

Sisäministeriö

Rajavartiolaitoksen esikunta

Puhelinvaihte +358 295 420 000

rajavartiolaitos@raja.fi

PL 3 / PO Box 3 – Vilhonvuorenkatu 6

ILMA-ALUSTEN KÄYTÖN PERUSTEET

I. YLEISTÄ

Suuronnettomuustilanteessa ilma-alukset ovat erityisresursseja, joilla voidaan nopeasti evakuoida tai kuljettaa henkilöstöä ja kalustoa onnettomuuspaikalle tai tuottaa ilmasta tilannekuvaa johtamisen tueksi. Ilma-alusten suhteellisen suuri nopeus ja toimintamatka tarkoittaa sitä, että varsinkin kaukana rannikolta tapahtuvissa onnettomuuksissa ne ovat ensimmäisiä yksiköitä kohteella. Varsinkin pitkäkestoisissa pelastusoperaatioissa ilma-alusten käyttö vaatii kuitenkin huolellista suunnittelua ja koordinaointia, jotta niiden käyttö olisi mahdollisimman tehokasta, turvallista ja jatkuvaa. Haastavat sää – tai näkyvyysolosuhteet saattavat rajoittaa ilma-alusten turvallista käyttöä ja toisaalta ilman tukeutumisjärjestelyjä ilma-alukset kykenevät suorittamaan huomattavasti harvempia lentosuoritteita kuin huolellisesti suunniteltujen tukeutumisjärjestelyjen varassa. Seuraavassa luvussa tarkastellaan yleisesti ilma-alusten ominaisuuksia, ilma-alusten pelastuskäytön johtamisen yleisiä periaatteita sekä Itämeren piirissä olevaa ilma-aluskalustoa.

I.1 ILMA-ALUSTYYPIT

Ilma-alukset jaetaan pääsääntöisesti kiinteäsiipisiin ja pyöriväsiipisiin, eli lentokoneisiin ja helikoptereihin. Meripelastuksessa käytettäviä ilma-aluksia operoivat Itämeren alueella viranomaiset, valtiolliset yritykset sekä kaupalliset- ja vapaaehtoiset toimijat. Ulkoisesti samannäköiset ilma-alukset eroavat usein varustukseltaan, pelkästään koneityypistä ei pysty päättelemään ilma-aluksen käytettävyyttä meripelastukseen tai muihin pelastustehtäviin. Lähtökohtaisesti ilma-alusten suorituskyky (kuormansietokyky ja toiminta-aika) kasvaa aluksen koon kasvaessa. Lentokoneiden ja helikoptereiden ominaisuudet poikkeavat huomattavasti toisistaan.

I.2 LENTOKONE

Lentokoneet jaetaan yksimoottorisiin sekä monimoottorisiin lentokoneisiin. Merialueella voidaan lentää vain sellaisilla yksimoottorisilla lentokoneilla, jotka on varustettu merilentotoimintaa varten. Moottorien määrän lisäksi lentokoneiden käytettävyyteen vaikuttaa niiden koko ja varustelu. Lähtökohtaisesti pieni kone kykenee toimimaan yhtäjaksoisesti lyhyemmän ajan kuin suuri kone. Lentokoneella, jossa ei ole pelastustoimintaan tarvittavia varusteita, on pelas-



Rajavartiolaitoksen Dornier DO 228 on monimoottorilentokone, joka on varustettu meripelastus- ja merivalvontatehtäviin. Kuva: Lloyd Horgan.

tustehtävissä vain hyvin rajoitetusti käyttöarvoa. Käytännössä varustelemattoman lentokoneen käyttö rajoittuu lähinnä siirtokuljetuksiin. Pelastustoimintaan varustettu lentokone puolestaan pystyy lähettämään muun muassa reaaliaikaista kuvaa onnettomuuspaikalta, etsimään sensoreillaan ihmisiä vedestä tai pudottamaan pelastuslautan tai muuta materiaalia avuntarvitsijoille. Rajavartiolaitoksen Dornier-valvontakone on lisäksi varustettu ympäristövahinkojen havainnointiin tarkoitetuilla sensoreilla, joilla voidaan kartoittaa esimerkiksi öljypäästöjä.

