarankäsitteelle väsymisen ja myöhemmin rikkoutumisen. Dynaamista rasitusta syntyy kuljetuksen ja tavarankäsitteiden siirtojen aikana. Kuljetusvälineen liikkeet aiheuttavat tavarakäsitteelle rasituksia, jotka vaihtelevat kuljetusvälineen mukaan. Kuljetusrasitukset ovat erilaiset ilma-, meri-, rautatie- ja maantiekuljetuksissa. Merikuljetuksissa merenkäynti on voimakas dynaaminen rasittaja, sillä alus liikehtii kaikkiin suuntiin. Tavarankäsitteeseen vaikuttaa sen sijoittelu kuljetuksen aikana. Aluksen keulaosassa ylhäällä rasitukset ovat kaikkein suurimmat ja kes-

kellä alaruumassa pienimmät. Tavarán sitomisella on suuri merkitys kestämään pystysuuntaisia rasituksia. Yleisiä vahinkoja aluksissa ovat kolhiintumiset ja kaatumiset. Dynaamisen rasituksen riskiä lisää tavarán pinoaminen päällekkäin, sillä korkeat pinot huojuvat herkästi. (Ek ym. 2011, 22–23.)

Resonanssi voi aiheuttaa kuljetusvahingon. Jokaisella pakkauksella ja kuljetusvälineellä on oma värähtelytaajuutensa. Jos kuljetettava tavara joutuu samaan värähtelytaajuuteen kuljetusvälineen kanssa ja vahvistuu, syntyy resonanssi-ilmiö. Tällöin voimistunut värähtely rikkoo tuotteen. Kuljetettavalle tavaralle on kehitetty parhaiten kuljetusta kestävä ominainen värähtelytaajuus. (Ek ym. 2011, 22.)

Kuljetusrasituksista on taulukko eri kuljetusmuodoille. Taulukossa (Kuva 1) on ilmoitettu dynaamiset rasitukset kiihtyvyy- ja hidastuvuusvoimina. Mittasuurena käytetään painovoiman kiihtyvyyttä (g), jonka kiihtyvyys on vapaassa pudotuksessa  $9,81 \text{ m/s}^2$ . Esimerkiksi alus kuljettaa tonnín painoista konttia, johon vaikuttaa yhden g:n hidastuvuus. Tällöin konttia työntävä voima on tonnín suuruinen eli sama kuin kontin paino. (Ek ym. 2011, 22.)

Kuljetusväline	Iskut eteenpäin	Iskut sivuille	Iskut pystysuunnassa
Auto/kontti	1 g	0,5 g	0,2–3 g*
Laiva	0,2–1 g	0,8 g	0,2–2 g**
Juna	3–4 g	0,4 g	0,4 g
Lento	1 g	0,3 g	2,5 g

\*) Pystysuuntainen kiihtyvyys vaihtelee auton jousituksen ja tien kunnan, esim. routavaurioiden, mukaan (ilmajousituksella pienimmät rasitukset).

\*\*\*) Laivan keulassa ylhäällä rasitus saattaa olla jopa 2 g:tä.

Kuva 1. Dynaamisen rasituksen taulukko eri kuljetusmuodoille (Ek ym. 2011, 22)

Kuvasta 1 käy selville kiihtyvyy- ja hidastuvuusvoimat eteenpäin, sivuille ja pystysuunnassa. Iskut eteenpäin ovat aluksilla pienet suhteessa muihin kuljetusmuodoille, sillä alus ei säätele nopeuttaan äkillisesti. Iskut sivuille syntyy aluksen keinuessa puolelta toiselle. Lyhyiden keinumisjaksojen kiihtyvyysoimat ovat suurimmat. Pystysuuntaisiin iskuihin vaikuttaa lastin sijoittelu aluksessa. Lastilla, joka on sijoitettu aluksen keskelle ja mahdollisimman alas, on pienimmät kiihtyvyysoimat. Suurimmat kiihtyvyysoimat ovat lastilla, joka on

sijoitettu aluksen keulaan ja ylös. Pystysuuntaiset iskut syntyvät, kun alus kulkee aallonharjalta aallonpohjalle. (Ek, ym. 2011, 22–23.)

### **3.2 Ilmastolliset riskit**

Kuljetusympäristön ilmasto ja säätila vaikuttaa tuotteiden kuljetukseen. Kuljetettavien tuotteiden kuntoon vaikuttaa lämpötilan vaihtelut, lämpö, kylmyys, kosteus ja valo. (Ek ym. 2011, 23.)

Tuotteella on suuri kastumisriski sateisella ja kostealla säällä, jolloin ilman suhteellinen kosteus on suurin. Ilman kosteus sitoutuu pakkauksiin, kun lastauksissa kostea ilma jää kuljetustilaan. Varsinkin kontteja lastatessa kostea ilma jää sisäpuolelle ja kuljetusolosuhteiden takia kosteus tiivistyy kontin seinämiin tai kuljetettavien tavaroiden pintoihin, jonka seurauksena tavara kasuu. Pakkaamiseen käytetty pahvi tai puutavara ovat herkkiä imemään kosteutta. Lastauspäässä oleva lähettäjä ei useinkaan huomaa pakkauksissa olevaa kosteutta. Tuuletuksella voidaan poistaa kosteutta. Kaikkein suurin riski kosteusvahingoille on tavarantoimitus kaukomaista. (Ek ym. 2011, 23–24.)

Lämpötilavaihteluita syntyy, kun kuljetusreitti kulkee eri ilmastovyöhykkeiden läpi. Korkea lämpötila voi vahingoittaa kuljetettavia tuotteita. Suljetuissa yksiköissä, kuten trailerissa tai konteissa lämpötila voi nousta vaarallisen korkeaksi. Aluksen kannella sijaitsevassa kontissa sisälämpötila voi nousta jopa 70–80 asteeseen päiväntasaajalla. (Ek ym. 2011, 25.)

### **3.3 Biologiset riskit**

Biologisia rasituksia ovat home, sinistyminen ja bakteerit. Bakteeritoiminta edellyttää niille otollista olosuhdetta. Se on voimakkainta kosteissa ja lämpimissä oloiloissa. Biologisia rasituksia aiheuttavat myös jyrsijät, linnut ja hyönteiset. Tuholaiset pyrkivät elintarvikkeisiin ja etenkin puupakkauksiin. Tämän takia useat maat ovat asettaneet vaatimuksia pakkauksille ja niissä käytetylle puutavaralle. Vaikka oikein valituilla pakkauksilla estetään suurimmat biologiset rasitukset, tuotteiden pilaantumista aiheutuu usein sen omasta ominaisuudesta. Kosteissa olosuhteissa kankaat homehtuvat, puutavara sinistyy ja ruo-

katavaroiden bakteerituotanto lisääntyy tuhoten tuotteen. (Ek ym. 2011, 26–27.)

### **3.4 Kuljetusympäristön rasituksia**

Kuljetusväline aiheuttaa kuljetusrasituksia. Lastitila saattaa olla epäsiisti tai pahan hajuisen. Paha haju voi tarttua tai imeytyä kuljettavaan tuotteeseen. Kuljetettava tuote voi menettää hajuaan, makuaan tai väljähtyä pitkän kuljetusmatkan aikana. (Ek ym. 2011, 27.)

Kuljetusväline voi vuotaa vettä lastitiloihin tai ovien lukitukset eivät välttämättä ole tiiviit. Kuljetuskalusto valitaan kuljetettavan tavaran ja pakkauksien mukaan. Kuljetuskalusto saattaa kooltaan tai iältään aiheuttaa suuren riskin tavaran vahingoittumiselle. (Ek ym. 2011, 27.)

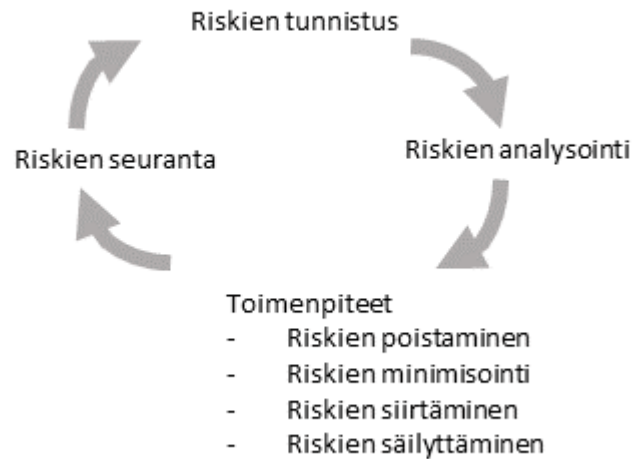
## **4 RISKIENHALLINTA**

Riskienhallinnalla tarkoitetaan prosessia, jonka avulla yritystä uhkaavia vaaroja voidaan torjua ja niistä aiheutuvia menetyksiä minimoida. Riskienhallinta prosessiin liittyy monia vaiheita riskin tunnistamisesta riskienhallintaohjelman toteuttamiseen. (Suominen 2003, 27.) Kuljetusriskien hallinta on yksi osa yrityksen riskienhallintakokonaisuutta ja se kattaa koko yrityksen materiaalivirran alusta loppuun asti (Ek ym. 2011, 21). Riskienhallinnan keinoja on viisi, joista kolme ensimmäistä vaikuttavat suoraan riskiin. Niitä ovat: riskin välttäminen, riskin pienentäminen ja riskin siirtäminen. Kaksi viimeisintä ovat riskin pitäminen ja riskin vakuuttaminen. Kumpikaan jälkimmäisistä ei vaikuta riskiin millään osin, sillä molemmat niistä ovat riskin rahoituskeinoja. (Santanen ym. 2002, 26–27.) Riskienhallinta kuuluu yritysjohdon normaaleihin rutiineihin. Riskienhallintajärjestelmää pidetään ajan tasalla sekä kehitetään jatkuvasti, eikä se rajoitu kertatoimenpiteisiin (Rantala & Pentikäinen 2009, 80–85).

### **4.1 Riskienhallintaprosessin sisältö**

Yritykset toteuttavat riskienhallintaprosessin usein vakuutusyhtiön kanssa. Riskianalyysi on hyödyllinen tehdä aina muutosten yhteydessä sekä epä-

säännöllisin väliajoin. Kuvassa 2 esitetään riskien hallinnan olevan jatkuvaa työtä. (Riskienhallinta 2018.)



Kuva 2. Riskienhallintaprosessi (Riskienhallinta 2018)

Kuljetusriskien ensimmäinen vaihe on tunnistaa kaikki materiaalivirran riskit, jotka liittyvät kuljetustapahtumaan, tavarankäsittelyyn, varastointiin tai muuhun tavarankäyttöön. Tunnistamisen perusteella tehdään riskianalyysi, jossa selvitetään materiaalivirtojen riskipisteet. Tunnistaminen voidaan tehdä vahinkotilastojen pohjalta, jolloin analysoidaan vahingot ja niiden merkitys. Käytössä on myös ennakoivaa riskienhallintaa, jossa selvitetään ennakolta kaikkien uusien tuotteiden tai muutosten vaikutus koko kuljetusketjuun. Ensisijaisesti tunnistamisessa selvitetään kuljetusriskin suuruus ja riskin toteutumisen todennäköisyys. Riskin suuruudessa selvitetään suurin mahdollinen kertavahinko, EML, Estimated maximum loss. (Ek ym. 2011, 21.)

Hallintakeinoista tärkeimpänä voidaan pitää riskin välttämistä. Riskejä välttääksään yritys pidättäytyy riskialttiiseen omaisuuteen, henkilöön tai toimintaan kohdistuvista toimista. Käytännössä toimintaa muutetaan entistä huolellisemmaksi ja varovaisemmaksi. Varovaista toimintatapaa käytetään erityisesti liikeriskien välttämisenä. Yritys voi välttää kuljetuksiin liittyvät riskit jättäytymällä pois riskialttiilta markkinoilta. Riskien välttämistä ei riskienhallinnan päätöksenteossa pidetä kuitenkaan aina mahdollisena tai järkevänä toimintatapana. Riskin välttäminen merkitsee yritykselle lisää kustannuksia, eikä se välttämättä ole käytännössä mahdollista. Esimerkiksi vastuuriskien välttäminen onnistuu ainoastaan riskialttiista toiminnasta luopumisella. (Suominen 2003, 102.)

Yli puolet riskeistä on ajan myötä pienennettävissä. Sen takia tähän riskienhallintakeinoon tulee yrityksessä panostaa. (Santanen ym. 2002, 98.) Riskin pienentäminen tarkoittaa vahinkotapahtuman todennäköisyyden tai seurausten pienentämistä. Riskiä pienentämällä mahdollinen vahinko pyritään saamaan pienemmäksi tai se pyritään rajoittamaan vain osaan riskikohteesta. Riskien pienentämisen keinona voidaan pitää informaation hallintaa. Epävarmuutta pienentämällä voidaan vaikuttaa yrityksen toimintaan myönteisesti, sillä riskeistä ja tapahtuneista vahingoista raportoidaan yrityksen sisällä. Samalla henkilöstö on riskitietoisempi ja sattuvat vahingot pienenevät. (Suominen 2003, 102–106.)

Riskiä kannattaa pitää. Riskin pitäminen eli säilyttäminen tarkoittaa riskin toteutumisesta tulleita kustannuksia. Se on varteenotettava keino rahoittaa riskiä, jos riskin laajuus ja sattumatiheys on alhainen. Tällöin kustannukset riskin pitämisestä jää huomattavasti pienemmäksi kuin esimerkiksi riskin poistamisen, siirtämisen tai vakuuttamisen kustannus. Tämä keino soveltuu yrityksille, joilla riskinotto-kyky on hyvä. Riskin pitäminen tuo yrityshenkilöstön keskuudessa enemmän riskitietoisuutta kuin esimerkiksi vakuuttaminen. (Santanen ym. 2002, 98.)

Riskin siirtäminen merkitsee riskialttiin toiminnan siirtymistä jollekin toiselle osapuolelle, mutta käytännössä se on ongelmallisempaa kuin teoriassa. Riskin siirtämistä toteutetaan yleisimmin ulkoistamalla toimintoja tai lisäämällä alihankintoja. (Santanen ym. 2002, 98; Suominen 2003, 114.) Kuljetusvastuuriski kannattaa siirtää alihankintana sille osapuolelle, joka hallitsee kuljetukset parhaiten. (Ek ym. 2011, 36). Riskin siirto ei välttämättä näillä toimilla toteudu juridisesti, (Santanen ym. 2002, 98.) sillä rahdinkuljettajan vastuu säilyy vaikka alirahdinkuljettaja suorittaisi kuljetuksen. Alirahdinkuljettaja on vastuussa samojen sääntöjen mukaan kuin rahdinkuljettaja, jos siitä on erikseen sovittu. (Merilaki 13 luvun 35. § 1. ja 2. mom.)

