



KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2009-216-4P  
SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY**

**KOVEK észak-kelet 7 NM  
2009. augusztus 17.**

**JAS 39 Gripen / Airbus A 321  
X391 / MON7534**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

## Jelen vizsgálatot

- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény függelékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

## Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 6920 és Doc 9756 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

## Meghatározások és rövidítések

ACC	Area Control Center körzeti irányító központ
ADC	Aerodrome Controller repülőtéri irányító
AFTN	Aeronautical Fixed Telecommunication Network légiforgalmi állandóhelyű távközlési hálózat
APP	Approach Control bevezető irányítás
ATS	Air Traffic Services légiforgalmi szolgálatok
CT	ACC „C” Top Sector ACC „C” magas irányítói szektor
CL	ACC „C” Lower Sector ACC „C” alacsony irányítói szektor
EC	Executive Controller végrehajtó irányító
ESCF	Linköping repülőtér
FIC	Flight Information Centre repüléstájékoztató központ
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
HC	HungaroControl Zrt. Magyar Légiforgalmi Szolgálat
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
LHKE	Kecskemét katonai repülőtér
MH	Magyar Honvédség
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
NM	Nautical mile tengeri mérföld
PC	Planning Controller tervező irányító
RVSM	Reduced Vertical Separation Minima csökkentett függőleges elkülönítési minimum

SIL	Sector Inbound List irányítói szektor belépő lista
SEL	Sector List irányítói szektor lista
STCA	Short Term Conflict Alert rövidtávú konfliktus figyelmeztetés
Vb	Vizsgálóbizottság

## AZ ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		súlyos repülőesemény
<b>Légijármű</b>	<b>gyártója</b>	Saab / Airbus
	<b>típusa</b>	JAS 39C EBS HU / A 321
	<b>felség- és lajstromjele</b>	HUAF 39 / nem ismert
	<b>üzembentartója</b>	Magyar Honvédség / Monarch Airlines
<b>Eset</b>	<b>napja és időpontja</b>	2009. 08. 17. 09 óra 31 perc (UTC)
	<b>helye</b>	KOVEK-től észak-keletre 7 NM
<b>Lajstromozó állam</b>		Magyarország / Egyesült Királyság
<b>Eset helyszíne alapján illetékes kivizsgáló szervezet</b>		KBSZ

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2009. augusztus 17-én 13 óra 00 perckor a HC ügyeletes jelentette be.

A KBSZ ügyeletes 2009. augusztus 17-én 13 óra 06 perckor tájékoztatta az NKH ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója a súlyos repülőesemény vizsgálatára 2009. augusztus 17-én az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Sipos Sándor főosztályvezető
tagja	Dusa János balesetvizsgáló
tagja	Németh Zoltán balesetvizsgáló

A vizsgálat folyamata alatt Németh Zoltán kormánytisztviselői jogviszonya megszűnt, ezért a KBSZ főigazgatója a Vb tagjának Gréz László balesetvizsgálót jelölte ki.

### Az eseményvizsgálat áttekintése

A Vb visszanezta a radarképet, meghallgatta a rádió- és telefonbeszélgetéseket. Bekérte a HC repülésbiztonsági gyorsértékelését, a repülési terveket, az X391 hívójelű légijármű repülőgép-vezető, valamint Budapest ATS Központ CT szektor EC irányító és a kecskeméti repülőtéri irányító eseményre vonatkozó nyilatkozatát, a kecskeméti repülőtéri irányító szolgálat munkatechnológiai utasítását, a HC ACC irányítókra vonatkozó munkatechnológiai utasítását és a kecskeméti Légiforgalmi Irányító Központ és a Budapest ATS Központ között meglévő együttműködési megállapodást.

### Az eset rövid áttekintése

A kecskeméti katonai repülőtérről felszálló és Svédországba tartó X391 hívójelű légijármű „NON-RVSM exempted”, vagyis RVSM képességgel nem rendelkező, de RVSM légtérben engedélyezett állami légi jármű volt. Az X391 KOVEK ponttól keletre FL340-en 1000 láb függőleges elkülönítéssel közelítette a keresztező MON7534 járatot. Mivel az 1000 láb függőleges elkülönítés RVSM képességgel nem rendelkező légijármű esetében az adott magasságon nem elegendő, az CT szektor irányítója mindkét légijárművet útvonaláról kifordította, de a manővert az X391 hívójelű légijármű rossz irányba hajtotta végre, így a két légijármű 2,7 NM oldaltávolságra közelítette meg egymást.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 A repülés lefolyása