Joissain maissa ilmatoiminnan koordinaattori (Air Craft Co-ordinator, ACO) on suunniteltu toimivan onnettomuuspaikan yläpuolella lentävässä lentokoneessa. Konetyypistä riippuen lentokoneiden nopeus ja toiminta-aika mahdollistavat käytön kaukana tukikohdista ja niillä on mahdollista saada nopeasti ja tehokkaasti tilannekuvaa onnettomuusalueelta. Lentokoneilla voidaan myös kuljettaa pelastustehtävässä tarvittavaa henkilöstöä tai materiaalia lähemmäs onnettomuuspaikkaa. Lentokoneiden heikkoutena on, että ne vaativat tukeutumiseen aina lentokentän, eikä niillä pystytä pelastamaan ihmisiä onnettomuuspaikalta tai kuljettamaan henkilöstöä tai materiaalia suoraan kohteelle. Toisaalta pelastus- ja

valvontakäyttöön suunniteltuja lentokoneita voidaan käyttää helikoptereilla tapahtuvan pelastustoiminnan yläpuolella, jolloin ne pystyvät tuottamaan esimerkiksi tilannekuvaa pelastustoimia häiritsemättä.

1.3 HELIKOPTERI

Lentokoneiden tapaan myös helikopterit ovat yksi- tai monimoottorisia. Euroopan lentoturvallisuusvirasto (European Aviation Safety Agency, EASA) on rajoittanut yksimoottoristen helikoptereiden käyttöä pelastustehtäviin Euroopan merialueilla turvallisuussyistä. Meripelastuksessa yksimoottorisia helikoptereita voidaan käyttää esimerkiksi mantereen päällä tehtäviin siirtokuljetuksiin hyvissä olosuhteissa. Helikoptereiden kokoon ja varusteluun pätevät samat edellisen kappaleen käytettävyyteen liittyvät huomiot kuin lentokoneisiin. Helikopterit ovat tehokkaimmillaan tehtävissä, jotka edellyttävät laskeutumista tai paikallaan leijuntaa hankalasti saavutettavissa paikoissa. Helikoptereiden heikkoutena lentokoneisiin verrattuna on suhteellisen vähäinen hyötykuorma sekä konetyypeistä riippuen alhaisempi lentonopeus lentokoneeseen verrattuna.



Rajavartiolaitoksen Airbus H215 Super Puma-meripelastushelikopteri on kattavasti varusteltu kaikkiin meripe-lastustehtäviin Itämeren olosuhteissa. Kuva: Rajavartiolaitos.

2 ILMA-ALUKSEN KÄYTTÖÖN YLEISESTI VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Ilmailussa erilaisia määräyksiä sekä ohjeita on paljon. Itämerellä pelastusoperaatioissa käytettäviin ilma-aluksiin vaikuttavat muun muassa seuraavat määräykset:

- Kansainvälinen siviili-ilmailun yleis-sopimus (Chicagon sopimus SopS 11/1949)
- Euroopan lentoturvallisuusviraston (European Aviation Safety Agency, EASA) julkaisemat määräykset
- Kansallisen ilmailuviranomaisen (Suomessa liikenteen turvallisuusvirasto Traficom) määräykset
- Kansalliset lait ja asetukset (esimerkiksi ilmailulaki 864/2014)
- Lentotoiminta-operaattorin lentotoimintakäsikirja (esimerkiksi Rajavartiolaitoksen (RVL) lentotoimintakäsikirja)
- Vastuuviranomaisen ohjeet ilma-aluksen käyttämisestä pelastustehtävissä (esimerkiksi Rajavartiolaitoksen pysy-

väisasiakirjat)

- Ilma-aluksen valmistajan määräykset

Sotilasilmailulla on omat määräyksensä, jotka osittain poikkeavat siviili-ilmailussa käytettävistä määräyksistä.

Ennen lentoonlähtöä ilma-aluksen miehistö suunnittelee lennon ja operoinnin siten, että alus pääsevät aina turvallisesti takaisin laskuun. Pelastustehtävissä ilma-aluksen paluukenttänä käytetään usein lähtökenttää, mutta paluukenttä voidaan suunnitella myös muualle. Paluukentän lisäksi olosuhteet voivat vaatia ilma-alukselle varakentän, jonne sen on mahdollista päästä missä tahansa lennon vaiheessa. Varakenttävaatimuksen vuoksi ilma-aluksen toiminta-aika onnettomuusalueella voi jäädä vähäiseksi, sillä esimerkiksi Turusta lähdettäessä lähin varakenttä voi sijaita Jyväskylässä.