## **5 VAKUUTTAMINEN**

Vakuutusyhtiön tehtävänä on vakuuttaa asiakas riskien varalta. Vakuuttamalla asiakasyritys voi siirtää riskien toteutumisesta aiheutuvat taloudelliset kulut



vakuutusyhtiön hoidettavaksi. Korvattavien riskien vastineeksi vakuutusyhtiö perii vakuutettavalta asiakasyritykseltä vakuutusmaksuja. Vakuutusyhtiön toiminnan lähtökohtana on siis riski, joka tarkoittaa erilaisia vaaratekijöitä ja mahdollisuutta niiden toteutumiseen. Riskeihin kuuluu olennaisesti niiden sattumanvaraisuus. Vakuutettavat riskit koskevat vaaratapahtuman toteutumista, vahingon määrää tai vahingon sattumisajankohtaa. (Järvelä 2004, 5.)

Kuljetusvakuutus on vanhin tunnettu vakuutus, joka on peräisin muinaisen Babylonian ajoilta noin 2000–3000 vuotta eKr. Vakuutus oli tuolloin lainausliikkeen liitännäinen, sillä kauppiaat rahoittivat karavaanimatkojaan lainavaroin. Karavaanimatkojen vaarana olivat rosvot ja luonnonolosuhteet. Siten niihin liittyi suuri vahingonvaara eli riski siihen sijoitetun omaisuuden menetyksestä. Vakuutena takaisinmaksamisessa oli lainanottajan omaisuus. Suojatakseen riskiä omaisuuden menetykseltä, kauppiaat alkoivat tehdä lainanantajensa kanssa sopimuksia. Sopimuksissa lainan takaisin maksamisesta vapauduttiin, jos karavaaniretki epäonnistui. Onnistuneen retken jälkeen oli lainasumman lisäksi suoritettava huomattava hyvitys korkeana lainakorkona. Tätä lainasumman korkoa voidaan pitää lainanantajan riskiä vastaavana vakuutusmaksuna. (Gold 2002, 60; Rantala & Pentikäinen 2009, 19.)

Vakuutuksenantajan ja vakuutuksenottajan välistä sisällöltään määrättyä oikeussuhdetta sanotaan vakuutukseksi. Sopimus, jolla oikeussuhde luodaan, on vakuutus sopimus. Siinä määritellään yksityiskohtaisesti osapuolten oikeudet ja velvollisuudet. Esimerkiksi minkälainen riski kuuluu vakuutuksen piiriin ja miten korvaus määritellään. Vakuutus koskee vain ennalta sovittua korvausta taloudellisen vahingon varalta. Vahinkoja voivat olla esimerkiksi omaisuuden turmeltuminen, ansiotulojen menetys tai korvausvastuusta aiheutuneet kulut. Terveen vakuutustoiminnan lähtökohtana on, että vakuutusmaksu vastaa riskin suuruutta. (Rantala & Pentikäinen 2009, 61–63.)

## **5.1 Vakuuttaminen riskienhallintakeinona**

Vakuutus on yksi monista keinoista varautua ennakolta riskeihin. Vakuutusta käytetään riskin rahoituskeinona. On tärkeää tiedostaa myös muut keinot, joita riskitilanteisiin varautumisessa on käytettävissä vakuuttamismahdollisuuden vaihtoehtona tai täydentäjänä. Vakuutusyhtiöt toimivat riskin rahoittajina sekä

tarjoavat usein palveluissaan asiakkaiden avustamista riskienhallinnassa. Esimerkiksi palontorjuntatyöhön osallistuminen on kuulunut vakuutusyhtiöiden tarjoamiin palveluihin. (Rantala & Pentikäinen 2009, 80–85; Santanen ym. 2002, 33.) Riskin siirtäminen vakuutusyhtiön kannettavaksi on yksilöllinen riskienhallintapäätös (Suominen 2003, 126).

Vahingonkorvauksen tulee mahdollistaa se, että vahingosta kärsinyt voi palauttaa taloudellisen tilanteensa samanlaiseksi kuin se oli ennen vahingon sattumista. Eli korvaus tulee antaa sille tappiolle, jonka vahinko aiheuttaa. Se, millainen vahinko korvataan ja miten korvaus määritetään, määritellään vakuutusehdoissa, joka on vakuutuskirjan liitteenä. Korvattavuus ja korvauksen suuruus riippuu vahingon laadusta. Onko kysymyksessä omaisuus- eli esinevahinko, varallisuusvahinko vai henkilövahinko. Korvattavuuden yleisenä ehtona on, että vahinko on arvioitavissa rahassa. Tunnearvoja ei oteta korvauksissa huomioon. (Rantala & Pentikäinen 2009, 209–210.)

## **5.2 Rahdinkuljettajan merivakuutukset**

Merivakuutukset ovat vahinkovakuutuksia ja ne jakaantuvat kahteen pääryhmään: kaskovakuutukseen ja vahingonkorvausvastuuvakuutukseen. Kaskovakuutuksen kohteena on alus. Kaskovakuutuksen tarkoituksena on suojata varustamon tuotantoväline sekä varmistaa tasaiset tulot ilman tulonmenetyksiä. Vahingonkorvausvastuuvakuutuksen kohteena on aluksen korvausvastuu kolmansia osapuolia kohtaan. (Rantala & Pentikäinen 2011, 461; P&I-vakuutus 2018.)

Vakuutuksia ja riskien vakuuttamista tarkasteltaessa on oltava selvillä siitä, kenet ja minkälaisen riskin mikäkin vakuutus kattaa (Thörnroos 2017). Kaskovakuutus kattaa tavallisimmat merivahingot alukselle. Vastuuvakuutus vahingonkorvausvelvollisuudelle korvaa ainoastaan korvausvelvollisuuksia kolmansille osapuolille. (Järvenpää 2006, 67.) Kun käsitellään lastivahinkoja, ne ovat rahdinkuljettajan näkökulmasta ensisijaisesti vastuuriski ja lastinomistajan näkökulmasta omaisuusriski. Vastuuriskeistä huolehtii rahdinkuljettaja ja omaisuusriskeistä lastinomistaja. Riskit vakuutetaan erityyppisillä vakuutuksilla. (Thörnroos 2017.)

## 6 VAKUUTUSYHTIÖ ALANDIA

Alandia Vakuutus on ahvenanmaalainen vakuutusyhtiöryhmä, joka on perustettu ahvenanmaalaisten laivanvarustajien toimesta vuonna 1938. Aluksi vakuutustoiminta rajoittui Ahvenanmaalle, mutta myöhemmin toiminta on laajentunut Pohjoismaihin ja Baltiaan. Nykyisin yhtiö toimii myös kansainvälisillä merivakuutusmarkkinoilla. Alandia tarjoaa kaupallisten merivakuutusten lisäksi vene-, henkilö-, ja henkivakuutuksia sekä lakisääteisiä tapaturmavakuutuksia. Alandian pääkonttori sijaitsee Maarianhaminassa Ahvenanmaalla ja sivukonttorit Helsingissä, Tukholmassa ja Göteborgissa. Vakuutuspalvelu perustuu läheiseen ja henkilökohtaiseen suhteeseen asiakkaiden kanssa. (Alandia Vakuutus 2017.)

Alandian meri- ja kuljetusvakuutuksista sekä merimiesten lakisääteisistä tapaturmavakuutuksista vastaavan yksikön, Alandia Marinen vakuutustoimintaan kuuluu merivakuutukset, kuten kasko- ja keskeytysvakuutus, laivanomistajan ja -rahtaajan vastuuvakuutus eli P&I -vakuutus sekä merimiesten ja konttorihenkilöiden lakisääteinen tapaturmavakuutus. Alandia Marinen tuotevalikoimaan kuuluu myös kuljetusvakuutukset, kuten tavaravakuutus ja maantierahdinkuljettajan vastuuvakuutus. Organisaatiossa työskentelee merivakuutusasiantuntijoita, joita ovat kone- ja sähkötekniikot, laivanrakentajat, merikapteenit, merijuristit ja erilaiset vakuutusteknilliset asiantuntijat. Vakuutusratkaisut muokataan asiakkaiden tarpeen mukaisiksi. (Merivakuutus 2018.)

### 6.1 Alandian lastivakuutuspalvelut rahdinkuljettajalle

#### **Protection & Indemnity -vakuutus**

Protection & Indemnity -vakuutus eli P&I-vakuutus on varustamon vastuuvakuutus. Vakuutus kattaa laivanomistajan tai rahtaajan vahingonkorvausvastuun alusta operoitaessa. P&I täydentää kaskovakuutuksen suojaa ja antaa vakuutussuojan tilanteissa, joissa merioperaattori voi joutua korvausvelvolliseksi kolmansia osapuolia kohtaan. (P&I-vakuutus 2018.) P&I-vakuutus ei siis korvaa aluksen vahinkoja, vaan vastuusta syntyneitä korvausvelvollisuuksia (Järvenpää 2006, 67).

P&I-vakuutus on lakisääteinen aluksille, joiden bruttovetoisuus on yli 300, (Merilaki 7 luvun 2. § 1. mom.) mutta sitä pidetään erittäin tärkeänä kaikille aluksille. Vakuutuksen voimassaoloa pidetään myös ehtona varustamoliiketoiminnan onnistumiselle ja kuljetussopimusten saamiselle. Monesti merikuljetuksia käyttävät yritykset vaativat tämän vakuutuksen merikuljetuksen suorittajalta ennen kuljetussopimuksen solmimista. (Järvenpää 2006, 68.)

P&I-vakuutus kattaa vakuutusehdoissa ja vakuutussopimuksessa määritetyt vastuualueet ja antaa vakuutussuojan tarpeiden mukaan. Vastuita sivullisia kohtaan ovat esimerkiksi: vastuu henkilövahingoista, vastuu lastista, vastuu päästöistä, vastuu muusta omaisuudesta, vastuu yhteentörmäyksestä tai vastuu hyllynpoistosta. (P&I-vakuutus 2018.)

Lastivahinko on yksi yleisimmistä P&I vakuutustarpeen syistä. Alandia on merivakuuttajana mukana rahdinkuljettajan lastiin kohdistuvan vahingonkorvausvastuun korvaajana ja on julkaissut toimintaohjeet miehistölle lastivahinkojen minimoimiseksi. Vahinkojen minimoimiseksi miehistön tulisi kiinnittää huomiota lastin tarkastamiseen, lastivahinkoihin jo ennen lastausta, virheelliseen lastaamiseen ja vahingon tarkastamiseen. Jos vahingon syynä on erityisen huono sää, on laadittava meriprotesti seuraavaan satamaan saavuttaessa. (Lastivahinko-ohjeita miehistölle 2018.)

Vastuuvakuutus korvaa siis merirahdinkuljettajan vastuun lastivahingosta kuljetuksen aikana, mutta vastuuta ei välttämättä korvata täysimääräisenä. Vakuutus korvaa vastuun vakuutusehtojen mukaisesti ja loppuosa vahingosta jää mahdollisesti rahdinkuljettajan ja viime kädessä lastinomistajan kannettavaksi. (Järvenpää 2006, 68.)

### **Loss Prevention**

Ennakoiva työ on tärkeää, jotta aluksen toimintaan tulee mahdollisimman vähän ja mahdollisimman pieniä ongelmia. Vakuutusyhtiö tekee tiivistä yhteistyötä vakuutuksenottajien kanssa. Yhdessä he analysoivat ongelmakohdat, jakavat tietoa ja kokemuksia. Tavoitteena on tunnistaa riskit ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin varhaisessa vaiheessa. Riskien arviointityö perustuu vuosien kokemukseen ja ammattitaitoon. (Loss Prevention 2017.)

Ennakoiva työ on vahingontorjuntaa. Ennakoivaan työhön kuuluu ohjeistuksia, joita noudattamalla pienennetään vaurioiden esiintyvyyttä. International Safety Management Code (ISM) –säännöstö määrää, että aluksilla on oltava turvallisuusjärjestelmä eli Safety Management System (SMS). Turvallisuusjärjestelmän tarkoituksena on varmistaa aluksen meriturvallisuus, estää henkilövahinkoja ja kuolemantapauksia sekä estää omaisuus- ja ympäristövahinkoja. (Försäkringsaktiebolaget Alandia, Loss Prevention.) ISM-säännöstö määrää, että turvallisuusjärjestelmässä olevia asioita kehitetään, toteutetaan ja turvallisuustodistuksia säilytetään (IMO, Res.A.1071(28)). Turvallisuusjärjestelmällä on tärkeä rooli vahingontorjunnassa. Se sisältää vaatimukset tarvittavista koulutuksista ja harjoituksista sekä ohjeet pysyväisohjeista ja poikkeustapahtumien raportoinnista. Vahingontorjuntatyöhön kuuluu myös miehistön hyvinvoinnista huolehtiminen. Turvallisen työskentelyn edellytyksenä on miehistö, joka voi hyvin. Hyvinvointiin vaikuttavat mm. väsymys, työajat, miehistön terveydenhoito ja sosiaaliset tilat. (Loss Prevention 2017.)

Eniten apua vahingontorjuntatyössä tarvitsevat toimijat, joilla tapahtuu eniten vahinkoja. Suurimmat riskit, joita vältetään, ovat tulipalo ja liikkuva lasti. Ne aiheuttavat alukselle suurimmat turvallisuusriskit ja kustannukset. (Janlöv 2017.) Erityisesti tulipalojen suuri esiintyvyys parin viime vuoden aikana ro-ro aluksilla on kerännyt huomiota vahingontorjuntatyön tärkeydestä (Fires on ro-ro passengers vehicle decks 2017).

### **Vahinkopalvelu**

Onnettomuuden tapahduttua on tärkeää, että vakuutusasiakas voi jatkaa toimintaansa mahdollisimman vaivattomasti. Kun vahinko on tapahtunut, lähdetään ensimmäiseksi selvittämään vahingon laajuus ja syy sekä päätetään, mihin toimenpiteisiin ryhdytään. Samalla ehkäistään uusien vahinkojen syntyminen. Vahinkopalvelu pääsee apuun lyhyellä varoitusajalla, koska sillä on käytössään kansainvälinen tarkastajien verkosto. (Vahinkopalvelu 2017.)

