



ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

---

Č.j.: 410/05/ZZ

Výtisk č. 5

# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin incidentu  
neoprávněného narušení TMA II Praha a snížení stanoveného  
rozstupu mezi letadlem typu Z 142 poz. zn. OK-PNM a letadlem  
letecké společnosti Scandinavian Airlines System SAS 765  
dne 28.srpna 2005**

Praha  
listopad 2005

## **A) Úvod**

název provozovatele: Aeroklub České republiky a.s.  
výrobce a model letadla: Moravan Otrokovice, Z 142

název provozovatele: Scandinavian Airlines System  
výrobce a model letadla: De Havilland INC, DHC8D

místo: TMA II Praha  
datum: 28.srpna 2005  
čas: 11:28 (všechny časy jsou UTC)

## **B) Informační přehled**

Dne 28.srpna 2005 obdržel ÚZPLN od ŘLP ČR, s.p. oznámení o incidentu (nepovolený vstup do řízeného prostoru) mezi pravidelnou linkou letecké společnosti Scandinavian Airlines System, letadla typu DHC8D, volací znak SAS 765 letící v TMA II LKPR a letadlem Aeroklubu České republiky a.s. typu Z -142 poz. zn. OK-PNM s kluzákem ve vleku typu ASW 19, poz. zn. OK-5117.

V souladu se standardy L 13 ÚZPLN vedl odborné zjišťování příčin komisí ve složení:.

Předseda komise: Ing. Radomír Havíř  
Člen komise: Milan Pecník

Závěrečnou zprávu vydal :

ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD  
Beranových 130  
199 01 PRAHA 99

Dne: 29. listopadu 2005

## **C) Hlavní část zprávy obsahuje:**

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy ( u výtisku č. 1, uloženém v archivu ÚZPLN )

# 1 Faktické informace

## 1.1 Průběh letu

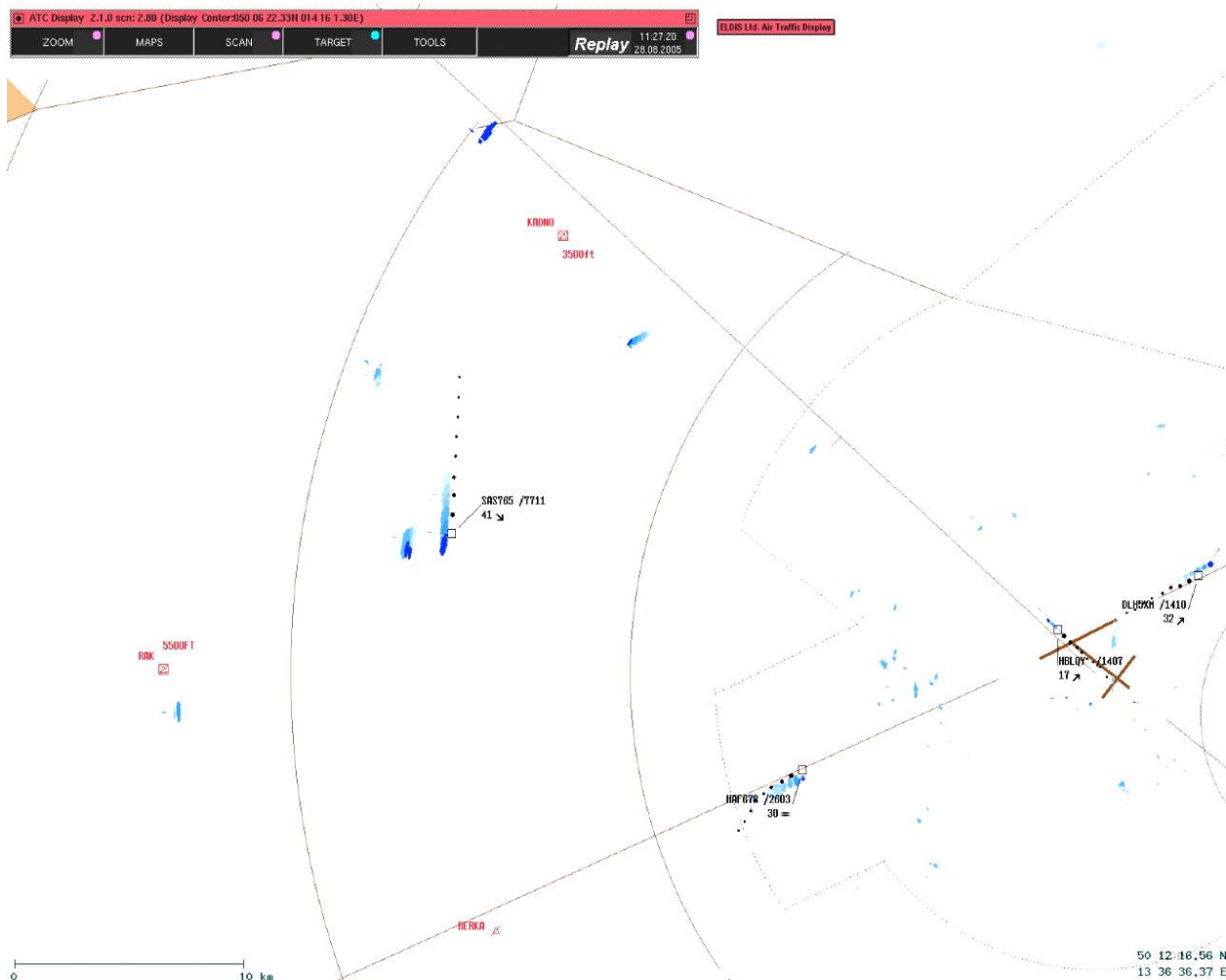
Dne 28. srpna 2005 se v 11:21:16 v prostoru TMA II LKPR na kmitočtu řídicího letového provozu přibližovacího stanoviště Praha, 127,575 MHz Praha Radar (APP EC), přihlásila posádka pravidelné linky SAS 765, letící ve FL 150 kurzem 200°. Od EC APP obdržela instrukci klesat do FL 60 a letět kurzem 210°. Posádka pokračovala v letu podle obdržených instrukcí.