2.1 LENTÄMISEN OHJEISTUS

Mikäli pelastustoiminnassa on mukana useita ilma-aluksia, vaikuttavat ne myös alueen ilmatilan liikenteeseen. Ilmatilasta vastaava lennonjohto pidetään tietoisena pelastustoiminnan etenemisestä, jolloin lennonjohto



Pohjois-Itämeren meripelastuksen kannalta merkittävimmät lentokentät. Piirros: Rajavartiolaitos / Jukka-Pekka Lumilahti.

pystyy takaamaan pelastustoiminnassa mukana oleville ilma-aluksille sujuvan kulun. Esimerkiksi Helsingin edustalla huonoissa olosuhteissa tapahtuva merellinen suuronnettomuus vaikuttaisi myös Helsinki-Vantaan lentoliikenteeseen. Meripelastusjohtajalla on Meripelastuslain 11a§:n mukaan oikeus pyytää lentotoimintaa rajoitettavaksi pelastustoiminnan turvaamiseksi.

Tilapäisen rajoitus- tai vaara-alueen perustaa Fintraffic ANS:n Airspace Management Cell (AMC) eli ilmatilan hallintayksikkö. Lähestymislennonjohdon vastuualueella rajoittaminen onnistuu myös lennonjohtoselvitysten avulla. Meripelastuksen johtokeskukset voivat pyytää rajoitustoimiin liittyvää konsultaatiota sekä niiden toimeenpanoa lento-

pelastuskeskukselta perustuen keskusten väliseen yhteistoimintasopimukseen.

Lentäessään toiseen maahan valtion käytössä olevat sekä sotilasilma-alukset tarvitsevat diplomaattiluvan. Pelastustilanteissa pelastustoimia johtava valtio huolehtii lupamenettelystä kalustopyynnön yhteydessä. Esimerkiksi Meripelastuskeskus Turun pyytäessä ruotsalaista ilma-alusta meripelastustehtävään Suomeen riittää, kun tiedot ilma-aluksesta annetaan puhelimitse joko suoraan tai Lentopelastuskeskuksen kautta valvontakeskukselle. Tämä menettely perustuu kirjaukseen valtioiden välisessä meri- ja lentopelastussopimuksessa.

2.2 SÄÄN JA PIMEYDEN VAIKUTUS ILMAILUUN

Sää- ja näkyvyysolosuhteet saattavat merkittävästi vaikuttaa ilma-alusten käyttöön pelastustehtävissä. Lentoonlähtöpaikan ja kohdealueen olosuhteet voivat merkittävästikin poiketa toisistaan tai muuttua pelastustehtävän aikana. Ukkosella lentotoimintaa pyritään välttämään ja jäätävät olosuhteet aiheuttavat käytännössä aina rajoituksia helikoptereilla tapahtuvaan lentotoimintaan. Tiettyjen olosuhteiden vallitessa on mahdollista, ettei helikoptereilla pystytä laskeutumaan rannikolle perustettaviin evakuointikeskuksiin. Tällöin ainut vaihtoehto saattaa olla evakuoitujen toimittaminen lähimmälle lentokentälle, johon päästään turvallisesti laskeutumaan. Ilma-aluksen päälliköllä on aina paras tietämys koneensa ja miehistönsä mahdollisuudesta erilaisissa olosuhteissa toimimiseen. Tehokkain toiminta saadaan konsultoimalla lentävää henkilöstöä olosuhteiden mahdollisesti asettamista rajoituksista.

2.3 HYÖTYKUORMAN JA TOIMINTA-AIKAAN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Ilma-aluksen suurin lentoonlähtöpaino koostuu koneen tyhjäpainosta ja lastipainosta. Lastipainoon lasketaan mukaan miehistö, koneen varusteet sekä polttoaine. Vasta näiden jälkeen saadaan mukaan otettavan hyötykuorman paino. Koneen tyhjäpaino, miehistön- sekä päivystysvarusteiden paino on miehistön tiedossa, eikä se oleellisesti vaihtele. Varusteiden määrää vähentämällä voidaan saada jonkin verran painonsäästöä – tästä syystä mahdollisimman tarkkojen tehtävätietojen välittäminen helikopterin miehistölle mahdollisimman aikaisin saattaa mahdollistaa esimerkiksi useamman henkilön evakuoinnin kohdealueelta. Näiden jälkeen huomioidaan koko suunnitellun lentoreitin säätö ja varakenttävaatimus. Mikäli olosuhteet ovat huonot, varakenttä voi olla kaukana, jolloin mukaan tarvitaan enemmän polttoainetta. Polttoai-

neesta johtuva lisäpaino vähentää selkeästi eniten mukaan otettavan hyötykuorman määrää.