Onnettomuuden jälkeisenä toimenpiteenä kerätään tarvittavat tiedot, faktat ja todisteet. Nämä tiedot ovat tarpeelliset, jotta vältetään mahdollisilta sivullisten vaatimuksilta. Esimerkiksi lastinomistaja saattaa esittää rikkoutuneesta tava-

rasta korvausvaatimuksia, josta alus ei välttämättä ole vastuussa. Tietoja käytetään myös vakuutuksenottajan korvausvaatimuksia käsiteltäessä maksupäättöstä ja tapauksen loppuun käsittelyä varten. (Vahinkopalvelu 2017.)

Asian käsittelyä helpottaa, jos vakuutuksenottaja ilmoittaa heti onnettomuuden sattuessa vakuutusyhtiölle: mitä on tapahtunut, mihin viranomaisiin on otettu yhteyttä, sekä raportoi aluksen kunnon, sijainnin, määränpään, lastityypin, yhteystiedot ja muut tarpeelliset tilannetiedot. Siksi on tärkeää, että aluksen päällystö dokumentoi tapahtumien kulun välittömästi ja objektiivisesti. (Vahinkopalvelu 2017.)

## **7 TUTKIMUKSEN ESITTELY**

### **7.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet**

Tutkimuskysymyksinä ovat: minkälaisia lastivahinkoja on sattunut ro-ro-aluksilla, miten miehistö työskentelee välttääkseen lastivahinkojen syntymistä ja lisäksi, ovatko vakuutukset ja vakuutuspalvelut tarpeeksi kattavat vastamaan varustamotoiminnan tarpeisiin. Tutkimustulosten perusteella vakuutusyhtiö saa selville kansipäällystön ja varustamohenkilökunnan mielipiteet vakuuttamisen tarpeellisuudesta ja osaa näin kehittää toimintaansa.

Tavoitteina on selvittää:

1. Mitä lastivahinkoja on tapahtunut?
2. Mitä lastinkuljetusriskejä on ro-ro-aluksilla?
3. Miten lastivahingoilta välttyään?
4. Onko kansipäällystöllä ja varustamohenkilökunnalla tarpeeksi tietoa lastivakuuttamisesta?
5. Onko vastauksissa havaittavissa eroja aluksilla ja maaorganisaatiolla?
6. Mitä kehitystarpeita vakuutustoiminnassa olisi vakuutusyhtiölle?

### **7.2 Tutkimuksen kohderyhmä**

Tutkimuksen kohteena on ro-ro-lastia kuljettavat suomalaiset alukset ja varustamot. Kyselytutkimus osoitetaan varustamoiden maahenkilöstölle sekä alus-

ten kansipäälystölle. Jotta vastaukset olisivat mahdollisimman todenmukaisia, tulisi vastaajan työskennellä lastiasioiden kanssa.

Taustatutkinta suoritettiin selvittämällä kaikki kohderyhmään kuuluvat suomalaiset varustamot ja heidän laivastonsa. Lisäksi yhteisessä palaverissa 7.2.2017 Alandian konttorilla Helsingissä päätettiin ottaa tutkimukseen mukaan myös suomalaiset matkustaja-autolautat. Potentiaalisia varustamoita löydettiin seitsemän, jonka laivaston määrä on 42 alusta.

### **7.3 Aineiston keruu- ja analysointimenetelmät**

Tutkimus aloitettiin tutustumalla Suomen merilakiin ja erityisesti lukuun 13, koska luku käsittelee yleiset säännökset kappaletavaran kuljetuksesta. Otettiin selvää mitä kuljetusriskit ja riskienhallinta tarkoittavat. Tutkimus jatkui tutustumalla Alandian merivakuutuspalveluihin. Näiden perusteella saatiin kirjoitettua tutkimuksen teoriaosuus. Tutkimusongelmat nousivat esiin omista kokemuksista aluksilla sekä palaverissa yhdessä Alandian asiantuntijoiden kanssa.

Aineiston kerääminen tapahtui sähköisellä kyselylomakkeella Kyselynetissä. Saatekirje ja linkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse kaikille kohderyhmänä olevien varustamoiden yhteyshenkilöille, jotka lähettivät saatekirjeen eteenpäin aluksilleen. Kysely oli avoinna vastaajille 14.12.2017–7.1.2018. Kyselyn aukioloa jatkettiin 17.1.2018 asti.

Tutkimusmenetelmänä käytetään kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Menetelmä antaa yleisen kuvan muuttujien välisistä eroista eikä tutkija pääse vaikuttamaan tutkimustulokseen. (Vilkkä 2007, 13.) Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän valintaan vaikutti Alandian halu saada mahdollisimman moni kohderyhmästä osallistumaan tutkimukseen.

Survey-tutkimus soveltui parhaiten tutkimuksen suorittamiseen, koska sähköisen kyselylomakkeen avulla pääsi helpoiten haastattelemaan kohderyhmää (Hirsjärvi ym. 2009, 196). Kohderyhmällä oli hyvät tekniset mahdollisuudet vastata sähköiseen kyselyyn ja merenkulkualan liikkuvan luonteen vuoksi vain vähän mahdollisuuksia tarkemmille haastattelututkimuksille. (Vilkkä 2007, 64).

Kysely on standardoitu, jolloin kaikki kysymykset on kysytty kaikilta vastaajilta täsmälleen samalla tavalla (Hirsjärvi ym. 2009, 193). Strukturoidut kysymykset analysoitiin kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän keinoin. Analysointi toteutettiin prosentuaalisesti ja mukana ilmaistaan frekvenssit. (Vilkka 2007, 121.) Tutkimustulokset esitetään taulukoina ja graafisina kuvina, joka helpottaa tulosten hahmottamista. Avoimet kysymykset käsiteltiin aineistolähtöisen sisällyönanalyysin avulla. Vastauksiin perehdyttiin, jonka jälkeen aineisto pelkistettiin. Pelkistetty aineisto listattiin ja aineistosta etsittiin samankaltaisuuksia. Pelkistetyt ilmaukset yhdistettiin ja aineisto kvantifioitiin eli laskettiin, kuinka monta kertaa asia esiintyi vastaajien kuvauksissa. (Tuomi & Sarajärvi 2013, 109–120.)

#### **7.4 Kyselylomakkeen laadinta ja esitestaus**

Kohderyhmän tuntemus on tärkeää, jotta kysymykset saadaan muotoiltua tavalla, joka on vastaajalle tuttu. Kysymysten johdonmukaisuus helpottaa vastaamista ja kysymyksissä edetään yleisistä asioista arkaluontoisempiin. Samaa asiasisältöä koskevat kysymykset ryhmiteltiin omiksi kokonaisuuksiksi. (Vilkka 2005, 87.) Kyselylomakkeeseen on rakennettu kolme aihealuetta: riskit, riskienhallinta ja vakuuttaminen. Jokainen aihealue toimii omana kokonaisuutenaan, joiden alkuun sijoitettiin monivalintakysymykset ja loppupuolelle lisättiin avoimet, pohdintaa vaativat kysymykset.

Sähköisen kyselylomakkeen kysymykset muodostuivat tutkimusongelmista ja teoreettisesta viitekehystä. Niiden perusteella tutkittava aihe operationalisointiin. Rajatuille tutkimusongelmille määriteltiin käsitteet ja aihealueisiin muodostettiin useampi kysymys. (Vilkka 2007, 38.)

Kyselylomake tulee aina testata ennen varsinaisen aineiston keräämistä. Testaamisella arvioitiin kysymysten selkeyttä, toimivuutta ja yksiselitteisyyttä. Samalla varmistettiin, että kysymykset mittaavat juuri sitä asiaa, jota halutaan mitata. (Vilkka 2007, 78.) Tämän tutkimuksen kyselylomake on testattu yhdessä Alandian kanssa. Esitestauksen perusteella muutettiin muutamaa kysymyksen asettelua ja lisättiin alkuosan tietoa kyselytutkimuksen kohderyhmästä. Todettiin että, osa kysymyksistä on suunnattu enemmän aluksille ja osa varustamoille. Samalla otettiin huomioon, että aluksilla ei välttämättä osa-

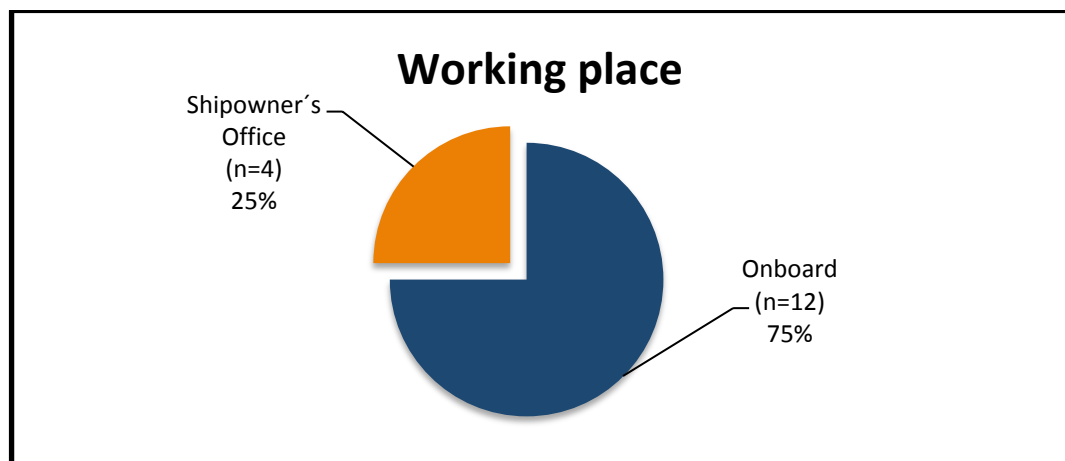


ta vastata kaikkiin kysymyksiin. Vertailukelpoisuuden ylläpitämiseksi päätettiin kuitenkin järjestää kysely samalla kyselylomakkeella. Lopuksi kyselylomake lähetettiin englanninkielen opettajalle, joka tarkasti kieliasun. Kyselylomake opinnäytetyön liitteenä (Liite 2).

## 8 KYSELYN TULOKSET

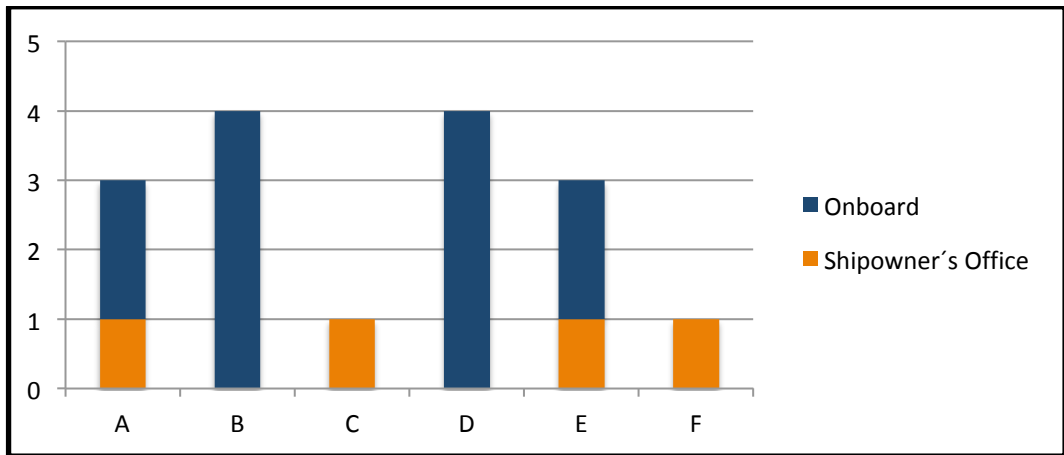
### 8.1 Yleistä tutkimuksesta

Kyselyyn vastaajia oli yhteensä 16, joista neljä työskentelee varustamon maahenkilöstössä ja 12 aluksilla. Varustamon maahenkilöstö työskenteli lastitehtävissä, kun taas alusten vastaajat olivat päälliköitä ja yliperämiehiä. Kuvassa 3 näkyy, miten vastaajat ovat jakautuneet maahenkilöstön ja alusten välillä.



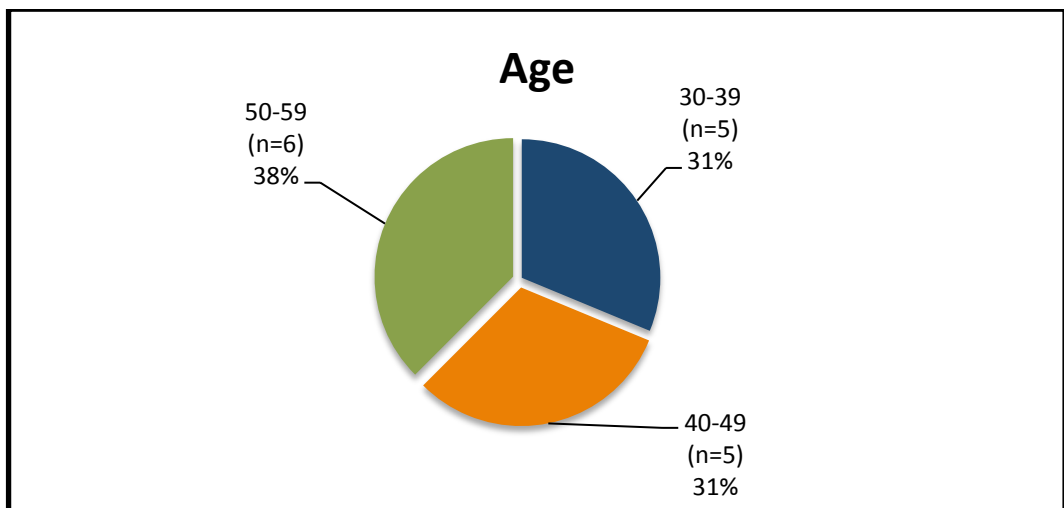
Kuva 3. Kyselyyn vastaajien jakautuminen alusten ja maahenkilöstön välillä

Kaikkiaan varustamoita oli mukana kuusi kappaletta. Varustamoiden sisällä osallistuminen kyselyyn vaihteli. Kuudesta varustamosta neljä maahenkilöä osallistui kyselyyn. Samasta varustamosta kyselyyn vastasi nollasta neljään alusta. Kahdesta varustamosta mikään alus ei osallistunut kyselyyn. Yhdestä aluksesta kyselyyn osallistui sekä päällikkö että kaksi yliperämiestä. Useampi vastaus samalta alukselta vaikutti varustamon vastausaktiivisuuteen. Kuvassa 4 on esitetty osallistuminen varustamoiden ja alusten välillä.

