



Tutkintaselostus

C 3/2004 L

Vaaratilanne Vinkan laskussa pysäytysverkon yli Kauhavalla 23.2.2004

VN-5
VINKA

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.

TIIVISTELMÄ

Maanantaina 23.2.2004 klo 09.40 Suomen aikaa tapahtui Kauhavan lentoasemalla vaaratilanne, jossa VFR-matkalennolla ollut Ilmavoimien Vinka alkeiskoulukone laskeutui nousemassa olleen pysäytysverkon yli. Onnettomuustutkintakeskus päätti 10.3.2004 käynnistää virkamiestutkinnan tapahtuman selvittämiseksi. Tutkinnan puheenjohtajaksi nimettiin tutkija Tarmo Kulmala ja jäseneksi majuri Veli-Matti Ketola.

Koneen rekisteritunnus oli VN-5 ja radiopuhelinkutsu oli M-62. Kone lähti Tampere–Pirkkalasta aamulla klo 08.38. Lennolla olivat päällikkö, toinen ohjaaja ja matkustaja. Kauhavalla lähilennonjohtaja selvitti koneen kiitotien 35 oikealle perusosalle. Sieltä kone sovittautui loppuosalle vuorolla kaksi edellä laskeutuvan harjoitushävittäjän jälkeen. Ohjaaja lensi loppulähestymisen matalalla pyrkien laskuun hieman kynnyksen jälkeen rullausmatkan ja kiitotien varausajan lyhentämiseksi. Lennonjohtajan tarkoitus oli vaihtaa laskusuunta heti M-62:n laskeuduttua. Siksi kiitotien 35 kynnyksen edessä sijainnut pysäytysverkko tuli nostaa ylös. Lennonjohtaja aloitti noston kuitenkin ennen kuin M-62 oli verkon ylittänyt. Ohjaaja huomasi nousevan verkon, väisti sitä ylös ja laskeutui edemmäs kiitotielle. Lennonjohtaja teki tapahtumasta Lennonvarmistusosaston ohjeen mukaisen, vain osaston sisäiseen käyttöön tarkoitetun poikkeama- ja havaintoilmoituksen (PHI). Hän ei tehnyt Lentoturvallisuushallintoon ilmailumääräyksen GEN M 1-4:n mukaista ilmoitusta tapahtumasta, jossa lennon turvallinen suorittaminen oli vaarantunut. Koneen ohjaaja ilmoitti tapahtuman Ilmavoimien lentosuoritus- ja häiriöilmoitusjärjestelmässä. Näistä ilmoituskäytännöistä johtui, että tutkimus tapahtuman selvittämiseksi käynnistyi vasta Onnettomuustutkintakeskuksen saatua siitä tietoja 8.–10.3.2004 Ilmavoimien Esikunnalta. PHI-ilmoituksen käytöstä aiheutunut tiedonkulun viive ja tutkinnan kanssa rinnakkaiset Lennonvarmistusosaston PHI- ja GEN M 1-4:n tapahtumakäsittelyt ja johtopäätökset sisältyvät tutkimukseen.

Tutkinnassa selvitettiin lähilennonjohdon toimintaa lentokoneen laskun varmistamisessa ennen laskusuunnan vaihtoa, liikenteen luonnetta, lentotoiminnan menetelmiä ja ohjaajan ja lennonjohtajan ilmoitusmenettelyjä. Lisäksi selvitettiin ilmoituksiin perustuvia toimenpiteitä ja päätelmiä ja viiveen aiheutumista Lentoturvallisuushallinnon ja Onnettomuustutkintakeskuksen tiedonsaantiin. Lennonjohtajien työmenetelmissä laskeutumisen toteamisessa ja varmistamisessa todettiin puute. Tapahtumailmoitusten käyttötavat eivät olleet Lentoturvallisuushallinnon tai Lennonvarmistusosaston ohjeiden mukaisia ja ATS-henkilöstölle annetuissa lukuisissa ohjeissa oli ristiriitaisuutta.

Vaaratilanne syntyi pysäytysverkon liian aikaisen noston seurauksena. Se tehtiin varmistamatta viimeisenä laskevan lentokoneen sijaintia. Myötävaikuttaneina tekijöinä olivat liikenteen luonne, ”pakottava” intensiteetti radioliikenteessä, toisen lähilennonjohtajan kapasiteetin käyttämättä jättäminen ja ”ennakointi” kiitotien käyttösuunnan vaihtamisessa. Tutkinnan aloituksen viivästyminen aiheutui ohjeiden vastaisesta ilmoitusmenettelystä.

Turvallisuussuosituksia ei esitetä.

Tutkintaselostuksen luonnoksesta saadut kommentit on osittain huomioitu lopullisessa selostuksessa.



SAMMANFATTNING

Måndagen 23.02.2004 klockan 09:40 finsk tid inträffade vid flygstationen i Kauhava en incident, där Flygvapnets Vinka grundskolningsflygplan under en VFR sträckflygning landade över ett arresteringsnät som var på väg upp. Centralen för undersökning av olyckor beslöt 10.03.2004 att sätta igång en tjänstemannautredning för att klargöra händelsen. Som undersökningens ordförande utnämndes undersökningsman Tarmo Kulmala och som medlem major Veli-Matti Ketola.

Flygplanets registreringsbeteckning var VN-5 och radiotelefonanropet var M-62. Flygplanet gav sig iväg från Tampere-Pirkkala på morgon klockan 08:38. Med på flygningen fanns befälhavare, en annan pilot samt en passagerare. I Kauhava klargjorde flygledaren planet till höger bas av bana 35. Därifrån inriktade planet sig till finalen som nummer två efter ett framför landande övningsjaktflygplan. Piloten flög slutet av finalen på låg höjd och försökte landa kort efter tröskeln för att spara rullningssträckan och den tid, som banan är upptagen. Flygledaren hade avsikt att byta landningsriktningen strax efter landningen av M-62. Därför skulle arresteringsnätet framför tröskeln av bana 35 lyftas upp. Flygledaren påbörjade dock lyftningen innan M-62 hade passerat nätet. Piloten uppmärksammade det stigande nätet, vände uppåt och landade längre ut på startbanan. Flygledaren gjorde av händelsen enligt Trafiktjänstavdelningens föreskrift en avvikelse- och incidentrapport (PHI), som är avsedd endast för internt bruk. Han skickade inte en anmälan om händelsen, där flygsäkerheten hade riskerats, till Luftfartsinspektionen enligt bestämmelser för civil luftfart GEN M 1-4. Planets pilot anmälde händelsen till Flygvapnets system för flyg- och störningsrapportering. Som följd av dessa anmälningsförfaranden sattes undersökningen igång först när Centralen för undersökning av olyckor fick uppgifter om händelsen ifrån Flygstaben 8-10.3.2004. Fördröjningen av informationsflödet, orsakad av användningen av PHI-anmälan, och de med undersökningen parallella PHI och GEN M 1-4 behandlingarna av ärendet av Trafiktjänstavdelningen och slutsatserna ingår i undersökningen.

I undersökningen klargjordes flygplatskontrollens verksamhet i säkringen av flygplanets landning före bytet av landningsriktningen, karaktären av trafiken, flygoperativa metoder och pilotens och flygledarens anmälningsförfaranden. Dessutom klargjordes åtgärder och slutsatser, baserat på anmälningarna, och uppkomsten av fördröjningen i informationen till Luftfartsinspektionen och Centralen för undersökning av olyckor. Det konstaterades en brist i flygledarnas arbetsmetoder i konstaterandet och säkringen av landningen. Användningssätten av händelserapporteringarna var inte förenliga med Luftfartsinspektionens eller Trafiktjänstavdelningens föreskrifter och det fanns motstridigheter i de talrika instruktioner, som var givna till ATS personal.

Incidenten uppstod som följd av en för tidig lyftning av arresteringsnätet. Det gjordes utan att säkra positionen av det sist landande flygplanet. Som bidragande faktorer fanns trafikens karaktär, en "påtvingande" Intensitet i radiotrafiken, oanvändandet av kapaciteten av en annan flygledare i tornet och "föregripande" i bytet av startbanans riktning. Fördröjningen i påbörjan av undersökningen förorsakades av anmälningsförfarandet som stred mot föreskrifterna.

Säkerhetsrekommendationer framförs ej.

Kommentarer, erhållna för manuskriptet av undersökningsrapporten, har delvis beaktats i den slutgiltiga rapporten.



SUMMARY

On Monday February 23rd 2004 at 09:40 Finnish time an incident occurred at Kauhava airport, in which an Air Force Vinka basic trainer made a landing after a VFR cross country flight over a rising arrester net. The Accident Investigation Board Finland decided March 10th 2004 to commence a civil service investigation to clarify the event. Investigator Tarmo Kulmala was nominated as the chairman of the investigation and major Veli-Matti Ketola as a team member.

The registration mark of the plane was VN-5 and the radio call was M-62. The plane set out from Tampere-Pirkkala in the morning at 08:38. On the flight there was a pilot in command, another pilot and one passenger. At Kauhava the tower controller cleared the plane to the right base leg of runway 35. From there the plane positioned itself to the final as number two after a landing jet trainer. The pilot flew the final approach at low altitude trying to land slightly aft of the threshold to reduce the taxiing distance and the time for occupying the runway. The controller intended to change the runway direction directly when M-62 had landed. For this reason the arrester net in front of runway 35 threshold was to be raised up. However the controller started the raise before M-62 had passed over the net. The pilot noticed the rising net, made an evasive maneuver upwards and landed further away on the runway. The controller made, following the instructions of Air Navigation Services Department, a deviation and occurrence report (PHI) that is intended only for internal use of the department. He did not make a report according to Aviation Regulation GEN M 1-4 of Flight Safety Authority of the occurrence, in which the safe performing of the flight was impaired. The pilot of the plane reported the occurrence using the Air Force reporting system for performed flights and disturbances. As a consequence of these reporting practices the investigation to clarify the occurrence was commenced first when Accident Investigation Board Finland got information about it from the Air Force Staff during 8th to 10th of March 2004. The delay due to using the PHI report and with the investigation parallel PHI and GEN M 1-4 handlings at the Air Navigation Services Department and the conclusions are included into the investigation.

The investigation ascertained the activities of the control tower in securing the aircraft landing before the change of the runway direction, the characteristics of the traffic, flight operative methods at the airport and the reporting procedures of the pilot and the controller. Actions and conclusions, based on the reports, and the cause of the delay in passing the information to Flight Safety Authority and Accident Investigation Board Finland were also investigated. A shortcoming was noticed in the controllers' working methods on noticing and securing the landing. The occurrence reporting practices were not consistent with the instructions of Flight Safety Authority or Air Navigation Services Department and there were contradictions in the numerous instructions given to the ATS personnel.

The incident occurred due to a too early rising of the arrester net. That was done without securing the position of the last aircraft to land. Contributing factors were the character of the traffic, a "pressing" intensity in radio traffic, lack of using the capacity of another tower controller and an "anticipation" in changing the runway direction. The delay in commencing the investigation was caused by a reporting practice, inconsistent with the instructions.

Safety recommendations are not presented.



Comments, received for the manuscript of the investigation report, have partially been taken into account in the final report.



SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	III
KÄYTETYT LYHENTEET	IX
ALKUSANAT.....	XI
1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET.....	1
1.1 Vaaratilanelento	1
1.2 Henkilövahingot	2
1.3 Ilma-aluksen vahingot.....	2
1.4 Muut vahingot.....	2
1.5 Henkilöstö	2
1.5.1 Ilmaliikenteen hallintapalvelun henkilöstö	2
1.5.2 Ilma-aluksen miehistö	3
1.6 Ilma-alus.....	3
1.7 Sää	4
1.8 Suunnistuslaitteet ja tutkat.....	4
1.9 Radiopuhelin- ja puhelinyhteydet.....	4
1.10 Lentopaikka.....	5
1.11 Lennonrekisteröintilaitteet	5
1.12 Vaaratilannepaikan tarkastus.....	5
1.13 Lääketieteelliset tutkimukset.....	6
1.14 Tulipalo.....	6
1.15 Pelastustoiminta ja pelastumisnäkökohdat.....	6
1.16 Yksityiskohtaiset tutkimukset.....	6
1.16.1 Sotilasilma-aluksille annetut laskuselvitykset ja turvallisuus kiitotien käytössä.....	6
1.16.2 Näkemä Kauhavan lähilennonjohdosta kiitotien 35 loppuosalle	7
1.16.3 Pysäytysverkko ja koneen korkeus verkon yläpuolella.....	8
1.16.4 Lähilennonjohtajan työmenetelmä laskun toteamisessa	10
1.16.5 Kiitotien käyttösuunnan vaihto ja vaihtopyynnöt.....	11
1.17 Organisaatiot ja johtaminen	12
1.17.1 Poikkeama- ja havaintoilmoituksen käsittely ja päätelmät.....	12
1.17.2 Onnettomuustutkimuskeskuksen tiedoksisaanti.....	12
1.17.3 Lentoturvallisuushallinnon ja Ilmailulaitoksen jatkotoimenpiteet	13
1.17.4 Laki- ja asetusperusteet erilaisten tapahtumien ilmoittamisesta ja tutkinnasta.....	14
1.17.5 Lentoturvallisuushallinnon ilmoitusvelvollisuuksia koskeva ilmailumääräys	15
1.17.6 Ilmailulaitoksen erillinen määräys GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten käsittelystä	17
1.17.7 Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston IAM- ohjeet ja määräykset.....	18



1.17.8	Lennonjohtajan käsikirjan ohje ilmoitusmenettelyistä.....	19
1.17.9	Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä	19
1.18	Muut tiedot.....	21
2	ANALYYSI	23
2.1	Lentosuoritus, ohjaajan toiminta ja tapahtumailmoitus	23
2.2	Lennonjohtajien toiminta.....	25
2.2.1	Yleistä lähilennonjohtopalvelusta ja liikenteestä.....	25
2.2.2	Lähilennonjohtopalvelu M-62:lle	27
2.2.3	Näkemähaitta Kauhavan lähilennonjohdosta kiitotien 35 loppuosalle	28
2.2.4	Lähilennonjohtajien työmenetelmät	28
2.2.5	Tapahtumailmoitus.....	29
2.3	Organisaatiot ja johtaminen	30
2.3.1	Poikkeama- ja havaintoilmoituksen käyttö ja käsittely.....	30
2.3.2	Tapahtuman jatkokäsittely	31
2.3.3	ATS-henkilöstön ilmoitusmenettelyohjeet ja toimintatavat	32
3	JOHTOPÄÄTÖKSET	35
3.1	Toteamukset	35
3.2	Vaaratilanteen syy	36
4	TURVALLISUUSOSITUKSET	37
	LÄHDELUETTELO	39

LAUSUNTO



KÄYTETYT LYHENTEET

Lyhenne	Englanniksi	Suomeksi
AD	Aerodrome	Lentopaikka
ADI	Aerodrome Control Instrument	Lähilennonjohtokelpuus (IFR)
AIP	Aeronautical Information Publication	Ilmailukäsikirja
ATCO	Air Traffic Control Officer	Lennonjohtaja
ATS	Air Traffic Services	Ilmailukennepalvelu
FT	Feet	Jalka
HPa	Hecto Pascal	Hehtopascal
IAM		Ilmailulaitoksen ATS-ohje ja määräys
IFR	Instrument Flight Rules	Mittarilentosäännöt
LMT	Local Mean Time	Paikallisaika
MEHT	Minimum Eye Height Over Threshold	Ohjaajan minimi silmänkorkeus kynnyksen yläpuolella
MHZ	Megahertz	Megahertsi
PHI		Poikkeama- ja havaintoilmoitus
TWR	Tower	Lähilennonjohto
VFR	Visual Flight Rules	Näkölentosäännöt
VMC	Visual Meteorological Conditions	Näkösääolosuhteet



ALKUSANAT

Vaaratilanteessa oli Suomen Ilmavoimien käyttämä ja Valmet Oy:n valmistama Vinka-alkeiskoulukone. Koneen rekisteritunnus on VN-5. Radiopuhelinkutsu koneella oli M-62.

Vaaratilanne tapahtui Kauhavan lentoaseman kiitotien 35 lyhyellä loppuosalla. Kone oli useista peräkkäin 35:lle laskeutuneista koneista viimeinen. Lennonjohtajan tarkoitus oli sen laskeuduttua vaihtaa laskusuunta päinvastaiseksi. Siksi hän aloitti kiitotien 17 pysäytysverkon noston. Nosto alkoi ennen kuin kone ehti ylittää verkon. Koneen päällikkö huomasi verkon liikkeen ja väisti sitä ylös.

Vaaratilanteesta ei aiheutunut henkilövahinkoja tai kalustovaurioita.

Tapahtuma-aika oli 23.2.2004 klo 09.40 Suomen aikaa. Muutkin tämän tutkintaselostuksen ajat ovat Suomen aikoja.

Lähilennonjohdossa liikennettä johtanut lennonjohtaja teki lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston sisäiseen käyttöön tarkoitetun ATS poikkeama- ja havaintoilmoituksen (PHI). Hän ei tehnyt Lentoturvallisuushallinnolle ilmoitusta ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisesti. Lentokoneen päällikkö ilmoitti tapahtumasta Ilmavoimien esikunnan antamien ohjeiden mukaisesti sotilasilmalun omaan lentosuoritus- ja häiriöilmoitusjärjestelmään.

Lennonvarmistusosastolla Ilmailukenteen hallintayksikössä asian käsittelijä tulkitsi PHI-ilmoitukseen kirjatut tiedot ja jäljennöskappaleisiin kirjatut toimialapäällikön ja lentoaseman päällikön lausunnot niin, ettei ilma-alukseen tapahtumassa kohdistunut turvallisuusriski ollut määritettävissä. Tehdyn vakavuusasteluokituksen mukaan tiedot tapahtumasta olivat riskin arvioimiseen riittämättömät tai ratkaiseva tai ristiriitainen todistusaineisto esti lentoturvallisuusriskin vakavuuden määrittämisen. Osaston käsittelyssä ei todettu tarpeelliseksi ilmoittaa PHI:llä tiedoksi saadusta tapahtumasta edelleen Lentoturvallisuushallinnolle eikä Onnettomuustutkintakeskukselle.

Onnettomuustutkintakeskukselle tieto tapahtumasta tuli Ilmavoimien esikunnan lentoturvallisuusinsinööriltä tämän tiedusteltua asian käsittelyä. Yhteydenotto asiassa perustui Ilmavoimien esikunnan ja Onnettomuustutkintakeskuksen keskinäiseen yhteistoimintasopimukseen lentoturvallisuustutkinnasta. Ilmavoimien esikunnan Lentoturvallisuustoimisto lähetti tapauksesta Ilmavoimien järjestelmästä kerättyjä tietoja Onnettomuustutkintakeskukselle 10.3.2004. Lisäksi Onnettomuustutkintakeskus pyysi Lentoturvallisuushallinnon kautta Lennonvarmistusosaston tiedot ja kopion alkuperäisestä lennonjohtajan ilmoituksesta. Onnettomuustutkintakeskus päätti samana päivänä käynnistää virkamiestutkinnan C 3/2004 L. Tutkintatehtävä laajennettiin 12.3.2004 koskemaan käytettyjä ilmoitusmenettelyjä ja Onnettomuustutkintakeskuksen tiedonsaannin viivästymistä. Tutkinnan puheenjohtajaksi nimettiin tutkija Tarmo Kulmala ja jäseneksi majuri Veli-Matti Ketola.

Tutkinta valmistui 6.10.2005



1 TAPAHTUMAT JA TUTKIMUKSET

1.1 Vaaratilanelento

Lentokone, jonka radiokutsu oli M-62, lähti Tampere–Pirkkalasta klo 08.38. Matkalento Kauhavan lentopaikan laskukierrokseen sujui normaalisti. Lentokorkeus Kauhavan kiitotien 35 oikealla perusosalla oli lentotoiminnan ohjeiden mukainen 150 m lentopaikan korkeustasosta.

Kone tuli kiitotie 35:n oikealle perusosalle klo 09.37 radioliikennenuhoituksen kelloajan mukaan. Lennonjohtaja selvitti koneen odottamaan tekemällä ympyrää oikealle ja antoi liikenne- ja paikkailmoituksen edeltävällä laskuvuorolla olevasta Hawk-harjoitushävittäjästä. Ohjaaja ilmoitti näkevänsä harjoitushävittäjän ja pyydettyään sai selvityksen sovituttua sen jälkeen laskuvuorolle kaksi. Harjoitushävittäjä sai laskuselvityksensä klo 09.38 ja M-62 sai laskuselvityksen vuorolla kaksi klo 09.38.58. Lennonjohtaja antoi laskuselvityksen uudestaan klo 09.39.55. M-62 oli edelleen vuorolla kaksi edellisen koneen varatessa kiitotien.

Ohjaaja lensi loppuosan matalalla voidakseen laskeutua hieman kynnyksen jälkeen. Hän pyrki lyhentämään laskun jälkeistä rullausmatkaansa ja samalla kiitotien varausaikaa minimiin muuta liikennettä ja kiitotien käyttöä hyödyttävästi. Lyhyellä loppuosalla ohjaaja huomasi ennen kynnystä olevan pysäytysverkon alkavan nousta. Hän väisti ylös välttääkseen törmäyksen verkkoon. Esteen ylitettyään ohjaaja korjasi koneen lentoarvot oikeiksi ja laski kiitotielle 35 klo 09.41.