Helikopterissa oleva painon määrä vaikuttaa aina sen evakuointikykyyn. Mikäli kone on painava, se pystyy evakuoimaan vähemmän ihmisiä kuin tyhjänä oleva kone. Nopein tapa koneen painon vähentämiseen on polttoaineen vähentäminen. Vain osa helikoptereista on varustettu polttoaineen hätätyhjennysjärjestelmillä, muut koneet joutuvat käyttämään tankeissa olevan polttoaineen moottoreiden avulla. Ilma-aluksen päälliköllä on aina paras tietämys koneensa hyötykuorman kuljetuskyvystä ja toiminta-ajasta. Tehokkain pelastustoiminta saadaan konsultoimalla lentävää henkilöstöä olosuhteiden mahdollisesti asettamista rajoituksista.

3 ITÄMEREN ILMA-ALUKSET JA NIIDEN SUORITUSKYKY

Itämeren alueella meripelastuksen lentotoiminnan operaattorina toimivat pääsääntöisesti sotilaalliset tai valtiolliset organisaatiot tai valtion omistamat liikelaitokset. Muihin kuin meripelastustehtäviin, kuten ensihoitotehtäviin, käytetään usein kaupallisia operaattoreita. Tällaiset konetyypit soveltuvat harvoin meripelastustehtäviin, joten niitä esitellään tässä luvussa vain vähän. Kuten aiemmin mainittu, erilaiset varustelutasot vaikuttavat merkittävästi ilma-aluksen suorituskykyyn. Eroja Itämeren rantavaltioiden ilma-aluksissa on esimerkiksi sensoreissa sekä kyvyssä toimia jäätävissä olosuhteissa.

3.1 SUOMI

Suomessa meripelastuksessa ensisijaisesti käytettävät ilma-alukset ovat Rajavartiolaituksen Vartiolentolaivueen käytössä. Tällä hetkellä sillä on käytössä viisi Airbus H215

Super Puma helikopteria, joilla operoidaan Turusta ja Helsingistä. Lisäksi Rovaniemelle on sijoitettu yhteensä kolme AgustaBell/Bell412 helikopteria. Helikoptereiden lisäksi meripelastuksessa käytetään Dornier-valvontalentokoneita. Nämä koneet ovat tehokkaita yksiköitä merialueella suoritettavissa etsinnöissä, sekä tilannekuvan tuottamisessa. Puolustusvoimien käytössä olevat NH-90 kuljetushelikoptereita voidaan käyttää rajoitetusti meripelastuksessa ja niissä on hyvä kuljetuskapasiteetti. Valtio-omisteinen FinnHEMS vastaa puolestaan lääkärihelikopteritoiminnasta. FinnHEMS:illä on kuusi tukikohtaa, joka sijaitsevat Vantaalla, Turussa, Tampereella, Oulussa, Rovaniemellä ja Kuopiossa. Lisäksi Seinäjoelle ja Uttiin ollaan perustamassa uusia tukikohtia. Meripelastustilanteissa FinnHEMS:in koptereita voidaan käyttää esimerkiksi hoitohenkilöstön kuljettamiseen evakuoitikeskuksiin.

3.2 RUOTSI

Ruotsissa Meripelastushelikopteri kuuluvat Sjöfartsvärketin toimintaan. Seitsemän Leonardo AW139-helikopterin tukikohdat ovat Göteborg, Kristianstad, Visby, Norrtälje ja Uumaja. Muista valtioista poiketen ruotsalaisten meripelastushelikoptereiden lähtövalmius on erittäin hyvä, sillä miehistö päivystää käytännössä työajalla. Näin lähtövalmius on 24/7 10-15 minuutin luokkaa. Kustbevakning puolestaan hallinnoi kolmea DASH 8 -valvontalentokonetta. Koneet on suunniteltu toimimaan myös ACO:n toimipisteinä.