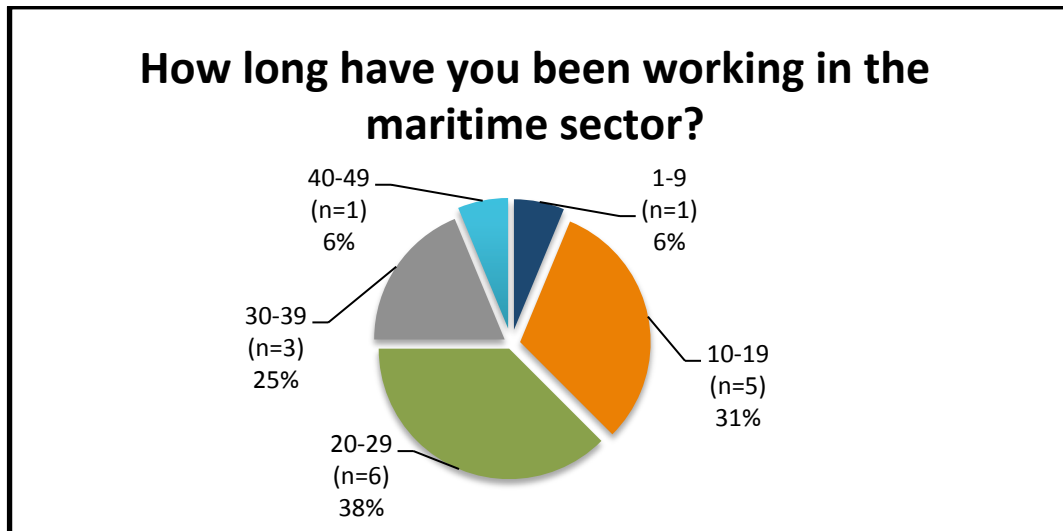


Kuva 4. Vastausaktiivisuus varustamokohtaisesti

Kyselyyn vastaajat olivat iältään 30–60-vuotiaita. Vastaajien ikä jakautui tasaisesti, sillä 30–40-vuotiaita vastaajia oli viisi, 40–50-vuotiaita viisi ja 50–60-vuotiaita kuusi. Työvuosia merenkulkualalla vastaajilla oli kertynyt 1–40 vuotta. Työvuosia alalla 1–10 vuotta on kertynyt yhdellä henkilöllä, 10–20 vuotta alalla viidellä henkilöllä, 20–30 vuotta alalla kuudella henkilöllä ja 30–40 vuotta alalla neljällä henkilöllä. Kuvassa 5 havainnollistetaan, miten vastaajien iät ovat jakautuneet. Kuvassa 6 on esitetty vastaajien työvuodet merenkulkualalla.

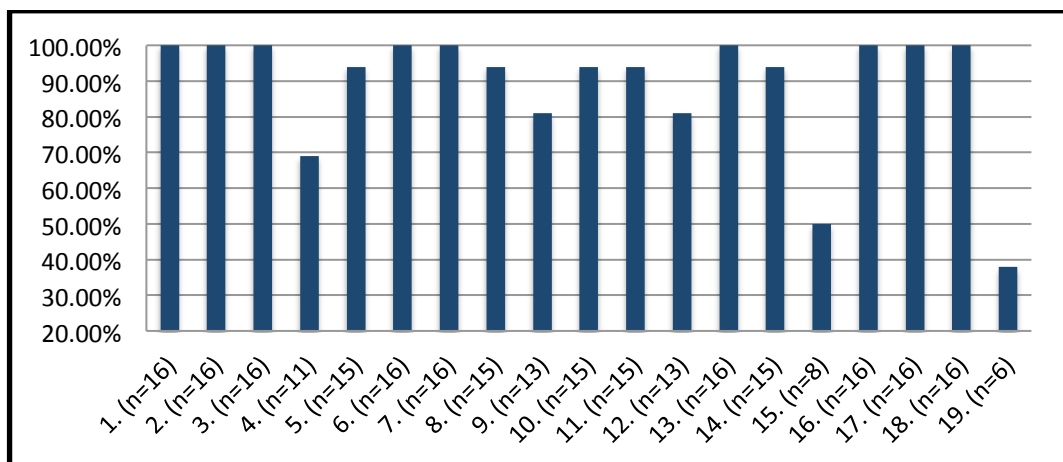


Kuva 5. Vastaajien ikäjakauma



Kuva 6. Työvuodet merenkulkualalla

Sähköinen kyselylomake muodostui 19 pääkysymyksestä, joista viisi sisälsi useamman kysymyksen. Kaikki kysymykset olivat vapaaehtoisia, eikä vastaamatta jättäminen vaikuttanut kyselyn suorittamiseen. Kysymykset koostuivat 12 strukturoidusta ja seitsemästä avoimesta kysymyksestä. Kysymysten vastausprosentit vaihtelivat 38 prosentista sataan prosenttiin. Kuvassa 7 näkyy kysymysten vastausprosentit.



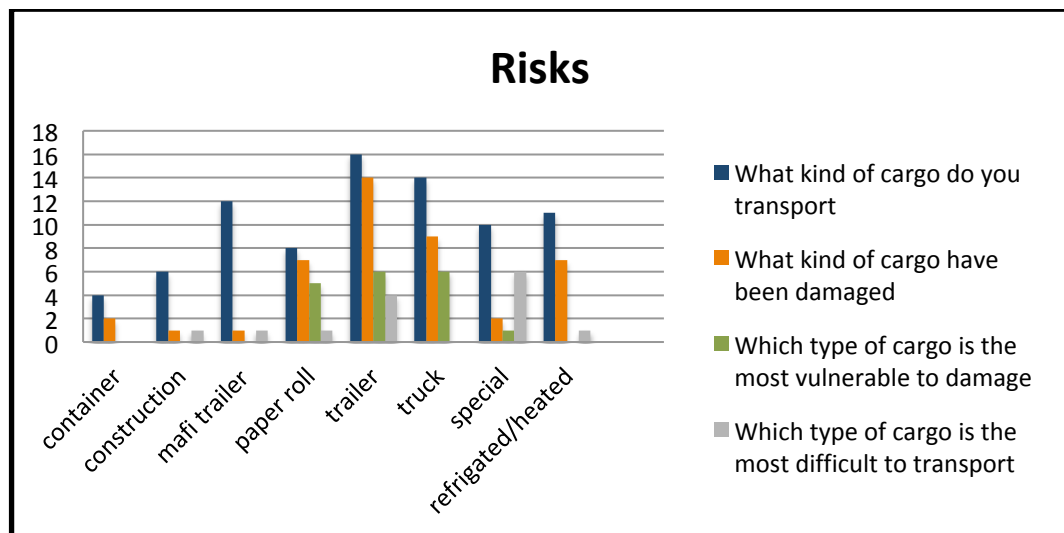
Kuva 7. Vastausaktiivisuus kysymyksissä

## 8.2 Kuljetusriskit

Kyselylomakkeen alussa, otsikon RISKS (Liite 2) aiheena oli selvittää riskejä, joita esiintyy lastinkuljetuksessa. Ensimmäiseksi kysyttiin valmiiden vastausvaihtoehtojen avulla minkälaista lastia alus kuljettaa, mitkä lastit ovat vahingoittuneet, mitkä lastit vahingoittuvat helpoiten ja minkälainen lasti on haastavinta kuljettaa. Valmiiden vastausvaihtoehtojen jälkeen oli järjestetty avoin vastauskenttä, johon vastaajat saivat halutessaan lisätä kuljetettavia lastityyp-

pejä, joita ei oltu mainittu valmiissa vastausvaihtoehdoissa. Kuljetusriskit aiheen viimeisenä kysymyksenä kysyttiin avoimen vastauskentän avulla minkälaiset riskit ovat aiheuttaneet vahinkoja.

Kuvassa 8 on eritelty lastityypeittäin lastivahinkojen esiintyvyys ja kuljettamisen vaikeus. Lastivahinkoja tapahtuu jokaiselle lastityypille. 14 vastaajaa ilmoitti, että eniten vahinkoja on tapahtunut trailereille. Seitsemän vastaajaa ilmoitti trailerit helpoimmin vahingoittuvaksi lastiksi, seitsemän ilmoitti rekat ja viisi ilmoitti paperirullat. Kysyttäessä vaikeinta lastityyppiä kuljettaa, erikoiskuljetukset saivat suurimman frekvenssin eli seitsemän vastaajaa.



Kuva 8. Vahingot lastityypeittäin

Muita lastityyppejä, joita ei mainittu valmiissa vastausvaihtoehdoissa olivat autot, linja-autot, kuorma-autot, moottoripyörät, matkailuautot ja muu puutavara.

94 prosenttia vastaajista vastasi avoimeen vastauskenttään, jossa kysyttiin minkälaiset riskit ovat aiheuttaneet vahinkoja. Seitsemän vastaajaa mainitsi huonosti kiinnitetyn lastin lastiyksikössä tai lastin kiinnityksen alukseen olevan syy vahingoille. Huonon lastin kiinnityksen lisäksi huono sää aiheuttaa vahinkoja sekä ahtaajien huolimaton lastinkäsittely.

*Most common is that cargo inside containers or trailers is not properly secured, trailers may lack proper lashing points.*

*Bad weather combined with bad lashing, careless handling by stevedoring.*

*Heavy sea. Short rolling period 6 to 7 second*

Kymmenessä vastauksessa mainittiin ihmisen tekemät virheet, kommunikoinnin puute, kiire tai kokemattomuus.

*Human factor while loading*

*Stress and lack of time during loading*

*Unexperienced drivers and drivers with limited language skills as English.*

*Most risky are truckdrivers that wont follow crew signs to 100%*

Paperirullien kuljetuksesta mainittiin erikseen. Riskejä olivat kastuminen, epäpuhtaus lastikansilla ja paperirullien huolimaton käsittely.

*Water damage on paper rolls. (During Loading and under transport)*

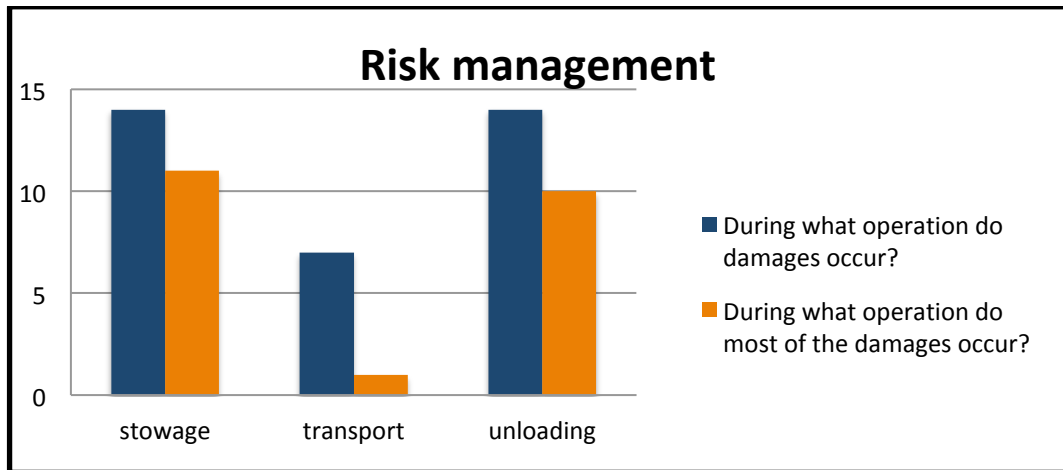
*Damage on paper rolls during handling. (Loading & Discharging)*

*Stones or scrap on cargo deck*

### **8.3 Riskienhallinta**

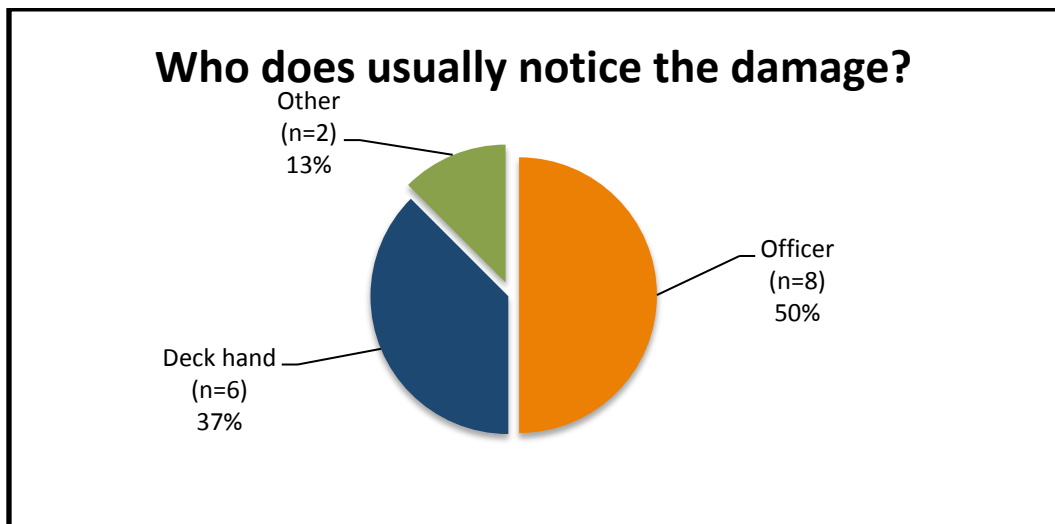
Kyselylomakkeessa, RISK MANAGEMENT aiheena selvitettiin riskienhallintaa (Liite 2). Kysyttiin missä kuljetuksen vaiheessa syntyy vahinkoja, minkälaisia vahingot ovat olleet ja miten vahingoilta vältytään. Lisäksi selvitettiin, onko aluksilla käytössä tarkastuslistoja ja lastinkiinnitysmanuaaleja sekä onko niistä apua lastivahinkojen ennaltaehkäisemiseksi.