Ve 11:24:13 APP EC předal posádce SAS 765 instrukci změnit kurz na 200° a pokračovat v klesání do 3500 ft AMSL na QNH 1022 HPa. Posádka SAS 765 instrukci potvrdila a pokračovala v klesání pod kurzem 200°.

Ve 11:25:32 obdržela posádka SAS 765 od EC APP instrukci změnit kurz na 180°. Posádka SAS 765 instrukci potvrdila a pokračovala v klesání do 3500 ft AMSL na QNH 1022 HPa pod kurzem 180°.

Ve 11:27:48 po obdržení instrukce od EC APP ke změně kurzu letu do 140°, posádka SAS 765 oznámila vizuální kontakt s neznámým VFR provozem na výšce 4000 ft AMSL ve vzdálenosti cca 2-3 NM. Následně pak v 11:28:56 posádka SAS 765 upřesnila že se jednalo o letadlo s kluzákem ve vleku. APP EC informaci potvrdil a pokračoval ve vektorování SAS 765 do ILS RWY 06 LKPR.

Ve stejnou dobu se v prostoru západně obce Nové Strašecí nacházelo letadlo Z 142 pozn. zn. OK-PNM provádějící převlek kluzáku z letiště Kladno (LKKL) do prostoru obce Lužná severovýchodně Rakovníka.



## 1.2 Zranění osob

NIL

## 1.3 Poškození letadla

NIL

## 1.4 Ostatní škody

NIL

## 1.5 Informace o osobách

### 1.5.1 Posádka SAS 765

NIL

### 1.5.2 Velitel letadla OK - PNM

Velitel letadla byl v době vzniku incidentu držitelem platného průkazu způsobilosti CPL s platnými kvalifikacemi B737 300-900/IR, SEP, MEP, TOW. Měl platnou zdravotní způsobilost I třídy.

### 1.5.3 Pilot kluzáku OK - 5117

Pilot kluzáku byl v době vzniku incidentu držitelem platného průkazu způsobilosti GLD s platnou kvalifikací FI/G. Měl platnou zdravotní způsobilost II třídy.

### 1.5.4 Údaje o personálu ATS

Funkce	APP EC	
Věk	40	
Den ve službě v pořadí	1	
Délka služby (hodin)	od zahájení směny (včetně přestávek)	4 hod. 28 min.
	od posledního střídání	1 hod. 28 min.
Praxe (roky)	5	
Platnost kvalifikace do:	7.10.2005	
Poslední udržovací výcvik	12.05.2005	

## 1.6 Informace o letadle

### 1.6.1 Údaje o letadle SAS 765

Typ: DHC8D  
Poznávací značka: NIL  
Výrobce: De Havilland INC, Canada

### 1.6.2 Údaje o letadle OK-PNM

Typ: Z-142  
Poznávací značka: OK - PNM  
Výrobce: Moravan Otrokovice

Letadlo mělo platné Osvědčení letové způsobilosti a Pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem letadla.