Pysäytysverkko sijaitsee 36 m ennen kiitotien 35 kynnystä. Ohjaaja oli arvionsa mukaan loppuosalla noin 50 metrin etäisyydellä verkosta sen alkaessa nousta. Lentokorkeuden ohjaaja arvioi olleen alempi kuin olisi ollut ylhäällä olevan verkon korkeus. Kiitotien kynnysten sijainti on 63°06'53.94"N 023°03'10.39"E ja korkeus keskimääräisestä merenpinnasta on 40 m (132 ft).

Tapahtuman aikana oli valoisa päivä. Lennonjohtajaa tai ohjaajaa haittaavaa auringon häikäisyä tai erityisiä sääilmiöitä ei ollut. Kaikki tapahtumaan osalliset lennot olivat VFR-lentoja VMC-olosuhteissa.

M-62 oli kiitotielle 35 laskeutuvista koneista viimeinen. Lähilennonjohtaja vaihtoi laskusuunnan seuraaville koneille. Hän antoi klo 09.39 koillisesta tulevalle koneelle selvityksen kiitotien 17 perusosalle ja sinne kone tuli klo 09.42. Kiitotietä 17 lähestyvälle koneelle oli nostettava pysäytysverkko laskua varten. Lennonjohtaja katsoi kiitotien 35 loppuosalle, mutta ei havainnut loppuosalla matalalla olevaa konetta ja valitsi verkon ylös. Vasta sen jälkeen hän katsoi koneita kiitotieltä rullauspalvelusten antamiseksi laskeutuneille koneille. Hän huomasi, ettei viimeisin laskeva M-62 ollutkaan vielä kiitotiellä, vaan se väisti nousevaa verkkoa. Lennonjohtaja arvioi koneen olleen likimain verkon yläpuolella. Hän valitsi kuitenkin verkon ohjauksen välittömästi takaisin alas. Verkko ei lennonjohtajan ja ohjaajan havaintojen mukaan käynyt täysin ylhäällä. Kumpikaan ei ehtinyt



käyttää radiopuhelinta varoittaakseen syntyneestä tilanteesta. Lennonjohtaja pyysi tapahtunutta anteeksi rullaus selvityksen yhteydessä.

Lennonjohtaja ilmoitti tapahtumasta Ilmailulaitoksen lennonvarmistuksen sisäiseen käyttöön tarkoitetulla ATS-ohjeen ja -määräyksen (RAC 38, 1.7.1997) mukaisella poikkeama- ja havaintoilmoituksella (PHI). Hän ei merkinnyt ilmoitusta samalla ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaiseksi ilmoitukseksi lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta tai tehnyt määräyksen mukaisena erillistä ilmoitusta Lentoturvallisuushallinnolle. Lähilennonjohdon ATS-päiväkirjaan lennonjohtaja merkitsi tapahtuman ja ilmoitti lennonjohdon päällikölle tapahtumasta samana päivänä suullisesti ja PHI:n kopiokappaleilla. Lennonjohdon päällikkö merkitsi samana päivänä niihin lausuntonsa ja ehdotuksensa toimenpiteistä ja lähetti kopion edelleen lentoaseman päällikölle lausuntoa varten. Lausunnot sisältänyt asiakirja tuli Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintayksikköön 2.3.2004. Siellä tapahtuman vakavuus ja turvallisuusriski luokiteltiin asiakirjan jakelua ja jatkokäsittelyä varten.

Koneen ohjaaja teki Ilmavoimien lentosuoritus- ja häiriöilmoitusjärjestelmän mukaiset ilmoitukset heti lennon jälkeen. Ilmasotakoulun lentoturvallisuusupseeri teki Ilmavoimien järjestelmän mukaisen luokituksen ja lausunnon ja lähetti ne samana päivänä tiedoksi Ilmavoimien esikunnan lentoturvallisuustoimistolle. Tapahtuma oli luokiteltu vaaratilanteeksi. Ohjaaja ei tehnyt ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaista ilmoitusta, koska sotilasilmailuasetukseen perustuneet Ilmavoimien esikunnan aihetta käsittelevät pysyväisasiakirjan määräykset eivät sitä edellyttäneet. Ilmoitusta eivät edellyttäneet myöskään tapahtumaa käsitelleet lentopalvelusesimiehet tai lentoturvallisuusupseeri, eikä ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaista ilmoitustarvetta otettu esille tapahtuman välittömässä jatkokäsittelyssä Ilmavoimien Esikunnan lentoturvallisuustoimiston kanssa.

1.2 Henkilövahingot

Ei henkilövahinkoja.

1.3 Ilma-aluksen vahingot

Ei vaurioita

1.4 Muut vahingot

Ei muita vahinkoja.

1.5 Henkilöstö

1.5.1 Ilmaliikenteen hallintapalvelun henkilöstö

Lähilennonjohtajana toimi 27-vuotias nainen. Hänen ATCO-lupakirjansa oli kirjoitettu tapahtumapäivänä uuden lähestymisaluetutkakelpuutuksen merkitsemiseksi. Seuraava lupakirjan uudelleenkirjoittaminen edellytettiin tapahtuvaksi ennen 23.2.2009. Kelpuu-



tukset oikeuttivat lennonjohtotehtäviin Kauhavan lähi- ja lähestymislennonjohdoissa 3.8.2005 saakka ja lähestymisaluetutkalennonjohtajan tehtäviin 19.2.2005 saakka. Ilmailumääräyksen ANS M 1-2 edellyttämän ADI/TWR-kelpuutukseen liittyvän tasotarkastuksen lennonjohtaja oli suorittanut 6.–7.8.2003 hyväksytysti ja hätätilannetoimenpiteiden kertauskoulutuksen 9.2.2004.

Lupakirjan myöntämistä edellyttävän opiskelun ja vaadittavat työharjoittelut lennonjohtaja oli suorittanut vuosina 1999–2001. Lähestymisaluetutkalennonjohtajan tehtäviin hän oli saanut koulutuksen vuonna 2003 ja työharjoittelu kelpuutusta varten oli päättynyt 19.2.2004. Käytännön työkokemusta hänellä oli vain Kauhavalla lukuun ottamatta lyhyitä kursseihin liittyviä harjoittelujaksoja. Lennonjohtajalla oli myös lennonjohdon työpaikkakouluttajien koulutus vuodelta 2003 ja lisäksi hänellä oli jonkin verran lentokokemusta yksityislentäjäoppilaana vuodelta 1995.

Lennonjohtajan lääketieteellinen kelpoisuustodistus oli voimassa. Kelpoisuuden rajoituksena oli silmälasien käyttö. Lennonjohtajan työvire ja terveydentila olivat hyvät.

Lennonjohtaja oli merkitty työvuorolistassa lähestymislennonjohdon tutkatyöpisteeseen. Lennonjohdon päällikkö siirsi hänet lähilennonjohtoon, koska uusi tutkalennonjohtajan tehtävään oikeuttava lupakirja ei ollut vielä tullut.

Lähilennonjohdossa teki tapahtuma-aikaan työtä toinenkin kelpuutettu lennonjohtaja. Hän oli johtanut liikennettä "vastaavana" vielä klo 09.33. Vapauduttuaan hetkeä aikaisemmin liikenteen johtovastuusta, hän ei seurannut liikennettä yksityiskohtaisesti.

Lähestymislennonjohdon kahdessa tutkatyöpisteessä johtivat harjoitusalueilla tapahtuvaa liikennettä työharjoittelussa ollut tutkalennonjohtaja ja hänen kouluttajansa.

1.5.2 Ilma-aluksen miehistö

M-62:n päällikkö ja ohjaaja oli 28-vuotias miespuolinen lentoupseeri. Hän oli suorittanut sotilaslentäjän tutkinnon vuonna 2000, kokonaislentokokemus hänellä oli yli 700 lentotuntia, laskeutumisia oli yhteensä yli 1000 ja ilmavoimissa lennetyt konetyypit olivat Vinka, Hawk ja Hornet. Tapahtuma-aikaan hän oli oppilaana Ilmavoimien lennonopettajakurssilla. Ohjaajan terveys, työkuunto ja levänneisyys olivat normaalit. Sotilaslentäjän terveydellinen kelpoisuus oli voimassa. Siviili-ilmailijana ohjaajalla oli voimassa yksityislentäjän lupakirja, PPL(A).

Ilma-aluksen toisena ohjaajana ja matkustajana olivat myös sotilaslentäjätutkinnon suorittaneet lentoupseerit.

1.6 Ilma-alus

Lentokoneen Suomen sotilasilma-alusrekisterin tunnus on VN-5. Koneen omistaja on Puolustusministeriö ja käyttäjä Ilmavoimat. Sen valmistaja on Valmet Oy ja tyyppi on VN (Vinka). Sarjanumero on 5 ja valmistusvuosi on 1981. Koneen lentokelpoisuustodistus

on Nro 417. Kone oli lentokelpoinen. Muilla ilma-alusta ja sen järjestelmiä koskevilla tiedoilla tai kuormauksen yksityiskohdilla ei ollut merkitystä tapahtumassa.

1.7 Sää

Kauhavalla sää oli VFR-lentämiseen hyvä. Heikot pohjoistuulet vallitsivat, sääilmiöt eivät rajoittaneet näkyvyyttä ja pilvisuus oli korkealla olevaa keski- tai yläpilveä. Olosuhteet mahdollistivat lentopaikan läheisyydessä koneiden hyvän havaittavuuden. Auringon häikäisy ei haitannut lennonjohtajaa tai tapahtumaan osallista ohjaajaa. Kaikkien koneiden lento-olosuhteina oli VMC ja päivä oli valoisa.

Kello 09.50 Kauhavan lentosääaseman havainnon mukaan tuulen suunta oli 360 astetta ja nopeus 2 solmua (noin 1m/sekunti). Näkyvyys oli yli 10 km. Sääilmiöitä ei ollut. Pilviä ei ollut alle 1500 m korkeudella. Lämpötila oli -9 °C, tiivistymislämpötila oli -12 °C ja ilmanpaine keskimääräisen merenpinnan tasolla oli 1002 hPa. Puoli tuntia aikaisempi tai saman verran myöhäisempi säähavainto eivät osoittaneet olennaisia muutoksia säätilassa.

1.8 Suunnistuslaitteet ja tutkat

Lähilennonjohdossa oli ensiö- ja toisiovalvontatutkan tiedot esittävä toimintakuntoinen sivunäyttö liikenteen seurantaan ja suunnitteluun. Laitetta ei tapahtumassa käytetty lopuosalla lentävien koneiden seurantaan.

Muillakaan maa- tai koneen järjestelmiin kuuluvilla suunnistuslaitteilla tai kartoilla ei ollut vaikutusta tapahtumaan.

1.9 Radiopuhelin- ja puhelinyhteydet

Radiopuhelinliikenne käytiin Kauhavan lähilennonjohdon taajuudella 122.800 MHz. Radioyhteys toimi ilman katveja tai katkoja ja kuuluvuus oli hyvä.

Lennonjohtajan ja M-62:n radiopuhelinliikenne oli oikea-aikaista ja lähes oikeamuotoista. M-62 sai lennonjohtoselvityksiä SEURU VFR-ilmoittautumispaikalta laskukierrokseen tuloon, liikennevuoron määräämiseen ja laskua ja rullausta varten. Liikenteessä koneiden yhtäaikainen määrä ei ollut kovin suuri. Silti liikenteen luonne aiheutti välillä hyvin vilkasta ja ajoitukseltaan "pakottavaa" radioliikennettä, jonka määrää lisäsi laskusuunnan vaihto. Maaliinlaskuja ja laskukierrosta lennettäessä on radioliikenteen oltava oikea-aikaista lentojen koulutusaiheiden toteutumiseksi. Muutoin tarvittavan selvityksen puuttuessa olisi maaliinlasku tai lasku ollut keskeytettävä ja tehtävä uudestaan. Paikkailmoitukset koneille toisistaan olivat pitkiä niihin sisältyneiden laskukierroskorkeudesta poikkeavien maaliinlaskujen aloituskorkeuksien vuoksi. Pakottavuuteen vaikutti myös joidenkin tulevien harjoitushävittäjien hyvin läheltä laskukierrosaluetta esitetyt selvityspyynnöt, jotka esitettiin lentoaikana vain noin kahden minuutin etäisyydeltä. Radioliikenteen kokonaismäärää lisäsivät myös joidenkin selvitysten korjaukset ja toistot ja koneiden päällekkäiset lähetykset. Lennonjohtajat käyttivät useita kertoja koneiden kuitta-



uksen varmentamiseen vain lähettimen tangentin painalluksia koneen radiopuhelintunnuksen asemasta.

"Vastaava" lähilennonjohtaja hoiti itse myös lentoliikennettä ja kiitotien käyttöä koskevat puhelut. Lähestymislennonjohdosta tutkатыö pisteessä ja kouluttajana toimineet lennonjohtajat soittivat tarvittavat puhelut vastaavalle lähilennonjohtajalle eikä "apulaiselle", joka hoiti muun puhelinliikenteen ja muut oheistehtävät. Yksi tällainen vastaavan ja tutkakouluttajan välinen lähestyvää konetta koskenut puhelu käytiin klo 09.39. Kone ottikin jo puhelun kestäessä yhteyden lähilennonjohtoon saadakseen selvityksen lähialueelle ja laskukierrokseen.

Puhelinyhteyksien toiminnassa tutkijat eivät todenneet häiriöitä.

1.10 Lentopaikka

Kauhavan lentoaseman sijainti on 630727N 0230305E ja korkeus merenpinnasta on 46 m (151 ft). Kiitotien 35 kynnyksen sijainti on 630653.94N 0230310.39E ja sen korkeus on 40 m (132 ft). Kiitotien 35 kosketuskohta-alueen korkeus on 41 m (134 ft). Lentoasema on valtion omistama toissijainen kansainvälisen liikenteen lentoasema VFR- ja IFR- lentotoimintaan.

Lentoaseman kiitotien suunta on 17/35 (171/351°). Kiitotie on asfalttipäällysteinen, 2700 m pitkä ja 60 m leveä. Kiitotiellä on suuritehoiset kiitotien kynnyks-, pääte- ja reunavalot. Molemmista lähestymissuunnista on suuri- ja pienitehoiset lähestymisvalot ja himmennettävät liukukulmavalot. Niiden osoittama laskeutumiskaltevuus on 3,5°.

Lentopaikalla annetaan ilmaliikenteen hallintapalveluina lähi- ja lähestymislennonjohtopalvelua ja tutkapalvelua. Palvelun ensisijainen tuottaja on Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosasto ja sitä avustaa Ilmavoimat henkilöstö- ja laiteresurssein.

Sotilasilmaliikenteen käyttämä asemataso on kiitotien eteläpään tasalla länsipuolella. Rullaustiejärjestelmässä on kiitotien länsipuolinen rullaustie T ja sen ja kiitotien välillä on 7 niitä yhdistävää rullaustietä. Näistä eteläisin – tunnukseltaan G – on lyhyt, suoraan asematason jatkeena ja toimii kiitotien 35 kiitotieodotuspaikkana. Itäpuolen asematasolle on rullaustie H.

Lentopaikan muut tiedot on esitetty AIP:n osassa AD 2.

1.11 Lennonrekisteröintilaitteet

Lennonrekisteröintilaitteita ei ollut.

1.12 Vaaratilannepaikan tarkastus

Vaaratilannepaikan tarkastus ei ollut tarpeen tutkinnan kannalta.



1.13 Lääketieteelliset tutkimukset

Lääketieteellisiä tutkimuksia ei tehty.

1.14 Tulipalo

Tulipaloa ei syttynyt.

1.15 Pelastustoiminta ja pelastumisnäkökohdat

Pelastustoimintaa ei tarvittu.

1.16 Yksityiskohtaiset tutkimukset

1.16.1 Sotilasilma-aluksille annetut laskuselvitykset ja turvallisuus kiitotien käytössä

Lennonjohtajan käsikirjan lähilennonjohtopalveluosan kohta 3.2.2.1 "Laskuselvityksen edellytykset" mahdollistaa laskuselvityksen antamisen sotilasilma-alukselle vaikka edellinen sotilasilma-alus ei ole vielä laskeutunut. Menettelyä käytettäessä lennonjohtajan pitää ilmoittaa laskuvuoro ja edellä laskevan paikka. M-62 sai laskuselvityksen vuorolla 2 edellä laskeutuvan harjoitushävittäjän jälkeen. Edellisen koneen paikkaa ei tarvinnut erikseen ilmoittaa, koska M-62 oli pyynnöstään saanut selvityksen itse sovittautua vuorolle kaksi.

"Yhtäaikaisten" laskuselvitysten käyttö sotilaskoneille mahdollisti "ennakoinnin" niiden antamisessa ja vapautti lennonjohtajan omaa kapasiteettia muihin tehtäviin. Koneet tulivat laskuun vuorollaan ja lennonjohtaja saattoi jakaa suuremman osan huomiostaan muihin koneisiin tai tehtäviin. Hänen ei tarvinnut valvoa sotilaskoneiden kesken kiitotiellä edellytettyjen minimietäisyyksien säilymisestä, vaan ohjaajat huolehtivat itse turvallisista laskuetäisyyksistä. Tapahtuman yhteydessä vuorolla yksi laskeutui selvästi nopeampi kone, joten laskujen seurannan ei senkään vuoksi tarvinnut olla keskeytymätöntä. M-62:n sijainnin seuranta loppuosalla ja laskussa ei ollut keskeytymätöntä. Sotilastoiminnan laskujen porrastamisen osalta vähemmän huomiota vaativa menettelytapa ei kuitenkaan saa vaikuttaa muussa suhteessa kiitotien käyttöturvallisuutta heikentävästi.

Lennonjohtaja olisi voinut käyttää M-62:n laskuselvityksen antamiseen myös lennonjohtajan käsikirjan perusmenetelmää. Vuorolle kaksi omasta pyynnöstään sovittautuvan Vinkan olisi ilman "ennakoivaa" laskuselvitystä tullut itse huolehtia kiitotien käytössä vaadittavan porrastuksen, 900 m säilymisestä. Laskuselvityksen lennonjohtaja olisi voinut antaa edellä laskevan ylitettyä kiitotien kynnyksen ja vaaditun porrastuksen olisi voinut kohtuullisella varmuudella olettaa vallitsevan M-62:n vuorollaan laskiessa. Perusmenetelmää käyttäen harjoitushävittäjän kiitotien kynnyksen ylitys olisi tullut seuratuksi ja M-62 paikka todetuksi lähempänä, eli molempien koneiden sijainnin seuranta olisi jatkunut tarkempaan lähemmäs.



Laskuselvityksen muita edellytyksiä on, että pysäytysverkot tai -vaijeri ovat asianmukaisessa asennossa. Asianmukainen asento taas tarkoittaa, että ennen laskukiitotien kynnystä oleva pysäytysverkko pidetään aina alhaalla.

Lennonjohtajan käsikirja edellyttää laskuselvityksen edellytysten ylläpitoa ja seuraamista koneen loppulähestymisen ja laskun aikana. Lähilennonjohtajan ohjeissa, kohdassa 3.2.12, "Esteitä kiitotiellä", todettiin, että "annettuaan lentoonlähtö- tai laskuselvityksen lennonjohtajan on havaitessaan ilma-aluksen turvallisuutta vaarantavan esteen kiitotiellä, kuten ilma-aluksen, ajoneuvon, eläimen tai lintuparven, toimittava seuraavalla tavalla: c) määrättävä laskeutuva ilma-alus tekemään ylösveto". Ohjeella tarkoitettiin, että laskuedellytysten säilymistä oli koneen loppulähestymisen ja laskun aikana tarkkailtava niissä olosuhteissa, joissa se sääolojen ja valoisuuden puolesta oli mahdollista ja hyödyttävää ja laskuselvityksen edellytysten peruuntumiseen oli puututtava. Muunlaisissa olosuhteissa laskuedellytysten olomassaolosta pyritään varmistumaan käyttämällä apuna esim. lentoaseman kunnossapidon henkilöstöä. Ohje tarkoitti myös estettä kiitoalueella tai muutoin kiitotien läheisyydessä. Ohjeen näkökulmana tekstisisällössä on, että lennonjohtaja on omassa toiminnassaan noudattanut muita käsikirjan toimintaohjeita, eikä omalla toiminnallaan synnytä estettä kiitotien läheisyyteen.

Kyseisen ohjekohdan muutos lennonjohtajan käsikirjassa tuli voimaan 25.11.2004. Kohdan otsikkona on nykyisin "Kiitotieturvallisuuspoikkeama tai esteitä kiitotiellä". Kohdan tekstiä on selkeytetty ja jaoteltu uudelleen, mutta periaatetta ja tavoitetta ei ole olennaisesti muutettu. Ilmoitusmenettelystä kohta toteaa, että tapahtumaan osallisten "tulee täyttää vaadittavat ilmoitukset lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta", eli ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukainen ilmoitus.

1.16.2 Näkemä Kauhavan lähilennonjohdosta kiitotien 35 loppuosalle

Tutkijat kävivät toteamassa lennonjohtajan PHI:ssä esitetyn näkemää koskevan ongelman Kauhavan lähilennonjohdosta 25.3.2004. Käynnin aikana oli valoisa päivä. Valoisuus, lumen määrä maastossa ja muut kontrastitekijät olivat todennäköisesti erilaiset kuin tapahtumapäivänä 23.2.2004.