- X391 hívójelű légi jármű, állami NON-RVSM repülés, indulási hely: LHKE, az indulás becsült pontos ideje nem ismert, tervezett leszállóhely: ESCF.
- MON7534 hívójelű légi jármű, kereskedelmi utasszállító járat, az utolsó indulási hely nem ismert, az indulás ideje nem ismert (helyi idő), tervezett leszállóhely nem ismert.
- Az X391 hívójelű légi jármű repülését több koordináció előzte meg a kecskeméti repülőtéri irányítás és Budapest ATS központ között. A repülőgép körülbelül 09:20-kor (UTC) szállt fel és a katonai repülőteret elhagyva rögtön Budapest ATS központ CL szektoránál jelentkezett és FL280-ra, majd FL340-re emelkedett. Az X391 hívójelű légi jármű FL340-en KEKED irányába repülve jelentkezett a CT szektornál, ahol az irányítás mind az X391 hívójelű légi járművet, mind a vele konfliktusban lévő, PATAK – NARKA útvonalon, FL350-en repülő MON7534 járatot kifordította jobbra húsz fokkal. A manővert az X391 hívójelű légi jármű balra hajtotta végre, így keresztező irányon, 1000 láb függőleges elkülönítés mellett 2,7 NM oldaltávolságra repült el a MON7534 járat mellett. Összeütközési veszély nem jött létre, az esemény után mindkét légi jármű repülési tervük szerint folytatta útját.
- A súlyos repülőesemény helye KOVEK észak-kelet 7 NM, FL340 11 óra 31 perc, helyi idő (UTC 09 óra 31 perc) nappal.

### 1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

### 1.3 A légi jármű sérülése

Az érintett légi járművekben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

### 1.4 Egyéb kár

Egyéb kárt a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem hoztak tudomására.

### 1.5 A személyzet adatai

#### 1.5.1 Az X391 légi jármű parancsnoka

Az üzembentartó adatokat nem közölte.

#### 1.5.2 A CT szektor EC irányító adatai

Az üzembentartó adatokat nem közölte.

### 1.6 A légi jármű adatai

A légi jármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

### 1.7 Meteorológiai adatok

Az időjárási körülmények az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.8 Navigációs berendezések

A légi járművön a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok megfelelően működtek.

A földi telepítésű berendezések az elvárásoknak megfelelően működtek, a feladat ellátására alkalmasak voltak.

A navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.9 Összeköttetés

A légi járműveken a típusalkalmassági bizonyítványban leírt berendezések voltak telepítve, azok megfelelően működtek.

A földi telepítésű berendezések az elvárásoknak megfelelően működtek, a feladat ellátására alkalmasak voltak.

A kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.10 Repülőtéri adatok

A repülőterek paraméterei az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.11 Légijármű adatrögzítők

A légiforgalmi irányítás berendezéseinek vonatkozásában az előírt adatrögzítő rendszerek működtek és az általuk rögzített adatok értékelhetőek voltak.

Az X391 hívójelű légi jármű üzemeltetője a repülésre vonatkozó adatokat nem közölte.

## 1.12 A roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

## 1.13 Az orvosi vizsgálatok adatai

A légiforgalmi és légi jármű személyzetre vonatkozóan, az esemény, illetve a repülés előtti és közbeni pszichofizikai állapotáról adatok nem állnak rendelkezésre.

### Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

## 1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

## 1.15 A túlélés lehetősége

Az eset során életveszély nem alakult ki.

## 1.16 Próbák és kísérletek

Próbákat, kísérleteket a Vb nem végeztetett.

### **1.17 Érintett szervezetek jellemzése**

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

### **1.18 Kiegészítő adatok**

A Vb-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül más információt nem kíván nyilvánosságra hozni.

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

### **1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek**

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt.



## 2. ELEMZÉS

Az X391 hívójelű légi járműre vonatkozó repülési tervet 2009. augusztus 16-án adták fel, melyben UTC 09:00 óra tervezett indulás szerepelt, illetve az hogy a repülés állami, nem-RVSM repülés. (STS/STATE, STS/NONRVSM). A repülés megkezdése előtt a kecskeméti katonai repülőtér repülőtéri irányítóját a helyi repülés bejelentő szolgálat úgy tájékoztatta, hogy a repülés 09:20-ra kapott indulási résidőt. E mellett a kecskeméti repülőtéri irányító 09:06:56-tól kezdődően több koordinációt végzett Budapest ATS központtal, melynek során kiderült, hogy a járat résidejét törölték, de mivel erről sem a kecskeméti repülőtéri irányító szolgálat, sem az X391 hívójelű légi jármű személyzete nem kapott értesítést, ezért a repülési tervben megadott időponthoz képest 20 perc késéssel, körülbelül UTC 09:20-kor szállt fel.