### 1.6.3 Údaje o kluzáku OK-5117

Typ:	ASW 19
Poznávací značka:	OK - 5117
Výrobce:	Alexander Schleicher GmbH & Co. Poppenhausen, Germany

Letadlo mělo platné Osvědčení letové způsobilosti a Pojištění odpovědnosti za škody způsobené provozem letadla.

### 1.7 Meteorologická situace

Podle ATIS Ruzyně byly dne 28.srpna 2005 v 11:30 v prostoru TMA II Praha následující povětrnostní podmínky:

Vítr:	060°/5 kt.
Teplota:	+22 °C
Stav počasí:	CAVOK
QNH:	1022 HPa, LKPR

### 1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Radionavigační zařízení a vizuální prostředky neměly na vznik incidentu vliv.

### 1.9 Spojovací služba

Spojení mezi posádkou SAS 765 a letovými provozními službami v době vzniku incidentu probíhalo na kmitočtu 127,575 MHz, Praha Radar. Spojení bylo oboustranně čitelné.

Spojení mezi pilotem letadla pozn. zn. OK - PNM a letovými provozními službami v době vzniku incidentu probíhalo na kmitočtu 123,475 MHz Kladno INFO. Spojení bylo oboustranně čitelné.

### 1.10 Informace o TMA II Praha

Incident se stal v prostoru TMA II Praha, který je definován jako vzdušný prostor třídy C, od 3000 ft / 900 AMSL do FL 145, ve kterém se vyžaduje stálé oboustranné spojení a lety podléhají letovému povolení. IFR letům se zajišťují rozstupy vůči jiným letům IFR a letům VFR. Letům VFR se zajišťují rozstupy od letů IFR a poskytují se jim informace o jiném VFR provozu.

### 1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Rekonstrukce průběhu incidentu byla provedena na základě záznamu radarové informace a komunikace na APP Praha.

Záznam CVR a FDR z SAS 765 komise neměla k dispozici.

OK-PNM ani OK-5117 nebyly v době vzniku incidentu vybaveny letovými zapisovači ani SSR.

### **1.12 Popis místa incidentu**

Incident se stal v prostoru cca 4 km jihozápadně od obce Nové Strašecí.

### **1.13 Lékařské a patologické nálezy**

NIL

### **1.14 Požár**

NIL

### **1.15 Pátrání a záchrana**

NIL

### **1.16 Testy a výzkum**

NIL

### **1.17 Informace o provozních organizacích**

NIL

### **1.18 Doplnkové informace**

Nadmořská výška letiště Kladno (LKKL) je 433 m / 1421 ft AMSL. Nadmořská výška terénu v bodě vypnutí je cca 450 m.

### **1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin**

Při odborném zjišťování příčin incidentu bylo postupováno v souladu s předpisem L13.

## **2 Rozbory**

Předmětem rozboru byla činnost posádky SAS 765, velitele letadla pozn. zn. OK – PNM, pilota kluzáku pozn. zn. OK-5117, postupy, rádiová komunikace, instrukce letových provozních služeb a radarový záznam.

### **2.1 Posádka SAS 765**

Posádka SAS 765 postupovala v souladu s instrukcemi APP EC a byla vektorována pro přiblížení do ILS RWY 06 LKPR. Po obdržení instrukce od APP EC ke změně kurzu letu do 140°, posádka SAS 765 oznámila vizuální kontakt s neznámým VFR provozem v 4000 ft AMSL a vzdálenosti cca 2-3 NM. Následně pak upřesnila, že šlo o letadlo s kluzákem ve vleku. Posádka SAS 765 dále pokračovala podle instrukcí APP EC v přiblížení do ILS na RWY 06.

### **2.2 Velitel letadla pozn. zn. OK - PNM**

Velitel letadla (PIC) Z 142 pozn. zn. OK – PNM měl odpovídající kvalifikaci a zkušenosti s letovým provozem v prostoru TMA II Praha.

