



Tutkintaselostus

B 9c/1996 L

Raportointi ilmailutoiminnassa

Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteen 13 (Annex 13) kohdan 3.1 mukaan ilmailuonnettomuuden ja sen vaaratilanteen tutkinnan tarkoituksena on onnettomuuksien ennaltaehkäiseminen. Ilmailuonnettomuuden tutkinnan ja tutkintaselostuksen tarkoituksena ei ole käsitellä onnettomuudesta mahdollisesti johtuvaa vastuuta tai vahingonkorvausvelvollisuutta. Tämä perussääntö on ilmaistu myös onnettomuuksien tutkinnasta annetussa laissa (373/85) sekä Euroopan Unionin neuvoston direktiivissä 94/56/EY. Tutkintaselostuksen käyttämistä muuhun tarkoitukseen kuin turvallisuuden parantamiseen on vältettävä.



SISÄLLYSLUETTELO

ALKULAUSE	3
1 YLEISTÄ RAPORTOINNISTA	5
1.1 Viranomaisen määräämä raportointi.....	5
1.1.1 Ilma-aluksen päällikön ilmoitukset	6
1.1.2 Lennonjohtajan ja lennontiedottajan ilmoitukset.....	7
1.1.3 Muiden lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä työskentelevien henkilöiden ilmoitukset	7
1.1.4 Ongelmakohtia viranomaiselle tehtävässä raportoinnissa	8
1.1.5 Koulutus	9
1.1.6 Palaute	9
1.1.7 Rangaistukset.....	10
1.1.8 Raporttien käsittely.....	11
1.2 Sisäiset raportit	12
1.3 Raportointi muissa maissa.....	14
2 NÄKEMYKSIÄ RAPORTOINNIN KEHITTÄMISTARPEISTA.....	19
2.1 Raportin palaute sekä käsittelynopeus.....	19
2.2 Luottamuksellinen raportointijärjestelmä	20
3 JOHTOPÄÄTÖKSET	21
3.1 Toteamukset	21
4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET	22
LIITELUETTELO.....	23

ALKULAUSE

Ivalossa 13.3.1995 sattuneen lentoturvallisuutta vaarantaneen tapauksen (radiohäiriö), joka tuli julki vasta keväällä vuonna 1996, sekä Ivalossa 5-6.8.1996 sattuneen kaapelikatkoksen tutkintaan määrätty lautakunta sai myös tehtäväkseen sisällyttää tutkimukseensa katsauksen ilmailussa sattuneiden vaaratilanteiden raportointijärjestelmistä sekä selvittää niiden mahdollisesti tarvittavia parannuksia. Koska aihe oli laaja, ilmenneet puutteet monitahoisia, ja aiheena oli sidoksia moniin muihinkin tapauksiin lautakunnan mielestä oli parasta tehdä raportoinnista oma erillinen tutkimus.

Lautakunta keräsi tietoa haastattelemalla lähes sataa henkilöä (ohjaajia, lennonjohtajia ja muuta Ilmailulaitoksen henkilökuntaa) materiaalin keräämiseksi. Tutkimuksen uskottavuuden takaamiseksi haastattelut tehtiin luottamuksellisina, jotta kuultavat voisivat vapaasti kertoa havaintonsa ja kokemuksensa. Tällä menettelyllä pyrittiin takaamaan haastateltujen nimettömyys. Saatujen tietojen perusteella muodostui hyvin yhdenmukainen kuva ilmailun parissa työskentelevien henkilöiden näkemyksistä raportointiin.

Tutkinnan aikana ilmeni niin paljon epäselvyyttä ja tietämättömyyttä erilaisten raportti- ja valvontajärjestelmien ohjeistuksissa ja valvonnassa, että lautakunnan oli laajennettava tutkimuksiaan. Tästä syystä lautakunta perehtyi ilmailun hallinnon rakenteisiin, Ilmailulaitoksen työjärjestykseen ja sen antamiin määräyksiin ja ohjeisiin koskien erityisesti raportointia eri yksiköissä ja yksiköiden välillä. Lautakunta perehtyi myös joihinkin ulkomaisiin raportointijärjestelmiin.

Ivalossa sattuneiden radiohäiriötapauksen ja kaapelikatkoksen tutkintaselostukset ovat valmistuneet ja julkaistu kesällä 1998, B 9/1996 L sekä B 9a/1996 L. Painatusvaiheessa jäivät ilmailuviranomaisten lausunnot tutkintalautakunnan ehdotuksiin raportista pois. Koska mainitut tutkimukset ja tämä raportointia koskeva tutkimus kuuluivat alunperin yhteen, julkaistaan em. lausunnot tämän tutkintaselostuksen lopussa.

1 YLEISTÄ RAPORTOINNISTA

Raportoinnin tarkoituksena on kerätä ilmailutoiminnan eri aloilta tietoa, jota analysoimalla voidaan ennaltaehkäistä lento-onnettomuuksia ja vaaratilanteita sekä siten parantaa lentoturvallisuutta.

Ilmailulaitoksen lentoturvallisuushallinto toimii ilmailuviranomaisena, joka antaa lentoturvallisuuteen liittyviä ilmailumääräyksiä ja -tiedotuksia sekä vastaa ilma-alusten lentokelpoisuudesta, lentotoiminnasta, lentotoimintaluvista ja ansiolentotoimiluvista. Se vastaa myös lentopaikkojen rakentamiseen ja pitoon liittyvistä luvista ja määräyksistä sekä siviili-ilmailun ja sen maaorganisaatioiden lentoturvallisuusvalvonnasta. Lennonvarmistukseen liittyvien laitteiden ja järjestelmien tarkastuksista, lentomittauksista, hyväksynnästä ja vaadittavista luvista. Lupakirjoista ja kelpuutuksista. Ilma-alusten rekisteröinnistä ja kiinnittämisestä. Lento-onnettomuuksien ja lentoturvallisuutta vaarantaneiden tapausten tulkinnasta siltä osin kuin tutkintaa ei ole onnettomuuksien tulkinnasta annetussa laissa (373/85) määrätty Onnettomuustutkintakeskukselle.

Täyttääkseen laissa sille asetetut tehtävät ilmailuviranomainen tarvitsee tietoa sille määrättyiltä toiminta-alueilta. Tietoa viranomainen saa mm. onnettomuus- ja vaaratilanneraporteista, vikailmoituksista sekä tekemällä tarkastuksia. Onnettomuus- ja vaaratilanneraportointi on tärkeä osa minkä tahansa ilmailuorganisaation turvallisuuden informaatio- ja ylläpitojärjestelmää. Toimiva, dokumentoitu raportointijärjestelmä on myös jokaisen laatujärjestelmään nojaavan organisaation eräs tärkeä työkalu. Tehokkaan turvallisuusjohtajuuden aikaansaamiseksi tarvitaan tarpeeksi kattava järjestelmä keräämään tietoa. Pelkkä onnettomuus- ja vaaratilanneraportointi ei yksinään pysty keräämään ilmailun turvallisuusjohtajuuden (safety management) tarvitsemaa tietomäärää, koska niistä saatavat tiedot ovat lukumäärältään pieniä ja tulevat liian myöhään, jotta niitä voitaisiin käyttää nopeasti, ennakoivasti ja laaja-alaisesti koko niitä tarvitsevan ilmailuhenkilöstön hyväksi.

Koko ilmailuorganisaation toimivuuden kannalta on tärkeää, että varsinkin järjestelmän haavoittuvimpia osia pystytään jatkuvasti valvomaan ja puuttumaan ehkäisevästi asiaan heti havaittaessa toiminnassa puutteita. Tämän vuoksi viranomaisella tulisi olla toimiva raporttien keräily-, analysointi- ja palautejärjestelmä. Raporttien pitäisi johtaa asioiden ja menetelmien kehittämiseen, sekä luoda edellytykset mahdollisimman virheetömälle toiminnalle ja vaaratilanteen toistumisen estämiselle. Suomen ilmailuviranomaisella ei ole kattavaa palautejärjestelmää.