3.3 TANSKA

Tanskassa meripelastushelikoptereiden lento-operaattorina toimii Tanskan ilmavoimat. Se ylläpitää kolmea päätukikohtaa, jotka sijaitsevat Aalborgissa, Roskildessä ja Skrydstrupissa. Lisäksi tuulen yltyessä yli 20 m/s, yksi koneista siirretään päivystämään Bornholmin tukikohtaan. Kaikki

helikopterit ovat samaa Leonardon EH101 (AW101) -mallia. Tanskan ilmavoimilla on lisäksi meripelastustoimintaan käytössä 721 CL-604 (Challenger) lentokoneita, jotka on varustettu ACO toimintaan. ACO toimintaan lentokonetta käytetään onnettomuuspaikan sijaitessa niin kaukana, ettei radioyhteyttä johtovastuussa olevaan lento- ja meripelastuskeskukseen (JRCC) saada.

3.4 SAKSA

Saksan meripelastushelikoptereista vastaa Saksan merivoimat. Heidän Kielissä sijaitsevassa tukikohdassaan päivystävät NH90 Sea Lion-helikopterit. Koptereita käytetään meripelastuksen lisäksi muihinkin merivoimien tarpeisiin. Meripelastukseen voidaan Saksassa käyttää myös Saksan liittovaltion poliisin Airbus H215 Super Puma-helikoptereita.

3.5 PUOLA

Puolan meripelastushelikoptereita operoi Puolan merivoimat Gdynian tukikohdasta. Puolalaiset käyttävät W-3RM Anaconda-helikoptereita. Isompana meripelastushelikopterina puolalaiset käyttävät MI 14-helikopterin SAR-versiota. Tämän kopterin tukikohta sijaitsee Darłowossa. Puola on vuonna 2019 tilannut ilmavoimilleen neljä kappaletta Leonardon EH101 (AW101) -mallia. Helikopterit tulevat korvaamaan MI14-helikopterit ja niitä voidaan käyttää myös meripelastukseen.

3.6 LIETTUA

Liettuassa isommat meripelastushelikopterit kuuluvat Liettuan Ilmavoimille. Airbus AS365 N3+ -kopterien tukikohta sijaitsee Nemirsetassa. Myös Liettuan rajavartiolaitoksella on helikoptereita. Nämä ovat ilmavoimien koneita pienempiä ja pääasiallinen käyttö on rajojen valvonta maa-alueilla. Ne



Meripelastushelikoptereiden tukikohdat Itämeren alueella. Kuva: J-P Lumilahti

ovat kuitenkin varustettu myös meritoimintaan. Rajavartiolaitoksen kopterit on pääsääntöisesti sijoitettu lähellä Liettuan Itärajaa sijaitsevaan Paluknysiin.

3.7 LATVIA

Latvian meripelastushelikoptereiden lento-operaattorina toimii Latvian Ilmavoimat. Isojen MI-17 helikoptereiden tukikohta on Riikan lähellä sijaitsevassa Lielvarden sotilastukikohdassa. Helikoptereita käytetään meripelastuksen lisäksi muihinkin Ilmavoimien tehtäviin. Latvian Rajavartiolaitoksella on myös käytössään kaksimoottorisia Leonardon AW109-helikoptereita.

3.8 VIRO

Virossa Poliisi- ja Rajavartiovirasto operoi Leonardo AW139-meripelastushelikoptereita Tallinnan tukikohdasta käsin. Meripelastuksen lisäksi helikoptereiden muita tehtäviä ovat poliisitehtävät ja erilaiset kuljetustehtävät. Viron poliisilla on yksi merelliseen valvontaan kykenevä valvontalento-kone, jota ei kuitenkaan ole suunniteltu käytettäväksi ACO-toiminnassa.

3.9 VENÄJÄ

Venäjällä käytetään meripelastuksessa Suomenlahden alueella Rajavartiopalvelun alaisia helikoptereita. Pietarin ja Leningra-

din aluehallinnon rannikkovartioalueen käytössä on Uuraassa päivystävät helikopterit.