Podle vyjádření PIC, po vzletu v 11:20 z letiště Kladno (LKKL) zahájil stoupání do 300 m AGL kurzem 280° vně TMA I Praha. Na úrovni obce Kačice PIC zahájil stoupání do spodní hranice TMA II Praha ALT cca 880 m/2886 ft AMSL na QNH pravděpodobně 1022 HPa. Tuto výšku udržoval PIC až do vypnutí kluzáku v prostoru cca 4 km jihozápadně obce Nové Strašecí. PIC zahájil klesání vně TMA I Praha zpět na letiště LKKL. PIC zahlédl letoun typu DHC8D ve vzdálenosti 4-5 km.

### **2.3 Pilot kluzáku pozn. zn. OK- 5117**

Pilot kluzáku ASW 19 pozn.zn. OK – 5117 měl odpovídající kvalifikaci a zkušenosti s letovým provozem v prostoru TMA II Praha.

Podle vyjádření pilota kluzáku byly v ČR příznivé podmínky pro provádění dlouhodobých termických letů. Vzhledem k tomu, že není možné v případě používání RWY 06 LKPR, provádět dlouhodobé termické lety v prostoru letiště LKKL pilot kluzáku požádal o provedení vleku do prostoru Rakovníka. Po startu v 11:20 za vlečným letadlem pozn. zn. OK-PNM z letiště LKKL, tento stoupal vně TMA I Praha směrem na obec Kačice, kde dále pokračoval ve stoupání 870-880 m / 2853 -2886 ft ALT QNH 1022 LKPR na spodní hranici TMA II Praha směrem na Rakovník. Tuto výšku dodržovalo vlečné letadlo až do bodu vypnutí, cca 4 km jihozápadně obce Nové Strašecí.

### **2.4 Postupy řízení letového provozu**

APP EC Praha měl odpovídající kvalifikaci a byl způsobilý k výkonu služby.

APP EC vydal SAS 765 instrukce a povolení klesat do 3500 ft AMSL QNH 1022 LKPR pro ILS přiblížení na RWY 06 LKPR v době, kdy nebyl v uvedeném prostoru žádný konfliktní provoz.

Od posádky SAS 756, který proklesával 4000 ft AMSL QNH 1022 LKPR obdržel informaci o neznámém VFR provozu ve vzdálenosti cca 2-3 NM ve stejné výšce.

### **2.5. Radarový záznam**

Z radarového záznamu nelze určit výšku letu letadla pozn.zn. OK – PNM.

## **3 Závěry**

Komise dospěla k následujícím závěrům:

### **3.1 Posádka SAS 765**

- navázala spojení na kmitočtu řídicího letového provozu přibližovacího stanoviště Praha, 127,575 MHz Praha Radar;
- v průběhu klesání do 3500 ft AMSL na QNH 1022 HPa posádka oznámila vizuální kontakt s neznámým VFR provozem v ALT 4000 ft AMSL ve vzdálenosti cca 2-3 NM;
- dále pokračovala podle instrukcí APP EC v přiblížení do ILS na RWY 06;

### 3.2 Velitel letadla pozn. zn. OK - PNM

- měl odpovídající kvalifikaci a způsobilost;
- na úrovni obce Kačice PIC zahájil stoupání do spodní hranice TMA II Praha ALT cca 880 m/2886 ft AMSL na QNH pravděpodobně 1022 HPa.;
- zahlédl letoun typu DHC8D ve vzdálenosti 4-5 km.

### 3.3 Pilot kluzáku pozn. zn. OK- 5117

- měl odpovídající kvalifikaci a způsobilost;
- provedl vypnutí v prostoru cca 4 km jihozápadně od obce Nové Strašecí.

### 3.4 Postupy řízení letového provozu

- APP EC Praha měl odpovídající kvalifikaci a byl způsobilý k výkonu služby;
- APP EC vydal SAS 765 instrukce a povolení klesat do 3500 ft AMSL QNH 1022 HPa pro ILS přiblížení na RWY 06 LKPR v době, kdy nebyl v uvedeném prostoru žádný konfliktní provoz;

### 3.4 Příčiny:

Z důvodu nedostatečných objektivních a rozporných informací nebylo možno určit, zda došlo k narušení řízeného prostoru TMA II a porušení minima stanoveného rozstupu. Událost je proto klasifikována dle ESARR 2 jako „**Not determined**“ a dle předpisu L13 jako **INCIDENT**.

## 4 Bezpečnostní doporučení

Provést s piloty letadel Aeroklub České republiky a.s. dodatečný rozbor incidentů a tím zvýšit jejich znalosti o pravidlech létání v blízkosti a v TMA/CTR mezinárodních letišť.

V Praze dne 29. listopadu 2005