1.1 Viranomaisen määräämä raportointi

Lentoturvallisuushallinnon antama ilmailumääräys GEN M1-4, 24.6.1997, ILMOITTAMINEN LENTO-ONNETTOMUUDESTA, LENTOVAURIOSTA JA VAARATILANTEESTA määrittelee miten ja mistä lentotoiminnassa viranomaiselle on raportoitava. Raportointia varten määräyksessä on liitteenä valmiit lomakkeet. Lisäksi ilma-aluksen päällikön velvollisuudesta ilmoittaa vioista on määrätty ilmailumääräyksessä OPS M1-12, 20.9.1977, ILMA-ALUKSEN MATKAPÄIVÄKIRJA JA SEN TÄYTTÄMINEN Lentotoiminnassa sattuneet tekniset vikatapaukset on ilmoitettava ilmailutiedotuksen AIR T16-3, 21.10.1994,

TEKNISET VIKAILMOITUKSET mukaisesti. Maahenkilöstön raportointivelvollisuutta käsitellään ilmailumääräyksessä GEN M1-3, 3.12.1998, MAAHUOLINTA LENTOASEMILLA.

GEN M1-4 koskee ilma-aluksen päälliköä, lennonjohtajaa ja lennontiedottajaa sekä muissa lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä työskenteleviä henkilöitä. Määräyksen tarkoituksena on saattaa viranomaisen tietoon lento-onnettomuudet, lentovauriot ja vaaratilanteet. Silloinkin, kun on epäselvää, edellyttääkö tapaus ilmoituksen tekemistä, ilmoitus on tehtävä. Ilmoituksen saatuaan viranomaiset käynnistävät tarvittaessa tutkimukset tapauksen syyn selvittämiseksi. Tapauksia tutkivat Suomessa Onnettomuustutkintakeskus ja Ilmailulaitoksen lentoturvallisuushallinto. Tutkinnan tavoitteena on kerätä tietoja vastaavien tapausten ehkäisemiseksi tulevaisuudessa. Viranomaisella on ilmailulain mukaan mahdollisuus ryhtyä hallinnollisiin toimenpiteisiin, jos raportointi jätetään suorittamatta.

Sotilasilmailuviranomaisen edellyttämää raportointia ei käsitellä tässä yhteydessä.

1.1.1 Ilma-aluksen päällikön ilmoitukset

Lento-onnettomuudesta, lentovauriosta ja vakavasta vaaratilanteesta ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava välittömästi lähimmälle ilmaliikennepalveluelimelle, poliisille (vain lento-onnettomuus ja lentovaurio) ja Onnettomuustutkintakeskukseen.

Ilma-alusten yhteentörmäysvaarasta, vaarallisten aineiden aiheuttamasta vaarasta, lintujen aiheuttamasta vaarasta ja lintutörmäyksestä sekä maa- ja suunnistuslaitteiden häiriöistä ja vaarallisista olosuhteista (esim. sääilmiö) ilma-aluksen päällikön on ilmoitettava välittömästi asianomaiselle ilmaliikennepalveluelimelle.

Kaikista sellaisista tapauksista ilmailutoiminnassa, joissa lennon turvallinen suorittaminen on vaarantunut tai saattanut vaarantua ilma-aluksen päällikön on tehtävä kirjallinen ilmoitus lentoturvallisuushallintoon mahdollisimman pian tapauksen jälkeen, mutta viimeistään 72 tunnin kuluessa tapauksesta.

Esimerkkejä ilmoitettavista tapauksista:

- lento-onnettomuudet, lentovauriot ja vakavat vaaratilanteet
- ilma-alusten yhteentörmäysvaara
- vaarallisten aineiden aiheuttama vaaratilanne
- moottorihäiriö, joka on johtanut moottorin pysähtymiseen, pysäyttämiseen tai tehon alenemiseen
- vakavat laite- ja järjestelmähäiriöt ilma-aluksessa ja maalaitteissa
- tapaukset, joissa matkustajan käyttäytyminen on vaarantanut lentoturvallisuuden
- annetun lennonjohtoselvityksen noudattamatta jättäminen
- virheellisen lennonjohtoselvityksen antaminen
- sää- ja poittoaineminimien alittuminen
- lintutörmäys ilma-alukseen.

1.1.2 Lennonjohtajan ja lennontiedottajan ilmoitukset

Lento-onnettomuudesta, lentovauriosta ja vakavasta vaaratilanteesta lennonjohtajan ja lennontiedottajan on välittömästi ilmoitettava vastuualueensa aluelennonjohtolle, jonka puolestaan on ilmoitettava tapaus välittömästi Onnettomuustutkintakeskukseen.

Kaikista sellaisista tapauksista ilmailutoiminnassa, joissa lennon turvallinen suorittaminen on vaarantunut tai saattanut vaarantua lennonjohtajan ja lennontiedottajan on tehtävä kirjallinen ilmoitus lentoturvallisuushallintoon mahdollisimman pian tapauksen jälkeen, mutta viimeistään 24 tunnin kuluessa tapauksesta.

Esimerkkejä ilmoitettavista tapauksista:

- lento-onnettomuudet, lentovauriot ja vakavat vaaratilanteet
- ilma-alusten yhteentörmäysvaara
- vaarallisten aineiden aiheuttama vaaratilanne
- puutteellisista menetelmistä tai menetelmien noudattamatta jättämisestä aiheutunut vaaratilanne
- vakavat laite- ja järjestelmähäiriöt maalaitteissa
- annetun lennonjohtoselvityksen noudattamatta jättäminen
- virheellisen lennonjohtoselvityksen antaminen
- sää- ja polttoaineminimien alittuminen
- lintutörmäys ilma-alukseen.

1.1.3 Muiden lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä työskentelevien henkilöiden ilmoitukset

Jos muussa lentoturvallisuuteen vaikuttavassa tehtävässä työskentelevä henkilö (esim. polttoaineen tankkaajat, kunnossapitohenkilöstö, viestihenkilöstä, kuormaushenkilöstö jne.) on havainnut tapauksen, jossa lentoturvallisuus on vaarantunut tai saattanut vaarantua, hänen on tehtävä välittömästi ilmoitus suullisesti tai kirjallisesti kyseisen lentoaikapaikan ATS-elimelle tai lentoturvallisuushallintoon.

Ilmailutiedotuksella AIR T16-3 ilmoituksen tarkoituksena on saattaa ilmailuviranomaisen tietoon ilma-aluksessa tai sen laitteessa esiintyneet viat tai toimintahäiriöt, joilla voi olla merkitystä ilma-aluksen lentoturvallisuudelle. Vikailmoitus tehdään lentoturvallisuuden kehittämiseksi, jotta Ilmailulaitos voi, saatuaan tietoja koko valtakunnan alueelta, tarpeen tullen määrätä lentokelpoisuutta vaarantavan asian lentokelpoisuusmääräyksellä tutkittavaksi kysymykseen tulevissa ilma-aluksissa tai niiden osissa. Kentältä tulleet käyttökokemukset ovat parasta käytännön tietoa, jolla laitteen toimintavarmuutta voidaan parantaa.

Ilmailulaitoksen velvollisuus on saattaa yleiseen tietoon kaikki seikat, joilla on merkitystä lentokelpoisuuden kannalta. Tätä tarkoitusta varten Ilmailulaitos julkaisee neljännesvuosittain yhteenvetoa vikailmoituksista, johon kootaan yleisilmailun vikailmoitukset kulu-neelta vuosineljänneksellä.

Vähäiseltäkin tuntuvan vian tai toimintahäiriön ilmoittamisella on merkitystä kokonaisuuden kannalta, koska yhteen paikkaan kootut ilmoitukset voivat paljastaa tietyn tyyppisessä ilma-aluksessa tai laitteessa usein toistuvan vian tai häiriön, jota yksittäisistä viakatapauksista ei voisi päätellä. Tilaston avulla voidaan tällainen heikko kohta paljastaa ja ottaa se tarkastuksen piiriin tai tehdä muutos ko. vian korjaamiseksi.