Kuvassa 9 on esitetty missä kuljetuksen vaiheessa on tapahtunut vahinkoja ja missä kuljetuksen vaiheessa vahinkoja tapahtuu eniten.



Kuva 9. Vahinkojen tapahtuminen

Kohderyhmältä kysyttiin kuka vahingot havaitsee. Yleisin vahinkojen havaitsija on perämies (n=8) kuvassa 10.



Kuva 10. Vahinkojen havaitsija

Kaksi vastaajaa oli vastannut vaihtoehtoon jokin muu. Yksi vastaaja täsmensi havaitsijan olevan yliperämies. Yksi vastaaja vastasi vahingon havaitsijan olevan ajoneuvon kuljettaja.

Kyselyssä pyydettiin kuvailemaan syitä vahingoille. Vastaukset eivät poikenneet aikaisemmasta kysymyksestä, jossa selvitettiin lastinkuljetusriskejä. Syitä vahingoille olivat huolimattomuus, kiire ja huono sää.

*Stevedors are in hurry and may collide with cargo or ship's sides. In hard weather may come loose.*

*Rush, offhand, bad weather*

*Most of the damages are caused by handling of cargo in the operation of loading and discharging.*

*Wrong manoeuvre by driver, wrong handsignals by the crew, blind sectors, insufficient communication.*

Avoimen vastauskentän avulla selvitettiin miten aluksilla työskennellään, jotta vahingot pysyvät alhaisina tai vahingoilta vältyttäisiin kokonaan. Tärkeänä koettiin miehistön kouluttamista ja täsmällistä ohjeistusta. Vahinkojen tapahduttua tutkitaan vahinkojen syyt ja opitaan seuraavien tilanteiden varalta.

*Try to keep good supervision during loading and discharging.*

*If incident happen we always do an investigation and trying to analyze what went wrong. Afterward we keep briefings/debriefings of how to reduce risks.*

*The crew is given a good introduction on how to avoid pit-falls on car and truck deck, the importance of good communication when directing vehicles. Always safety first even if time is money.*

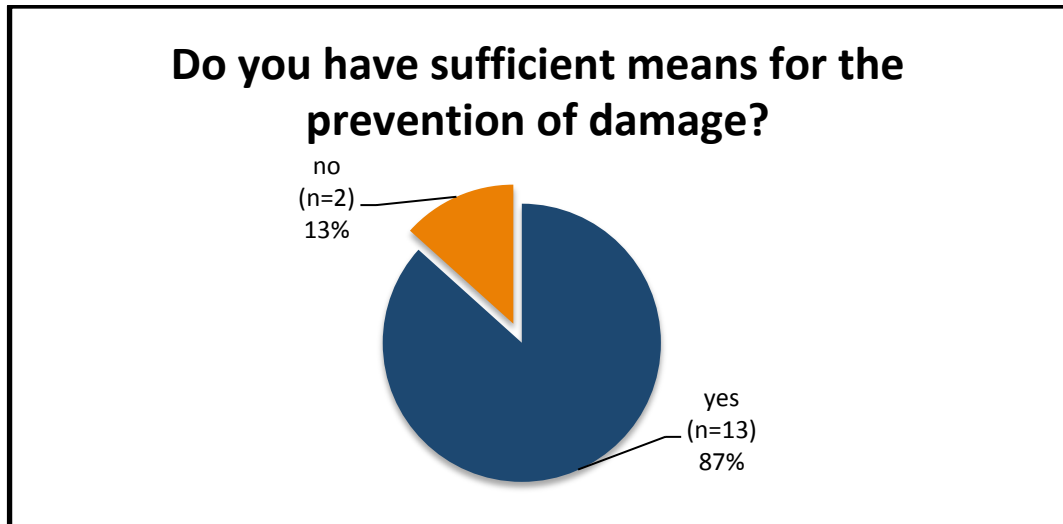
Lastitilat pidetään puhtaana ja huolehditaan, että vettä ei pääse lastitiloihin.

*Always checking the condition of the cargo decks and keeping them clean and free from water. Air dryers to make the cargo environment dry.*

Yksi vastaajista otti syvällisemmin kantaa aluksen turvallisuudesta ja erityisesti turvallisuuden muistuttamisesta seuraavasti:

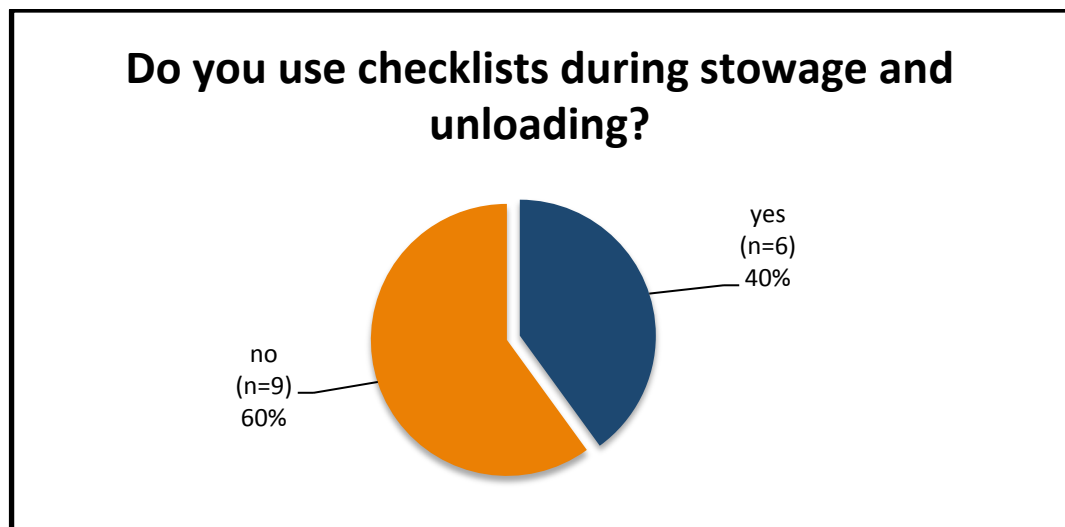
*When you point out to the crew that if they do not perform a proper stowing / lashing, then they themselves are at risk, as they are onboard the ship. This is usually a very good reminder, regardless what is said from ashore.*

Kohderyhmältä kysyttiin, onko heillä riittävät keinot vahinkojen välttämiseksi. 87 prosenttia vastaajista ilmoitti vahinkojen torjumiskeinojen olevan riittävät (Kuva 11).



Kuva 11. Vahinkokeinojen riittävyys

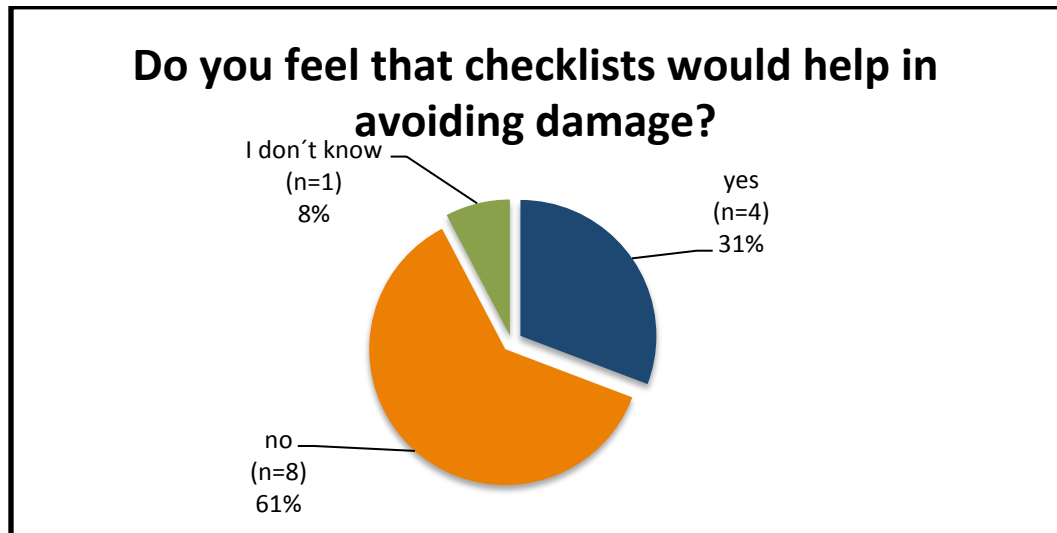
Kohderyhmältä kysyttiin, onko heillä käytössä tarkastuslistoja lastauksen ja purkauksen aikana. 60 prosenttia vastaajista ei käytä tarkastuslistoja lastausoperaatioiden aikana (Kuva 12).



Kuva 12. Tarkastuslistojen käyttö lastauksen ja purkauksen aikana

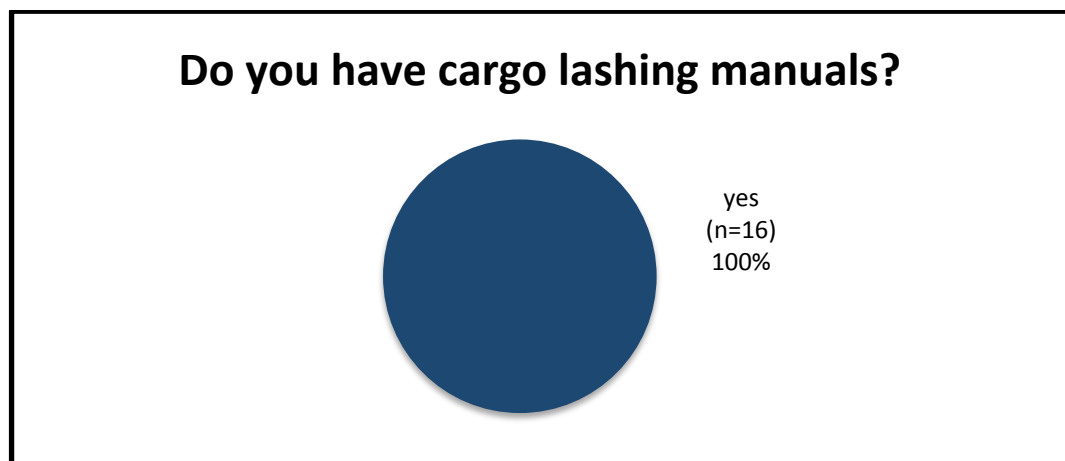
Tarkastuslistojen hyödyllisyyttä kysyttiin kysymyksessä, onko tarkastuslistojen käytöstä hyötyä vahinkojen välttämiseksi. 61 prosenttia vastaajista ei koe tarkastuslistojen käytöstä olevan hyötyä lastivahinkojen estämiseksi (Kuva 13).





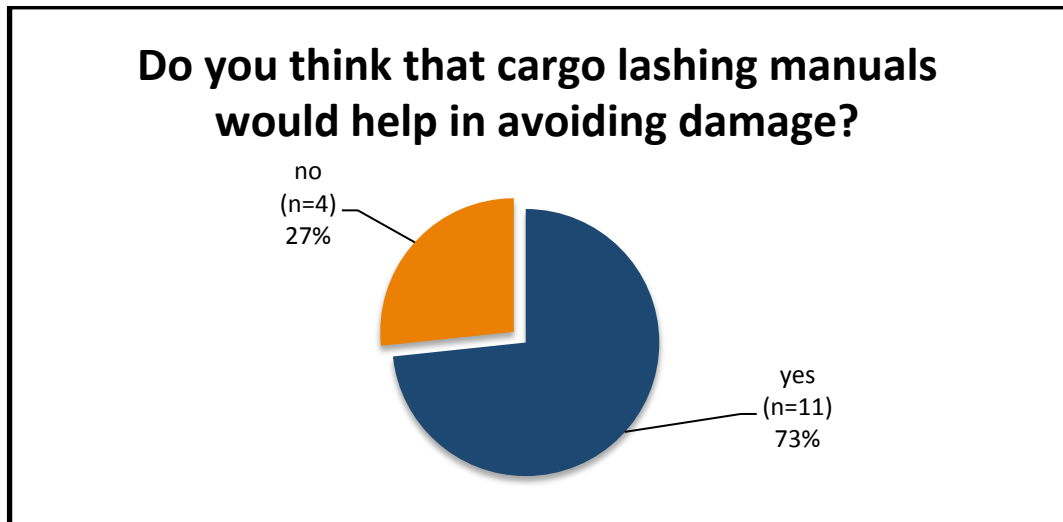
Kuva 13. Tarkastuslistojen hyödyllisyys vahinkojen välttämiseksi

Kohderyhmältä kysyttiin, onko heillä käytössä lastinkiinnitysmanuaaleja. Kaikki olivat vastanneet myönteisesti (Kuva 14).



Kuva 14. Lastinkiinnitysmanuaalien käyttö

Kaikilla vastaajilla oli käytössään lastinkiinnitysmanuaaleja. Manuaalien käytöstä kysyttiin, onko lastinkiinnitysmanuaaleista hyötyä vahinkojen välttämiseksi. 73 prosenttia vastaajista ilmoitti manuaalien käytöstä olevan hyötyä lastivahinkojen ehkäisemiseksi (Kuva 15).