3.10 MERIPELASTUSHELIKOPTEREIDEN KESKEINEN VARUSTUS SUOMESSA

Rajallisten säilytystilojen ja varusteista kertyvän painon vuoksi meripelastushelikoptereissa ei ole mahdollista pitää kaikkia varusteita jatkuvasti mukana. Rajavartiolaitoksen meripelastushelikoptereissa käytetään kahdenlaisia varusteita: Päivystysvarusteet ovat jatkuvasti mukana, kun taas lisävarusteet otetaan mukaan ainoastaan tiettyä tehtävää varten. Rajavartiolaitoksen meripelastushelikoptereiden päivystysvarustus jaetaan kiinteisiin ja irrallisiin varusteisiin. Kiinteät varusteet ovat sidoksissa helikopteriin, kun taas irralliset voidaan vaihtaa kopterista toiseen. Kiinteisiin varusteisiin kuuluvat mm. helikopterin sensorit, vinssit, viesti-, tilannekuva- sekä johtamisjärjestelmät, mahdolliset kellukkeet ja pelastautumisvälineet. Näiden lisäksi miehistöllä on mukana myös henkilökohtaiset varusteet. Irrallisia varusteita ovat mm. ensihoitovarustus, erilaiset vinssit lisävarusteet, pimeänäkölaitteet, erilaiset pintapelastajan varusteet sekä mahdolliset kamerat.

Rajavartiolaitoksen meripelastushelikopterit ja niiden miehistöt on varustettu kuten perustason ambulanssi (AB/B 412) tai kuten hoitotason ambulanssi (Airbus H215 Super Puma). H215 Super Puma meripelastushelikoptereiden miehistö pystyy hoitamaan potilasta jo kohteessa ollessaan. Hoitoa täydentää konsultointimahdollisuus lääkärin kanssa, jonka avulla miehistö voi antaa potilaalle lääkkeitä suonensisäisesti. AB/B 412 meripelastushelikopterissa ensihoitokyky on heikompi pienemmän miehistön ja varustelun vuoksi. Varsinais-Suomen ja Helsingin MIRG-ryhmien (Maritime Incident Responce Group) varusteet on sijoitettu Helsingin ja Turun tukikohtiin. Varusteet ovat valmiina helikopterikäyttöä varten tehdyissä varustehäkeissä/ -laukuissa, jolloin ne on helppo ottaa mukaan lennolle

4 ILMA-ALUKSEN KÄYTTÄMINEN ERILAISISSA TEHTÄVISSÄ

Seuraavissa kappaleissa käsitellyt esimerkit ovat kattavat suurimman osan tehtävistä, joihin ilma-aluksia voidaan käyttää monialaisessa merionnettomuudessa. Yleisesti ottaen ilma-aluksia voidaan käyttää tilannekuvan tuottamiseen, öljypäästöjen havainnointiin sekä torjuntatoimien ohjaamiseen, erilaisiin henkilöstön ja materiaalin kuljetustehtäviin, matkustajien ja potilaiden evakuointiin sekä pelastamiseen. Tarkoituksenmukaisin käyttö määritellään aina kunkin tehtävän mukaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta ilma-alukset kyetään valmistelemaan tiettyyn tehtävään parhaalla tavalla.

4.1 TILANNEKUVAN TUOTTAMINEN

Merelliseen suuronnettomuustehtävään hälytetty ilma-alus on sitä todennäköisemmin ensimmäisenä kohteessa, mitä kauempana rannikosta onnettomuus on tapahtunut. Onnettomuuspaikalta on erityisesti tilanteen vasta käynnistyttyä tärkeää saada tilannekuvaa mahdollisimman pian, mutta samanaikaisesti muuta tehtävää suorittava ilma-alus ei välttämättä kykene sitä tuottamaan. Helikopteri, joka esimerkiksi kuljettaa pelastus- tai hoitohenkilöstöä kohteelle, tuottaa sen jälkeen tilannekuvaa alueelta ja lisäksi valmistautuu evakuoimaan potilaita, kykenee toimimaan alueella vain vähän aikaa tai kuljettamaan pienemmän määrän evakuoituja matkustajia, sillä polttoainetta on kulunut jo menomatkan kuljetukseen sekä tilannekuvan tuottamiseen käytettyyn lentoaikaan. Valvontalentokone saattaa olla tarkoituksenmukaisin yksikkö tuottamaan tilannekuvaa onnettomuusalueelta. Valvontalentokone pystyy tilannekuvan tueksi havainnoimaan myös onnettomuusalueesta mahdollisesti vuotavaa öljyä sekä öljyntorjunnan alettua koordinoimaan pinta-alusten öljynkeruuta.