Lisäksi maahenkilöstön raportointivelvollisuutta käsitellään ilmailumääräyksessä GEN M1-3, MAAHUOLINTA LENTOASEMILLA kohdassa 5, Ilmoittaminen lentoturvallisuutta vaarantavasta tapahtumista ja vaurioista: Maahuolinnan yhteydessä havaituista lentoturvallisuutta vaarantavasta tapahtumista ja vaurioista on maahuolinnan harjoittajan välittömästi ilmoitettava ilma-aluksen käyttäjälle ja lisäksi tehtävä ilmailumääräyksen GEN M1-4 mukainen ilmoitus asianomaiselle ilmailiikennepalveluelimelle tai lentoturvallisuushallinnolle.

1.1.4 Ongelmakohtia viranomaiselle tehtävässä raportoinnissa

Kaikki ilmailun parissa työskentelevät eivät ole mieltäneet muutosta, joka tapahtui Ilmailuhallituksen muuttuessa liikelaitokseksi. Aiemmin katsottiin koko Ilmailuhallituksen edustavan viranomaista. Laissa Ilmailulaitoksesta (1123/90) viranomaistehtävien hoitamista varten muodostettiin erillinen yksikkö, joka hoitaa lentoturvallisuuteen liittyviä tehtäviä. Tutkinnassa ilmeni, että kaikilla ilmailun alalla työskentelevillä ei ohjeistuksesta huolimatta ole tarkkaa käsitystä siitä, mikä on Ilmailulaitoksen sisäistä raportointia ja mikä on viranomaisraportointia. Tämä tietämättömyys organisaatiosta aiheuttaa ongelmia mm. raporttien laatimisessa ja käsittelyssä. Kuulemisissa ja keskusteluissa ilmeni, että viranomaisyksikön sijoittaminen liikelaitoksen yhteyteen heikentää ilmailijoiden luottamusta viranomaistoimintaan, joka puolestaan vaikuttaa heikentävästi mm. raportointiin. Saman suuntaiseen arviointiin on päädytty liikenneministeriön selvityksessä 10.3.1998, Ilmailulaitoksen viranomaistehtävien järjestämisestä. Kuitenkin selvityksessä päädyttiin esittämään nykyisen organisaation säilyttämistä. Myöskin syksyllä 1998 Helsingin yliopiston aikuiskoulutuskeskuksen Vantaan täydennyskoulutuslaitoksen laatimassa selvityksessä (Lentoturvallisuushallinnon asiakaspalvelun kehittäminen) viranomaisyksikön asema osana Ilmailulaitosta on koettu ongelmalliseksi niin oman henkilöstön keskuudessa kuin ulkopuolistenkin taholta.

Lautakunnan keräämien tietojen mukaan "muissa lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä työskentelevät henkilöt" eivät koe tai tiedä GEN M1-4 määräyksen koskevan myös heitä. Monien mielestä ainoastaan operatiivisessa lentotoiminnassa mukana olevat voivat suoraan vaikuttaa lentoturvallisuuteen. Kaikki eivät miellä toimivansa osana isoa ilmailuorganisaatiota eivätkä edes tunne GEN M1-4 mukaista raportointijärjestelmää. Jopa osalle ohjaajia ja lennonjohtajia järjestelmän käyttö on epäselvää.

GEN M1-4 määräyksen sanamuoto ja aikamuoto ei myöskään ohjaa raportoimaan näkemyksiä tulevasta, ennakoiden, vaan ohjeistus koskee vain "jo tapahtunutta." Periaatteena tulisi olla, että kaikki mahdollisetkin riskitilanteet olisi saatettava pohdinnan alaiseksi ennakoivasti.

1.1.5 Koulutus

Ilmeni, että ilmailualan koulutuksessa ei ole tuotu riittävästi esiin raportoinnin merkitystä ja raportin tekemisen tärkeyttä menetelmien kehittämiseksi sekä laadunvalvonnan ja laaturjestelmän ylläpitämiseksi. Lentäjien alkeiskoulutusohjelmaan ei raportointi omalla oppituntiaiheena ole koskaan kuulunut. Raportointia koskeva ilmailumääräys on kuulunut läpikäytävään koulutusmateriaaliin, tarkemmin määräys- ja tiedotusjärjestelmään, jossa vain rakenne ja tarkoitus tulee selvittää (TRG T2-6, 5.2.1979). Em. tiedotus on kumottu 31.10.1996. Nykyisin yksityislentäjän koulutus on ohjeistettu ilmailumääräyksellä PEL M2-2, 3.1.1996, joka määrittää asian samalla tavalla. Raportointia ja raportin tekoa koulutetaan vain suuremmissa lentoyhtiöissä ja -yrityksissä, joissa johto on tiedostanut raportoinnin tärkeyden jo osana omaa sisäistä laadunvalvontaa.

Lennonvarmistushenkilökunnan alkeiskoulutuksen yhteydessä raportoinnin perusteet käydään läpi, mutta esim. simulaattorikoulutuksessa raportointia ei harjoitella, eikä myöskään myöhemmissä kertauskoulutuksissa. Osa henkilökuntaa kokee raportoinnin vaikeana, koska joistakin tapauksista riittää sisäinen raportti ja joistakin täytyy tehdä lisäksi viranomaisraportti. Ongelmana on pystyä arvioimaan, ainoastaan sisäistä raporttia laadittaessa, mitä riskitekijöitä tällöin saattaa jäädä raportoimatta viranomaiselle.

Peruskoulutuksessa tulisi luoda pohja oikeaan lentoturvallisuusajatteluun ja motivaatioon, olipa sitten kyse lentäjistä, lennonjohtajasta tai maahenkilöstöstä. Kaikkien ryhmien koulutuksessa olisi tuotava riittävän selkeästi esille yhteinen vastuu lentoturvallisuudesta. Olipa tehtävä mikä tahansa, on teknillisten häiriöiden lisäksi riski inhimillisistä virheistä aina olemassa. Tämä tosiasia olisi ymmärrettävä kaikilla tasoilla. Kaikkien päämääränä tulee olla näiden riskitekijöiden minimointi. Avoin ja luottava ilmapiiri on avain parempaan tiedonkulkuun myös ikävissä asioissa.

1.1.6 Palaute

Ilmailuviranomainen (lentoturvallisuushallinnon teknillinen toimisto) julkaisee säännöllisesti yleisilmailun ilma-alusten vikailmoituksista koottua palautteella annettua tiedotetta. Muista raportoiduista tapauksista ei anneta palautetta. Viranomainen ei julkaise säännöllisiä koko ilmailua kattavia lentoturvallisuuskatsauksia tai -tiedotteita, joissa käsiteltäisiin ja analysoitaisiin sattuneita tapauksia sekä annettaisiin yleistä lentoturvallisuustietoa.

Hyvin toimivaan raportointijärjestelmään kuuluu olennaisena osana aina palautteen antaminen. Suurimpana ongelmana on koettu se, että viranomainen ei anna palautetta muulloin kuin epäillessään rikkomuksen tapahtuneen. Palautteen puuttuessa vaaratilanteista ei opita mitään uutta eikä pystytä siten välttämään vastaavien tapausten toistumista. Palaute varmistaisi, että raportti käsitellään ja tapahtumasta tiedotetaan sovitulla tavalla. Samalla palaute toimii osana viranomaisen **omaa laadunvalvontaa**. Lisäksi nopea palaute motivoisi raportointiin. Viranomaisen ilmoituksen mukaan sillä ei ole riittävästi resursseja palautteen antamiseen. Turvallisen toiminnan perusteena on se, että resursseja on löydyttävä toiminnan kannalta tärkeisiin kohteisiin. Raportointijärjes-

telmä tulee nähdä organisaatiossa niin tärkeänä, että siihen kohdennetaan riittävästi resursseja järjestelmän toimivuuden takaamiseksi.