Liikennettä johtavan lennonjohtajan työpisteestä ja sen läheltä tarkkailtiin näkemää kiitotien 35 loppuosalle arvioiden tehtävien hoidon edellytyksiä ja koneiden havaittavuutta. Kiitotien 35 kynnyn takana, lennonjohdosta noin 800 m etäisyydellä ollut pysäytysverkko ja sen nostopuomit olivat hyvin nähtävissä. Hyvin matalalla lähellä verkkoa lähestyvä kone olisi erottunut melko hyvin ainakin taustamaaston ollessa luminen. Koska lähestyvän koneen etäisyys oli 2–3 km ja sen lentokorkeus oli horisonttitason alapuolella, saattoi sen havaitseminen nopealla vilkaisulla olla vaikeaa metsää tai rakennettua taustaa vasten. Horisonttitason yläpuolella – normaalisti laskukierroksen myötätuuli- ja perusosalla noudatettavilla korkeuksilla – havaittavuus oli hyvä.

Näkemää häytti selvästi lennonjohdon ikkunoiden puitteet ja niiden paksuus ja peittävyys. Tutkijat totesivat, että sijoitettaessa liikennettä johtavan lennonjohtajan istuin niin, että ulottuvuus työpisteessä tarvittaviin käyttölaitteisiin oli riittävä, saattoivat lennonjohtajan kasvot sijoittua siten, että Vinkan kokoinen kone oli loppuosalla kokonaan ikkunan

välipienan takana. Konetta ei voinut havaita vartalon asentoa muuttamatta tai odottamatta sen suhteellisen aseman muuttumista. Kiitotien kynnyksen ja tähtäyspistemerkintöjen aluetta välipiena ei normaaliasemasta katseltaessa peittänyt. Muitakin näkemää ja lennonjohtotyötä haittaavia ikkunapuitteita ja kattorakenteita oli todettavissa. Ne olivat kuitenkin olleet pitkään muuttumattomina ja haitat olivat lennonjohtajille tunnettuja.

Lähilennonjohdossa oli "päiväkäyttöön" tarkoitettu tutkajärjestelmän sivunäyttö. Sen käytöstä liikenteen seurantaan laskukierroksessa ja loppulähestymisessä kysyttiin kolmelta käyttökokemusta omaavalta lennonjohtajalta. He eivät pitäneet sivunäyttöä juuri-kaan hyödyttävänä koneiden seuraamiseen laskukierroksessa etenkin silloin, kun liikenteenä oli useita koneita, joista osa oli kierrosalueelta lähteviä tai sinne tulevia. Niiden vuoksi näytössä oli käytettävä riittävän suurta mitta-aluetta ja tämä muutti perus- ja loppuosalla olevan koneen paikanmäärittämisen liian hitaaksi ja epätarkaksi. Katsomalla ulkoa koneen paikan määrittä tarkemmin ja nopeammin.

1.16.3 Pysäytysverkko ja koneen korkeus verkon yläpuolella

Pysäytysverkko sijaitsee 36 m ennen kiitotien kynnystä. Ylhäällä verkon nostopuomien enimmäiskorkeus on AIP:n mukaan 7,5 m ja sen keskikohdan korkeus on teknisen järjestelmän perustiedoissa 3,5–3,9 m. Järjestelmä on pysäytystoiminnoiltaan yksisuuntainen. Sillä tarkoitetaan, että pysäytys on tarkoitettu tapahtuvaksi käytettävän kiitotien suunnasta.

Kauhavan kiitotien 35 mittarilentotoiminnassa käytettävä normaali laskeutumiskaltevuus ja liukukulmavalojen osoitus on 6,1 %. Ohjaajan minimi silmäkorkeus (MEHT) liukukulmavalojen osoittamana kiitotien 35 kynnyksellä on 15 m (50 ft). Näitä noudattamalla M-62 olisi ylittänyt myös täysin ylhäällä olevan verkon ilman väistöä.

Kynnyksen ylityskorkeus 50 ft on toiminnallisesti turvallinen, koska se mahdollistaa ohjaajalle etenkin pienillä koneilla suurehkon lentoteknisen toleranssin myös alaspäin ja lasku saadaan silti tehdyksi kiitotielle. Kaupallisessa ilmaliikenteessä kiitotien kynnyksen ylityskorkeus on määritelty erikseen sekä viranomaisten vahvistamissa toimintavaatimuksissa että lentotoiminnan harjoittajien omissa toimintakäsikirjoissa. Muussa siviili-ilmailussa tai sotilasilmailussa tällaisia toimintavaatimuksia ei ole, ellei operaattori tai lentopaikan pitäjä ole tällaisia toimintaehtoja erikseen määritellyt.

Yleisesti lentokoneiden lentokäsikirjojen suoritusarvotaulukot mahdollistavat kiitotietarpeen määritykset erilaisia toimintatapoja varten. Taulukoista saadaan yleensä laskumatka ja laskukiidon pituus. Laskumatka on etäisyys kynnyksen yläpuolelta 50 ft korkeudelta kosketuskohtaan käsikirjan kuvaamalla suoritustekniikalla ja lisäksi laskukiidon/maakiidon pituus. Maakiito annetaan käsikirjoissa erikseen niitä toimintamuotoja varten, joissa ei ole tarpeen käyttää kiitotien kynnyksen ylityksessä 50 ft tai muuta käsikirjoissa tai kartoilla erikseen esitettyä korkeutta.

Ilmailumääräyksessä AGA M 3-1 esitetään määritelminä kiitotien kynnys ja kosketuskohta-alue. Siinä määritellään myös eri merkityksissään laskennalliset kiitotiepituuudet. Laskuun käytettävissä oleva matka määritellään seuraavasti: "Kiitotien pituus, joka on



käytettävissä ja sopiva laskeutuvan ilma-aluksen maakiitoa varten”. Ilmailukäsikirjassa Kauhavan lentoasemalla kiitotien koko pituus on määritetty laskuun käytettävissä olevaksi matkaksi. Kauhavalla ei edellä mainittujen määritysten mukaan ole estettä laskeutua heti kynnyksen ylityksen jälkeen. Ilmailumääräyksen AGA M 3-7 mukaiset kiinteät etäisyysmerkinnät tai tähtäyspistemerkinnät kiitotiellä ja liukukulmavalojärjestelmän osoitus eivät nekään ole ohjaajalle toimintavaatimuksia laskun kosketuskohdan valinnassa.

Sotilasilmailussa on päivällä VFR-lennoilla tavanomaista, että matalalla suoritetuilla lennoilla laskuun tultaessa käytetään mittari- ja yö-VFR -lentotoiminnan laskeutumiskaltevuutta loivempaa kaltevuutta ja matalaa kynnyksen ylityskorkeutta. Menettely ei edellytä radioliikenteessä ilmoitusta lennonjohdolle.

Kauhavalla matalalla lähestyminen on yleinen toimintatapa Vinkoilla muilla kuin alkeisoppilaiden lennoilla. Käytännössä tarve syntyy sotilasilmailun asematasoalueen sijainnista kiitotien eteläpäähän tasalla ja eteläpäästä laskien toisen rullaustien F 400 m:n etäisyydestä kynnykseltä. Matka riittää hyvin Vinkan maakiitoon laskeuduttaessa pian kynnyksen jälkeen. Maakiito, oma rullausaika ja kiitotien varausaika ovat näin toimien lyhyitä. Jos laskeudutaan kiitotielle 35 liukukulmavalojen osoitusta seuraten ja tähtäyspistemerkkeille, ei rullaustien F käyttö ole mahdollista, koska maakiitoon olisi käytettävissä vain noin 150 m. Seuraavalle rullaustielle E on matkaa noin 550 m kosketuskohdasta ja 800 m kynnykseltä. Käytettäessä laskuihin kiitotietä 17, on vastaavasti tavanomaista tehdä Vinkoilla lähestyminen liukukulmavalojen osoitusta korkeammalla ja lasku rullaustie B:n kohdalle (noin 700 m kiitotien alusta) tai vielä kauemmas kiitotielle. Kauhavalla sotilasilmailussa pyritään näillä yleisiksi muodostuneilla käytännöillä – ilman lennonjohdon erillisiä pyyntöjä – toimimaan siten kuin ”liikenteen jouduttamisen kannalta on tarpeellista tai suotavaa”. Niitä pidetään Kauhavalla lennonjohtopalvelun ja Koulutuslentoalavueen kannalta perusteltuina ja tarpeellisina.

Lennonjohtajan käsikirjan ohjeet mahdollistavat ”vaikuttamisen” laskeutumisen kosketuskohtaan, laskukiitoon ja laskun jälkeiseen rullaus- ja kiitotien varausaikaan myös siviililentokoneille. Lähilennonjohtopalvelun osassa, kohdassa 3.2.3 ”Laskeutumisen ja kiitotieltä poisrullaamisen menetelmät”, kuvatut menetelmät ovat hyvin käyttökelpoisia etenkin yleisilmailukoneille. Laskun jälkeen noudatettavat poistumisohjeet ovat merkitykseltään lähinnä pyyntöjä ja ehdotuksia. Niiden noudattamisesta päättää ohjaaja ilmoittamalla pystyykö hän annettua selvitystä noudattamaan. Ohjeen mukaan lennonjohtaja ei voi edellyttää ilma-alukselta matalaa kynnyksen ylitystä tai laskua ennen tähtäyspistemerkkejä. Hän voi pyytää laskun tekemistä kiitotien kosketuskohta-aluetta pidemmälle. Käsikirjassa on kuitenkin maininta, että lennonjohtaja voi pyytää konetta ”vapauttamaan kiitotie määrätyn rullaustien kautta”. Pyyntönsä hyväksyminen saattaa johtaa laskun suoritukseen heti kynnyksen jälkeen, ellei ohjaaja muutoin pysty kuitaamaansa selvitystä noudattamaan.

Tutkittavassa tapahtumassa ohjaajan käyttämästä laskeutumiskaltevuudesta ja kynnyksen ylityskorkeudesta tutkijoilla oli käytettävissään vain ohjaajan ja lennonjohtajan havainnot. Koneessa ei ollut lentoarvotallenninta. Laskeutumiskaltevuus oli todennäköisesti jokseenkin tavanomainen. Tavoitteena oli lasku hieman kynnyksen jälkeen ja kor-

keus kynnystä lähestyttäessä oli matala. Ohjaajan arvion mukaan noin 50 m ennen verkon yläpuolelle tuloa se alkoi nousta. Lentokorkeudeksi ohjaaja arvioi 5 m jolloin koneen laskutelineet kulkivat noin 3,5 m korkeudella. Väistö ylöspäin oli 2–3 m ja se olisi ohjaajan mukaan riittänyt kokonaan ylhäällä olevan verkon ylitykseen.

1.16.4 Lähilennonjohtajan työmenetelmä laskun toteamisessa

Lennonjohtajan käsikirjan mukaan jäljessä lähestyvälle siviili-ilma-alukselle voi antaa laskuselvityksen kun edellä laskeva on ylittänyt kiitotien kynnyn ja vaadittavan porrastuksen kiitotien käytössä voi kohtuullisella varmuudella olettaa vallitsevan jälkimmäisen laskeutussa. Näin menetellen laskun suorituksen ja onnistumisen valvonta olisi ainakin ensimmäisenä laskevan koneen osalta muodostunut tarkemmaksi ja jatkuvammaksi kuin tapahtumassa käytetyssä sotilasilmaliikenteen laskujen johtamismenetelmässä. Jäljempänä lähestyvä hitaampi kone olisi näinkin toimien saattanut jäädä laskuselvityksen antamisen jälkeen vähäiselle seurannalle loppulähestymisessä ja laskussa. Uudestaan kone olisi tullut tarkemmin huomioitavaksi vasta laskun jälkeen rullausseelvitystä annettaessa.

Lennonjohtaja kertoi PHI-ilmoituksessaan katsoneensa kiitotien 35 loppuosalle ennen kuin aloitti valojärjestelmien ja pysäytysverkkojen käyttösuunnan vaihdon. Hän ei tarkastanut kiitotieltä, että kaikki laskuselvityksen saaneet koneet olivat laskeutuneet ja olivat joko kiitotiellä tai rullausteillä. Sen hän tarkasti vasta aloitettuaan ensin laskusuunnan vaihdon ja antaakseen laskeutuneille koneille rullausseelvitykset. Lennonjohtaja huomasi M-62:n väistävän nousevaa verkkoa sen yläpuolella ja valitsi välittömästi verkon takaisin alas.

Lennonjohtajan käsikirja ei täysin yksiselitteisesti edellytä lähestymisen viime vaiheiden ja laskun suorituksen keskeytymätöntä valvontaa, jos siihen ei ole erityistä tarvetta. Lasku täytyy todeta ja laskuaika merkitä lennonjohtoliuskaan. Siitä, tehdäänkö merkintä oikea-aikaisesti heti laskun tapahtuessa vai pienellä viiveellä, ei ole tarkkaa ohjetta. Laskevan koneen loppulähestymisen ja laskun seuraamisen ”keskeytymättömyys” riippuu siitä, millainen painotus ja merkitys annetaan mm. hälytyspalvelun nopeudelle ja jatkuvalla kiitotien esteettömyyden valvonnalle suhteessa muun seurattavan liikenteen tapahtumien tai muiden tehtävien priorisoinnille. Ei myöskään ole olemassa ohjetta siitä, milloin kiitotien vaihdon järjestelyt voi aloittaa. Kyseessä ovat työmenetelmät, joihin jokainen lennonjohtaja kehittää omat toimintatapansa tai omaksuu esim. työpaikkakouluttajiensa jo aikaisemmin käyttämät menettelytavat. Erään muualla kuin Kauhavalla tapahtumaan liittymättömän lennonjohtajan ja työpaikkakouluttajan mielipide oli, että täysin yksiselitteisiä ohjeita ei ole eikä voi olla. Hän kertoi omat toimintatapansa. Niiden mukaan liuskat olivat pöydässä laskujärjestyksessä, laskuselvitys merkittiin, kun se oli annettu. Lähestymisen loppuvaihe ja lasku seurattiin aina ja laskun onnistuminen todettiin kiitotieltä ja sen perusteella merkittiin laskuaika, läpilasku tai ylös veto liuskaan. Sen jälkeen liuska siirrettiin rullaaviin tai laskukierroksesta uudestaan laskuun tuleviin oikealle vuorolle. Kiitotien vaihto tai muut käyttöön vaikuttavat toimenpiteet aloitettiin vasta, kun laskuun tulevasta viimeinen oli saanut liuskaansa laskuajan tai läpilaskua tai ylösvedon suoritusta tarkoittaneen merkinnän. Aika riittävään laskukierroksen ja laskujen seurantaan järjestettiin rajoittamalla kierroksessa samanaikaisesti olevan liikenteen määrää



tai mukauttamalla kierrokseen liittymisiä ja käyttämällä liikenteen seuraamiseen ”apulaisen” havaintoja silloin kun toinen lennonjohtaja oli lähilennonjohdossa käytettävissä.

1.16.5 Kiitotien käyttösuunnan vaihto ja vaihtopyynnöt

Lennonjohtajan käsikirjan lähilennonjohtopalvelua koskevan osan kohdan 3.1.3 mukaisesti käytössä olevaksi kiitotieksi kutsutaan sitä kiitotietä, jota lähilennonjohto pitää sopivimpana laskeutuville ja lähteville ilma-aluksille. Myös eri kiitotiet saattavat olla samanaikaisestikin nimettyinä käytössä oleviksi kiitoteiksi. Tuulen lisäksi muita valinnassa huomioon otettavia tekijöitä ovat mm. laskukierrokset, kiitoteiden vastaanottokyky, melurajoitukset ja auringonvalon tulosuunta. Myös ilma-aluksen miehistö voi pyytää muun kuin käytössä olevan kiitotien käyttöä ja olosuhteiden salliessa tulisi ilma-alus selvittää pyynnön mukaisesti.

Kauhavalle ei ole AIP:ssa määrätty kiitoteiden ensisijaisuusjärjestystä eikä määrittämiseen liittyviä toimintarajoja. Kauhavaa koskevissa sotilasilmailun paikallisissa määräyksissäkään ei esitetä kiitoteiden käytön ensisijaisuusperiaatteita. Ohjaajat ja lentotoiminnan harjoittajat esittävät mielestään tarpeellisia käyttöpyyntöjä ja lähilennonjohtaja päättää kiitotiestä ja mahdollisuuksistaan hyväksyä ohjaajan suoraan tai toisen lennonjohtajan välittämänä esittämät pyynnöt.

Kirjaamattomia toimintatapoja Kauhavalla on pyrittäessä toiminnalliseen joustavuuteen silloin kun sää- ja muut olosuhteet sen mahdollistavat. Lentoonlähdöt pyritään tekemään kiitotieltä 35 rullausmatkan ja rullausajan, melunvaimennuksen, valoisuuden ja myös yksimootorikoneilla häiriötilanteiden turvallisuuden ja hallittavuuden vuoksi. Laskut pyritään tekemään kiitotielle 17 lähes samoista syistä vaikka valoisuuden suunta talvipäivinä tai laskun jälkeinen rullausmatka Vinkoille eivät olekaan hyödyttäviä. Rullausteiden kunnossapitotilanteella on lentokoneiden ominaisuuksista johtuen suuri merkitys kiitoteidenkin käyttöperiaatteille tai toiminnan rajoituksille. Edellä esitetyt kiitotien käyttöperiaatteet olivat toivottavia, mutta eivät mitenkään määrääviä tavoitteita lennonjohdolle.

Aloite kiitotien laskusuunnan vaihtamiseen tuli lähestymislennonjohdosta. Tutkalennonjohtaja kysyi lähilennonjohdon liikennetilannetta ja ehdotti laskusuunnan vaihtoa ennen harjoitushävittäjien paluuta. Keskustelu käytiin noin 10 minuuttia ennen ensimmäisen lähestymislennonjohdon liikenteenä olleen harjoitushävittäjän tuloa laskukierrokseen. Keskustelun aikana ei päätetty laskusuunnan vaihdosta. Lähilennonjohtajan välillä vaihduttua uusi ”vastaava” lennonjohtaja päätti toteuttaa ehdotetun laskusuunnan vaihdon ja kertoi siitä myöhemmin puhelulla tutkatyöpisteen lennonjohtajalle.

Kuullut lennonjohtajat korostivat, että etenkin muun liikenteen kanssa samanaikaisen laskukierrosliikenteen ollessa käynnissä lähilennonjohtaja hyväksyy tai hylkää pyynnöt ja päättää käytettävästä kiitotiestä, koska hän joutuu suunnittelemaan ja toteuttamaan laskukierrosliikenteen laskusuunnan vaihdon.

1.17 Organisaatiot ja johtaminen

1.17.1 Poikkeama- ja havaintoilmoituksen käsittely ja päätelmät

Lennonjohtajan laatima ATS PHI kirjattiin saapuneeksi Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön 26.2.2004. Poikkeama tallennettiin Lennonvarmistusosaston tietojärjestelmään.

PHI:ssä mainitaan, että Vinkan oli tarkoitus laskeutua rullaustie A:n tasalle. Kynnykseltä asematasolle johtava rullaustie on tunnukseltaan G. Tietojärjestelmän kirjauksessa mainitaan, että koneen oli tarkoitus laskea ennen kynnystä. Tutkijoiden tiedossa ei ole, oliko kyseisillä virheillä ja muilla kirjauksien epätarkkuuksilla ja olettamilla vaikutusta myöhempiin Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintayksikön tapahtuman käsittelijän päätelmiin riskiluokituksesta tai jatkotoimien tarpeellisuudesta. Päätökset näistä tehtiin kuitenkin kysymättä korjauksia tai täsmentäviä tietoja Kauhavalta PHI:n laatijalta tai siihen lausunnot antaneilta toimialapäälliköltä tai lentoaseman päälliköltä.

PHI:n Kauhavan toimialapäällikön ja lentoaseman päällikön lausunnoilla täydennetty kappale tuli Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintayksikköön 2.3.2004. Tapahtuman vakavuusasteeksi lentokoneelle määritettiin D järjestelmään kuuluvan Lennonvarmistusosaston sisäisen luokitusohjeen mukaan. Luokitus tarkoitti, että tapahtumaan liittyvää turvallisuusriskiä lentokoneelle ei voitu määritellä, koska käytettävissä ollut raportoitu tieto oli riittämätön tai ratkaisevat tai ristiriitaiset todisteet estivät turvallisuusuhan määrittämisen. Luokitusmerkintä kirjattiin PHI-lomakkeelle ja tietojärjestelmään ja asiakirja toimitettiin Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön 5.3.2004. Lennonvarmistusosastolla tapahtuman ei katsottu edellyttävän tarkempia selvityksiä tai jatkotoimenpiteitä organisaation sisällä, eikä tiedottamista Lentoturvallisuushallinnolle tai Onnettomuustutkintakeskukselle. Tapahtuman käsittely PHI-prosessina päätettiin myöhempiä palaute- ja koostetoimintoja lukuun ottamatta.

1.17.2 Onnettomuustutkintakeskuksen tiedoksisaanti

Onnettomuustutkintakeskuksen ilmailuonnettomuuksien johtava tutkija sai tiedon tapahtumasta 5.3.2004 Ilmavoimien lentoturvallisuusinsinööriltä, joka tiedusteli mahdollisia Onnettomuustutkintakeskuksen toimenpiteitä asiassa. Kysely perustui Onnettomuustutkintakeskuksen ja Ilmavoimien esikunnan välisessä yhteistoimintasopimuksessa todettuun ilmoittamisveloitteeseen.