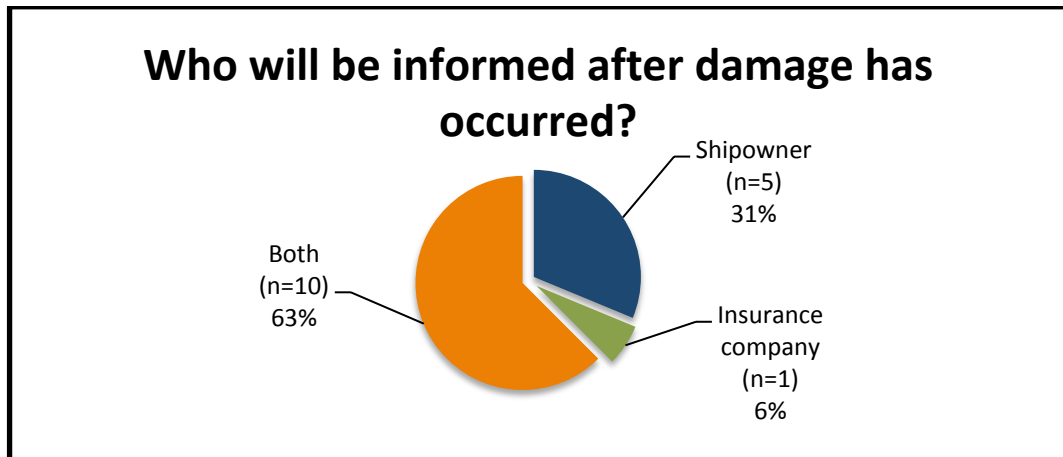


Kuva 15. Lastinkiinnitysmanuaalien hyöty vahinkojen välttämiseksi

Viisi vastaajaa mainitsi vastauksissaan muita vahinkojen välttämiskeinoja olevan yhteistyö. Vahingoilta vältytään, kun perämiehille, kansimiehille ja ahtaajille on annettu tarkat ohjeet lastausoperaatioista, kommunikoidaan lastausoperaatioiden aikana ja tarvittaessa jälkeinpäin käydään tapahtumia läpi yhdessä. Yksi lisäsi hyvän yhteistyön kanssa merkittäväksi avuksi, että kokeneemmat miehistön jäsenet opastavat vähemmän kokeneempia. Kaksi vastaajaa kertoi, ettei heillä ole muita vahinkojen välttämiskeinoja kuin edellisissä kysymyksissä selvitettyt keinot. Kaksi vastaajaa kertoi hyvän kontrollin vähentävän lastausoperaatioiden vahinkoja. Liikkuvien kuljetusyksiköiden määrää pidetään alhaisena ja kameroilla pääsee näkemään laajemmin ympärillä olevia tapahtumia. Yksi vastaaja luonnehti kysymystä seuraavasti:

*Ch off and the Officer on watch to supervise at site all decks being handled. Cameras are a good way to prevent since you see whats about to happen.*

Vahingoista ilmoitetaan aina eteenpäin. Ilmoitettavat tahot ovat varustamo ja vakuutusyhtiö. Vahingoista ilmoitetaan myös molemmille (Kuva 16).



Kuva 16. Vahingoista ilmoittaminen

#### 8.4 Riskien vakuuttaminen

Kyselylomakkeen viimeisenä aiheena oli selvittää yhteistyötä alusten, varustamoiden ja vakuutusyhtiön kanssa. Kysymyksissä kysyttiin, kuinka ajan tasalla vastaajat ovat vakuutustarjonnasta ja vakuutusyhtiön palveluista. Samalla selvitettiin, minkälaisia palveluita vakuutusyhtiöllä olisi tarvetta kehittää. Kyselyssä selvitettiin yhteistyön kehittämistä. Kysyttiin:

A: Do you need development of cooperation between shipowner and ship after damage has occurred?

B: Do you need development of cooperation with insurance company?

C: Do you have enough knowledge about insurance policy of shipowner?

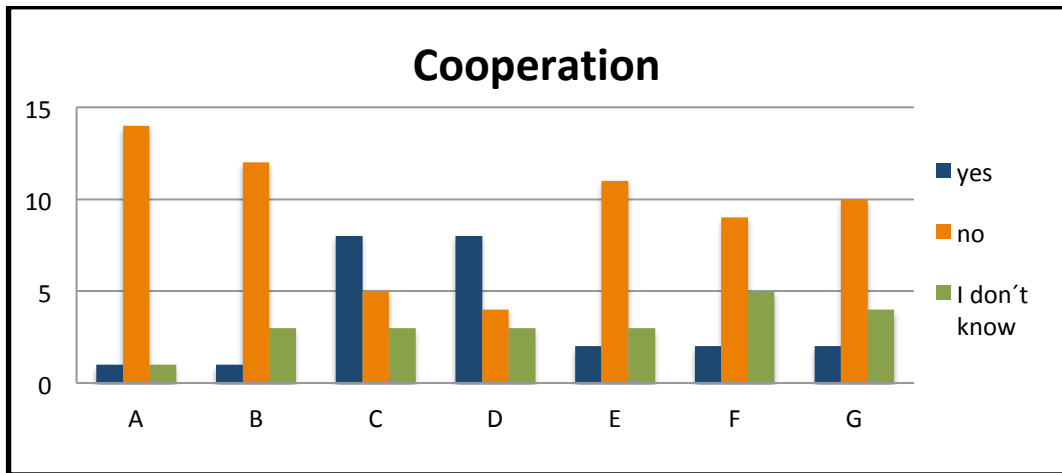
D: Do you need more knowledge of insurances?

E: Do you need development of cooperation between ship and insurance company?

F: Do you need more development of cooperation between Shipowner and Insurance company?

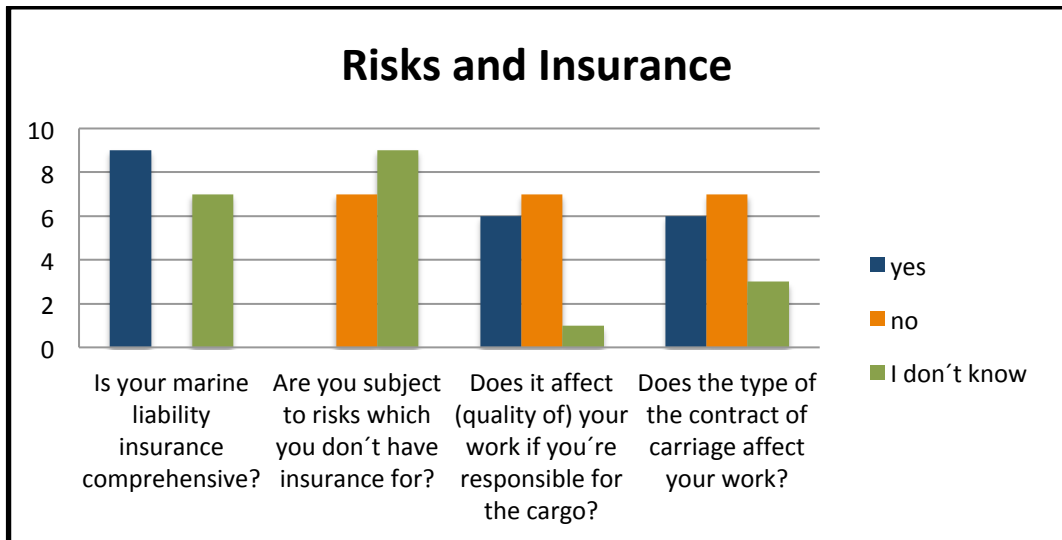
G: Do you need more development for Insurance company's service?

Kuvassa 17 on esitetty kysymysten A–G frekvenssit. Yhteistyön kehittämistä kysyttäessä (kysymykset A–B, E–G) suurimmat frekvenssit olivat, että yhteistyötä ei tarvitse kehittää. Vakuutuksien tuntemuksesta kysyttäessä (kysymykset C–D) suurimmat frekvenssit olivat, että tietoa vakuutuksista tarvitaan lisää.



Kuva 17. Yhteistyö vakuutusyhtiön, alusten ja varustamon välillä

Riskien vakuuttamisesta selvitetiin vakuutusten riittävyyttä ja vaikuttavatko vastuu sekä kuljetussopimukset toimintatapoihin. Yhdeksän vastaajaa ilmoitti vakuutuksien olevan tarpeeksi kattavat. Seitsemän vastaajaa ilmoitti, että heillä ei ole riskejä joihin ei ole vakuutusta. Seitsemän vastaajaa ilmoitti, ettei vastuu eikä kuljetussopimus vaikuta työskentelyn laatuun (Kuva 18).



Kuva 18. Vakuustarjonnan riittävyys ja työskentelytapojen eroavuus

Yksi vastaaja mainitsi, että hänen työnsä rajoittuu aluksella sattuneisiin vahinkoihin, eikä näin ollen ole perehtynyt vakuutuksiin ja vakuutuspalveluihin. Kahdella vastaajalla ei ollut mitään kehitysehdotuksia, joista toinen kertoi olevansa hyvin tyytyväinen yhteistyöhön vakuutusyhtiön kanssa. Kaksi vastaajaa toivoi lisää tietoa Loss Prevention palveluista ja yksi toivoi vakuutusyhtiön tarjoavan asiakkailleen jonkinlaista kirjaa tai opasta, josta voisi yleisesti opiskella vakuutuksia ja vakuutuspalveluita. Yksi vastaaja kertoi vakuutusyhtiön tarjoamien seminaarien olevan hyviä ja oppivan niistä aina jotain uutta. Lisäksi

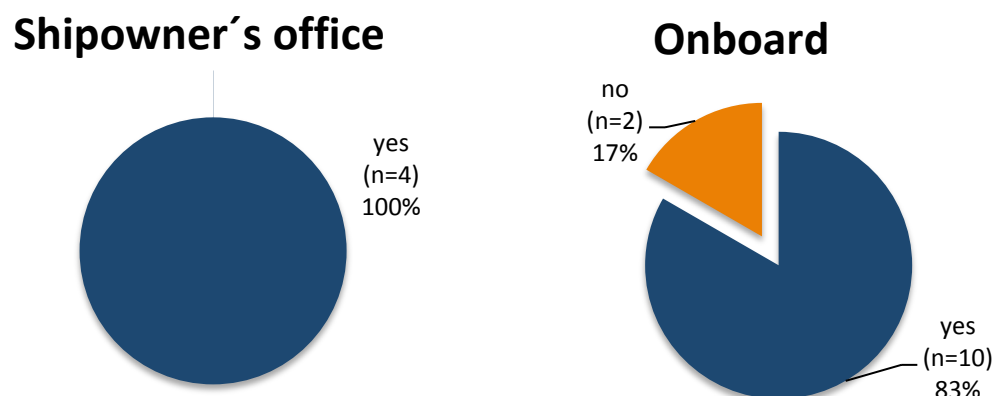
vastaaja ehdotti samanlaista tarjottavan alusten miehistölle. Hän kertoi toiveistaan seuraavasti:

*Many good seminars and tutorials are often provide by insurance companies for office personnel (but one can always learn more), especially with regards to loss prevention and risk assessment. It is possible that the crew might want to participate more often.*

## 9 KYSELYTULOSTEN VERTAILU VARUSTAMOIDEN VÄLILLÄ

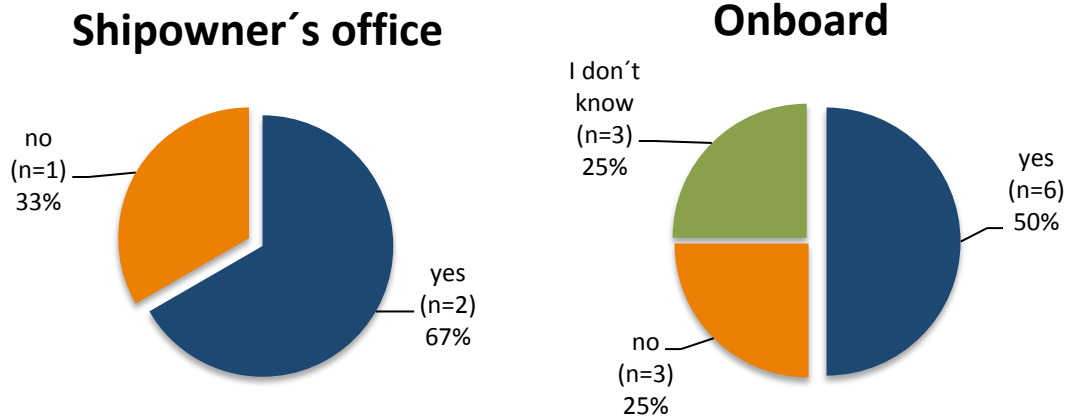
Tässä luvussa vertaillaan saatuja tuloksia varustamoiden maahenkilöstön ja alusten kansipäällystön välillä. Tarkasteluun otetaan uusi näkökulma, jossa kaikki maahenkilöstön ja kansipäällystön vastaukset luokitellaan frekvenssien perusteella omiksi vastauksiksi. Kyselyn tulokset käsiteltiin yksitellen ja vastaukset lajiteltiin omiin ryhmiinsä. Vertailu toteutettiin tutkimuksen pääkysymyksille. Tulosten vertailu varustamoiden ja alusten välillä auttaa Alandiaa kohdentamaan palveluitaan esiin tulevien tarpeiden mukaan.

Maahenkilöstön mukaan (100%) riskienhallintakeinot vahinkojen välttämiseksi ovat riittävät. Kansipäällystöstä suurin osa (83%) on samaa mieltä. 17 prosenttia kansipäällystöstä vaatisi lisää keinoja vahinkojen välttämiseksi (Kuva 19).



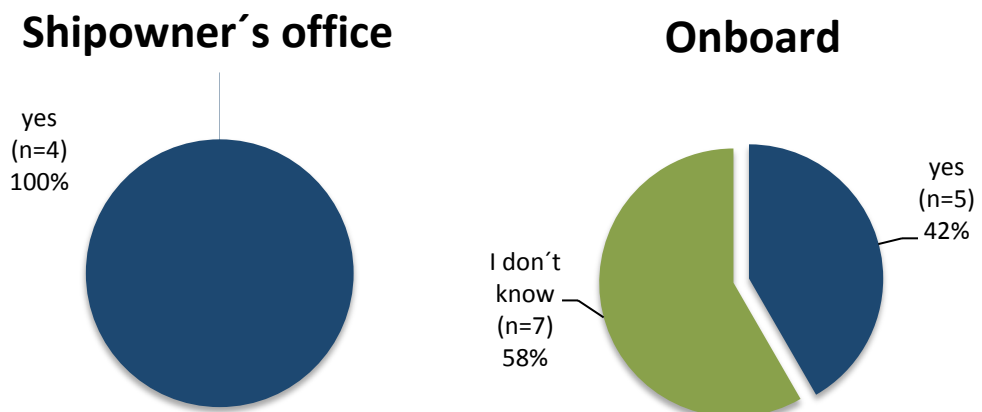
Kuva 19. Riskienhallintakeinojen riittävyyden vertailu

Maahenkilöstöllä (67%) on tarpeeksi tietoa vakuuttamisesta. Kansipäällystöstä 50 prosentilla on tarpeeksi tietoa vakuuttamisesta (Kuva 20).