Tutkinnan aikana ilmeni, että lentokouluissa ja -kerhoissa oli, samoin kuin yksityisillä ilmailijoillakin, pikemminkin raportoinnin tärkeyttä vähättelevä henki. Syitä tähän selvitettäessä ilmeni, että raportin teko koetaan hankalaksi ja hyödyttömäksi. Hyödyllä tarkoitettiin sitä, että nykyisin mistään ei ilmene kenenkään lukevan raporttia tai ryhtyvän korjaaviin toimenpiteisiin. Ilmailuviranomainen ei ole antanut tarvittavaa palautetta asianosaisille eikä muillekaan. Palautteen puuttuminen on saattanut aiheuttaa myös käsityksen, että viranomainen ei olisi puuttunut raportoituihin tapauksiin, jotka ovat raportoijan mielestä olleet vakavia.

1.1.7 Rangaistukset

Kuulemisien mukaan useilla henkilöillä oli omakohtaisia kokemuksia ilmailuviranomaisen rankaisupainotteisesta suhtautumisesta sattuneisiin esille tuotuihin tai esille tullessiin tapauksiin.

Ilmailun parissa työskentelevät eivät pidä oikeudenmukaisena sitä, että heidän on raportoitava omista virheistään tai erehdyksistään toisin kuin esim. autoilijan, jonka ei tarvitse ilmoittautua poliisille ajettuaan ylinopeutta. Vaikka monet ymmärtävät raportoinnin tärkeyden tiedottamisessa muille ennaltaehkäisevästi, lupakirjan säilyttäminen ja oma toimeentulo koetaan kuitenkin tärkeämmäksi, joten jätetään raportoimatta. Tieto tapah- tumasta saattaa useasti liikkua ilmailijoiden keskuudessa huhuna ja mahdollisesti joutua myöskin viranomaisen tietoon, jolla sitten on vaikeuksia saada tietoonsa asian oikeata laitaa. Ilmailijoiden käsityksen mukaan järjestelmä on rangaistushakuinen, ja tämä tuhoaa Suomessa edistyksellisen raportoinnin. Tätä käsitystä vahvistavat kentältä tulevat viitteet, että vakaviakin tapauksia on jätetty raportoimatta. Näissä tapauksissa osapuolet ovat sopineet keskenään asian käsittelystä, jos on todettu, että asian julkitulo kolman- nen osapuolen kautta on varsin epätodennäköistä. Tutkijoille on saatettu tietoon tapauk- sia, joissa keskenään sopimalla on välttytty hallinnollisilta toimenpiteillä.

Haettaessa syitä raportoimattomuuteen, tutkintalautakunta törmäsi useaan eri näkemyk- seen, joita painotettiin todisteltaessa, miksi raporttia ei tehdä. Aiemmin esille tulneiden näkemysten lisäksi esitettiin luottamuksellisissa keskusteluissa mielipiteitä, että ilmailuvi- ranomainen ei kohtele tasapuolisesti yksityisiä ja eri yrityksen henkilöstöä raporttiasiois- sa ja varsinkaan, jos raportoinnin kohteena on Ilmailulaitos. Lisäksi yleisesti oli vallalla sellainen käsitys, että omaan toimintaan liittyvän raportin tekoa seuraa melko usein lu- pakirjan peruutus, ainakin joksikin aikaa tai jokin muu rangaistus. Kuitenkin ainoastaan muutama henkilö pystyi varmasti nimeämään jonkin tapauksen, jossa lupakirja olisi pe- ruutettu.

Lentoturvallisuushallinnon mukaan rikkomustutkintaan päätyvät tapaukset tulevat vireille eri tavoin: ilmoituksista lennonjohdoilta, muilta lentäjiltä, kilpailevilta yrittäjiltä, rajavartio- laitokselta, ilmavoimilta, yleisöltä jne. Lisäksi rikkomustutkintaan saatetaan päätyä kou- lutus- tai lentotoimintatarkastuksissa havaittujen seikkojen perusteella. Hyvin pienessä osassa rikkomustutkinnan aloittaa pelkästään lentäjän tai lennonjohtajan oma ilmoitus.

Viranomaisen mukaan, silloin kun lentäjä on ilmoitusvelvollinen, on ilmoitus tapauksesta pääsääntöisesti tullut myös jotain toista kautta, varsin usein useammaltakin taholta. Lentoturvallisuushallinnon mukaan alla olevista tapauksista ei ollut yhtään sellaista lupakirjan peruuttamiseen päätynyttä rikkomustapausta, jossa ainoa ilmoitus olisi tullut ilma-aluksen päälliköltä. Pyydettyä viranomaiselta tietoja rangaistuksista, oli tulos seuraava:

Vuosi/tapausta	Lupakirjan peruutus ¹⁾	Huomautus	Moite
LENNONJOHT.			
1981-1995 / 72	3	9	21
LENTÄJÄT			
1993 / 159	6	11	74
1994 / 131	9	7	47
1995 / 118	3	6	44
1996 / 121	2	3	53

- 1) Huom: Ilmailuviranomainen ei tee lopullista päätöstä lupakirjan peruuttamisesta, vaan sen tekee ilmailuviranomaisen esityksestä riippumaton liikenneministeriön asettama peruutuslautakunta. Lautakunnan puheenjohtajana toimii Lentoturvallisuushallinnon ylijohdaja ja sihteerinä ylitarkastaja. Lautakunnassa on puheenjohtajan lisäksi viisi jäsentä joista kolme on Ilmailulaitoksen ulkopuolelta.

Edellä olevan taulukon lentäjiä koskevista tapauksista oli 25.4.1997 tutkimatta 37 kpl.

Lennonjohtajien osalta neljänentoista vuoden aikana viranomaisen taholta suoritettuja hallinnollisia rankaisutoimenpiteitä on vähän. Lennonjohtajan lupakirjoja perutettiin määräajaksi tarkastelujaksolla keskimäärin 0,2 kpl vuotta kohti. Lentäjien lupakirjoja peruutettiin määräajaksi tarkastelujaksolla keskimäärin 5 kpl vuotta kohti. Näin ollen sekä lennonjohtajien että lentäjien käsitys lupakirjojen "peruutusautomaatikasta" ei ole todenmukainen. Toisaalta kävi ilmi, että viranomaisen antama huomautus tai moite koetaan myös melko kovana rangaistuksena.

1.1.8 Raporttien käsittely

Viranomaisen toiminnan hitautta raporttien käsittelyssä ja muussa kirjeenvaihdossa on myös kritisoitu. Lisäksi esitettiin näkemyksiä, että kaikkia raportteja ei käsitellä tasapuolisesti ja että osa jää käsittelemättä. Päätöksentekoprosessi kestää liian kauan. Raportin käsittelyn päättymisestä ei tule raportin laatijalle tietoa. Tiedusteltaessa viranomaiselta raporttitilannetta, saatiin ensin käsittelyssä olevien määräksi useita satoja ja ihmeteltäessä suurta määrää viranomainen ilmoitti tarkastuksen jälkeen luvun olevan 20. Aluksi ilmoitettu käsittelemättömien raporttien suuri määrä johtui mm. ohjeistuksen puutteesta koskien raporttien käsittelymenetelmiä, kiertoa ja seuranta ilmailulaitoksen sisällä. Ilmeni, että monet raporttien käsittelijät eivät olleet ilmoittaneet raportin valmistumisesta tai käsittelyajan pitenemisestä. Keskitetyn valvonnan puuttuessa ilmailuviranomainen ei tiennyt tosiaikaista raporttien käsittelytilannetta.