Johtava tutkija kysyi 8.3.2004 tapahtumasta tietoja Lentoturvallisuushallinnolta. Lentoturvallisuushallinnon Kenttä- ja lennonvarmistustoimisto ei ollut saanut tapahtumasta tietoa Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksiköstä tai Ilmaliikenteen hallintayksiköstä. Onnettomuustutkintakeskus sai 10.3.2004 jäljennöksen Ilmasotakoulusta Ilmavoimien esikunnan Lentoturvallisuustoimistolle 23.2.2004 tehdystä ilmoituksesta liitteineen. Samat tiedot lähetettiin tällöin Ilmavoimien Lentoturvallisuustoimistosta tiedoksi myös Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön.

Johtava tutkija pyysi 10.3.2004 uudestaan Lentoturvallisuushallinnon ja Lennonvarmistusosaston saamia tietoja tapahtumasta. Lentoturvallisuushallinnon Kenttä- ja lennonvarmistustoimisto pyysi edelleen Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksiköstä käyttöönsä Lennonvarmistusosastolle saapuneet tiedot ja välitti ne Onnettomuustutkimakeskukselle 10.3.2004. Tässä yhteydessä Onnettomuustutkimakeskukselle toimitettiin jäljennös PHI:n lausuntokappaleesta, jossa olivat toimialapäällikön ja lentoaseman päällikön lausunnot ja allekirjoitukset. Kappaleessa ei ollut Ilmailukenteen hallintayksikön käsittelijän (lomakkeessa pääkonttorin käsittelijän) merkintöjä toimenpiteistä tai ehdotuksista lukuun ottamatta vakavuusastekoodia ilma-aluksen ja ATS- toiminnan osalta eikä käsittelijän allekirjoitusta.

1.17.3 Lentoturvallisuushallinnon ja Ilmailulaitoksen jatkotoimenpiteet

Lentoturvallisuushallinto pyysi 10.3.2004 Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikön ja Ilmailukenteen hallintayksikön keräämät tapahtumatiedot ja päätökset tehdyistä toimenpiteistä. Tietojen perusteella ja sisäisen konsultaation jälkeen Lentoturvallisuushallinnon Kenttä- ja lennonvarmistustoimisto arvioi tapahtuman vakavuuden edellyttävän jatkokäsittelyä GEN M 1-4:n mukaisena lentoturvallisuutta vaarantaneena tapauksena ja antoi sille tunnusnumeron 107/04.

Kenttä- ja lennonvarmistustoimisto informoi päätöksestään Lennonvarmistusosastoa ja Kauhavan lentoasemaa. Lentoaseman henkilöstöä pyydettiin käsittelemään tapahtumaa Ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisena lentoturvallisuutta vaarantaneena tapahtumana ja tekemään Ilmailulaitoksen erillisen määräyksen nro 38/590/99 mukaiset jatkotoimenpiteet. Määräyksen otsikko oli "Yleismääräys ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten käsittelystä ilmailulaitoksessa". Se edellytti mm. tiedottamista pääjohtajalle, pika-analyysin laatimista lentoasemalla ja alustavaa selontekoa Lennonvarmistusosaston laatimana.

Lennonvarmistusosastolla tapahtuma otettiin uudelleen käsiteltäväksi em. määräyksessä edellytetyin menetelmin. Käsittely jatkui 10.3.2004 alkaen Ilmailulaitoksen sisäisenä tapahtumaselvityksenä, jolloin Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikkö toimitti tapahtumasta kertyneen aineiston uudelleen Ilmailukenteen hallintayksikköön alustavaa selontekoa varten.

Kauhavan lentoaseman päällikkö teki ohjeen edellyttämän pika-analyysin 12.3.2004 ja lähetti sen Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikölle ja edelleen tiedoksi Lentoturvallisuushallinnolle. Sieltä analyysin jäljennös lähetettiin edelleen 15.3.2004 Onnettomuustutkimakeskukselle. Analyysissään lentoaseman päällikkö luokitteli tapahtuman lentokoneelle vakavaksi vaaratilanteeksi.

Tapahtuman määrittäminen GEN M 1-4 mukaiseksi lentoturvallisuutta vaarantaneeksi tapahtumaksi ja sen jatkokäsittely sisäisenä prosessina Ilmailulaitoksessa määräyksen nro 38/590/99 mukaisesti mahdollisti tiedonsaannin ja käsittelyn seurannan myös Lentoturvallisuushallinnolle. Pika-analyysi, osaston käsittely/alustava selonteko ja osaston päätös sekä Turvallisuus- ja laatukomitean kokouspäätökset tulivat ko. määräyksen mukaan sille tiedoksi toisin kuin vain Lennonvarmistusosaston sisäinen PHI:n käsittely.

Lennonvarmistusosasto käsitteli tapahtuman uudelleen GEN M 1-4 mukaisena lentoturvallisuutta vaarantaneena tapauksena. Alustava selonteko kuvasi tapahtuman aikaisempien, edelleen virheellisten kirjausten mukaisesti ja luetteli tehdyt ilmoitukset, analyysit ja suoritettavat toimenpiteet ml. virkamiestutkinnan käynnistämisen. Selonteossa tai osaston päätöksessä ei esitetty ehdotuksia jatkotoimenpiteiksi. Ilmailulaitoksen turvallisuus- ja laatukomitea edellytti myöhemmin omassa päätöksessään, että Kauhavan lentoaseman tulee järjestää neuvottelu lennoston kanssa toiminnallisen mallin parantamiseksi.(verkot, kiitotien käyttö yms.) Neuvottelun toteuttaminen annettiin Lennonvarmistusosaston ja lentoaseman asiaksi ja päätös kirjattiin myös Lennonvarmistusosaston turvallisuus- ja laatu-toimikunnan päätökseksi. Neuvottelu toteutui 24.5.2004.

1.17.4 Laki- ja asetusperusteet erilaisten tapahtumien ilmoittamisesta ja tutkinnasta

Ilmailussa tapahtuneen onnettomuuden, vaurion, vaaratilanteen, häiriön ja poikkeaman ilmoittamisesta on määräyksiä ja ohjeita, joiden laki- ja asetusperusteet ovat ilmailulaisissa, laissa ja asetuksessa onnettomuuksien tutkinnasta ja sotilasilmailuasetuksessa. Ilmoitusten perusteella tehtäviä tutkimuksia ja muita selvityksiä tehdään perustuen ilmailulakiin, lakiin ja asetukseen onnettomuuksien tutkinnasta ja Euroopan Unionin neuvoston direktiiviin 94/56/EY ja näiden perusteella annettuihin ohjeisiin. Ilmoituksia edellytetään tehtävän siksi, että saataisiin tiedoksi ja mahdollisesti tutkittavaksi kaikki lentoturvallisuutta vaarantaneet tai siihen muutoin vaikuttaneet tapahtumat. Tutkinnalla pyritään vastaavien tapahtumien uusiutumisen ehkäisemiseen.

Ilmailussa tapahtuneen onnettomuuden sekä vaaratilanteen tutkinnasta määrätään ilmailulain 70 §:ssä ja tutkinnan suorittajasta ja toimittamisesta säädetään onnettomuuksien tutkinnasta annetussa laissa. Ne vaaratilanteet ja tapahtumat, joita ei tutkita lain 70 §:n mukaisesti, tutkii Ilmailulaitos lain 71 §:n mukaisesti, jos se on tarpeen lentoturvallisuuden edistämiseksi.

Ilmailulaki ei suoraan määrää ilmoitusvelvollisuutta muille kuin ilma-aluksen päällikölle. Lain 36 §:ssä edellytetään, että onnettomuudesta, vaaratilanteesta, ilma-aluksen viasta tai muusta lentoturvallisuuteen vaikuttavasta seikasta päällikön on ilmoitettava Ilmailulaitoksen antamien määräysten mukaisesti. Muiden toimijoiden osalta vaatimus tiedon saamiseen perustuu ilmailulain 75 §:ään. Lentoturvallisuushallinnolle asetettu vaatimus yleisestä lentoturvallisuudesta huolehtimisesta ja ilmailutoiminnan valvonnasta antaa perusteen edellyttää lentoturvallisuuteen vaikuttavien tietojen saamista. Lainkohta mainitaan ilmoitusvelvollisuuksista annetun ilmailumääräyksen GEN M 1-4 selitteessä.

Sotilasilmailun onnettomuuden tai vaaratilanteen tutkintaa tai sotilasilma-aluksen päällikön ilmoitusvelvollisuutta eivät em. lain kohdat sellaisenaan koske. Ilmailulain 3 § määrittää, mitä asiakokonaisuuksia siviili- ja sotilasilmailussa on noudatettava pääosin samankaltaisina ja todetaan sotilasilmailusta muutoin säädettyä erikseen asetuksella. Sotilasilmailuasetuksen 14 §:ssä todetaan, että ilma-aluksen päällikkyydestä ja ilmoitusvelvollisuuteen liittyvistä menettelytavoista määrää Ilmavoimien esikunta.

Sotilasilmailuasetus ei edellytä Ilmavoimien oman ilmoitusmenettelyn avulla todettujen tapausten ilmoittamista edelleen Onnettomuustutkintakeskukselle. Vain suuronnetto-

muus tai sellaisen uhka on ilmoitettava. Tiedonvaihto on ratkaistu Ilmavoimien ja Onnettomuustutkintakeskuksen yhteistoimintasopimuksella. Ilmoitusvelvollisuutta koskevassa Ilmavoimien pysyväisasiakirjassa ei tapahtuma-aikaan ollut määräystä, joka olisi edellyttänyt ilma-aluksen päällikön tai organisaation tekevän GEN M1-4:n mukaisen ilmoituksen edes niissä tapauksissa, joissa ilmaliikenteen hallintapalvelujen tarjoaja tai jokin muu Ilmavoimiin kuulumaton osapuoli oli osallinen tapahtumassa. Myöhemmin puute todettiin. Nykyisin Ilmavoimien Esikunnan lentoturvallisuustoimiston sotilasilmailun lentoturvallisuustutkintaa koskevan pysyväisasiakirjan 24.6.2004 hyväksytyssä muutospäivityksessä ohjeita on muutettu niin, että varmistetaan tiedottaminen ”yhteistoiminnallisista” tapahtumista Lentoturvallisuushallinnolle määräyksen GEN M1-4:n tarkoittamalla tavalla.

Tapahtuma olisi kuulunut sotilasilmailuasetuksen 16 §:n mukaisesti tutkittaviin, ellei siihen olisi ollut osallisena siviili- ja sotilasilmailulle yhteinen ilmaliikenteen hallintapalvelu ja sitä toteuttava henkilöstö.

Yleisluontoisesti kaikkien muidenkin kuin ilmailussa toimivien eri viranomaisten ja laitteiden velvoite tutkittavien tapahtumien tietojen ilmoittamiseen Onnettomuustutkintakeskukselle todetaan onnettomuuksien tutkinnasta annetun asetuksen 9 §:n 1 ja 2 momentissa.

1.17.5 Lentoturvallisuushallinnon ilmoitusvelvollisuuksia koskeva ilmailumääräys

Määräys GEN M 1-4 perustuu ilmailulain pykäliin 36 ja 75 ja sen sisällössä on huomioitu kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen liitteissä 6 (Lentotoiminta) ja 13 (Onnettomuustutkinta) esitetyt standardit ja suositellut menetelmät tapahtumailmoitusten tekemisestä ja lisäksi Euroopan Unionin neuvoston direktiivin 94/56/EY tutkinnan perusperiaatteista. Nämä seikat todetaan määräyksen selitteessä.

Määräyksen kohdassa ”Yleistä” todetaan sen velvoitteiden koskevan ilma-aluksen päälliköä, lennonjohtajaa ja lennon tiedottajaa sekä muissa lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä toimivaa. Jälkimmäisiin kuuluu ilmailulain ja lentosääntöjen mukaan mm. lentopaikkojen kunnossapidossa ja viestilaittehuollon tehtävissä toimivia henkilöitä. Harjoituksen- ja tulkinnanvaraista saattaa olla, kuuluvatko ryhmään esim. viestivalvojat, lennonneuvojat tai Lennonvarmistusosaston ilmaliikenteen hallintapalvelujen suunnittelun ja tuottamisen hallintotehtäviin osallistuvat henkilöt.

Lisäksi kohdassa ”Yleistä” kuvataan ilmoitusten keräämisen tavoite, pääpiirteet kerättyjen tietojen käytöstä ja tutkinnan suorittajat erilaisissa tapauksissa. Tämä kohta tai määräys muutoinkaan ei ota kantaa ilmoittajan henkilötietojen suojaamiseen tai salaamiseen. Määräyksen liitelomakkeissa oletetaan ilmoittajan varmentavan ilmoituksen allekirjoituksellaan. Ilmoittajan tai muiden tapahtumaan osallisten henkilöllisyyttä ei ole tarkoitus suojata viranomaiselta tai tutkijoilta. Edellä mainitut direktiivi ja yleissopimuksen liite 13 edellyttävät, että valmiissa tutkintaselostuksessa henkilötietoja ei julkaista.

Kohdassa ”Yleistä” todetaan myös, ettei määräyksen mukainen ilmoittaminen jostakin tapauksesta poista ilmoittajan tai hänen edustamansa organisaation velvollisuutta ryhtyä

tarvittaviin korjaaviin toimenpiteisiin vastaavien tapausten ehkäisemiseksi. Tämän vaatimuksen täyttämiseksi Ilmailulaitoksella on erillinen määräyksensä nro 38/590/99 (päiväys 9.11.1999) "Yleismääräys ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten käsittelystä Ilmailulaitoksessa". Ohjeen mukaista prosessia käytetään Ilmailulaitoksen (muiden kuin Lentoturvallisuushallinnon) henkilöstöön kuuluvan tehdessä määräyksen mukaisen ilmoituksen ja sen mukaisesti voidaan tapahtuma käsitellä myös Lentoturvallisuushallinnon lähettäessä tiedoksi muiden tahojen tekemiä GEN M 1-4 ilmoituksia.

Määräys toteaa myös, että "Toiminnanharjoittajan sisäiseen laadunvalvontaan liittyvä raportointi ei poista velvollisuutta tehdä tämän ilmailumääräyksen edellyttämät ilmoitukset". Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä (PHI) on tässä kohdassa tarkoitettu, yksinomaan toiminnan harjoittajan eli ilmaliikenteen hallintapalvelun tarjoajan, sisäinen laadunvalvontaan liittyvä ilmoitustoiminto. Se ei korvaa ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaista ilmoitusta, ellei sitä sellaiseksi erikseen merkitä ja asiaa huomioida ilmoituksen jakelussa.

Määräyksen kohdassa 2 on lyhyt maininta ilmoitettavien tapausten tunnusmerkeistä. Siinä todetaan, että ilmoitus on tehtävä kaikista sellaisista tapauksista, joissa lennon turvallinen suorittaminen on vaarantunut tai saattanut vaarantua. Yleistä kohtaan sisältyi maininta, että epävarmoissa tapauksissa ilmoitus on aina tehtävä. Kohdissa 3 ja 4 on esimerkkejä ilmoitettavista tapauksista.

Määräyksen kohdassa 4.2 annetaan ohjeita lennonjohtajan tai lennontiedottajan ilmoituksista Lentoturvallisuushallintoon ja kuvataan esimerkein ilmoitettavia tapauksia. Määräyksen liitteessä 1 on lisänä Euroopan Neuvoston direktiivin 94/56/EY liite vakavien vaaratilanteiden esimerkeistä. Kumman tahansa esimerkkiluettelon tarkastelu olisi edellyttänyt lennonjohtajalta tutkittavan tapahtuman ilmoittamista Lentoturvallisuushallintoon.

Määräyksen kohdassa 5 annetaan muille lentoturvallisuuteen vaikuttavassa tehtävässä työskenteleville henkilöille ohjeet ilmoittamisesta. Tutkijan kanssa käymässään keskustelussa Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikön ja Hallinto- ja henkilöstöosaston Lakiasiainyksikön edustajat esittivät kannan, että määräyksellä GEN M 1-4 ei aseteta jälkikäteistä tapahtuman luonteen tai vakavuuden tulkintavelvollisuutta. Eikä sillä myöskään aseteta jälkikäteistä ilmoitusvelvollisuutta pääkonttorin eri tehtävissä työskenteleville heidän tietoonsa muutoin tulleista sellaisista tapauksista, joissa perusteet ilmoitukselle saattaisivat olla olemassa. Edustajien kantana oli lisäksi, että GEN M 1-4:n ohjeet ilmoitusvelvollisuuksista kohdistuivat ainoastaan yksilöihin, eli esim. ilma-aluksen päällikköön tai lennonjohtajaan. Määräys tai muutkaan normit eivät velvoittaneet tai oikeuttaneet organisaatioita tai niiden osia tulkintoihin ja jatkoilmoituksiin muiden toimijoiden jo aikaisemmin tekemien päätelmien ja ilmoitusten perusteella. Toimintatavaksi kuvattiin, että "jos todetaan" tiedoksi saatu tapahtuma luonteeltaan sellaiseksi, että GEN M 1-4:n mukainen ilmoitus olisi tullut tehdä, asiasta neuvotellaan alkuperäisen ilmoittajan kanssa ja suositellaan ilmoituksen luonteen muutosta ja tiedon toimittamista Lentoturvallisuushallinnolle. Säännönmukaista tarkastelua ei tässä tarkoituksessa tehdä, eikä mitään etukäteen määritettyä laukaisevaa tekijää ole esim. osaston oman riskiluokituksen perusteella. Asia on käsittelijän tai käsittelijöiden harkinnassa aivan samoin, kuin oli tilanne alkuperäisen ilmoittajankin kohdalla. Käytännön on-

gelmana mainittiin lisäksi, että esim. PHI-ilmoitukset toimialapäällikön ja lentoaseman päällikön lausunnoilla täydennettynä saattavat saapua Ilmailukenteen hallintayksikköön lähes kuukauden kuluttua tapahtumasta, eikä niillä siksi ollut käytettävyyttä GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten aikarajojen noudattamisessa ja tutkinnan nopean käynnistämisen tavoitteen toteutumisessa.

Onnettomuustutkintakeskus saa tiedokseen ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaiset ilmoitukset joko suoraan ilmoittajalta tai Lentoturvallisuushallinnon välittämänä.

Määräys GEN M 1-4 on ainoa lain vaatimusten noudattamiseksi annettu ilmoitusmenettelyä täydentävä vaatimus ilma-aluksen päällikölle. Ilmailulaitoksen sisältä tehtynä sen käyttöön ja käsittelyyn on annettu lisäohjeita.

1.17.6 Ilmailulaitoksen erillinen määräys GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten käsittelystä

Yleismääräys käsittelee ensisiassa tilannetta, jossa Ilmailulaitoksen omaan henkilökuntaan kuuluva tekee GEN M 1-4 mukaisen ilmoituksen Onnettomuustutkintakeskukseen tai Lentoturvallisuushallintoon. Ohjeen mukaisesti voidaan käsitellä myös muiden ilmoittajien Lentoturvallisuushallinnon välittämänä tiedoksi saadut ilmoitukset ja muualta tiedoksi saadut tapahtumat, joissa niiden luonteen määrittämisen GEN M 1-4:n mukaisesti lentoturvallisuutta vaarantaneeksi tapaukseksi tekee Lentoturvallisuushallinto vasta myöhemmin. Määräyskirjeen numero on 38/590/99 ja päiväys on 9.11.1999.

Määräyksen ohjekohdan, jossa edellytetään oman henkilöstön tekemästä GEN M 1-4 ilmoituksesta tiedoksisaantikappaleita myös pääjohtajalle ja Lennonvarmistusosastolle, ymmärretään koskevan kaikkia ATS-palvelutuotannossa toimivia. Eli ilmoituksen kopio on toimitettava edellä mainituille silloinkin, kun ilmoittaja on ulkopuolisen organisaation palveluksessa, mutta työskentelee Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston tai Kenttäosaston ohjeistamissa sellaisissa tehtävissä, joiden palvelun laadusta nämä ovat vastuussa. Tällaisia henkilöitä on mm. Ilmavoimien palveluksessa ja joillakin AFIS-lentopaikoilla. Kauhavan lennonjohdon toimialapäällikön näkemys oli, että työnantajasta riippumatta lennonjohtajan tehdessä ilmoituksen GEN M 1-4 mukaisesti, olisi se tullut Lentoturvallisuushallinnon lisäksi toimittaa Ilmailulaitoksen käsittelyyn tämän erillismääräyksen mukaisesti. Lentoaseman olisi lisäksi tullut tehdä pika-analyysi.

Yleismääräyksen alussa kuvataan sen laatutoiminnallinen tavoite, jakelu ja sisältötiedot sekä ohjeet tapaukseen liittyvän tutkinnallisen materiaalin säilyttämisestä. Määräyksen osassa 5 on järjestelmän kuvaus. Kohdassa 5.1 otetaan selkeästi kantaa ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaiseen ilmoitusvelvollisuuteen sekä otsikossa että tekstissä. Kohdalla ei kuitenkaan ole käytännössä ohjaavaa vaikutusta ilmoittamisesta tarkoitettulla tavalla, koska määräys tulee noudatetuksi vain, jos Ilmailulaitoksen henkilökuntaan kuuluva on jo GEN M 1-4 mukaisen ilmoituksen muista syistä tehnyt.

Määräyksen muut kohdat kuvaavat tämän Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston ja Kenttäosaston laatuprosessin kulun toimintayksiköissä toteutettavaan palautetapahtumaan saakka. Määräys edellyttää tiedottamista Lentoturvallisuushallinnolle prosessin vaiheista, pika-analyysin tuloksista ja osaston päätöksestä.