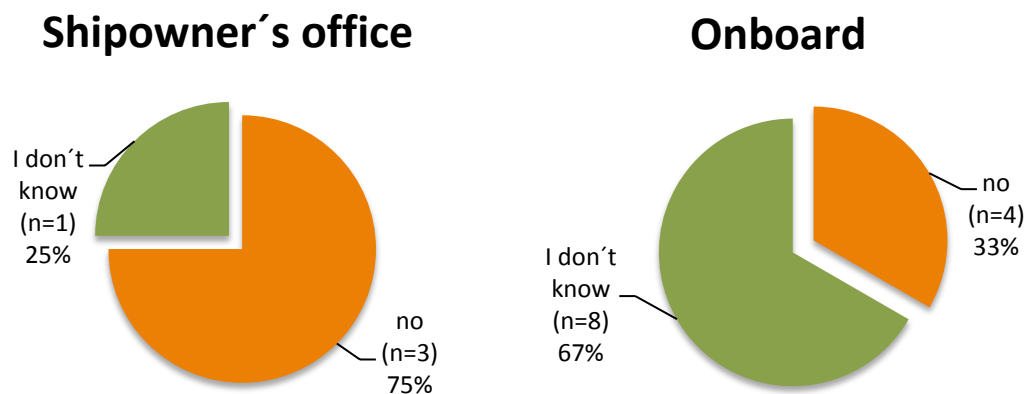
Kuva 20. Vakuutustuntemuksen vertailu

Vastaajilta kysyttiin, onko vakuutukset tarpeeksi kattavat. Maahenkilöstön mielestä (100 %) vakuutukset kattavat olemassa olevat riskit. Alusten kansipäällystöstä 42 prosenttia oli sitä mieltä, että vakuutukset ovat tarpeeksi kattavat. 58 prosenttia kansipäällystön vastaajista ei osannut sanoa (Kuva 21).



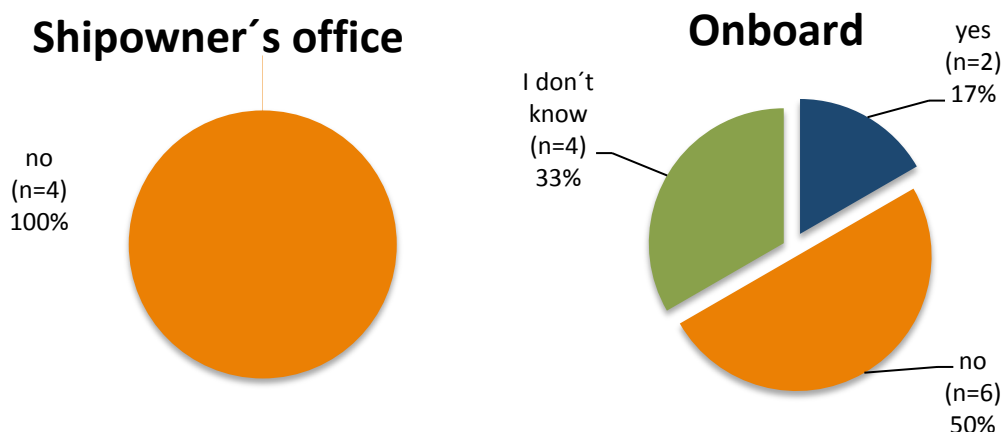
Kuva 21. Vakuutuksien kattavuus olemassa oleviin riskeihin

Maahenkilöstön mukaan (75%) heillä ei ole riskejä, joihin ei ole vakuutusta. Kansipäällystöstä suurin osa (67%) vastasi, ettei tiedä onko heillä riskejä, joihin ei ole vakuutusta tarjolla (Kuva 22).



Kuva 22. Riskejä, joihin ei ole vakuutusta tarjolla

Kyselylomakkeen lopussa selvitettiin, tarvitseeko vakuutusyhtiön kehittää lisää palveluitaan. Maahenkilöstö vastasi (100%), että vakuutusyhtiön ei tarvitse kehittää palveluitaan. Kansipäälylystöstä saman vastasi 50 prosenttia vastaajista (Kuva 23).



Kuva 23. Vakuutusyhtiön palveluiden kehittäminen

## 10 JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITYSEHDOTUKSET

Tutkimuksesta käy selville, että varustamot tiedostavat ro-ro-alusten ominaiset lastinkuljetusriskit ja toimivat aktiivisesti välttääkseen lastivahinkoja. Varustamoissa pidetään tärkeänä turvallisuusajattelua, joka heijastuu suoraan miehistön ja aluksen turvallisuuteen sekä lastivahinkojen syntyyn. Varustamoissa ollaan tyytyväisiä Alandian toimintaan lastivakuutuspalveluiden tarjoajana, vaikka kehitettävää löytyy.

## **Mitä lastivahinkoja on tapahtunut ja mitä lastinkuljetus riskejä on ro-ro-aluksilla?**

Eniten lastivahinkoja tapahtuu paperirullille, trailereille ja rekoille. Vahingot tapahtuvat pääosin aluksen lastauksen ja purkauksen aikana. Paperirullien vahinkojen aiheuttajana on ahtaajien käsittely ja vesi. Ahtaajat käsittelevät paperirullia lastausoperaatioiden aikana. Ahtaus on nopeatempoista ja huolimattomasta käsittelystä rulla saattaa vahingoittua. Vesi lastikansilla aiheuttaa paperirullien kastumista. Talviaikana lastiyksiköiden mukana kulkeutuu laivaan lunta, joka sulaessaan aiheuttaa vahinkoja paperirullille. Trailereiden ja rekkojen lastivahinkojen syynä ovat nk. pimeät kulmat. Lastioperaatioiden aikana ahtaajalla tai autonkuljettajalla jää näkemättä käytettävä tila, jonka seurauksena traileri tai rekka osuu muihin lastiyksiköihin tai aluksen seiniin.

Kuljetuksen aikana suurin lastinkuljetusriski on huono sää. Laiva voi liikehtiä voimakkaasti aallokossa, jonka seurauksena lasti voi lähteä liikkumaan. Lastin liikkumiseen vaikuttaa lastin riittämätön kiinnittäminen aluksen rakenteisiin lastauksen yhteydessä.

## **Miten lastivahingoilta vältytään?**

Vahinkojen esiintyvyys saadaan pidettyä alhaisena hyvällä toimintaohjeistuksella ja koulutuksella. Ennen lastioperaatioita pidettävällä tiedotuksella, lastioperaatioiden aikana tapahtuvalla valvonnalla ja lastioperaatioiden jälkeisellä tutkinnalla tai oppimisella todetaan olevan merkitystä. Näin vastasi kahdeksan henkilöä kysymykseen, kuinka vahingoilta vältytään.

Kohderyhmällä on riittävästi keinoja vahinkojen ehkäisemiseksi, koska vastaajista 87 prosenttia vastasi keinojen olevan riittävät. Lastioperaatioiden tarkastuslistoilla ei tutkimuksen mukaan ole merkitystä vahinkojen välttämiseksi eikä niitä myöskään käytetä. Lastinkiinnitysmanuaaleilla näyttää olevan suuri merkitys vahinkojen ehkäisemiseksi ja niitä kaikki vastaajat käyttävät. Tarkastuslistojen hyödyllisyyden puolesta oli vain 31 prosenttia vastaajista, kun taas lastinkiinnitysmanuaalien hyödyllisyyden puolesta oli 73 prosenttia vastaajista.



## **Onko kansipäälyllystöllä ja varustamohenkilökunnalla tarpeeksi tietoa lastivakuuttamisesta?**

Kohderyhmän vastauksista käy ilmi, että tietotaito rajoittuu riskien tunnistamiseen sekä riskienhallintaan. Vakuutuskenttä on monelle vastaajista vieras. Tämän voi havaita viimeisen kysymyksen vastausprosentista, joka oli 38 prosenttia. Viimeisessä kysymyksessä kysyttiin lastivakuutuspalveluiden kehittämisideoita.

Lastivakuutukset ovat tarpeeksi kattavat ja tarpeelliset. Näin vastasi 56 prosenttia vastaajista ja loput 44 prosenttia vastasivat ei osaa sanoa. Kohderyhmän vähäistä vakuutustuntemusta tuo esille suuri ”ei osaa sanoa” - vastausprosentti. Sama on huomattavissa, kun kysyttiin, onko kohderyhmällä riskejä, joihin heillä ei ole vakuutusta. 44 prosenttia vastaajista vastasi kieltävästi ja 56 prosenttia ei osaa sanoa. Vastausprosentit jakoutuivat, kun kysyttiin vaikutusta työskentelyyn, jos kohderyhmä on vastuussa lastista. 43 prosenttia vastaajista kertoi vastuun vaikuttavan työskentelyyn, kun taas 50 prosenttia vastaajista kertoi, ettei vastuu vaikuta työskentelyyn. Vastausten jakautuminen näkyi myös, kun kysyttiin vaikuttaako kuljetussopimus työskentelyyn. Kuljetussopimus vaikuttaa 38 prosenttiin vastaajista. 44 prosenttiin vastaajista kuljetussopimus ei vaikuta ja 19 prosenttia ei osannut sanoa.

## **Onko vastauksissa havaittavissa eroja aluksilla ja maaorganisaatiolla?**

Maahenkilöstön ja kansipäälyllystön vastauksia vertailtaessa huomattiin, että lähes kaikissa kansipäälyllystön vastauksissa esiintyy ei osaa sanoa - vastauksia. Kaikki ei osaa sanoa -vastaukset ovat vakuutusksymyksissä. Maahenkilöstön vastaukset jokaisessa vertailukysymyksessä vaikuttavat yhteneväisemmiltä kuin kansipäälyllystön vastauksissa. Vertailukysymyksissä huomattiin, että maahenkilöstön ja kansipäälyllystön vastaajat ovat vastanneet kysymyksiin eri tavalla.

Vertailussa pitää ottaa huomioon suuri ero kansipäälyllystön ja maahenkilöstön otoksissa. Vastaajan vastaus vaikuttaa pienempään otokseen enemmän. Kuitenkin vertailun tuloksista voidaan päätellä, että maahenkilöstö tuntee vakuutusasiat paremmin kuin kansipäälyllistö.

## **Mitä kehitystarpeita vakuutustoiminnassa olisi vakuutusyhtiölle?**

Yhteistyö toimii hyvin alusten, varustamon maahenkilöstön ja vakuutusyhtiön välillä. Tämä selviää vastauksista, jonka mukaan 88 prosenttia vastaajista ei tarvitse lisää yhteistyön kehittämistä alusten ja varustamon välille. Lisää yhteistyön kehittämistä ei myöskään tarvitse vakuutusyhtiön kanssa, koska näin vastasi 75 prosenttia vastaajista. Vaikka yhteistyö toimii, vastauksista käy ilmi, että vakuutustoimintaa tunnetaan vähäisesti. 53 prosenttia vastaajista kertoi tarvitsevansa lisää tietoa vakuutuksista.

Vakuutusyhtiön toimintaan ja palveluiden tarjontaan ollaan tyytyväisiä. Kysymyksessä kysyttiin kehittämisideoita vakuutusyhtiölle, niin vakuutuksissa kuin muissakin palveluissa. Kehittämisideat ovat yhteneviä muissa tutkimustuloksissa esiin nousseisiin asioihin. Tietoa vakuutuksista ja vakuutuspalveluista tarvittaisiin lisää erityisesti alusten kansipäällystölle. Aluksilla ja varustamoissa olisi tarvetta oppaalle, josta löytyisi tietoa vakuutuksista ja vakuutuspalveluista. Opas olisi helposti jokaisen työntekijän saatavilla ja siihen olisi helppo tutustua. Oppaan avulla aluksilla ja maissa tiedettäisiin paremmin mihin riskeihin heidät on vakuutettu ja mitä palveluita heidän on mahdollista saada. Oppaasta voisi olla hyötyä myös alan opiskelijoille. Oppaan lisäksi vakuutusyhtiö voisi tarjota koulutusseminaareja kansipäällystölle.

## **11 POHDINTA**

### **11.1 Kyselytutkimuksen onnistuminen**

Tavoitteena oli saada vastauksia vähintään kahdelta varustamolta ja neljältä alukselta. Olin tyytyväinen osallistujamäärään, koska vastaukset ylittivät reilusti tavoitteen. Strukturoitujen kysymysten vastausprosenttikeskisarvo oli 97 prosenttia ja avointen kysymysten 75 prosenttia. Kysymysten onnistumista voidaan vastausprosenttien perusteella pitää hyvänä. Vain pieni osa on jättänyt vastaamatta kaikkiin kysymyksiin. Kyselyyn osallistuja on saattanut jättää vastaamatta vähäisen tiedon tai vieraan kysymyksen vuoksi.

Uskon, että kyselytutkimuksen onnistumiseen vaikutti yhteistyö Alandian kanssa. Alandia oli ottanut etukäteen yhteyttä varustamoihin ja kertonut tule-

vasta kyselytutkimuksesta. Tällä tavalla lähettämäni sähköposti saatekirjeineen ja kyselylomakelinkkeineen (Liite 1) ei tullut kenellekään kohderyhmästä yllätyksenä. Kyselytutkimuksen ennakoitavuus ja Alandian maine luotettavana yhteistyökumppanina on varmasti tuonut lisää vastaajia kyselytutkimukseen.

## 11.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyöprosessin alussa sovittiin Alandian kanssa tutkimuksen kulusta ja aineiston käytöstä. Alandialla on itsellään salassapitovelvollisuus kolmansia osapuolia kohtaan, joten todettiin, että opinnäytetyöhön materiaali kerätään julkisista lähteistä. Koko opinnäytetyöprosessin aikana noudatettiin salassapitovelvollisuutta. Tutkimustulokset pidettiin salasanalla suojattuna, etteivät tulokset vuotaneet ulkopuolisten käyttöön.

Koko tutkimuksen kohderyhmä osallistui kyselyyn anonymisti. Tunnistamisriski strukturoiduissa kysymyksissä on pieni, koska ne analysoitiin määrällisesti. Laadullisten vastausten puolesta tunnistamisriski on suurempi, sillä olen käyttänyt tutkimuksessani suoria lainauksia osallistujien vastauksista. Suorien lainauksien käyttö lisää tutkimuksen luotettavuutta eli reliabiliteettia. Tutkimustuloksia ei ole kokonaan hävitetty opinnäytetyön valmistumisen jälkeen, koska opinnäytetyön toimeksiantaja tarvitsee tuloksia kehittääkseen vakuutuksia ja vakuutuspalveluitaan asiakkailleen. Tutkimustulosten hävittäminen olisi lisännyt anonymiteettiä.

Tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu tieteellisen tiedon edellyttämällä tavalla. Tutkimuksen validiutta tarkasteltiin jo kyselylomakkeen suunnitteluvaiheessa, jolla varmistettiin, että haluttuihin tutkimuskysymyksiin saadaan vastaukset. Sama tutkimus on toistettavissa riippumatta tutkijasta eli tutkimuksella on reliabiliteetti. (Vilka 2005, 161.) Tutkimustulosten julkaisussa on toteutettu tieteellisen tiedon luonteeseen kuuluvaa avoimuutta (Hirsjärvi ym. 2009, 24).

Kokonaisvastausprosenttia kyselytutkimukselle on mahdotonta selvittää, koska yhdeltä alukselta on vastattu kyselyyn kolme kertaa. Useampi vastaus ei vaikuta kyselyyn, koska vastaajat ovat olleet eri henkilöitä. Jos kokonaisvastausprosentti määriteltäisiin mukana olevien varustamoiden ja aluksien mu-

kaan, olisi vastausprosentti 33 (N=14). Tällä laskukaavalla kyselyyn olisi vastattu jokaisesta varustamosta ja aluksesta kerran. Kokonaisuutena (N=16) voidaan pitää riittävänä. Kohderyhmä valittiin tarkkaan ja mukaan otettiin kaikki ro-ro-varustamot, jotka vastausajan puitteissa ehtivät osallistumaan kyselytutkimukseen. Vastausaikaa pidennettiin kymmenellä päivällä, koska koko kohderyhmä ei ehtinyt saada kyselylomakelinkkiä määräaikaan mennessä ja joulupyhät vaikuttivat vastausaktiivisuuteen. Pidennetyllä vastausajalla ei uskota olevan vaikutusta vastauksiin.

Suomalaisia ro-ro-varustamoiden aluksia on yhteensä 43. Niistä kyselytutkimukseen osallistui kymmenen. Otos edustaa perusjoukkoa 23 prosentin todennäköisyydellä. Pohdittaessa vastausten yleistämistä Suomessa, täytyy ottaa huomioon jokaisen vastaajan henkilökohtainen tuntemus merenkulun- ja vakuuttamisen alaan. Vastauksia ei voi täysin yleistää, koska on mahdollista, että samalta alukselta jokin muu vastaaja olisi voinut vastata kysymyksiin eri tavalla.

Tutkimustuloksia analysoitaessa huomattiin, että kyselylomakkeessa oli kysymyksiä, jotka eivät olleet tutkimuksen kulun kannalta oleellisia. Kuka lastivahingot huomaa -kysymyksellä ei todettu olevan merkitystä tutkimuksessa. Sama todettiin kysymyksessä: mitä osapuolta tiedotetaan lastivahingon tapahtuttua. Tutkimuksen tarkoituksena oli ensisijaisesti tutkia lastinkuljetusriskejä, riskienhallintaa ja vakuuttamista. Avointen kysymysten laadullisilla vastauksilla saatiin riittävästi tarkennusta tutkimuksen pääkysymyksiin.

Saman kyselylomakkeen käyttäminen koko kohderyhmällä vaikutti ”ei osaa sanoa” -vastausten määrään. Tämän huomasi kysymyksistä, joissa kysyttiin vakuuttamisesta (Kuva 18). Yhtenevistä vastauksista päätellen varustamon maahenkilöstöllä ja aluksien kansipäällystöllä on sama tietämys lastinkuljetusriskeistä ja riskienhallinnasta. Vakuuttamisesta kysyttäessä kysymysten vastausprosentit olivat pienemmät ja ”ei osaa sanoa” -vastausprosentit suuremmat. ”Ei osaa sanoa” -vastauksilta olisi vältytty jättämällä alusten kyselylomakkeista vakuutusasiat pois. Toisaalta silloin ei olisi tullut esiin alusten kansipäällystön tarvetta saada lisää tietoa vakuuttamisesta.

Tutkimustulosten analysoinnin jälkeen huomattiin, että kyselylomakkeessa olisi voinut kysyä osan kysymyksistä tarkemmin. 63 prosenttia vastaajista on työskennellyt alalla yli 20 vuotta. Kysymyksissä ei tarkennettu, onko lastiva-  
hingat tapahtuneet vuoden vai kahdenkymmenen vuoden sisällä. Kyselylo-  
makkeessa olisi voinut selvittää, ovatko vahingot tapahtuneet tämän hetkisel-  
lä aluksella vai useammalla aluksella vuosien varrella. Suomalaiset alukset lii-  
kennöivät ympäri maailmaa. Kyselylomakkeeseen olisi voinut tarkentaa, miten  
liikennealue vaikuttaa riskeihin. Todennäköisesti kuitenkin kohderyhmä on  
vastannut kysymyksiin vuosien tuomalla kokemuksella, jonka vuoksi vastauk-  
sia voidaan pitää luotettavina.

Tutkimuksesta saatiin vastaukset ro-ro-rahdinkuljettajien lastinkuljetusriskeis-  
tä, riskienhallinnasta ja niiden vakuuttamisesta. Tutkimuksen perusteella ei  
voida tarkasti määrittää onko varustamoilla riskejä, joihin ei ole vakuutusta  
tarjolla. Kyselylomakkeessa ei kysytty vahinkojen laajuutta ja esiintymistihey-  
ttä, joten tutkimuksen perusteella ei voida sanoa kuinka merkittävää asiaa va-  
rustamotoiminnassa on tutkittu. Vakuutustoiminnan salassapitovelvollisuksi-  
en ja liikesalaisuuksien vuoksi tutkimuksessa vahinkojen määrä ja kustannuk-  
set eivät ole olleet oleellisia.

### **11.3 Jatkotutkimusaiheet**

Vakuutusyhtiölle suunnattuja tutkimuksia, joissa selvitetään ro-ro-  
rahdinkuljettajien lastinkuljetusriskejä, riskienhallintaa ja vakuuttamista ei ole  
tutkittu aikaisemmin. Lastinkuljetukseen liittyvän vastuuvakuutuksen hyödyn-  
tämisestä varustamoiden liiketoiminnassa tarvitaan tarkempaa tutkimusta.  
Tarkempaa tutkimusta vaatisi myös muiden vakuutuspalveluiden hyödyntämi-  
nen varustamoiden liiketoiminnassa.

Opinnäytetyön tutkimuksessa esiin tullut tarve vakuutusoppaalle on yksi jatko-  
tutkimusaiheista. Vakuutuksista ja vakuutuspalveluista löytyy tietoa niitä tar-  
joavien yritysten internetsivuilta, mutta tiivis tietopaketti vakuutuksista yleiskie-  
lellä puuttuu. Kirjatuotoksen jälkeen voisi testata samalla tutkimuksella, miten  
tietämyksen lisääntyminen vakuutustoiminnasta on vaikuttanut vastauksiin.

Vastaavan tutkimuksen voisi toteuttaa irtolastinkuljettajille ja vastauksia voisi vertailla ro-ro-lastinkuljettajiin. Irtolastinkuljettajien riskejä, riskienhallintaa ja vakuuttamista voisi verrata ro-ro-lastinkuljettajiin erilaisen lastin takia.

## LÄHTEET

Bergvall, T. Maritime Lawyer. Sähköpostiviesti 16.4.2018. Försäkringsaktiebolaget Alandia.

Ek, H., Korkka, M., Kosola, K. & Pöyhönen P. 2011. Kuljetusten vakuuttaminen. Ensimmäinen painos. Helsinki: Finanssi- ja vakuutuskustannus.

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Alandia Vakuutus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.alandia.fi/tervetuloa-alandia-vakuutukseen> [viitattu 23.3.2017].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Lastivahinko-ohjeita miehistölle. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.alandia.fi/sites/www.alandia.fi/files/attachments/documents/kiertokirje\\_12-01\\_lastivahinko\\_low.pdf](https://www.alandia.fi/sites/www.alandia.fi/files/attachments/documents/kiertokirje_12-01_lastivahinko_low.pdf) [viitattu 3.1.2018].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Loss Prevention. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.alandia.fi/yritysassiakkaat/merivakuutus/loss-prevention-vahingontorjunta> [viitattu 21.4.2017, 7.12.2017 ja 16.1.2018].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Merivakuutus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.alandia.fi/yritysassiakkaat/merivakuutus> [viitattu 16.1.2018].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Merivakuutus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.alandia.fi/tervetuloa-alandia-vakuutukseen> [viitattu 23.3.2017].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. P&I-vakuutus. Saatavissa: <https://www.alandia.fi/yritysassiakkaat/merivakuutus/pi-vakuutus> [viitattu 3.1.2018].

Försäkringsaktiebolaget Alandia. Vahinkopalvelu. Saatavissa: [https://www.alandia.fi/sites/www.alandia.fi/files/attachments/documents/kiertokirje\\_12-01\\_lastivahinko\\_low.pdf](https://www.alandia.fi/sites/www.alandia.fi/files/attachments/documents/kiertokirje_12-01_lastivahinko_low.pdf) [viitattu 7.12.2017].

Gold, E. 2002. Gard Handbook on P&I Insurance. 5th Edition. Arendal: Gard Publications Group.

Hipponen, V. 2017. Paperilastin vahinkoseurantajärjestelmän kehittäminen. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Merenkulun koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

International Maritime Organization. 2013. Revised Guidelines on Implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administrations, 2000. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Documents/A1071\(28\).pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/HumanElement/SafetyManagement/Documents/A1071(28).pdf) [viitattu 2.2.2018].

International Union of Marine Insurance. 2017. Fires on ro-ro passenger vehicle decks. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.safety4sea.com/iumi-issues-position-paper-ro-ro-passenger-vehicle-deck-fires/> [viitattu 2.2.2018].

Janlöv, L. Loss Prevention Manager. Puhelinhaastattelu 23.5.2017. Försäkringsaktiebolaget Alandia.

Järvelä, H. 2004. Vakuutustalous. Ensimmäinen painos. Helsinki: Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus.

Järvenpää, S. 2006. Merirahdinkuljettajan riskit ja riskienhallinta vakuuttamalla merikuljetuksen aikana. Tampereen yliopisto. Vakuutustiede. Pro gradu – tutkielma.

Logistiikanmaailma. Merilaki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/merikuljetus/merilaki/> [viitattu 28.4.2017].

Logistiikan maailma. Riskienhallinta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/sopimukset/riskienhallinta/> [viitattu 14.1.2018].

Logistiikanmaailma. Ro-ro ja sto-ro alukset. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.logistiikanmaailma.fi/kuljetus/merikuljetus/alustyypit/ro-ro-ja-sto-ro-alukset/> [viitattu 21.4.2017].

Merilaki 15.7.1994/674.

Rantala, J. & Pentikäinen, T. 2009. Vakuutusoppi. 11. uudistettu painos. Helsinki: Finanssi- ja vakuutuskustannus.

Räty, A. 2006. Incoterms, kauppatavat ja toimituslausekkeet. Ensimmäinen painos. Helsinki: Suomen Logistiikkayhdistys ry.

Santanen, P., Laitinen, E. & Kekäle, T. 2002. Vakuutus ja riskit. Ensimmäinen painos. Helsinki: Edita Prima.

Sisula-Tulokas, L. 2007. Kuljetusoikeuden perusteet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Talentum.

Suominen, A. 2003. Riskienhallinta. 3. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Thörnroos, J. Claims Handler. Sähköpostiviesti 2.5.2017. Försäkringsaktiebolaget Alandia.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2013. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 10. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Helsinki: Tammi.



Dear Shipowner, Master and Deck Officer,

I'm a 23-year-old marine technology student from South-Eastern Finland University of Applied Sciences, Kotka. I'm writing the final thesis for my studies. My thesis topic is cargo damage and insurance in ro-ro transportation. I'm collecting material for my thesis with a survey. The thesis study and the survey are conducted in cooperation with Alandia Insurance.

The main objective of this survey is to examine risks, risk management, insurance policies in ro-ro transportation. The target group is ro-ro shipowners and ships which are sailing under the Finnish flag and carrying ro-ro cargo. Respondents are shipowners, masters and deck officers. The same survey form is used for the entire target group.

Survey data will be collected on an electronic survey site [kyselynetti.com](http://kyselynetti.com). The survey will be answered anonymously, and the answers will be processed confidentially. Shipping companies and ship names are not published in any stage of the study but knowing them will help in the analysis. I will collect all answers together and compare answers between shipowners and ships.

I would appreciate it if you send this email to all your ships, masters and chief officers. I also hope at least one response from a shipowner, who is involved with cargo operations.

Answering the questions is voluntary. By responding you will help my thesis study and Alandia to develop their services.

The survey is available at:

[www.kyselynetti.com](http://www.kyselynetti.com)

The survey is valid from 14.12.2017 to 7.1.2018.

Best wishes,

Janita Lehtonen

Student of Marine Technology



Do you transport cargo that is not mentioned above?

Write below the risks which cause damage of the cargo

**RISK MANAGEMENT**

	stowage	transport	unloading
During what operation do damages occur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
During what operation do most of the damages occur?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Who does usually notice the damage?

- Master
- Officer
- Deck hand
- Other, who

**Describe causes of damage**

**How do you control risks and/or avoid damage?**

**Do you have sufficient means for the prevention of damage?**

- yes
- no
- I don't know

**Do you use checklists during stowage and unloading?**

- yes
- no
- I don't know

**Do you feel that checklists would help in avoiding damage?**

- yes
- no
- I don't know

**Do you have cargo lashing manuals?**

- yes
- no
- I don't know

**Do you think that cargo lashing manuals would help in avoiding damage?**

- yes
- no
- I don't know

**Do you use other prevention methods that were not mentioned above?**

**Who will be informed after damage has occurred?**

- Shipowner
- Insurance company
- Both

**Cooperation**

	yes	no	I don't know
Do you need development of cooperation between shipowner and ship after damage has occurred	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you need development of cooperation with insurance company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you have enough knowledge about insurance policy of shipowner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you need more knowledge of insurances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you need development of cooperation between ship and Insurance company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you need more development of cooperation between Shipowner and Insurance company	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Do you need more development for Insurance company's service	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Risks and Insurance**

	yes	no	I don't know
Is your marine liability insurance comprehensive?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Are you subject to risks which you don't have insurance for?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Does it affect (quality of) your work if you're responsible for the cargo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Does the type of the contract of carriage affect your work	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Development proposals for the services offered by insurance company (insurance coverage, claims processing, loss prevention and other cooperation)**

» [Redirection to final page of KyselyNetti \(muuta\)](#)