1.2 Sisäiset raportit

Ilmailuviranomaiselle tehtävän raportoinnin lisäksi eri yrityksillä, laitoksilla ja yhteisöillä on omia sisäisiä raportointijärjestelmiä, joilla kerätään tietoa omasta toiminnasta sen kehittämiseksi ja lentoturvallisuuden parantamiseksi. Yleensä nämä tiedot jäävät yhteisön sisäiseen käyttöön. Suurempien lentoyhtiöiden käyttämien raportointijärjestelmien tietoja annetaan vastavuoroisuusperiaatteen mukaan myöskin muille saman järjestelmän piirissä oleville.

Ilmailulaitoksessa lennonjohdon tulee raportoida tulosityksikön sisällä tapahtumista pääasiassa lennonjohdon päiväkirjan välityksellä. Päiväkirjasta löytyvät tiedot mm. kulloinkin vuorossa olevista henkilöistä työaikoineen, kiitoteiden ja liikennealueiden kunnosta, muutoksista laitteiden ja järjestelmien kunnossa. Samoin kirjataan häiriöt lennonvarmistuspalvelussa, vaaratilanteet ja lentoturvallisuutta vaarantaneet tapahtumat.

Ilmailulaitoksessa on kehitetty ilmailiikennepalveluun sisäinen raportointijärjestelmä, poikkeama- ja havaintoilmoitus (PHI), joka koskee lennonvarmistuspalvelua. Kenttäosaston toimintoja varten on joulukuussa 1998 otettu käyttöön oma poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä. Järjestelmät ovat kuitenkin vielä uusia eikä organisaatio ole täysin omaksunut niiden toimintaa ja laajuutta. Näillä raportointijärjestelmillä liikelaitos kerää itselleen tietoja puutteista ja häiriöistä omassa toiminnassaan kyetäkseen siten parantamaan turvallisuutta, tehokkuutta ja asiakaspalvelua.

Lennonvarmistuspalvelun alalla eri yksiköillä on päiväkirjoja ja epävirallisia ja virallisia laitepäiväkirjoja, joihin kirjataan vikoja ja tapahtumia. Näin kirjatut tiedot pysyvät kuitenkin yleensä yksikön sisällä, joten keskitettyä seurantaa pääkonttorista ei kyetä suorittamaan. Pääkonttorin taholta tietojen keruuta eli raportointia ei ole ohjeistettu riittävän yksiselitteisesti. Ohjeistuksen puuttuessa raportointia ei ole ollut tai yksiköiden päälliköt ovat ohjeistaneet sen parhaaksi katsomallaan tavalla. Sisäisen laadunvalvonnan puuttuessa raportointijärjestelmien puutteet ja ongelmat eivät ole tulleet ilmi. Näin ollen eri paikoissa kerättyä tietoa ei ole pystytty keskitetysti analysoimaan ja välittämään kaikille tätä kulloinkin tarvitseville.

Suomen Ilmavoimilla on oma sisäinen häiriöilmoitusjärjestelmä, jonka ylläpidon takaa henkilökunnan suuri motivaatioaste. Raportoinnin tärkeyttä korostetaan heti alkeiskoulutuksesta lähtien. Rangaistusseuraamuksien pelko ei ole päällimmäisenä. Henkilöstö ymmärtää, että tiedot kertyvät sen järjestelmän hyväksi, jossa itse toimitaan. Asianomainen saa palautteen heti lähimmältä lentopalvelusesimieheltään ja koko ilmavoimia koskevaa palautetta annetaan säännöllisesti julkaistavissa lentoturvallisuuskatsauksissa. Vakavista tapauksista tiedotetaan välittömästi erillisillä tiedotteilla. Lausunnossaan tutkimusraportista B 9/1996 L Ilmavoimien esikunta tuo esille, että se haluaa korostaa luotettavan ja oikea-aikaisen raportoinnin merkitystä turvallisuuden kehittäjänä. Tämän seurauksena kulttuuri on muodostunut sellaiseksi, että raportin tekemättä jättämistä katsotaan toveripiirissä karsaasti.

Eräillä yrityksillä, mm. Finnairilla, on käytössään omia sisäisiä raportointijärjestelmiä ja menetelmiä. Ne käyttävät tietoja pääasiassa laadunvalvontaan ja oman toimintansa kehittämiseen. Vuoden 1999 alusta lukien Finnairilla on otettu käyttöön BASIS (British Airways Safety Information System)- tietokoneohjelma, jonka avulla voidaan tehokkaasti seurata erilaisten tapahtumien esiintymistiheyksiä ja siten tehdä parannusehdotuksia järjestelmiin. Lisäksi BASIS:n avulla pyritään lyhentämään raporttien käsittelyaikoja ja erityisesti tuottamaan nopeaa palautetta. Ohjelmasta voidaan tulostaa vakiomuotoinen "feed back-kirje", joka lähetetään raportin tehneelle miehistölle. Järjestelmä on käytössä yli sadalla lentoyhtiöllä eri puolella maailmaa. Järjestelmään kuuluu Englannissa oleva keskustietopankki, jonne kaikki mukana olevat yhtiöt lähettävät tietonsa kolmen kuukauden välein. Tietopankin tietoja voivat kaikki käyttäjät hyödyntää omassa toiminnassaan.

Vahinkoja ja onnettomuuksia sattuu eniten yleisilmailijoille. Heillä on käytössään ilmailuviranomaisen määräämä GEN M1-4:n mukainen ohjeistus raportoinnista. Yleisilmailijoiden kertoman mukaan viranomaiselle osoitettuihin vapaamuotoisiin raportteihin ja kirjeisiin ei saa pyynnöstä huolimatta useinkaan vastausta tai muuta palautetta. Viranomaisen toiminta koetaan näin ollen usein välinpitämättömänä, hankalana ja hitaana. Luottamuksellisen ja joustavan yhteydenpitomahdollisuuden puuttuminen yleisilmailijoiden ja viranomaisen välillä aiheuttaa sen, että esimerkiksi kynnys raportoida on liian korkea. Näin ollen lentoturvallisuutta koskevissa asioissa yleisilmailijat kokevat olevansa muita heikommassa asemassa. He eivät ole oman lentotoimintansa osalta minkään lentoturvallisuuspalauteen tai -katsauksen piirissä.

Ilmailuviranomaisen tulisi kehittää raportointijärjestelmää siten, että siihen kuuluu myös palaute yleisilmailijoille.

Alla olevassa taulukossa ovat yleisilmailussa sekä purje- ja moottoripurjelennossa sattuneet onnettomuudet ja vauriot vuosina 1984 - 1994.

	Lento-onnettomuus	Kuolemaan johtanut	Kuolleita	Vaikeasti vammautuneita	Lentovaurioita
Yleisilmailu	48	27	48	31	186
Purje- ja moottoripurjelento	21	4	7	15	179

Vastaavana aikana säännöllisessä lentoliikenteessä ja kevytreittiliikenteessä ei sattunut kuin yksi lento-onnettomuus, jossa kuoli kuusi ihmistä. Lentovaurioksi luokiteltuja tapauksia sattui kaksi.

1.3 Raportointi muissa maissa

Lautakunta perehtyi joihinkin ulkomaisiin lähinnä luottamuksellisiin raportointijärjestelmiin.

1. Australian CAIR, (Confidential Aviation Incident Report) on valtion rahoittama ja toimii Australian BASI:n (Bureau of Air Safety Investigation) alaisena. Henkilökuntana on yksi analyytikko. Palautetta julkaistaan määräajoin ilmestyvässä Asia-Pacific Air Safety-lehdessä.
2. Kanadan Securitas-reporting system on TSB:n (The Transportation Safety Board of Canada) luoma eri liikennemuotoja palveleva luottamuksellinen raportointijärjestelmä. Järjestelmää hoitaa yksi osa-aikainen henkilö.
3. Englantiin on perustettu luottamuksellinen raportointijärjestelmä CHIRP (Confidential Human Factors Incident Reporting Programme), vuonna 1982. Alkuun tämä oli vain lentäjiä varten ja sitä hoiti RAF Institute of Aviation Medicine. Vuonna 1984 toiminta laajeni käsittämään myös lennonjohtajia. Vuonna 1997 ohjelmaa laajennettiin käsittämään lupakirja- ja muita mekaanikkoja ja vuonna 1998 edelleen muita ilmailun aloja. Järjestelmää hoitaa muutama henkilö. Rahoittajana toimii CAA, (Civil Aviation Authority), jolla on oma Mandatory Occurrence Reporting (MOR) ohjelma, johon voi myös raportoida luottamuksellisesti. Palautteena on FEEDBACK-lehti, joka ilmestyy neljästi vuodessa. Lehti lähetetään kaikille lupakirjan haltijoille, lentäjille, lennonjohtajille, mekaanikoille jne. yhteensä noin 28.000:lle henkilölle.