Muualla kuin Kauhavalla lennonjohtajien kanssa käydyissä keskusteluissa tutkijalle kuvattiin GEN M 1-4 -ilmoitus yhdessä tämän yleismääräyksen kanssa paljon työllistävämpanä ja käsittelyltään raskaampana kuin oli pelkkä PHI-ilmoitus, joka tehdään merkitsemättä sitä myös GEN M 1-4 -ilmoitukseksi. Määräys edellytti Ilmailulaitoksen henkilökuntaan kuuluvalta laatijalta GEN M 1-4 -ilmoituksen tiedoksiantoa välittömästi myös lähiesimiehelle, lentoaseman päällikölle ja telefax-kopiona Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikölle. Tämä ohjekohhta liittyi organisaation sisäisen tiedonkulun nopeuden ja muiden palvelun laatutavoitteiden toteuttamiseen.

1.17.7 Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston IAM- ohjeet ja määräykset

Lennonvarmistusosasto käyttää ilmaliikenteen hallintapalvelun henkilöstön toimintaohjeina myös julkaisusarjaa "Ilmailulaitoksen ATS-ohje ja -määräys". Onnettomuuksien, vaaratilanteiden ja vähäisempien poikkeamien ilmoitusten ja kirjausten menettelyjä käsittelee tapahtuma-aikaan ainakin kaksi sarjan ohjetta.

ATS- ohje ja määräys RAC 70 (15.7.2002) käsittelee lennonjohdon tai AFIS-elimen päiväkirjaan merkittäviä tietoja. Ohjeen kohdassa 3. merkittäviksi edellytetään "Vaaratilanteet ja lentoturvallisuutta vaarantaneet tapahtumat". Kohdassa kuvataan selkeästi määräyksen GEN M 1-4 mukainen ilmoitusvelvollisuus. Vaatimuksena esitetään, että yksityiskohtaisemmin tapahtumasta on ilmoitettava Ilmailulaitoksen Lentoturvallisuushallintoon siihen erikseen tarkoitettulla lomakkeella ja sen lisäksi on toimittava erillisen ohjeen nro 38/590/99 mukaisesti. Ensimmäisessä kappaleessa ei mainita PHI-lomakkeen käytöstä tässä tarkoituksessa varustettuna GEN M 1-4 merkinnällä tai ilman sitä.

Toisessa kappaleessa todetaan, että päiväkirjamerkinnän lisäksi häiriöt lennonvarmistuspalvelussa ilmoitetaan erillisellä poikkeama- ja havaintoilmoituksella (PHI-lomake) Lennonvarmistusosaston Laatuyksikköön. Tekstikohta on ristiriitainen GEN M 1-4 ohjeiden kanssa. Se mahdollistaa käsityksen, että PHI-ilmoitus on päiväkirjamerkinnän ohella riittävä ilmoitus häiriön luonteesta riippumatta. GEN M 1-4 ohjeistaa kuitenkin, että häiriöt ilmaliikennepalvelussa (ilmaliikenteen hallintapalvelussa) ilmoitetaan Lentoturvallisuushallintoon siihen parhaiten soveltuvalla määräyksen liitelomakkeella. ATS-toiminnoissa soveltuvin lomake saattaa olla PHI-lomake merkittynä GEN M 1-4 - ilmoitukseksi.

ATS- ohje ja määräys RAC 38 (1.7.1997) käsittelee ATS poikkeama- ja havaintoilmoitusta ja sen käyttöä ilmoituksiin. Viitteenä on mainittu järjestelmää kuvaava pääjohtajan kirje 15/500/97. Ohjeen alussa kuvataan lyhyesti PHI-järjestelmän käyttöönottoa, viitataan ilmoitusten täyttöohjeisiin ja kerrotaan järjestelmän tavoite.

Ohjekohdassa "Kirjattavat tapaukset", alakohdassa 1, mainitaan järjestelmällä ilmoitettaviksi onnettomuudet ja vakavat vaaratilanteet. Tästäkin ohjeesta saattaa syntyä käsitys, että mainituissa tapauksissa PHI-lomake täytettynä ja toimitettuna Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön on oikea ja riittävä menettely. Mainintaa ilmoituksen muuttamisen mahdollisuudesta GEN M 1-4 -ilmoitukseksi tai erillisen lomakkeen käytöstä ei esiinny lainkaan koko asiakirjassa. Ohjekohdan antama käsitys hyväksyttäväksi.



västä ilmoitusmenettelystä on selkeässä ristiriidassa GEN M 1-4 vaatimuksiin. Ohje RAC 38 ei nyky muodossaan sisällä edes viittausta tarpeeseen harkita GEN M 1-4 ilmoitusmenettelyn käyttöä.

Alakohtassa 2 kuvataan PHI-ilmoituksella raportoitavia normaaleista poikkeavia tilanteita ja mainitaan esimerkiksi lennonjohtoselvitykseen, sen toteutumiseen tai ilmatilan käyttöön liittyneet ongelmat ja sääntöjen ja niiden toteutumiseen liittyvät ongelmat. Määräys GEN M 1-4 ohjeistaa kuitenkin sekä ilma-aluksen päällikön että lennonjohtajan ilmoittamaan Lentoturvallisuushallinnolle sekä "annetun lennonjohtoselvityksen noudattamatta jättämisen" että "virheellisen lennonjohtoselvityksen antamisen".

Alakohtassa 5. todetaan tässäkin ohjeessa poikkeamat ja häiriöt lennonvarmistuspalvelussa PHI-ilmoituksilla tiedotettaviksi.

1.17.8 Lennonjohtajan käsikirjan ohje ilmoitusmenettelyistä

Lennonjohtajan käsikirjassa lennonvarmistuspalvelua yleisesti käsittelevässä luvussa on kohta 2.9 "Vastuu lennonvarmistuspalvelussa tapahtuneiden häiriöiden raportoinnista". Ohje kuuluu: "Kaikista lennonjohdoissa ilmenneistä poikkeamista ja häiriöistä on tehtävä poikkeama- ja havaintoilmoitus (PHI), (ohje QAP-PHI 22070020). Lisäksi tarvittaessa ilmoitustapaohjeiden GEN M 1-4 ohjeiden mukaisesti erillinen ilmoitus. Muissa tapauksissa noudatetaan lennonvarmistusosaston antamia ohjeita".

Tekstikohta antaa käsityksen, että PHI-ilmoitus olisi ensisijainen ilmoitusmenettely ja GEN 1-4 ilmoitus olisi merkittävästi tekijän omaan tarveharkintaan perustuva. Lisäksi GEN-ilmoitus olisi aina erillinen ja PHI-ilmoitukselle rinnakkainen ilmoitus.

1.17.9 Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä

Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä on tarkoitettu ilmailuliikenteen hallintapalvelun tuottajan laatujärjestelmän työkaluksi ja vain osaston sisäiseen käyttöön. Järjestelmä otettiin käyttöön pääjohtajan kirjeellä 15/500/97 (17.6.1997)

Määräyksen osassa "Yleistä" kuvataan järjestelmän tavoite. Järjestelmän ominaispiirre on sillä ilmoitettujen tapahtumien tietojen ja ilmoittajan henkilötietojen luottamuksellisuus.

Järjestelmään tehdyn ilmoituksen tapahtuman sisällöstä tietoja saavat käyttöönsä vain ne osapuolet, jotka tarvitsevat niitä ilmoitukseen liittyvien kehittämistoimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Ilmoitusten käsittelyprosessien jälkeen saavat tapahtumista tietoja Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikön laatimien yhteenvetojen ja koosteiden kautta ilmailuliikenteen hallintapalvelujen asiakkaat (mm. lentoyhtiöt, Ilmailuvirasto), prosessiin osallistuneet toimijat ja Ilmailulaitoksen pääkonttorin yksiköt ja johtajat. Alkuperäiseen ilmoitukseen perustuvan palautteen saavat ilmoittaja ja ilmoitukseen lausuntonsa kirjoittaneet toimijat.

Ilmoituksen tekijän henkilöllisyydestä saa luovuttaa tietoja vain Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikkö. Silläkin on oikeus antaa tietoja vain tutkinnallisista syistä, jolloin tutkijalla on oikeus saada ilmoitusten käsittelyjärjestelmästä kaikki tutkintatyösäännön tarvitsemansa sekä henkilö-, tapahtuma- että prosessin käsittely ja päätöstiedot. Tämä ohjekohda edellyttää organisaatiossa noudatettavaksi ilmailulakiin ja lakiin ja asetukseen onnettomuuksien tutkinnasta sisällytettyjä kohtia asiakirjoista ja esineistä, kuulusteluista, virka-avusta, oikeudesta saada tietoja ja tutkinnan laajuudesta. Tapahtumatietojen ja henkilötietojen ehdoton suojaaminen on lain mukaista vain tapauksissa, joita Lentoturvallisuushallinto tai Onnettomuustutkintakeskus ei tutki.

Määräyksen muut osat kuvaavat prosessin rakenteen, toimintatavat, tapahtumien käsittelyajat, osallistujat, heidän tehtäväkuvaukset, palaute-, koostetoiminnat ja niiden jake-lun.

Määräyksen tekstissä ei mainita GEN M 1-4 määräyksen mukaista ilmoitustarvetta tai tapaa. Uudemmassa PHI-lomakkeessa asia esitetään ja lomaketta on mahdollista käyttää ilmoituksen tekemiseen Lentoturvallisuushallintoon. Ilmoitus on tällöin lähetettävä erikseen tiedoksi Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön.

Jos ilmoittaja tekee pelkän PHI:n merkitsemättä sitä rastilla GEN M 1-4 -ilmoitukseksi, tulee sen alkuperäiskappale Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön tietojärjestelmään kirjattavaksi. Toimialapäällikön ja lentoaseman päällikön lausunnoilla täydennetty kappale saapuu aikanaan Ilmaliikenteen hallintayksikköön. Siellä tapahtuma käsitellään, luokitellaan ja jaetaan tarpeelliseen jatkokäsittelyyn eri yksiköille ja toimistoille. Käsittelyn tulos kirjataan aikanaan tiedoksi ja päätökset lähetetään Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön tallennusta, palautteita, koosteita ja tiedottamista varten. Uudemmissa lomakkeissa ensimmäisen vakavuusasteluokittelun voi tehdä jo toimialapäällikkö lentoasemalla.

Prosessiin ei sisälly ohjetta tai laukaisevaa vakavuus- tai muuta tekijää, jolla alun perin PHI:nä ilmoitettu, mutta selkeästi GEN M 1-4 -ilmoitusta edellyttävä tapahtuma muuttuisi tai muutettaisiin sellaiseksi ja tiedotettaisiin Lentoturvallisuushallintoon. Mahdollinen muutos riippuu kahdesta käsittelijästä ja heidän tulkinnoistaan. Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikkö saa tapahtumasta tiedon ensin ja voi esittää alkuperäiselle ilmoittajalle muutosta. Toinen, mutta selvästi myöhemmin asiaa käsittelevä henkilö on Ilmaliikenteen hallintayksikön toimistopäällikkö tai hänen määräämänsä luokittelija.

Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikön edustaja antoi tutkijoille kaavion PHI- ja GEN M 1-4 käsittelyprosesseista. Kaaviossa todetaan, että PHI-ilmoitettu tapahtuma voidaan – jos huomataan GEN M 1-4 -tapaukseksi – ilmoittaa Lentoturvallisuushallinnolle. Keskustelussa painotettiin kuitenkin, että mitään pakkoa tai normia tähän ei ole, eivätkä osaston ohjeet sellaista edellytä. Muutos pyritään hoitamaan esittämällä sitä alkuperäiselle ilmoittajalle. Esiin tuotiin myös näkemys, että mikäli alkuperäinen ilmoittaja ei ole nähnyt tapausta riittävän vakavaksi tehdäkseen ilmoituksen Lentoturvallisuushallintoon, ei liene perusteltua muuttaa asiaa muualla tehdyllä jälkikäteisellä päätöksellä ja korostettiin alkuperäisen ilmoittajan vastuuta valitusta ilmoitustavasta.



Lisäksi keskustelussa painotettiin näkemystä, että kenenkään ei edellytetä lausuvan itseään vastaan kuvatessaan tapahtumia tai yleensäkkään sellaisessa tapauksessa tekevän ilmoitusta. Perustiedot tapahtumasta saadaan silloin muiden osallisten ilmoituksista. Tapahtumaan osallinen Ilmoittaja, joka haluaa suojata henkilöyttään, mutta ei peitellä itse tapahtumaa, laatii PHI:n. Edellisistä seuraa, että ilmoittajan ollessa asiaan osallinen alkuperäinen ilmoitus voi olla PHI tai tapahtumasta ei ilmoiteta lainkaan, vaikka muunlaiseen ilmoitukseen olisi ulkopuolisen tarkastelemana selvät perusteet. Ilmoituksen kokonaan tekemättä jättäminenkään ei ole PHI:n tai muidenkään ilmoitusmenettelyjen osalta rangaistavaa.

Tutkittavassa tapauksessa ilmoitus tehtiin PHI:nä vaikka se olisi pitänyt tehdä ilmoitustamääräyksen GEN M 1-4 mukaisesti ilmoituksena lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta Lentoturvallisuushallintoon.

1.18 Muut tiedot

Muita tietoja ei ole.

2 ANALYYSI

2.1 Lentosuoritus, ohjaajan toiminta ja tapahtumailmoitus

Kauhavalla ohjaaja liittyi selvityksensä mukaisesti kiitotien 35 oikealle perusosalle klo 09.37. Lentokorkeutena oli sotilasilmailun paikallisissa ohjeissa määritelty 150 m lentopaikan korkeudesta. Kone sai selvityksen odottaa oikealla perusosalla tekemällä ympyrää oikealle ja liikenneilmoituksen edellään olleesta harjoitushävittäjästä, joka oli sillä hetkellä liikennevuorolla 2. M-62:n ohjaaja pyysi selvitystä sovittautua siihen nähden liikennevuorolle 2 ja lennonjohtaja antoi pyydetyn selvityksen liittyä liikennevuorolle 2 nopeamman harjoitushävittäjän jälkeen. Nopeuserosta johtuen koneiden välinen etäisyys oli arvioituna yli 2 km edellä laskeutuvan koneen ylittäessä kynnyksen. Arvio perustuu radioliikennenuhoituksen kellonaikojen analyysiin.

Ohjaaja lensi loppuosan matalalla voidakseen laskeutua hieman kynnyksen jälkeen. Valittu laskukohta ja koneen maakiidon pituus mahdollistaisivat kiitotieltä poistumisen helposti ja nopeasti käyttäen ensimmäistä kynnyksen jälkeistä vasempaan kääntyvää rullautietä F. Tällä tavoin toimien kiitotien varausaika, rullausaika ja -matka olisivat olleet lyhyet. Ohjaaja ei voinut tietää lennonjohtajan päätöksestä vaihtaa laskusuuntaa. Radioliikenteestä sitä ei vielä ollut voinut päätellä. Lasku kohtaan, jossa kiitotie vapautuisi nopeasti, ei perustunut erityiseen tarpeeseen, vaan oli tavanomainen käytäntö. Ohjaaja pystyi päättämään odotettavissa olleen laskusuunnan vaihdon vasta klo 09.39.40 lennonjohtajan antaessa koillisesta lähestyvälle harjoitushävittäjälle ohjeen liittyä kiitotien 17 perusosalle.

M-62 sai laskuselvityksen vuorolla 2 klo 09.38.58 jolloin edellä laskeutuva harjoitushävittäjä oli laskussa tai laskukiidossa kiitotiellä. Uudestaan lennonjohtaja antoi M-62:lle laskuselvityksen klo 09.39.55 ja sen ohjaaja kuittasi klo 09.40.01 koneen ollessa radioliikennenuhoituksesta arvioituna noin kilometrin etäisyydellä kynnyksestä.

Ohjaajan arvion mukaan kone oli loppulähestymisessä noin 50 m etäisyydellä pysäytysverkosta sen alkaessa nousta. Kiitotien kynnykselle oli matkaa arviolta noin 80–100 m ja koneen lentokorkeus noin 4–5 m. Korkeus oli ohjaajan arvio silmän korkeudesta. Koneen pyöräkorkeus, eli todellinen ero esteisiin on Vinkalla noin 1,5 m vähäisempi.

Tapahtuman jälkeen ensimmäisessä selvityksessään ohjaaja kuvasi havaintoaan toteamalla, että ”huomasin etuvasemmalta silmäkulmasta että pysäytysverkko rupesi noustamaan”. Näin lähellä laskukynnystä – etenkin matalalla – ohjaajan tuli seurata ja hallita tarkasti koneen lentoarvoja eli nopeutta, korkeutta ja laskeutumiskaltevuutta. Samalla tuli arvioida etäisyyttä suunniteltuun tähtäyspisteeseen ja tarvittaessa siihen nähden muuttaa laskeutumiskaltevuutta. Ohjaaja tähytti koneen nokan yli ja eturungon vasemman sivun suuntaisesti keskeytyksestä koneen haluttua liikerataa suhteessa aiottuun laskukohtaan ja huomasi siksi verkon liikkeen heti. Eturungon vasen sivu olikin ainoa näkösektori, jonka suuntaisesti lentoratansa kehittymistä seuraava ohjaaja saattoi verkon liikkeen huomata. Pelkästään koneen nokan yli lentorataa ja suunniteltua laskun tähtäyspistettä seuraamalla hän ei ehkä olisi huomannut lainkaan verkon liikettä.

Ohjaajan viimeaikainen lentokokemus antoi hänelle hyvän tuntuman lentämisestä ja laskeutumisesta Vinkalla. Lisäksi kone on vakautetussa lähestymisessä helppo ohjattava. Koneen nopeus, lentoasu ja laskeutumiskaltevuus olivat oikeat, eikä lentotilaa enää lyhyellä loppuosalla tarvinnut korjata. Ohjaajalla olisi voinut vakautetun lentotilan ja koneesta hankimansa käsittelyvarmuuden mahdollistaessa kiinnittää vaikka vain hetkeksi huomionsa muualle kuin omaan lentämiseensä. Hän toimi kuitenkin opetetulla ja tarkoituksenmukaisella tavalla ja keskittyi vain laskuun. Hän tarkkaili koneen aseman ja laskukohdan väliä arvioiden lentorataa koko ajan ja siksi huomasi heti nousevan verkon. Vähän myöhempi verkon liikkeen huomaaminen tai sen kokonaan huomaamatta jääminen olisi todennäköisesti johtanut onnettomuuteen. Havainnon tapahtuessa noin sekuntia myöhemmin, olisi kone ollut noin puolen sekunnin lentoajan päässä verkolta ja sen pyöräkorkeus olisi ollut ehkä noin 1 m. Ohjaajan reagoitukyky ei ehkä olisi mahdollistanut riittävän nopeaa väistöä. Myös koneen liikehtimiskyky lähestymisnopeudella, lähestymislentoasulla ja lennon aikaisella kuormauksella olisi voinut olla väistöön riittämätön. Lisäksi verkon liike olisi tapahtunut enemmän alavasemmalla näkökentän reuna-alueella, jolloin nousevan verkon havaitseminen olisi ollut epätodennäköisempää.

Olettaen, että ohjaajan arvio etäisyydestä verkkoon sen liikkeen alkaessa on oikea, olisi lentäminen verkon yli loppulähestymisnopeudella 130 km/h kestänyt noin 1.5 sekuntia. Tänä aikana verkko olisi ehtinyt nousta enimmillään puoleen maksimikorkeudestaan.

Nousemassa olevan verkon läheisyys ja koneen lentokorkeus aiheuttivat ohjaajalle vaistoreaktion esteen väistämiseksi. Ensimmäisessä selvityksessään ja myös kuulemisen yhteydessä hän kertoi pelästyneensä ja ”nypänneensä” sauvaa taaksepäin saadakseen tarpeeksi lisäkorkeutta. Moottoritehoa hän lisäsi vasta esteen yläpuolella. Lentonopeus hidastui ennen tehonkäyttöä 10–15 km/h. Verkon ylitettyään ohjaaja korjasi lentoarvot oikeiksi ja teki laskun kiitotielle jonkin verran tavallista kosketuskohtaa pidemmälle.

Ohjaajan reagoitua tutkijat pitävät tilanteeseen nähden luonnollisena ja väistöliikettä sauvalla ohjattuna turvallisuuden kannalta välttämättömänä. Tarvittava korkeuskorjaus ei ollut suuri. Koska kone lensi normaalilla tai loivahkolla laskeutumiskaltevuudella melko painavana, oli moottoritehoa lähestymisessä valmiiksi niin paljon, että nopeuden hidastuminen ”nyppäyksessä” ei ollut suuri ja ilmanopeus säilyi sakkausnopeuteen nähden melko turvallisena. Väistön tuottamaa kiihtyvyyttä ei voitu selvittää.

Radiopuhelinliikenteessä ohjaaja ilmaisi lennonjohdolle havainneensa verkon ennenaikaisen nousun. Lennon jälkeen ohjaaja teki Ilmavoimien ohjeiden mukaiset lentosuoritusilmoituksen ja häiriöilmoituksen ja antoi ne esimiehelleen tapauksen luokittelua ja jatkotoimenpiteitä varten. Ohjaaja ilmoitti lennonjohtajalle tekevänsä ilmoituksen tapahtumasta ja lennonjohtaja puolestaan kertoi tekevänsä ATS PHI:n.