4.2 ETSINTÄ, PELASTAMINEN JA EVAKUOINTI

Ilma-aluksilla voidaan pinta-aluksiin verrattuna näkyvyys- ja sääolosuhteista riippuen kattaa laajojakin etsintäalueita nopeasti sekä pelastaa veden varaan joutuneita tai muusta syystä hädässä olevia ihmisiä vinsaamalla. Evakuointitehtävissä helikopteri saattaa kaukana rannikosta tapahtuvissa tilanteissa olla ainut käyttökelpoinen väline, mutta toisaalta massaevakuoinneissa matkustajien evakuointi helikopterilla saattaa olla todella hidasta, erityisesti mikäli matkustajat pitää vinnasta kyytiin. Vinssaamalla yhden matkustajan evakuointi saattaa kestää muutamia minuutteja, ja mikäli matkustajia voi olla suurella matkustaja-aluksella yli tuhat, kestää pelkästään vinssaamalla suoritettu evakuointi todella kauan. Yhdellä suorituksella Super Puma-meripelastushelikopterin kyytiin mahtuu noin 15 matkustajaa, jos matkustajat kykenevät istumaan. Mahdollisten potilaiden eriaisteiset vammat pienentävät kuljetuskapasiteettia, sillä esimerkiksi parit vievät huomattavan paljon tilaa muilta matkustajilta.

4.3 KULJETUSTEHTÄVÄT

Helikoptereilla on mahdollista kuljettaa erilaista kuormaa ulkoisesti tai sisäisesti. Sisäisesti kuljetettavaa kuormaa ei välttämättä mahdu tilavuuden puolesta yhtä paljoa, mutta toisaalta helikopteri pystyy toimimaan tehokkaammin pienemmän ilmanvastuksen sekä vapaamman liikehtimiskyvyn vuoksi. Ulkoisesti helikoptereilla voidaan kuljettaa esimerkiksi suurtehopumppuja onnettomuusaluksen vuotojen hallintaan, mutta ulkoisen kuorman turvallinen kuljettaminen on hyvin olosuhteherkkää ja saattaa merkittävästi vähentää helikopterin toimintamatkaa lisääntyneen ilmanvastuksen vuoksi. Tyhjennuspumppujen siirtoon Vartiolentolaivue on hankkinut tehokkaan sisäisesti kuljetettavan moduuliratkaisun, jolla pumppukalusto saadaan helpommin ja turvallisemmin onnettomuusalukselle. Ilma-aluksin voidaan

kuljettaa myös henkilöstöä. Onnettomuusalukselle tai sen läheisyyteen saattaa olla tarpeen kuljettaa esimerkiksi MIRG-ryhmä tai muuta hoitohenkilöstöä, mutta onnettomuustilanteen edetessä jokainen alukselle viety lisähenkilö kasvattaa evakuoitavien kokonaismäärää.

4.4 ILMA-ALUSTEN JOHTAMINEN

Merellisessä suuronnettomuustehtävässä ilma-alusyksiköitä johtaa pelastustoiminnasta vastuussa olevan meripelastuksen johtokeskus (MRCC tai MRSC). Tilanteissa, joissa tehtävällä on enemmän kuin kaksi ilma-alusta, voidaan turvallisuuden parantamiseksi ja johtamisen tehostamiseksi käyttää lentotoiminnan koordinaattoria (ACO) meripelastusjohtajan tukena. Lentotoiminnan koordinaattori luo onnettomuusalueelle lennätysuunnitelman ja -kuvion, jota noudattamalla lentotoiminta on mahdollisimman tehokasta ja turvallista vaikka tehtävällä olisikin useampia ilma-aluksia. Lentotoiminnan koordinaattori sekä mahdollisesti tämän lisäksi nimetty lentotoiminnan asiantuntija tukee johtokeskusta asiantuntemuksellaan. Meripelastustilanteessa meripelastusjohtaja antaa ilma-aluksille tehtävät (mahdollisen ACO:n kautta), mutta ilma-aluksen päällikkö on aina vastuussa aluksestaan sekä miehistöstään ja voi päättää muutoksista annettuun tehtävään esimerkiksi lentoturvallisuuteen vedoten.

Yksityiskohtaisempaa tietoa ilma-alusten johtamisesta ja toiminnasta löytyy kansainvälisestä ACO -manuaalista sekä Meripelastusoppaasta.