Englannin koko raportointijärjestelmä on laaja kattavine palautteineen, joita on kymmenkunta. Palautteet ilmestyvät määräaikaisesta ja ne ovat suunnattu eri ilmailuryhmille. Viisi palautetta ilmestyy kuukausittain ja lopuista ilmestyy yhteensä n. 15 palautetta vuodessa. Liikenneilmailua varten British Airways on kehittänyt oman raportointijärjestelmän, BASIS (British Airways Safety Information System), johon kuuluu nykyisin yhteensä toistasataa lentoyhtiötä.

4. Uudessa Seelannissa on luottamuksellinen ICARUS-raportointijärjestelmä. Järjestelmä on ilmailuviranomaisen ja ilmailuteollisuuden perustama. Toimintaa hoitaa yksi henkilö yksityisestä yrityksestä. Palautteina ilmestyvät ICARUS REPORT neljä kertaa vuodessa sekä For-your-information bulletiinit ja Alert-bulletin tarvittaessa
5. Venäjällä toimii Aviation Safety-raportointijärjestelmä, joka on vapaaehtoinen, mutta ei luottamuksellinen.
6. Etelä Afrikassa toimii CAHR-raportointijärjestelmä, joka on ilmailuviranomaisen ja National Occupational Safety Associationin sekä jossain määrin ilmailuteollisuuden perustama. Ylläpitoa varten myönnetään määräraha. Järjestelmää hoidetaan vapaaehtoisvoimin, henkilökuntana yksi tutkija.
7. Saksassa toimii Euroopan Unionin rahoittama EUCARE-raportointijärjestelmä, joka toimii osana Berliinin Teknillistä Yliopistoa. Järjestelmää hoidetaan muutaman henkilön toimesta. Saksan ensimmäinen yritys luottamuksellisen raportointijärjestelmän



aikaansaamiseksi tehtiin v. 1976, mutta sitä ei oltu valmiita ohjaajien puolelta hyväksymään. Toinen yritys oli v. 1986, ja sen alulle panijana oli saksalainen lentäjähdistys Vereinigung Cockpit, mutta luottamuksen puute tyrehtyi sen. Vuonna 1992 aloitettiin kolmas yritys, nykyinen, jolla on ulkomaisia yhteistyökumppaneita eri raportointijärjestelmistä. EUCARE julkaisee säännöllisesti EUCAREVIEW-palautetta.

8. Laajin ja ehkä tunnetuin on USA:n ilmailuviranomaisen, FAA:n (Federal Aviation Administration) ja NASA:n (National Aeronautics and Space Administration) yhteinen raportointijärjestelmä ASRS. Edistääkseen lentoturvallisuutta FAA pani alulle huhtikuussa 1976 vapaaehtoisen raportointiohjelman, ASRP (Aviation Safety Reporting Program). Ohjelman tarkoituksena oli rohkaista tunnistamaan ja raportoimaan ilmailussa ilmeneviä puutteita, poikkeavuuksia ja ristiriitaisuuksia. Ilmailuviranomainen päätteli, että raportointiohjelman tehokkuus kasvaisi, jos NASA toimisi kolmantena, ulkopuolisena, osapuolena vastaanottaen raportteja, käsitellen ja analysoiden saatua tietoa. Tämä varmistaisi raportintekijän ja muiden tapauksessa mukana olevien henkilöiden anonyymiyden ja näin ollen lisäisi myös järjestelmän tehokkuuden ja turvallisuuden kehittämiseen tarvittavan informaation saamista.

NASA:n tehtävänä on vastaanottaa raportit, suorittaa niiden analysointi ja huolehtia siitä, että raportoijan henkilöllisyys ei tule ilmailuviranomaisen tietouteen. NASA huolehtii myös siitä, että ohjelman avulla saadut tiedot, suuntaukset ja havainnot julkaistaan määrääjain palautteina ilmailuyhteisölle ja ilmailuviranomaiselle. Näitä ovat esim. määrääjain ilmestyvät Callback- ja Direct Line-tiedotteet. Sattuneiden erityistapausten johdosta julkaistaan mm Alert Bulletinia, jota vuonna 1994 ilmestyi 6 kpl ja FYI-turvallisuustiedotetta (For Your Info Notices), jota vuonna 1994 ilmestyi 89 kpl. Bulletinia julkaistaan heti, kun vastaanotetusta raportista ilmenee, että esim. jokin menetelmä on ristiriitainen tai puutteellinen, tai jotkin olosuhteet saattavat vaarantaa lentoturvallisuuden. Alert Bulletinia on v. 1976 jälkeen julkaistu 1675 kpl.

ASRS-tiedostoon kerätty informaatio on kaikkien asiasta kiinnostuneiden saatavissa. Yksityishenkilöiden tai organisaatioiden, jotka haluavat tietoa jostakin määrätystä aiheesta, tarvitsee vain ilmoittaa mistä ASRS-tiedosta he ovat kiinnostuneita. Tiedot tulostetaan joko paperille tai levykkeelle. Suurimmat asiakkaat ovat FAA, yksityishenkilöt, ilmailuyhteisöt, tutkimusorganisaatiot sekä NASA. Lisäksi tietoja käyttää suuri joukko muita valtion laitoksia ja yksityisiä yrityksiä.

Komitea, johon kuuluu ilmailualan edustajia puolustushallinnosta, NASA:sta ja FAA:sta, valvoo ASRS-raportointijärjestelmän hoitoa. Tämä komitea kokoontuu määrääjain kehittääkseen raportointijärjestelmän tehokkuutta ja varmistaakseen sen toimivuuden.

Ilmailumääräykset, FAR 91.25 (Federal Aviation Regulations) estävät NASA:lle tehtyjen ASRS-raporttien tekijöihin kohdistuvat rankaisutoimenpiteet muusta kuin rikollisesta toiminnasta. Onnettomuuksien ilmoittamisesta on määrätty erikseen. Ilmailuviranomainen ei hae, eikä NASA anna tai tee viranomaiselle mahdolliseksi saada tietoja ASRS-järjestelmään raportoijista. NASA lähettää automaattisesti il-

mailuviranomaiselle ja tutkintaviranomaiselle (NTSB, National Transportation Safety Board) kaikki onnettomuuksia koskevat raportit, samoin kuin ne, jotka sisältävät tietoa rikollisesta toiminnasta. Jos ilmailumääräyksiä koskeva rikkomus tulee FAA:n tietouteen muuta kuin NASA:lle tehdyn ASRS-raportin kautta, ryhtyy viranomainen tarvittaviin toimenpiteisiin. Tämä "uhka" saa aikaan paineen raportin kirjoittamiseen ja näin saadaan kerättyä tietoa.

ASRS-raportointijärjestelmän toiminnan aikana ei ole tapahtunut yhtään luottamuksellisuutta koskevaa lain määräysten rikkomista yli 20 vuoden aikana.