Päällikkö ja lentopalvelusesimiehet luokittelivat tapahtuman vaaratilanteeksi ja molemmat ohjaajat tekivät joukko-osaston lentoturvallisuusupseerin pyynnöstä lyhyet erilliset tapahtumakuvaukset. Tehdyt selvitykset lähetettiin Ilmavoimien esikunnan lentoturvallisuustoimistoon.



2.2 Lennonjohtajien toiminta

2.2.1 Yleistä lähilennonjohtopalvelusta ja liikenteestä

Lennonjohtaja oli työvuorolistassa merkitty tapahtumapäiväksi ensimmäistä kertaa tutkalennonjohtajaksi lähestymislennonjohtoon. Uudelleen kirjoitettu lupakirja ja uusi kelpuus eivät olleet vielä tulleet haltijalleen ja lennonjohdon päällikkö oli siirtänyt lennonjohtajan lähilennonjohtajan tehtäviin.

Lähilennonjohdossa teki yleensä työtä kaksi lennonjohtajaa. Vuoron sisällä kierto "vastaavan" ja "apulaisen" välillä vaihtui noin tunnin jaksoissa. Vaihto tehtiin, kun liikennetilanne sen mahdollisti. Lennonjohtajien keskinäinen työnjako oli pelkistettynä sellainen, että vastaava johti lentoliikennettä ja hoiti itse myös lennonjohtotyöhön liittyvät puhelut lähi- ja lähestymislennonjohdon välillä. Apulainen hoiti muun kuin lennonjohtoelinten välisen puhelinliikenteen. Koska apulainen oli tavallaan lepovuorossa, hän ei seurannut liikennetilannetta tai laskevia ja lähteviä koneita aktiivisesti muutoin kuin erikseen pyydettyä vilkkaissa liikennetilanteissa tai seuraavan vaihdon lähestyessä. Tapahtuman aikaan vastaava lennonjohtaja ei pitänyt liikennettä niin vilkkaana, että hän olisi pyytänyt apulaiselta aktiivista liikenteen seurantaa. Eikä hän pyytänyt tätä myöskään erikseen seuraamaan yksittäistä konetta tai tapahtumaa. Edellinen vaihto vastaavasta apulaiseksi tapahtui klo 09.33 ja vaaratilanne syntyi klo 09.40.

Työvuorolistassa lähilennonjohtoon oli tapahtumapäiväksi merkitty myös kolmas lennonjohtaja. Hän ei ollut lähilennonjohdossa vaaratilanteen tapahtuessa. Tilanteessa vastaavana työskennellyt lennonjohtaja oli alkuperäisen vuorolistan ulkopuolinen työvoimalisä.

Radioliikenteen sanomien suurehkosta määrästä tutkijat päättelivät liikennetilanteen olleen melko vilkas. Myös M-62:n ohjaaja piti sitä lausunnossaan "tavanomaisen vilkkaana". Tutkijat totesivat radioliikenteen sanomien ajoituksen olleen myös hyvin "pakottavaa", eli sanomanvaihdon oli oltava oikea-aikaista. Esimerkiksi maaliinlaskun aloittamiseen oli selvitys saatava koneen ollessa oikeassa aloitusasemassa tai lähellä sitä. Muussa tapauksessa oli tehtävä joko odotus ja hakeutuminen uudestaan aloitusasemaan tai ylösveto ja uusittava koko suoritus. Ja mikä tahansa näistäkin edellytti selvitystä ja kasvatti radioliikenteen määrää. Lennonjohtotyössä tarvittiin lisäksi paljon liikenne- ja paikkailmoituksia koneista toisille koneille, koska yksi Vinka lensi maaliinlaskuja ja harjoituspakkolaskuja. Se käytti toistuvasti tavanomaisesta poikkeavia lentokorkeuksia. Radioliikenteessä kiireen vaikutelmaa lisäsi, etteivät lennonjohtajat aina vastatessaan koneen sanoman kuitanneet sitä koneen tunnuksella. Sanomaan vastattiin vain tangentin painalluksella. Lisää kiirettä aiheuttivat lennonjohtajan omat ja myös koneiden virheelliset sekä korjattavat sanonnat ja samanaikaiset lähetykset. Esimerkiksi M-62 sai laskuselvityksensä kahdesti. Vastaavan lennonjohtajan työkuormaa lisäsi vielä sattumalta juuri klo 09.39 minuutille ajoittunut lähestyvää konetta koskenut työpisteiden välinen puhelu. Radioliikenne oli kaksikielistä osan koneista käyttäessä englanninkielistä fraseologiaa.

Radioliikenteen nauhoitusotteessa esiintyi hyvin vähän paikkailmoitusten ja liikennevuorojen ennakointia. Ilmoitukset ja vuorot annettiin vasta, kun lennonjohtaja saattoi olettaa koneiden olevan jo näkökontaktissa toisiinsa tai kun kone muutoin antoi paikkailmoituksen. Esimerkiksi hitaalle M-62:lle olisi lennonjohtaja voinut määrätä liikennevuoron ja ohjeen sovittautua harjoitushävittäjään nähden vuorolle kaksi odottamatta koneen ilmoittautumista 35:n oikealla perusosalla ja ehdottamatta sille odotusta. Radioliikenteen kokonaismäärä olisi näin menetellen muodostunut selvästi vähäisemmäksi.

Radioliikennenuhoituksesta tutkijat laskivat, että minuutilla 09.34 lennonjohtaja ja koneet kävivät yhteensä 14 lyhyttä sanomanvaihtoa. Seuraavaan minuuttiin niitä sisältyi 9 ja minuutille 09.36 yhteensä 5. Minuutilla 09.37 radioliikennettä oli 8 sanoman verran ja seuraavalla minuutilla sanomia kertyi 15. Minuutilla 09.39 radioliikennettä oli 6 sanomaa ja lisäksi aiemmin mainittu noin puolen minuutin puhelu lennonjohtoelinten välillä. Liikenneintensiteetti jatkui saman kaltaisena nauhoitusotteen päättymiseen saakka.

Radioliikenteen määrä ja samanaikainen puhelu edellyttivät yhdessä kohtuullisen hyvää kykyä liikennetilanteen hahmottamisessa. Lennonjohtajan huomiokykyä ja jatkuvan havainnoinnin edellytyksiä hajautti liikenteen sijoittuminen laskukierroksessa eri puolille ja eri päihin kiitotietä varsinkin kiitotien laskusuunnan vaihtoa aloitettaessa. Liikennetilanteen kokonaisuuden kannalta vähiten kriittisen lentokoneen loppulähestymisen ja laskun suorituksen seurannan saattoi jättää vähemmälle huomiolle, sillä jokaisen yksittäisen koneen keskeyttämättömään seuraamiseen ei ollut todellista mahdollisuutta.

Lähilennonjohtaja kertoi aloittaneensa suunnitella laskusuunnan vaihtoa kuultuaan tutkalennonjohtajan ehdotuksesta edeltäjältään tehtävien vaihdon yhteydessä muutamia minuutteja aikaisemmin. Ehdotetusta vaihdosta kieltäytyminen ei kuitenkaan olisi muodostunut kynnykseksi tai tuntunut pakotteelta. Päätös vaihdosta tehdään päätösajankohdan liikennetilanteen ja liikenteen lähiajan tarpeiden mukaan. Laskukiitotieksi pyritään vaihtamaan olosuhteiden mahdollistaessa kiitotie 17 silloin, kun lähtevää liikennettä ei ole tiedossa enää laskevien tai laskukierroskoneiden loppulennon aikana.

Tapahtumapäivänä Kauhavalla käytettiin aamulla aluksi kiitotietä 35 lentoonlähtöihin, laskukierrokseen ja maaliinlaskuihin. Kiitotien 35 oikeanpuoleinen laskukierros oli maaliinlaskuja korkealta tehtäessä melko hyvin lennonjohtajan näkyvissä. Kiitotien 35 vasen kierros olisi kulkenut pääosin lennonjohtajan normaaliin katsesuuntaan nähden ”selän takana” ja maaliinlaskut olisivat ainakin osittain alkaneet TWR:n katon muodostamasta katveesta. Ensimmäisinä laskukierroksen ulkopuolelta palanneet kaksi harjoitushävittäjää saivat selvityksen kiitotien 35 oikealle myötätuuliosalle. Ne pysyivät laskuohjeensa vain noin kahden minuutin lentoajan etäisyydeltä. Niiden yhteydenottoa paikan läheisyys ja lentonopeus eivät mahdollistaneet laskusuunnan vaihtoa vielä niitä varten. Toinen näistä harjoitushävittäjistä oli M-62:n edellä kiitotielle 35 laskeutunut kone. Laskusuunnan vaihto tehtiin hiukan myöhemmin pääosin kolmen seuraavan lähestyneen harjoitushävittäjän hyödyksi, mutta laskukiitotienä käytettiin 17:ää myös muille lähestyneille koneille lähes seuraavan tunnin ajan.



2.2.2 Lähilennonjohtopalvelu M-62:lle

M-62 oli kiitotien 35 oikealla perusosalla klo 09.37. Se sai selvityksen sovittautua edellään lähestyvään harjoitushävittäjään nähden vuorolle 2. Ennen harjoitushävittäjää teki vielä yksi Vinka läpilaskun. Se sai läpilaskuselvityksensä klo 09.38.18 ja harjoitushävittäjä sai laskuselvityksen klo 09.38.25. M-62 sai laskuselvityksensä ensimmäisen kerran liikennevuorolla 2 klo 09.38.52.

Lennonjohtaja vastasi koillisesta lähestyvää harjoitushävittäjää koskeneeseen tutkatyöpisteen puheluun. Hän oli päättänyt vaihtaa laskukiitotieksi 17:n. Kone tuli lähilennonjohtoon taajuudelle puhelun kestäessä lennonjohtaja antoi sille puhelun päätyttyä selvityksen liittyä kiitotien 17 perusosalle, jonne kone tuli klo 09.42

Seuraavaksi lennonjohtaja antoi uudelleen M-62:lle laskuselvityksen klo 09.39.55. Hän ei enää muistanut antaneensa selvitystä, eikä asia varmistunut liuskamerkinnoista tai liuskan paikasta lennonjohtopöydässä. Todennäköisesti lennonjohtaja ei tässä vaiheessa katsomalla todennut M-62:n asemaa loppuosalla, vaan antoi vain selvityksen uudestaan nähdessään edellä laskevan harjoitushävittäjän edessään kiitotiellä. Lennonjohtajalla oli selvityksen toistaessaan kuitenkin oltava käsitys, että M-62 oli edelleen ilmassa loppuosalla. Muutoin toistaminen olisi ollut perusteetonta. Sijainnin tarkempi määrittäminen tuossa vaiheessa olisi tehnyt koneen tähystämisen ja paikan määrittämisen helpommaksi ja tarkemmaksi myös lähempänä kynnyshaluetta mahdollisista näkemäkatveista riippumatta. Mielikuva koneen asemasta olisi ollut tarkempi.

Lennonjohtaja kertoi seuranneensa jo M-62:n laskuselvityksen toistaessaan liikennetilannetta kiitotielle 17. Maaliinlaskuja tekevä Vinka oli kuitenkin tällöin jo tekemässä ympyrää oikealle myötätuulella 35 ja normaalia laskukierrosta lentänyt Vinka oli tehnyt oman läpilaskunsa jo ennen harjoitushävittäjää ja oli kaartamassa vasempaan kiitotien 35 noususektorista. Myötätuuliosalle 35, maaliinlaskuja tekevän Vinkan alapuolelle se ehti klo 09.41.

Lennonjohtaja alkoi heti M-62:n kanssa käymänsä viimeisen sanomanvaihdon jälkeen muuttaa laskukierroksessa olevien Vinkojen selvityksiä uuden laskusuunnan liikenteeseen. Ensimmäisten kolmen koneen liikennevuorot järjestettyään lennonjohtaja päätti tehdä valmiiksi laskusuunnan vaihdon. PHI-ilmoituksessaan ja kuultuna hän kertoi tarkastaneensa kiitotien 35 loppuosan ja todenneensa sen tyhjäksi. Sitten hän vaihtoi valohjaukset ja pysäytysverkkojen asennot. Vasta sen jälkeen hän tarkasti laskuun tulneiden koneiden paikan kiitotieltä ja huomasi M-62:n tekemässä väistöä pysäytysverkon yläpuolella.

Lennonjohtaja toimi oikein kääntäessään verkon liikesuunnan takaisin laskevaan. Hän kertoi todenneensa M-62 tehneen väistön ylöspäin. Havaintohetkellä kone oli arviolta jo verkon yläpuolella. Tilanteen äkkinäisyys ei enää mahdollistanut toimintaa lennonjohtajan käsikirjan kohdan 3.2.12 ohjeiden mukaisesti, eli varoittamista radiopuhelimella esteestä kiitotiellä ja ylösvedon määräämistä.



sekä työpisteissä määräajoin suoritettavat tasotarkastukset tähtäävät pääsääntöisesti työpisteen tehtävien hoitamiseen itsenäisesti ja yksinään. Tutkijoiden mielestä ”monitoroivan” lennonjohtajan käytölle ja osatehtävien jakamiseen hänelle olisi ollut tarve ja toiminnallisia perusteita. Apulaista olisi voinut esim. pyytää seuraamaan, milloin M-62 on laskussa kiitotiellä ja nostamaan pysäytysverkon sen laskun jälkeen. Menettely olisi vapauttanut vastaavan itsensä kokonaan näistä tehtävistä.

Lähilennonjohtaja itse päätti laskusuunnan vaihdosta. Ehdotus vaihtoon tuli lähestymislennonjohdosta. Ehdotuksen jälkeen lähilennonjohtaja selvitti vielä hyvin läheltä laskuohjeita pyytäneen harjoitushävittäjän oikeaan myötätuuleen kiitotielle 35. Sen ja M-62:n laskeuduttua lennonjohtaja kertoi lähestymislennonjohtoon laskusuunnan vaihdosta klo 09.44. Samaan aikaan laskeutui ensimmäinen palaavista harjoitushävittäjistä kiitotielle 17. Laskusuunnan vaihto toteutettiin tätä ja seuraavia harjoitushävittäjiä varten. Laskukierroskoululentojaan jatkaneet ja eri suunnista lähestyneet muut hitaammat koneet olisivat voineet käyttää myös kiitotietä 35.

Lennonjohtajan käsikirjan mukaisen hyvän palvelun tavoitteet harjoitushävittäjille toteutuivat vaihdettaessa laskukiitotieksi 17. Joustavuus ja puutteellinen työmenetelmä johtivat kuitenkin siihen, että pysäytysverkko nostettiin ennenaikaisesti M-62:n laskuselvityksen ollessa voimassa. Sen laskua ei kumpikaan lennonjohtajista todennut kiitotieltä. Tapahtuman yhteydessä laskusuunnan vaihdosta koitunut hyöty kahdelle seuraavalle harjoitushävittäjälle tuotti radioliikennenuhoituksesta määriteltynä yhteensä noin 12 min viivytyksen lentoaikana laskukierroksessa olleille Vinkoille ja lisäksi arviolta 6 minuutin lentoaikalisän kolmelle muulle vähän myöhemmin laskuun tulleelle koneelle.

2.2.5 Tapahtumailmoitus

Puhelinkeskustelussa ohjaajan kanssa lennonjohtaja kertoi tekevänsä Lennonvarmistusosaston ohjeen mukaisen PHI:n. Ilmoitusmenettelyn valinnalla hän ilmaisi kokoneensa tapahtuman ensisijaisesti omana toimintavirheenään ja vakavuudeltaan vain vähäisenä normaalista poikkeavana tilanteena. Hän ei pitänyt tapahtumaa vaaratilanteena tai lentoturvallisuutta vaarantaneena tapahtumana, jolloin ilmoitusmenettely olisi ollut Lentoturvallisuushallinnon ilmailumääräyksen GEN M 1-4:n mukainen ja se olisi pitänyt määrääjässä lähettää Lentoturvallisuushallintoon.

Laatimassaan PHI:ssä lennonjohtaja totesi huomanneensa ”viimeisen Vinkan väistävän nousevaa verkkoa”. Lausuma kuvaa lennonjohtajan todenneen koneella olleen väistötarpeen esteen välttämiseksi. Silläkin perusteella tapahtumasta olisi tullut ilmoittaa ilmailumääräyksen GEN M 1-4 kohtien 2, 4.2 ja liitteen 1 esimerkkien mukaisesti.

Ilmoitusmenettelyn on tarkoitus olla itsenäistä ja toisten ilmoituksista riippumatonta. Lennonjohtajan oli päätettävä, laatiko hän ilmoituksensa ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisena vaaratilanneilmoituksena vai PHI:nä. Päätöksestä riippui kenelle ja kuinka nopeasti tapahtumasta oli tiedotettava ja samoin kuin se, millaiseen ja kuinka laajaan käsittely- ja päätösprosessiin ilmoituksen oli tarkoitus johtaa.

2.3 Organisaatiot ja johtaminen

2.3.1 Poikkeama- ja havaintoilmoituksen käyttö ja käsittely

Lennonjohtajan tekemän PHI:n alkuperäinen kappale saapui Laadunvarmistus- ja turvallisuudenhallintaan 26.3.2004. Ilmoitus kirjattiin tietojärjestelmään odottamaan lausuntoja ja jatkokäsittelyä. Kirjaus ei ollut samasanainen alkuperäisen PHI:n tekstin kanssa ja se sisälsi myös virheellisiä kirjaajan päätelmiä.

Toimialapäällikkö sai jäljenteen PHI:stä tapahtumapäivänä ja merkitsi siihen lausuntonsa. Siinä hän kuvasi tapahtuman lyhyesti, mutta riittävän selkeästi siten, että tapahtuman vakavuus ilma-alukselle olisi ollut määriteltävissä, vaikka lennonjohtajan alkuperäinen PHI:n ei olisikaan ollut luokittelijan käytettävissä. Toimialapäällikön toteuttamana korjaavana toimenpiteenä mainittiin tapahtuneen informointi kaikille lennonjohtajille.

Alkuperäinen PHI oli tehty vanhentuneelle lomakkeelle. Siinä toimialapäällikön täytettäväksi oli ohjeistettu tapahtumakoodi ja -sisältö. Uudemmassa lomakkeessa vastaava kohta oli merkitty vakavuusasteluokitukselle, asiajaottelulle ja mahdollisen pika-analyysin tiedoille. Tapahtuman PHI:ssä tässä kohdassa olivat merkinnät I/A D ja ATS D Toimialapäällikkö ei ollut kyseisiä merkintöjä tehnyt. Luokitus tehtiin Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintayksikössä. Luokitus tarkoitti, että turvallisuusriskiä ei voitu ilma-aluksen tai ilmaliikenteen hallintapalvelun osalta määrittää. Samalla luokitus tarkoitti käytännössä sitä, että osaston turvallisuudenhallintajärjestelmän ja laadunvarmistuksen prosesseilta ei edellytetty toimenpiteitä eikä tapahtumaa ”huomattu” vakavuudeltaan sellaiseksi, että siitä olisi pitänyt informoida Lentoturvallisuushallintoa tai pyytää alkuperäistä ilmoittajaa tekemään niin.

Uudempi lomake ja sen täyttöohje edellyttävät toimialapäällikön analysoivan PHI-ilmoituksen ja luokittelevan tapahtuman vakavuusasteen. Lomake täyttöohjeineen on ristiriidassa järjestelmän kuvauksen ohjetekstin kanssa. Ohjeessa luokitus tehdään vasta PHI:n ja lausuntokappaleen saavuttua Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintaan.

Toimialapäällikkö kertoi, ettei hänelle ollut tullut mieleen käsitellä tai pyytää lennonjohtajaa käsittelemään tapahtumaa GEN M 1-4:n mukaisesti. Hän kertoi kuitenkin ihmetelleensä, miksi ei PHI:n ja siihen liitettyjen lausuntojen perusteella tapahtumasta käynnistynyt mitään jatkokäsittelyä. Lisäksi hän totesi, ettei pitänyt hyvänä tilannetta, jossa päätös kulloinkin käytettävästä ilmoitusmenettelystä oli yksinomaan ilmoituksen tekijän.

Riskiluokituksen määrittelemiseksi olisivat alkuperäisen PHI:n tiedot olleet luokittelijan käytettävissä, mikäli hänen mielestään tietojärjestelmään 26.2.2004 tehty kirjaus ja toimialapäällikön lausunto olivat luokituksen perusteiksi riittämättömät. Täydentävän tiedon saaminen myös Kauhavalta olisi ollut mahdollista. Alkuperäisen ilmoittajan henkilöyttä PHI:stä ei näe, mutta toimialapäällikkö ja lentoaseman päällikkö olisivat voineet tarkentaa luokittelijalle tapahtumatietoja.

Kun käytetään PHI-lomaketta vaaratilanteen ilmoittamiseen, merkitsemättä sitä GEN M 1-4:n mukaisesti ilmoitukseksi, jätetään toimintaohjeen tekstin mukaan vastuu ja päätelmät riskiluokituksesta ja tarvittavista jatkotoimenpiteistä Ilmaliikenteen hallintayksikössä tehtäväksi. Tällöin päätös tehdään kaukana toimintaympäristöstä eikä käsittelijällä ehkä ole käytännön kokemusta tapahtuman tai aikaisempien samankaltaisten tapahtumien luonteesta. Käsittelijä saattaa toimia yksin ja muuta asiantuntija-apua käyttämättä. Lisäksi päätöksen taustatiedoksi esim. tietojärjestelmään on saattanut kertyä myös virheellistä tietoa. Esimerkkinä tästä oli väite Vinkan ohjaajan pyrkimyksestä laskeutua ennen kynnystä. Johtopäätökset tapahtumaan liittyneestä turvallisuusriskeistä, jatkokäsittelytarpeesta tai tapahtuman luonteen edellyttämistä ilmoituksista eivät välttämättä muodostu tarkoituksenmukaisiksi tai tyydyttäväksi ja PHI:nä tehty ilmoitus vakavastakin vaaratilanteesta saattaa jäädä pelkästään Lennonvarmistusosaston sisäiseksi asiaksi.

2.3.2 Tapahtuman jatkokäsittely

Kauhavan lentoaseman päällikön tapahtumasta tekemä pika-analyysi perustui alkupe räisen PHI-ilmoituksen jäljennökseen ja totesi Onnettomuustutkimuskeskuksen tutkivan tapauksen. Tapahtuma oli merkitty vakavaksi ilma-aluksen ja ATS-toiminnan osalta. Vä littäminä toimenpiteinä mainittiin tiedottaminen lennonjohtajille ja käydyt keskustelut Koulutuslentolaivueen kanssa. Keskustelujen yksityiskohtista ei ollut mainintaa. Analyysin mukaan kiitotielle 17 olisi ollut vain yksi lähestyvä kone ja laskusuunnan vaihto olisi tehty sitä varten. Lisäksi vaihto todettiin suoritetuksi puutteellisesti. Toimenpideesityksenä oli tapahtuman käsittely vielä kerran uudelleen lennonjohdon sisäisenä toimenpiteenä sekä suunnitelmallisuuden ja huolellisuuden korostaminen kiitotien käytösuuntaa vaihdettaessa.

Poikkeama- ja havaintoilmoituksessaan ilmoittaja itse arvioi tapahtuman syyksi oman virhearvionsa ja erehdyksensä. Toimialapäällikkö määritteli tapahtuman samansisältöisesti ja lentoaseman päällikön kannanoton mukaan vaaratilanne aiheutui puutteista ATS-toiminnassa laskusuunnan vaihtoa toteutettaessa. Nämä kannanotot olivat käytettävissä, kun Lennonvarmistusosastolla osaston käsittelyn ja alustavan selonteon laati Ilmaliikenteen hallinta. Selonteko oli päivätty ja allekirjoitettu 23.3.2004. Samoin kuin alkupe räisessä Lennonvarmistusosaston PHI-prosessissa, ei selonteossakaan ollut ehdotuksia jatkotoimenpiteiksi. Lennonvarmistusosaston turvallisuus- ja laatutoimikunnan kokous vahvisti alustavan selonteon osaston päätökseksi.

Ilmailulaitoksen turvallisuus- ja laatukomitea päätti kokouksessaan 5.5.2004, että Kauhavan lentoaseman tulee järjestää neuvottelu lennoston kanssa toiminnallisen mallin parantamiseksi (verkot, kiitotien käyttö yms.). Neuvottelu käytiin 24.5.2004. Neuvottelumuiston teksti käsitteli kiitotie- ja rullaustiejärjestelmän käyttöä ja käytön tavoitteita sekä joustavuutta melko yleisellä tasolla aivan kuten päätös edellyttikin. Tutkintaan johtanutta tapahtumaa pidettiin täysin satunnaisena yksittäistapahtumana, joka ei saisi aiheuttaa toiminnallisen jouston rajoittumista. Turvallisuushakuisuutta korostettiin toteamalla, että kynnys toiminnallisen joustavuuden rajoittamiseen ei saanut olla liian korkea suhteessa olosuhteisiin ja lennonjohtajien omiin resursseihin.

Alkuperäinen PHI:n laatija ja kaksi lentoasemaa edustanutta lausunnon antajaa käsitteivät asiaa lennonjohdon työmenetelmävirheenä. Silti Lennonvarmistusosasto tai Ilmailulaitos ei käsittelyprosesseissaan tai laatuorganisaationsa päätöksissä nähnyt tarvetta yksityiskohtaisemmin tarkastella ATS-toimintoihin liittyviä yksityiskohtia. Ainakaan tutkijoille ei toimitettu tapahtuman käsittelystä asiakirjoja, joiden perusteella olisi voinut todeta niitä tarkastellun. Toiminnan laadullisissa keskusteluissa olisi pitänyt esillä olla ainakin lennonjohtajan työtavat laskeutumisesta varmistumisessa, kiitotien ja sen ”läheisyyden” esteettömyyden valvonta, kiitotien käyttösuunnan vaihtaminen, apulaisen hyödyttävä käyttö, ilmoittamismenettelyt ja näihin liittyvät ohjeistus ja koulutus. Joissakin Lennonvarmistusosaston henkilöstön tutkijoille esittämissä kannanotoissa asiaa lähestytään näkökulmasta, jossa tapahtumaan merkittävästi myötävaikuttaneiksi syiksi esitetään Ilmavoimien käyttämät lentomenetelmät ja kiitotien käyttöperiaatteet Kauhavalla. Kannanotoista voi päättyä käsitykseen, että merkittävämpi syytekijä ylipäättään olisi se, miksi verkko nostettiin, kuin se miten ja milloin se tehtiin.

Alkuperäinen tapahtuma ja siihen liittyneet ilmoitusmenettelyt eivät Ilmailulaitoksen laadunvarmistus- ja turvallisuudenhallintajärjestelmien prosessissa ilmailumääräysten GEN M 1-2 ja ANS M 1-1 mukaisesti tarkasteltuina tutkijoiden näkemyksen mukaan päätyneet kovinkaan tyydyttäviin johtopäätöksiin. Ilmailukenteen hallintapalvelun työtapojen ja ilmoitusmenettelyjen osuudet työn suorittajatasen peruskysymyksinä jäivät prosessissa vähälle huomiolle. Lennonvarmistusosaston edustajat kertoivatkin tutkijalle, että resursseja kaikkien PHI-ilmoitusten yksityiskohtaiseen analysointiin ei ole ja siksi saattoi yksittäinen tapahtuma tai jokin siihen vaikuttava tekijä jäädä vähälle huomiolle tai johtaa puutteellisiin johtopäätöksiin. Silti näkemys prosessien korkeasta toiminnan laadusta oli vahva. Tutkijalle esitettiin myös näkemys, että em. ilmailumääräysten suhteen laadun- ja turvallisuudenhallintajärjestelmien toiminnan valvonta, auditointi ja evaluointi olivat Ilmailulaitoksen Lentoturvallisuushallinnon tehtäviä, eivätkä niinkään kuuluneet asiakasorganisaatioiden tai tutkijoiden tehtäviin.

2.3.3 ATS-henkilöstön ilmoitusmenettelyohjeet ja toimintatavat

ATS-henkilöstölle on tapahtuman luonteesta riippuen käytössä kaksi eri ilmoitusmenettelyä.

Ensimmäinen on Lentoturvallisuushallinnon ilmailumääräys GEN M 1-4 ja siinä ilmoitus tehdään nimenomaisesti Ilmailulaitoksen viranomaistoiminnan eli Lentoturvallisuushallinnon käyttöön. Nämä ilmoitukset lähetetään tiedoksi myös Onnettomuustutkintakeskukselle. Lisäksi Ilmailulaitoksen ATS-henkilöstön on tehtävä tämän määräyksen mukaisista ilmoituksista erillinen ilmoitus tai toimitettava kopio Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön. Se puolestaan käynnistää Ilmailulaitoksen lennonvarmistus- ja lentokenttäpalveluja tuottavien liikelaitostointojen sisäisen määräyskirjeen 38/590/99 mukaisen laadunvarmistus- ja turvallisuudenhallintajärjestelmän toiminnan. Tätä toimintaa Lentoturvallisuushallinto seuraa laatu- ja turvallisuudenhallintajärjestelmän prosessia valvomalla, mutta ei osallistu asian varsinaiseen selvittämiseen eikä päätelmiin muutoin kuin toteamansa mahdollisen erityisen syyn perusteella.

Toinen menettelytapa on ainoastaan Lennonvarmistusosaston sisäiseen käyttöön tarkoitettu poikkeama- ja havaintoilmoitus, ATS PHI. Se toimitetaan Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikköön. Lausuntokappaleiden saapuminen Lennonvarmistusosastolle käynnistää tässäkin ilmoitusmenettelyssä Lennonvarmistusosaston ja tarvittaessa muiden pääkonttorin yksiköiden kuin Lentoturvallisuushallinnon toimenpiteet. Jos luokittelijan em. tietojen perusteella tekemä johtopäätös on, että asia kuuluu vain Ilmailukenteen hallintayksikön toimialaan eikä edellytä jatkotoimia, asian käsittely päätetään palautetoimintoja lukuun ottamatta. Tapahtumasta ei toimiteta tietoja Lentoturvallisuushallinnolle eikä sen välittämänä edelleen Onnettomuustutkintakeskukselle muutoin kuin aikanaan Laadunvarmistus- ja turvallisuuden hallintayksikön tuottamissa koosteissa.

Ilmailumääräys GEN M 1-4 antaa toimijoille ohjeet ilmoitusmenettelyjen käytöstä. Ohjeita on lisäksi sisällytetty muihinkin määräyksiin. Muita ohjeita ovat ainakin määräyskirje nro 38/590/99, IAM RAC 70 (17.7.2002), IAM RAC 38 (1.7.1997) ja Lennonjohtajan käsikirjan ohjeet "Vastuu lennonvarmistuspalvelussa tapahtuneiden häiriöiden raportoinnista" ja "Esteitä kiitotiellä". Sen korvaava nykyisin saman numeroinen kohta "Kiitotieturvallisuuspoikkeama tai esteitä kiitotiellä" ja se ottaa myös ilmoittamiseen kantaa. Ohjekohdat ovat keskenään epätarkkoja ja ristiriitaisia ilmoituksessa kulloinkin käytettävän tavan ja sisällön ja myös ilmoituksen osoittamisen suhteen.

PHI:n yksinomaista käyttöä ilmoituksissa perusteltiin tutkijoille käytön helppoudella, vähäisellä työmäärällä ja ilmoittajan henkilöyden suojaamisella. Ohjeiden ristiriitoja tuotiin myös julki ja osin niiden vuoksi useat ATS-henkilöt näkivätkin asian niin, että he ovat ilmoitusvelvollisuutensa PHI:n laatimalla täyttäneet. Muiden asia oli tehdä päätelmät tapahtuman vakavuudesta ja tarvittavista jatkotoimista. Heillä ei ollut käsitystä, että PHI:n jakelu ei välttämättä lainkaan ulotu Lentoturvallisuushallinnolle ja että pelkästään lennonvarmistuspalveluiden tuottajan sisäiseen järjestelmään toimitettu tieto ei ehkä saa osakseen kovin objektiivista tarkastelua. Viranomaisen yleinen valvontavastuu lentoturvallisuuden ylläpidossa jää täyttymättä tapauksissa, joista se ei edes tiedä. Tutkittavassa tapauksessa toimialapäällikkö kummasteli kuultaessa sitä, että tapahtuman ilmoittaminen PHI:llä ei käynnistänyt asiassa mitään täydentävää selvitystä tai muita jatkotoimia. Yleisesti henkilöstön tiedossa ei ole, että pelkän PHI:n jakelu ja käyttö voivat olla vain suppean, laatu- ja turvallisuustoimintojen kannalta asianosaisen tahon käsittelymateriaalia. Asia jää ymmärtämättä, vaikka PHI-järjestelmän ohjeissa ei edes mainita muita ilmoitustapoja tai muuta käsittelyorganisaatiota kuin Ilmailulaitoksen liikelaitostointojen palveluntuotto-organisaatio. Oletetaan, että tapahtumatiedot siirtyvät aina myös viranomaispuolen eli Lentoturvallisuushallinnon tiedoksi.

Lennonvarmistusosaston edustajat eivät tutkijan kanssa käymässään keskustelussa asettaneet PHI:n "suositimmuusasemaa" edes kyseenalaiseksi. He korostivat järjestelmän merkittävyyttä ja toimivuutta juuri anonyymiuden avulla toteutuvassa luotettavan tiedon saannissa ja tietojen avulla aikaansaatavien johtopäätösten hyödyttävyyttä. PHI-ilmoitusmenettely ja sen käsittelyprosessit toimivat heidän mielestään tarkoituksenmukaisella tavalla. Oli tosin valitettavaa, jos Lentoturvallisuushallinto ei ollut saanut ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaista ilmoitusmenettelyään toimimaan halutulla ja tarkoitettulla tavalla, eikä ollut onnistunut "markkinoimaan" sitä niin, että saisi tiedokseen kaikki haluamansa tapaukset.



PHI-ilmoituksia suosivat tai tapahtuman luonteesta riippumatta vain sen käyttämiseen kehottavat kohdat lennonvarmistusosaston ohjeissa ovat kuitenkin osaston itsensä laatimia. Lentoturvallisuushallinto on ohjeet hyväksynyt. Tarkoitus tuskin kuitenkaan on ollut antaa PHI:lle ensisijaisuutta edes ATS-henkilöstön ilmoitusohjeena lennonjohtajan käsikirjan sivun 1008, kohdan 2.9 painotusten mukaisesti.



3 JOHTOPÄÄTÖKSET

3.1 Toteamukset

1. Lennonjohtajilla oli vaadittavat voimassa olevat lupakirjat ja kelpuutukset.
2. Sotilasilma-aluksen ohjaajilla oli vaadittava koulutus ja Ilmavoimien esikunnan määräämä kelpoisuus tehtäviinsä.
3. Ilma-alus oli VN-5 ja se oli suoritettuun lentotehtävään lentokelpoinen.
4. Ohjaaja lensi loppulähestymisen kiitotielle 35 matalalla lyhentääkseen laskumatkaa ja laskun jälkeistä rullausmatkaa ja aikaa.
5. Ohjaaja sai laskuselvityksen vuorolla kaksi nopeamman harjoitushävittäjän jälkeen.
6. Ilma-aluksen ollessa hyvin lyhyellä loppuosalla valitsi lennonjohtaja koneen ja kynnyksen välillä olleen pysäytysverkon ylös.
7. Lennonjohtajan tarkoituksena oli vaihtaa kiitotien laskusuunta ja pysäytysverkkojen asennot vasta koneen laskun jälkeen.
8. Lennonjohtaja ei tarkastanut ennen verkon nostoa kiitotieltä, että viimeisenä laskuselvityksen saanut kone oli laskeutunut.
9. Ohjaaja huomasi verkon liikkeen heti ja väisti nousevaa verkkoa nopealla ohjausauvan vedolla.
10. Tapahtuma-aikana oli valoisa päivä ja vallitsi VMC.
11. Ilma-aluksen ohjaaja teki tapahtumasta ilmoituksen Ilmavoimien lentosuoritusilmoitukseen liittyvänä häiriöilmoituksena.
12. Ilmavoimien voimassa ollut ohje ei edellyttänyt GEN M1-4:n mukaista ilmoitusta Lentoturvallisuushallinnolle.
13. Ilmavoimien lentoturvallisuustoimiala määrittäi tapauksen vaaratilanteeksi.
14. Lennonjohtaja teki tapahtumasta Ilmailulaitoksen Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoituksen. Hän ei tehnyt ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaista ilmoitusta lentoturvallisuutta vaarantaneesta tapauksesta Lentoturvallisuushallinnolle.
15. Poikkeama- ja havaintoilmoitus tehtiin vanhentuneelle lomakkeelle.
16. Ajantasaisen PHI-lomakkeen ja PHI-järjestelmän kirjalliset ja käyttöä koskevat IAM-ohjeet ja lennonjohtajan käsikirjan ohjeet olivat keskenään ristiriitaisia.

17. Toimialapäällikön käytettävissä ei ollut ajantasaisen lomakkeen vakavuusaste-luokituksen ohjeita.
18. Tapahtuman kirjaus Lennonvarmistusosaston pääpäiväkirjaan incident-raporteista oli alkuperäiseen ilmoitukseen verraten ja myös johtopäätöksiltään virheellinen
19. Ilmaliikenteen hallintayksikössä määritettiin tapahtuman vakavuusasteeksi ilma-alukselle D. Se tarkoitti, että lentoturvallisuusriski ei ollut määriteltävissä.
20. Lentoturvallisuushallinto määrittäi tapahtuman GEN M 1-4:n mukaiseksi lentoturvalli-suutta vaaratilanteeksi tapaukseksi ja antoi sille tapahtumanumeron 107/04.
21. Vaaratilanne oli todellinen ja edellytti ohjaajalta väistää törmäyksen välttämiseksi esteeseen ennen kiitotien kynnystä.
22. Tutkijat luokittelivat tapahtuman vakavuusasteen Eurocontrol ESARR 2 -määrityk-sen mukaan luokkaan A ja ICAO Annex 13:n mukaan vakavaksi vaaratilanteeksi.

3.2 Vaaratilanteen syy

Vaaratilanteen syynä oli pysäytysverkon ennenaikainen nosto varmistamatta viimeisenä laskuvuorossa olleen sotilasilma-aluksen kynnyksen ylitystä.

Myötävaikuttaneina tekijöinä ilma-alukselle aiheutuneeseen vaaratilanteeseen olivat lii-kenteen luonne, toisen lennonjohtajan avun hyödyntämättömyys ja ”pakottava” intensi-teetti radioliikenteessä sekä pyrkimys vaihtaa kiitotien käyttösuunta vain vähäisen lii-kenteen kokonaishyödyn vuoksi.

4 TURVALLISUUSSUOSITUKSET

Tutkijat eivät anna turvallisuussuosituksia.

Perustelu:

Lennonjohtajan käsikirjan ohjeet lähilennonjohtopalvelun toimintatavoista ovat riittävät. Nykyistä yksityiskohtaisempien menetelmien suosittaminen käsikirjassa ei ole tarkoituksenmukaista. Tällä ei tarkoiteta, etteikö yksityiskohtaisempia yhteistoimintatapoja tai työmenetelmiä voitaisi ohjeistaa ja kouluttaa eri lennonjohtoyksiköiden tarpeisiin.

Ilmailumääräyksen GEN M 1-4 ohjeet onnettomuuksien, vaurioiden ja vaaratilanteiden ilmoittamisesta ovat riittävät ja kyllin selkeät. Suosituksilla ei merkittävästi voitaisi edistää niiden noudattamista. Ilmavoimat ovat muuttaneet ohjeitaan ilmoitusvelvollisuuksista niin, että muissa kuin yksinomaan sotilasilmailua koskevissa tapauksissa myös sotilaslentäjä tai organisaatio tekee ilmoituksen GEN M 1-4 määräyksen ohjeiden mukaisesti.

Poikkeama- ja havaintoilmoituksilla (PHI) Lennonvarmistusosastolle tehtyjen ilmoitusten edelleen tiedottamisesta Lentoturvallisuushallinnolle ei kyseinen määräys sisällä ohjetta ja toimintatapaa edes tapauksissa, joissa tapahtuman luonne lentoturvallisuusriskin kannalta on ollut vakava. Lentoturvallisuushallinto edellyttäneen harkintansa mukaan ilmoitusten käsittelytapojen tai jakelun muutosta myös ilman suosituksia. Suosituksilla ilmoitusmenettelyjen muuttamisesta tai nopeuttamisesta ei olisi suoranaista tai välitöntä vaikutusta lentoturvallisuudelle.

ATS-henkilöstölle eri lähteissä esitettyjen käytettävien ilmoitusmenettelyjen käsitteiden ja toimintatapojen yhdenmukaistaminen, sisällön ristiriitaisuuksien poistaminen ja ”synkronointi” GEN M 1-4 -ilmoitusten tarkoituksien kanssa toteutettaneen Lentoturvallisuushallinnon valvonnassa Lennonvarmistusosaston sisäisen laadunvalvonnan keinoin ilman turvallisuussuositusta.

Poikkeama- ja havaintoilmoitusten tai GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten kirjauksen laatua ja todellisen turvallisuusriskin luokitusten oikeellisuutta Lennonvarmistusosastolla tai prosessin tuottamien johtopäätösten tyydyttävyyttä ei merkittävästi voida parantaa suosituksilla.