USA:n ilmailuviranomainen FAA katsoo, että vaaratilanteista (incident) ja tapahtumista (occurrence), vaikka niissä olisikin rikottu FAR:in määräyksiä, tehty ASRS-raportti osoittaa rakentavaa asennetta. **Tällaisen asenteen katsotaan vähentävän tai estävän tulevaisuudessa vastaavanlaiset teot tai tapahtumat.** Niin muodoin, vaikkakin olisi tapahtunut rikkomus, se ei johda rankaisutoimenpiteisiin tai lupakirjan menetykseen, jos henkilö 10 päivän sisällä tapahtumasta kirjoittaa siitä ASRS-raportin. Sama koskee tapausta, jossa rikkomus on tahaton. Raportointiohjelmassa on tarkoin määritelty ne rajat, joiden mukaan määräytyy raportin kulku, joten epäselvyyttä ei pitäisi olla. Juuri 'anteeksiänto' motivoi epäselvissäkin tapauksissa raportointiin, näin saadaan kerättyä paljon tietoa. Ilmailuviranomainen tekee raportointijärjestelmästä saatujen tietojen perusteella mahdollisia muutoksia ja parannuksia sekä käyttää niitä myös kehityssuunnitelmien pohjana.

Kaikissa raportointijärjestelmissä, joihin lautakunta on tutustunut, palautteen antaminen kuuluu aina olennaisena osana järjestelmään. Luottamuksellisissa järjestelmissä olosuhteet ja tapahtumat selvitetään niin, etteivät raportioijan tiedot tule esiin, tapahtumaaikatieidot ja tapahtumapaikkatieidot eivät viittaa mihinkään määrättyyn paikkaan ja sitä kautta raportioijaan. Edellä mainitut järjestelmät kattavat yleisilmailun, liikenneilmailun ja ATS-palvelun.

Edellä mainitut ulkomaiset raportointijärjestelmät kuuluvat yhteiseen organisaatioon, ICASS (International Confidential Aviation Safety Systems), joka pitää säännöllisesti yhteisiä kokouksia. Näiden maiden luottamukselliset raportointijärjestelmät ovat suunnitellut eri maissa samojen periaatteiden mukaan. Näin ollen tietojen vaihtaminen on helppoa.

Viranomaiselle tulee luonnollisesti näissä maissa raportoida lento-onnettomuudet ja vaaratilanteet sekä vauriot. Nämä raportit käynnistävät tarvittaessa tutkimukset tapahtuman syyn toteamiseksi. Viranomaisraportoinnin lisäksi on käytössä erilaisia luottamuksellisia raportointijärjestelmiä, joilla halutaan kerätä laajemmalti tietoa tapahtumista ilmailun koko alueelta. Asiatietojen lisäksi kaavakkeeseen lisätään omat yhteystiedot, jotka mahdollistavat lisätietojen saamisen. Luottamuksellisissa raporteissa nimen ja yhteystietojen salassa pysyminen taataan. Näin ollen nekään eivät ole nimettömiä vaan luottamuksellisia.



Raportin teko on pyritty tekemään vaivattomaksi. Lentoasemilta, ilmailulehtien ja palautetiedotteiden liitteinä löytyy valmiita raporttikaavakkeita, jotka kattavat eri raportointimuodot. Lisäksi monet lentoyhtiöt jakavat henkilökunnalleen kaavakkeita pidettäväksi lennolla mukana.

IATA:n (International Air Transport Association) näkemys raportoinnista ilmeni 13 lokakuuta 1998 sen pääjohtajan puheessa Berliinin Global Navcom 98 Symposium and Exhibitionissa:

"Raportointi Ilmailun vaaratilanteista ilman rangaistuksen pelkoa on erittäin tärkeä osa turvallisuuden kehittämisohjelmaamme. Lentoturvallisuuden jatkuva parantaminen riippuu inhimillisiin virheisiin johtavien tekijöiden entistä paremmasta ymmärtämisestä. Tämä ymmärtäminen voidaan saavuttaa ainoastaan niin, että virheet tuodaan esiin ympäristössä, joka ei moiti ja syytä niin että sattuneista tapauksista voitaisiin oppia".

2. NÄKEMYKSIÄ RAPORTOINNIN KEHITTÄMISTARPEISTA

Lautakunnan käsityksen mukaan ilmailun parissa työskentelevät (*henkilöt*) on saatava ymmärtämään raportoinnin merkitys lentoturvallisuustyössä ja lentoturvallisuuden kehittämiseksi. Tämän vuoksi on välttämätöntä aikaansaada sellainen järjestelmä (*ja*) ilmailupiiri, jossa ilmailun parissa työskentelevät ovat valmiita raportoimaan myös omista virheistään ja vaaratilanteistaan. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan oikeudenmukainen ja luottamuksellinen ympäristö, jossa ihmisiä rohkaistaan, jopa palkitaan lentoturvallisuuden kannalta tärkeän tiedon esiintuomisesta.

Raportoiija hyväksyy oikeudenmukaisen järjestelmän. Järjestelmän tulee olla oikeustajun ja oikeudenmukaisuuden periaatteella sovittu sellaiseksi, että raja rangaistavuuden ja tahattomasti tehtyjen erehdysten tai virheiden välillä on selvä. On luotava sellainen kulttuuri, jossa ilmailijat uskaltavat raportoida itselleenkin kiusallisista tapahtumista(,) vaikkakin niistä olisi uhka seuraamuksista.

Ollakseen tehokas, paljastaakseen viat ja syyt, jotka aiheuttivat tai saattavat aiheuttaa vaaratilanteen, tulee minkä tahansa raportointijärjestelmän tärkeimpänä päämääränä olla raportin tekijöiden luottamuksen saaminen. Tämä on vieläkin tärkeämpää silloin, kun raportoiija tuo esiin omia virheitään. Ilman sellaista luottamusta raportti tulee omaa osuutta vähätteleväksi eli mahdollisesti peittelee inhimillisen tekijän osuutta. Pahimmasa tapauksessa - sellaisessa, jossa raportintekijä ei luota turvallisuusorganisaatioon - ei saateta tehdä raporttia ollenkaan.

Tarvittavaa luottamusta ei saavuteta hetkessä. Ilmailijat saattavat epäröidä raportoimista, kunnes järjestelmä on osoittanut luotettavuutensa ja toimivuutensa. Tätä luottamusta täytyy vaalia koko järjestelmän toiminta-ajan.

Lautakunnan käsityksen mukaan ilmailuviranomaisen tulee ottaa edellä esitetty huomioon kehittäessään raportointijärjestelmiään.

2.1 Raportin palaute sekä käsittelynopeus

Kirjoitetusta raportista annetun palautteen tehtävänä on estää ei-toivotun tapahtuman toistuminen. Palaute antaa mahdollisuuden varmistua siitä, että virheistä opitaan. Palaute lisää työmotivaatiota sekä näin ymmärtämystä raportoinnin tärkeyteen. Raportoiijan oikeusturvan kannaltakin on tärkeitä tietää, onko henkilöä koskeva raportti tullut käsittelyyn, kuka sitä käsittelee, saada tietoa arvioidusta käsittelyajasta ja käsittelyn päättymisestä sekä ratkaisusta. Raporttien käsittelyn tulisi olla mahdollisimman nopeaa.

Ilmailuviranomaisella on olemassa teknisiä vikailmoituksia koskeva raportointijärjestelmä (AIR T16-3) josta annetaan palaute. Teknillisten vikojen ja ympäristötekijöiden osuus lento-onnettomuuksien ja vaaratilanteiden syistä on noin 20% tapahtumista. Inhimillisten tekijöiden (Human Factors) osuus on noin 80%. Viranomaisen tulisi olla huolestunut myös inhimillisten tekijöiden osuudesta lentoturvallisuuteen. Kuten teknillisten vikojen osuutta pyritään vähentämään raportoinnin, keskitetyn tutkimuksen ja palautteen avulla

tulisi myös inhimillisten tekijöiden osuutta vähentämään samoilla keinoilla. Tutkimukset ovat osoittaneet, että parhaiten inhimillisten tekijöiden vaikutusta voidaan vähentää vain koulutuksen ja tiedottamisen avulla.