Helsingissä 6.10.2005



Tarmo Kulmala



Veli-Matti Ketola

LÄHDELUETTELO

Seuraava lähdemateriaali on taltioituna Onnettomuustutkintakeskuksessa:

1. Onnettomuustutkintakeskuksen tutkintapäätös C 3/2004 L
2. Vaaratilanneilmoitukset ja Kauhavan lentoaseman pika-analyysi
3. Kuulemisasiakirjat
4. Lentoturvallisuushallinnon vastaus kirjallisiin kysymyksiin 1.9.2004
5. M-62:n lennon ja samanaikaisten muiden lentojen liuskamerkinnot
6. Henkilöitä koskevat lupakirja-, kelpuus- ja koulutustiedot
7. Kauhavan lentopaikkaa koskevia tietoja
8. Pysäytysverkkojen sijainti- ja perustiedot
9. Sää tiedot
10. Radiopuhelin- ja puhelinliikennetallenteen puhtaaksikirjoitus, lähilennonjohdon käyttöpaikka
11. GEN M 1-4
12. Yleismääräys Ilmailumääräyksen GEN M 1-4 mukaisten ilmoitusten käsittelystä Ilmailulaitoksessa. (Dno: 38/590/99)
13. Lennonvarmistusosaston Ilmaliikenteen hallintayksikön alustava selonteko 23.3.2004
14. Lennonvarmistusosaston turvallisuus- ja laatutoimikunnan päätös 5.5.2004
15. Neuvottelumuistio Ilmasotakoulun ja Kauhavan lentoaseman neuvonpidosta 24.5.2004
16. Ilmailulaitoksen ATS-ohje ja määräys ATS PHI:n käyttöönotosta
17. Lennonvarmistusosaston poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä (Dno: 15/500/97) ja jäljennös PHI-lomakkeesta sekä sovellettava vakavuusasteluokitus
18. Otteita Lennonjohtajan käsikirjan lähilennonjohtopalvelua ja ilmoitusmenettelyjä koskevista kohdista
19. IAM RAC 38 ja RAC 70
20. Ilmailumääräykset GEN M 1-2 ja ANS M 1-1
21. Kauhavan lentoaseman paikalliset määräykset sotilaslentotoimintaa varten
22. Tutkijoiden Lentoturvallisuushallinnolle ja Lennonvarmistusosastolle esittämät kirjalliset tiedustelut ja vastaukset



ILMAILULAITOS
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION

LENNONVARMISTUSOSASTO
AIR NAVIGATION SERVICES DEPARTMENT

Päivämäärä Date

5.9.2005

Dnro

8/510/2005

SAAPUNUT

05.09.2005

249/52

Onnettomuustutkintakeskus
Tarmo Kulmala
Sörnäisten rantatie 33 C
00580 Helsinki

Lausuntopyyntönne tutkintaselostuksen C 3/2004 L luonnokseen 14.7.2005

VAARATILANNE VINKAN LASKUSSA PYSÄYTYSVERKON YLI KAUHAVALLA 23.2.2004

Yleistä

Lennonvarmistusosasto on tutustunut lähettämäännne tutkintaselostusluonnokseen. Lennonvarmistusosasto ei kaikilta osin yhdy esittämiinne näkemyksiin ja pitää esitettyjä tulkintoja käytetyn lentomenetelmän osalta jopa turvallisuutta alentavana.

Onnettomuuksien ja vaaratilanteiden tutkinnassa on tärkeintä löytää ne parannuskohteet, jotka voivat ennalta ehkäistä vastaavien tilanteiden toistumisen. Siksi kaikkien syiden esille saaminen on ensiarvoista. Näin ei nyt ole tapahtunut vaan tutkinta on pääosin keskittynyt tilanteen jälkeisten ja tapahtumaan johtaneiden syiden ulkopuolisten asioiden selvittelyyn.

Ilmailulaitoksen saamien tietojen mukaan joidenkin lennonopettajien Kauhavalla käyttämä lentomenetelmä on Ilmailulaitoksen mielestä vaaratilanteeseen johtaneiden syiden osalta vähintään yhtä merkittävässä asemassa kuin lennonjohtajan mahdollisesti tekemä inhimillinen erehdys. Lennonjohtaja toteaa itse, ettei havainnut konetta loppuosalla sinne katsoessaan. Kuten tutkintaselostuskin toteaa, ei vaaratilannetta olisi syntynyt ilman molempien seikkojen myötävaikutusta. Kuitenkin tutkintaselostus antaa sen kuvan, että käytetty lentomenetelmä olisi turvallinen ja suotava. Ilmailulaitoksen tiedossa ei kuitenkaan sopimusta tai muuta järjestelyä, jolla ilmavoimien kanssa olisi sovittu noudatettavaksi selostusluonnoksessa mainittua epätavallista lentomenetelmää, jota Ilmailulaitos ei missään tapauksessa voi pitää turvallisena. Satunnaisesti ja ilman etukäteisilmoitusta käytetyn menetelmän mukaan loppulähestyminen suoritetaan turvapintojen rajoilla. Toiminnan toteaminen lennonjohdon ja Ilmasotakoulun taholta esitettyjen toivomusten mukaiseksi ei tee siitä turvallista ja hyväksyttävänä pidettävää menetelmää. Vaarallisena pidettävät menetelmät on ehdottomasti karsittava pois käytännön toiminnasta.

Ilmailulaitos ei voi hyväksyä lähestymisessä käytettävien lentomenetelmien osalta paikkakuntakohtaisia sovellutuksia tai erivapauksia koko maata koskeviin ohjeisiin tai lentomenetelmiin, mikäli ne ovat omiaan lisäämään onnettomuusriskiä.

Selostusluonnoksen tiivistelmäosassa todetaan: *"Vaaratilanne syntyi pysäytysverkon liian aikaisen noston seurauksena."* Kuitenkin itse tekstissä todetaan myöhemmin, että: *"jos lentäjä olisi noudattanut normaalia laskuprofiilia, hän olisi ylittänyt myös täysin pystyssä olevan verkon ilman väistää."* (kohta 1.16.3 toinen kappale).

Postiosoite-Postal address
PL 50-P.O.Box 50
FIN-01531 Vantaa, Finland

Puhelin-Phone
Nat. (09) 82 77 1, 61511
Int. +358 9 82 771

Telefax
(09) 8277 2299, 6151 2299
+ 358 9 8277 2299

AFTN
EFHKYAYX

Lausunto 1 (2)

Tiivistelmässä todetaan myös, että: *"Se tehtiin varmistamatta viimeisenä laskevan lentokoneen sijaintia kiitotiellä."*

Lentokoneen sijainnilla kiitotiellä ei pysäytysverkon nostamisen kannalta ole enää merkitystä, jos kone on ylittänyt pysäytysverkon. Tapauksessa lennonjohtaja sen sijaan katsoi loppuosalle eikä havainnut enää lähestyvää Vinkaa. Toisin kuin selostusluonnoksessa todetaan, hän pyrki varmistamaan asiaa, muttei havainnut lentokonetta.

Tutkijat ovat luokitelleet tapauksen ESARR 2 ja ICAO Annex 13 mukaan luokkaan A. Ilmailulaitos katsoo, että tapaus kuuluu SRC Guidance Material "Severity Classification Scheme for Safety Occurrences in ATM" released issue 1.0 mukaan luokkaan B. (tutkintaselostus johtopäätökset kohta 22) Luokan Accident ja A välinen ero on lähinnä sallimus, jonka katsotaan vallinneen jos tilanne, joka olisi voinut johtaa onnettomuuteen, ei siihen johtanut. (sivu 12 sekä ICAO Annex 13 Note: The difference between an accident and serious incident lies only in the result.)

Tiivistelmässä on maininta tutkinnan aloituksen viivästyttämisestä, millä tarkoitettaneen Onnettomuustutkintakeskuksen tutkinnan osuutta. Todettakoon, että Ilmailulaitoksen sisäinen poikkeamakäsittely oli aloitettu huomattavasti aiemmin. Selostusluonnoksessa ei sen sijaan mainita, että OTK:n tutkinta oli keskeytyksissä yli puoli vuotta. Tällainen tutkinnan viivästyminen voi olla ongelmallista, mikäli tutkittavana oleva tapaus sisältää lentoturvallisuuden kannalta merkittäviä asioita, kuten voidaan oletettavan tutkijoiden kokeneen, koska he ovat sijoittaneet tapauksen A-luokkaan. Ilmailulaitos ei katso tapauksen kuuluvan A-luokkaan alla mainituin perustein.

B-luokan tapaukset sisältävät muitakin seurauksiin vaikuttavia tekijöitä kuten esimerkiksi lennonjohdon määräämän tai lentäjän suorittaman väistön. Ks. (ESARR 2 Severity Classification Scheme, Examples of Occurrences sivu 13, kohta Major Incident) kuten kyseessä olevassa tapauksessa. Tapauksen vakavuusastetta arvioitaessa tulee arvioida ainoastaan toteutuneita faktoja, ei hypoteettisia tapahtumia tai potentiaalista riskiä. (em. dokumentti sivu 7 kolmas kappale: "it enables to determine the actual level of risk that existed for aircraft and occupants") Näissä ei ole mainintaa mahdollisesta riskistä, "potential risk", ja useat muut maat Suomen lisäksi luokittelevat erikseen tapaukset niiden sisältämän potentiaalisen osalta sekä lennonvarmistus- tai kunnossapitotoiminnan onnistumisen osalta. ATM turvamarginaalien ja -varan tarkoituksena on estää onnettomuudet (näihin sisältyvät lentäjän toiminta, samoin kuin lennonjohtajan korjaavat toimet, virheen tai vaaratilanteen jo tapahduttua). Tämän vuoksi niiden toimivuutta on tarkasteltava kokonaisarviossa yhtenä kokonaisuutena. Eri osa-alueiden osalta tulee tehdä erillinen luokitus. ESARR 2 on valtiolta sitova ja suunniteltu kokonaisvakavuusasteen ilmoittamiseen.

Postiosoite-Postal address
PL 50-P.O.Box 50
FIN-01531 Vantaa, Finland

Puhelin-Phone
Nat. (09) 82 77 1, 61511
Int. +358 9 82 771

Telefax
(09) 8277 2299, 6151 2299
+ 358 9 8277 2299

AFTN
EFHKYAYX

Tarkemmat kommentit

Seuraavassa muutamia kommentteja kohdittain:

Kohdassa 1.16.2 Näkemä Kauhavan lähilennonjohdosta kiitotien 35 loppuosalle todetaan:

"Koska lähestyvän koneen etäisyys oli 2-3 km ja sen lentokorkeus oli horisonttitason alapuolella, saattoi sen havaitseminen nopealla vilkaisulla olla vaikeaa metsää tai rakennettua taustaa vasten. Horisonttitason yläpuolella - normaalisti laskukierroksen myötätuuli- ja perusosalla noudatettavilla korkeuksilla - havaittavuus oli hyvä.

Näkemää häittäsi selvästi ikkunoiden puitteet ja niiden paksuus ja peittävyys."

Edelleen kohdassa 3.2 Vaaratilanteen syy todetaan:

"Vaaratilanteen syynä oli pysäytysverkon ennenaikainen nosto varmistamatta viimeisenä laskuvuorossa olleen sotilasilma-aluksen kynnyksen ylitystä."

Yhteenvedona näistä kahdesta tutkijat ilmeisesti haluavat tulkittavaksi, ettei yllä mainitulla näkymän ongelmalla ollut mitään osuutta vaaratilanteen syntyyn, koska siihen ei enää vaaratilanteen syy kohdassa (3.2) viitata. Selostuksen mukaan lennonjohtaja nosti verkon "varmistamatta". Kuten aiemmin todettiin, niin ilma-aluksen sijainti kiitotiellä ei pysäytysverkon nostamisen kannalta ole enää merkittävä seikka, mikäli ilma-alus on jo ylittänyt pysäytysverkon. Lennonjohtaja katsoi loppuosalle eikä havainnut enää lähestyvää Vinkaa. Jokainen tehdessään vastaavan havainnon voi vetää sen johtopäätöksen, että kone on jo ylittänyt pysäytysverkon. Inhimillistä toimintaa ja sen logiikkaa ja järjestystä mietittäessä asiassa on merkitystä arvioitaessa turvallisia työmenetelmiä. Kysyttäessä päätutkijalta onko tutkijalautakunta käyttänyt Human Factors asiantuntijaa tutkinnassa, tutkija totesi, ettei siihen ollut tarvetta. Mielestämme juuri näiden asioiden selvittäminen olisi ollut lennonjohdon kannalta tärkeää ja ennalta ehkäisevää kehitettäessä työmenetelmiä ja -rutiineita jatkossa.

Kohdassa 1.16.3 tutkijat keskittyvät osoittamaan käytetyn lentomenetelmän oikeellisuuden ja hyväksyttävyyden. Tässä tutkinta on harhautunut väärille urille. Ilmailulaitos on omassa tutkinnassaan selvittänyt, että Kauhavalla on joillakin lennonopettajilla ollut tapana "jouduttaa" siirtymistä pois kiitotieltä siten, että lasku suoritetaan aivan kiitotien kynnykselle moottorilaskuna. Lento-oppilaille menetelmä ei ole sallittu. Tutkijatkin toteavat, että laskettaessa kiitotiehen merkittyy kosketuskohtaan jää rullattavaa matkaa n. 550 m. seuraavaan yhdystiehen. Tapaa välttää pitkä rullaus siten, että lasketaan aivan kynnykselle, pidetään selostusluonnoksessa jopa Koulutuslentolaivueen kannalta perusteltuna ja tarpeellisena.

Ilmailulaitos määrittää turvallisen estevaran ja liukukulman kiitotielle määritetyn kosketuskohdan mukaan. Tutkijat ovat jättäneet kuitenkin kesken pohdinnan käytetyn menetelmän turvallisuudesta.

Lausunto 1 (4)

Käytetty lentomenetelmä

Ohjaajan oma ilmoitus siitä, että hän oli n. 5 m korkeudella 50m ennen pysäytysverkkoa, on tarkin saatavissa oleva sijaintitieto ilma-aluksen sijainnista. Pysäytysverkko sijaitsee 36 metrin päässä kynnyksestä. Ohjaaja oli oman arvionsa mukaan alempana kuin verkko pystyssä asennossaan, joka mittauksen mukaan on 4.20 metriä keskellä.

286m:n päässä kynnyksestä on ILS LLZ ja 300 metrin päässä ensimmäinen valorivi lähestymislinjasta. Näiden yläpuolella on lentokorkeus normaalilähestymisessä 42 metriä.

Mikäli ohjaaja on noudattanut turvallista, normaalia, liukukulmaa valorivin yläpuolella, on hänen täytynyt siis pudottaa ILS antennirakennelman jälkeen koneen korkeutta pisteestä 300m ennen kynnystä / 42m korkeudelta 86m:iin ennen kynnystä /4m korkeuteen eli kohtaan, jossa hän oman arvionsa mukaan oli. Tämä johtaa 18% korkeuden vähentämiseen ja Vinkan lähestymisnopeudella 1600ft/min vajoamisnopeuteen ja joka päätetään siis 4-5 m:n korkeudelle paikkaan, josta ei normaalia lähestymisprofiilia pitkin enää pääse laskuun kiitotielle vaan lähestyminen täytyy tehdä moottorilaskuna. Nämä arvot ovat melko isot ja ylittävät maksimisuuritusarvot lentomenetelmien osalta yli kaksinkertaisesti (7% profiili). Oletettavaa onkin, että välttääkseen tällaisten profiilien käytön on lentäjä jo aiemmin, valorivin päällä tai sivussa, tullut estepintojen lähelle tai jopa rajoille.

Lentokoneen suoritusarvot antavat ne rajat, joissa konetta on operoitava. Yksikään valmistaja ei suosittele käyttämään raja-arvoja vain nopeuttaakseen rullaamista pois kiitotieltä. Kiitotien rakenteellinen mitta on ymmärrettävä samoin kriteerein. Kiitotien käytölle koko pituudeltaan ei tietenkään ole rakenteellista estettä, mutta rakenteelliset rajat sisältävät kaiken rakennetun turvavaran. Kokeneiden lentäjien tulee ymmärtää mistä turvallinen operointi koostuu. Menettelynä se, että pyritään tähtäämään raja-arvoilla tehtyyn suoritukseen, oli sitten kyseessä G- voimat, maksimi kierrosluku, minimi lentonopeus tai ilmatilan rakenteen turvavyöhykkeet, kiitoteiden rakenteelliset reunat tms., poistaa niitä suojamekanismeja, joista turvallisuus koostuu. Lentoturvallisuuteen vaikuttaa suuresti se, että pelivaraa jätetään käytettyjen lento- ja lennonjohtomenetelmiin niin, että ne kestävät inhimilliset kuin lentokonerakenteelliset poikkeamat aiheuttamatta suoraan välitöntä vaaratilannetta. Tätä turvavaraa ei saa käyttää normaaliolosuhteissa tai seuraukset poikkeamista voivat olla kohtalokkaita.

Edellä mainittu huomioiden kynnyksen pitäminen "istuttamiskohtana" vain sen takia, että päästäisiin jo ensimmäisestä yhdystiestä pois kiitotieltä ei voi olla turvallisen toiminnan perusta eikä sellaista toimintaa saisi edes viitteellisesti siunata OTK taholta.

Vaaratilanteen syy

Tutkintaselostuksen johtopäätösosassa otsikon 3.2 *Vaaratilanteen syy* alla todetaan: "*Onnettomuustutkintakeskuksen tiedonsaannin ja tutkinnan aloituksen viivästyksen syy oli ilmoitusmenettely, jossa ei noudatettu Lentoturvallisuushallinnon ohjeita.*" Mainittu lause ei liity millään tavoin tutkittavana olleen vaaratilanteen syihin, joten se tulee poistaa.

Edellä mainituin perustein esitämme, että vaaratilanteen syyksi mainitaan verkon virheellisen noston lisäksi käytetty lentomenetelmä, joka ei vastannut normaalia lähestymistä. (*jos lentäjä olisi noudattanut normaalia laskuprofiilia, hän olisi ylittänyt myös täysin pystyssä olevan verkon ilman väistöä.*" (kohta 1.16.3 toinen kappale).)

Tapahtuman ilmoittaminen

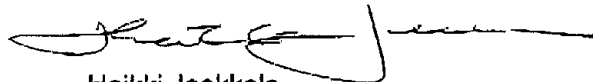
Tutkintaselostuksen luonnoksessa on käsitelty huomattavan laajasti vaaratilanteen jälkeisiä ilmoitusmenettelyitä, joilla sinällään ei ole syy-yhteyttä itse tutkittavana olleeseen vaaratilanteeseen. Tämän vuoksi Ilmailulaitos katsoo aiheelliseksi korjata eräitä selostuksen tekstissä olevia virheitä ja epätasällisyyksiä, jotka voivat antaa lukijalle virheellisen kuvan asioiden todellisesta tilasta.

Ensinnäkin on syytä todeta, että Ilmailulaitos ei missään tapauksessa väheksy ilmailumääräyksen GEN M1-4:n mukaisten ilmoitusten merkitystä vaaratilanteiden ilmoittamisessa viranomaiselle eikä luonnollisestikaan aseta määräyksen luonnetta velvoittavana normina kyseenalaiseksi. Mainittu ilmailumääräys sisältää ehdottoman veloitteen siinä mainituille tahoille. Näin ollen on täysin selvää, että Ilmailulaitoksen oma sisäinen poikkeama- ja havaintoilmoitusjärjestelmä (PHI -järjestelmä) ei voi olla millään osin vaihtoehtoinen tai ensisijainen menettely viranomaismääräyksen mukaiselle menettelylle vaan kysymyksessä on kaksi erillistä ja ainakin osittain eri luontoista ilmoitusjärjestelmää. PHI järjestelmään on nimenomaan lisätty mahdollisuus tehdä GEN M1-4 mukainen ilmoitus samalla lomakkeella ilmoituksenteon helpottamiseksi aiemman 2:n eri lomakkeen sijasta. Tällöin ilmoittaja lähettää tiedon tapahtuneesta suoraan viranomaiselle.

Ilmailulaitoksen sisäisen laadunhallintaan liittyvä järjestelmän puitteissa käsitellään huomattava määrä poikkeamia ja havaintoja, jotka eivät ole ilmailumääräyksen mukaisen ilmoitusmenettelyn piirissä. Toisaalta ilmailumääräyksen mukaiset ilmoitettavat tapaukset käsitellään myös Ilmailulaitoksen sisäisen järjestelmän puitteissa. Koska järjestelmät eivät ole toisilleen millään tavoin vaihtoehtoisia tai toisiaan korvaavia, ei ilmoittaja joudu esimerkiksi vaaratilanteen jälkeen suorittamaan mitään valintoja kahden eri ilmoitusmenettelyn välillä vaan GEN M1-4 mukainen ilmoitus tulee aina tehdä, kun määräys sitä edellyttää. Ilmailulaitos edellyttää kaikilta palveluksessaan olevilta ilmailumääräysten ehdotonta noudattamista eikä mitään "suosituimmuusasemaa" suhteessa viranomaiselle tehtävään ilmoitukseen ole Ilmailulaitoksen sisäiselle laadunhallintajärjestelmälle luonnollisestikaan annettu.

Ilmailulaitos on jälleen puheena olevan tutkinnan yhteydessä kiinnittänyt huomiota siihen, että voimassa olevassa lainsäädännössä ei ole edelleenkään kyetty ratkaisemaan GEN M1-4 mukaan ilmoitusvelvollisen ilmoittajan syytesuojaan ja julkisuudensuojaan liittyviä ongelmia. On yleisesti ja myös ilmailuviranomaisen tiedossa, että tämä voi aiheuttaa eri ilmailumuotojen parissa toimivien ilmoitusvelvollisten osalta joissakin tapauksissa viranomaisilmoitusten tekemättä jättämistä ja vaikeuttaa näin ollen viranomaisten tiedonsaantia. Sen sijaan Ilmailulaitoksen tiedot perustuen lentoturvallisuusviranomaisen tai ilmavoimien tilastoihin, sen oman henkilökunnan toimesta tehdyistä GEN M1-4 mukaisista ilmoituksista, eivät tue käsitystä, jonka mukaan viranomaisilmoituksia jätettäisiin tietoisesti tekemättä tapauksissa, joissa ilmoitusvelvollisuus on olemassa.

Johtaja



Heikki Jaakkola

Tiedoksi: ILL-Turvallisuus- ja laatukomitea
Lentoturvallisuushallinto

Postiosoite-Postal address
PL 50-P.O.Box 50
FIN-01531 Vantaa, Finland

Puhelin-Phone
Nat. (09) 82 77 1, 61511
Int. +358 9 82 771

Telefax
(09) 8277 2299, 6151 2299
+ 358 9 8277 2299

AFTN
EFHKYAYX