Suomen ilmailuviranomaisen ilmailijoita koskevasta raportointijärjestelmästä puuttuu palaute. Viranomaisen ilmoittama resurssien puute ei voi eikä saa olla syy palautteen antamatta jättämiseen tai sen viipymiseen.

2.2 Luottamuksellinen raportointijärjestelmä

Tutkintalautakunta näkee tärkeänä lentoturvallisuutta ja koko ilmailuyhteisöä ajatellen luottamuksellisen raportointijärjestelmän luomisen. **Tämän toiminnan tulisi olla kolmannen osapuolen hoitama taatakseen luottamuksen, oikeudenmukaisuuden ja ammattitaidon.** Järjestelmän palaute antaisi myös ilmailuviranomaiselle sen oman viranomaisraportoinnin lisäksi tarvittavaa tietoa käsitellyistä asioista.

Erittäin tärkeänä on pidettävä yleisilmailijoiden motivoimista ja saamista mukaan tämänlaatuiseen järjestelmään.

Järjestelmä tulisi luoda sellaiseksi, että se soveltuu myöhemmin yleiseurooppalaiseen vastaavaan raportointijärjestelmään liitettäväksi. Mikäli Suomen lainsäädäntö olisi ristiriidassa luottamuksellisuuden tai rangaistavuuden suhteen, ilmailuviranomaisen tulisi olla valmis vaatimaan muutoksien edellyttämiä lakiuudistuksia lentoturvallisuuden nimissä.



3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Toteamukset

1. Ilmailuviranomaisen raportointijärjestelmässä (GEN M1-4) ei ole kattavaa palautejärjestelmää.
2. Ilmailuviranomaisella ei ole resursseja kattavan palautteen antamiseen eikä raporttien nopeaan käsittelyyn.
3. Monet ilmailijat kokevat, että viranomainen ei kohtelee kaikkia tasapuolisesti raporttien käsittelyssä.
4. Haastatteluissa ilmeni, että vakaviakin tapauksia on jätetty raportoimatta.
5. Raportoinnin suhteen viranomaisen toiminta koetaan liian rankaisupainotteiseksi.
6. Lentäjien että lennonjohtajien käsitys lupakirjojen "peruutusautomaatikasta" ei ole todenmukainen.
7. Lentoturvallisuushallinnon antamien tietojen mukaan rangaistukset ovat harvinaisia.
8. Ilmailussa lupakirjan haltijan edellytetään raportoivan aina myös omista virheistään ja rikkomuksistaan toisin kuin esim. maantieliikenteessä.
9. Ilmailuviranomainen ei kanna riittävästi huolta yleisilmailijoista.
10. Raportoinnin koulutus puutteellista eri toimialoilla.
11. Viranomaisyksikön ja liikelaitoksen asema koetaan epäselväksi raportointia koskevissa asioissa.
12. Ilmailulaitoksen lennonvarmistus- ja kenttäosasto ovat luoneet omat sisäiset raportointijärjestelmät (PHI).
13. Tutkituissa ulkomaisissa raportointijärjestelmissä on palaute ja useissa maissa luottamuksellinen raportointijärjestelmä on kehitetty pitkälle.
14. NASA:n ASRS-järjestelmä on vastaanottanut paljon raportteja USA:ssa. Luottamus järjestelmään ei ole 20 toimintavuoden aikana rikkoutunut.



4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

1. Ehdotetaan, että lentoturvallisuushallinto tutkisi luottamuksellisen, kolmannen osapuolen ylläpitämän raportointijärjestelmän kehittämistä.
2. Raportteihin on aina annettava palaute sekä raporttien perusteella on julkaistava lentoturvallisuuskatsauksia.

Helsingissä 9.9.1999

Martin Blomqvist

Pekka Alaraudanjoki

Ari Huhtala

LIITELUETTELO

1. Ilmailulaitoksen korjattu lausunto tutkintalautakunnan suosituksiin, tutkintaselostus B 9/1996 L.
2. Ilmailulaitoksen lausunto tutkijalautakunnan suosituksiin, tutkintaselostus B 9c/1996 L.

Lähdeaineistoluettelo

Seuraava lähdeaineisto on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa

1. Aineistoa eri maiden raportointijärjestelmistä
2. Aineistoa eri maiden luottamuksellisista raportointijärjestelmistä
3. Aineistoa suomalaisista raportointijärjestelmistä
4. Kirjeenvaihtoa



ILMAILULAITOS
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION

LENTOTURVALLISUUSHALLINTO
FLIGHT SAFETY AUTHORITY

Päivämäärä Date

2.6.1998

Dnn

13/02/98

Martin Blomqvist
Onnettomuustutkintakeskus
Yrjönkatu 36
00100 Helsinki

Ref Lausuntopyyntöne 24.4.1998 ja ILL:n lausunto 27.5.1998.

Subject ILMAILULAITOKSEN KORJATTU LAUSUNTO TUTKINTALAUTAKUNNAN SUOSITUKSIIN,
TUTKINTASELOSTUS B 9/1996 L

Ehdotus 1: Ilmailulaitoksella ei ole lausuttavaa ehdotukseen 1.

Ehdotus 2: ICAO määrittelee ilmaliikennepalvelua koskevissa Annex:ssa ja muissa asiakirjoissa annettavan palvelun mutta ilmaliikennepalveluelinten varustuksesta määrätään hyvin yleisellä tasolla. ICAO:n joustava ja yksityiskohtiin menemätön politiikka on mahdollistanut uuden teknologian nopean ja joustavan käyttöönoton. Ilmaliikennepalveluyksiköiden varustuksen on oltava annettavan ilmaliikennepalvelun edellyttämä. Laitteiden on oltava tarkkoja ja luotettavia, ja niillä on voitava antaa turvallista ilmaliikennepalvelua.

Ehdotus 3: ICAO määrittelee ilmaliikennepalvelun kellojärjestelmiltä vaadittavaksi tarkkuudeksi Annex 11:ssa 30 sekuntia. Annex 11:n 5.11.1998 voimaan tulevassa muutoksessa määritellään data-link yhteyksillä toimivien ilmaliikennepalvelun järjestelmien kellojen ja muiden aikaa taltioivien laitteiden tarkkuusvaatimukseksi yksi sekunti. Ilmailulaitos toteaa, että kellojärjestelmien on oltava riittävän tarkkoja ja eri kellojen synkronissa keskenään asianmukaisen ilmaliikennepalvelun mahdollistamiseksi.

Ilmailulaitos toteaa yleisesti ehdotuksiin 2 ja 3 liittyen, että tutkintalautakunnan suositukset ovat kannatettavia. Ilmailulaitos ei näe tällä hetkellä tarpeelliseksi kehittää omia yksityiskohtaisia kansallisia lennonvarmistuselinten varustevaatimuksia, koska Eurocontrolin Safety Regulations Commission on kokoamassa eurooppalaisia normeja tavoitteenaan yhteisten ANS -vaatimusten kehittäminen.

Ilmailulaitos toteaa, että mahdollisista toimenpiteistä tullaan päättämään erikseen.

Ylijohtajan po.
Apulaisjohtaja


Reijo Lamberg



ILMAILULAITOS
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION

LENTOTURVALLISUUSHALLINTO
FLIGHT SAFETY AUTHORITY

Päivämäärä Date

13.8.1999

Dnro

11/02/99

LIITE N:O 2

Onnettomuustutkintakeskus
Yrjönkatu 36
00100 Helsinki

Viite Ref Lausuntopyyntöne 13.7.1999

Asia Subject TUTKINTASELOSTUKSEN LUONNOKSEN B 9c/1996 L TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Lentoturvallisuushallinnolla ei ole lausuttavaa asiakohdassa mainitun tutkintaselostuksen luonnoksen turvallisuussuosituksiin.

Lentoturvallisuushallinto toteaa, että mahdollisista toimenpiteistä tullaan päättämään erikseen.

Ylijohtaja


Kim Salonen