Az előzetes koordináció alapján a repülőtéri irányítás az X391 hívójelű légi járművet a Budapest ATS Központ CL szektorának rádió frekvenciájára küldte, de az indulásról a repüléstájékoztató központot próbálta értesíteni telefonon. A repüléstájékoztató központ tervező irányítója azonban egy Budapestről befutó és az augusztus 20-i ünnepek repülő programjához kapcsolódó civil telefonhívással volt elfoglalva, így a kecskeméti irányító hívását nem vette. Az X391 hívójelű légi jármű felszállására vonatkozó információ más úton sem jutott el Budapest ATS központba, így a MATIAS integrált légiforgalmi irányító rendszerbe sem.

Amikor az X391 hívójelű légi jármű bejelentkezett a CL szektor frekvenciáján – az indulásra vonatkozó információ hiányában, a repülés még mindig a várólistán szerepelt. Emiatt a MATIAS integrált légiforgalmi irányító rendszer nem azonosította, illetve a CL szektor nem tudta kezelni, mivel még a repülési tervnek megfelelő megelőző FIC, illetve APP szektorok kezelésében volt. Ezt korrigálандó a CL szektor PC irányítója hívta a FIC PC irányítót, aki csak az után vette a hívást, miután a civil telefonhívást befejeződött. Az X391 hívójelű légi jármű adatai ez követően kerültek aktív állapotba, illetve vált a repülés a CL szektor által kezelhetővé.

Az X391 hívójelű légi jármű a CL szektor frekvenciájára 09:22:54-kor jelentkezett és 09:24:50-kor jelezte, hogy állami és nem-RVSM repülésről van szó. A CL szektor irányítója elektronikus koordinációt végzett a következő CT szektorral, majd a CL szektor legfelső szintjére FL340-re engedélyezte a repülést és átküldte a CT szektor frekvenciájára.

A CT szektorhoz az X391 hívójelű légi jármű 09:29:15-kor jelentkezett, a MON7534 járat ekkor már a CT szektornál repült FL350-en. A CT szektornál még az átadás átvétel folyamán megjelent az STCA riasztás, de a légiforgalmi szolgálat csak kb. egy perc elteltével, 09:30:21-kor és 09:30:30-kor adott utasítást kiterő manőverre, mindkét légi járművet 20 fokkal jobbra fordítva. Az X391 hívójelű légi jármű az első utasításra nem válaszolt, így az irányítás 09:30:40-kor ismét hívta. Az X391 hívójelű légi jármű ezt követően a jobb forduló irányát jól ismételte vissza, de a várható mágneses géptengely irányszöveget már hibásan 010-nek mondta, majd erre a rossz irányra fordult.

Az irányítás 09:31:03-kor hívta az időközben balra forduló X391 hívójelű légi járművet és felhívta figyelmét, hogy jobb fordulóra kapott utasítást. Ez után az X391 hívójelű légi jármű a helyes irányba jobbra, 050° mágneses géptengely irányszögre fordult.

A repülés státuszára vonatkozó jelzés a repülés elektronikus repülési adat nyilvántartó szalagján és a track-címkén is, zöld „W” formájában megjelent.

Az ATS Kézikönyv (4. kiadás) II Rész. ACC munkatechnológia, 1.4.18. Az RVSM képesség ellenőrzése pont szerint:

„Abban az esetben, ha a SIL vagy SEL lista valamint a track-címke nulladik sora zöld színű W vagy piros színű W karaktereket tartalmaz, és a légi jármű személyzete az első rádió összeköttetés felvételekor nem közli az RVSM státuszt, meg kell vele erősíteni azt. Abban az esetben, ha a listaelem és a track-címke megfelelő mezője sárga színű W karaktert tartalmaz, az RVSM státuszra vonatkozó információt telefonon kell beszerezni, az előző szektortól.”

A CT szektor az RVSM státuszra vonatkozó információt nem erősítette meg az X391 repüléssel és nem is kezelte nem-RVSM repülésként, így a szükséges 2000 láb függőleges elkülönítést sem hozta létre.

A CT EC irányító későn adott utasítást a kitérő manőverre, melynek értéke így jelentős volt, és amit az X391 hívójelű légi jármű lassan és rossz irányba hajtott végre, melynek végeredményeként az oldal irányú elkülönítési minimum sérült. A rendelkezésre álló adatokból nem derült ki, hogy a CT EC utasítását az X391 hívójelű légi jármű miért hajtotta végre rossz irányba.

### 3. KÖVETKEZTETÉSEK

#### **Az eset bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások**

A CT szektor a munkatechnológia utasítástól eltérően nem erősítette meg az X391 hívójelű légi jármű RVSM státuszára vonatkozó információt.

A CT szektor a koordináció során és az STCA figyelmeztetés megjelenése ellenére az X391 hívójelű légi jármű és a MON7534 járat között nem hozta létre az előírt 2000 láb függőleges elkülönítést.

A CT szektor későn adott utasítást a vízszintes kitérő manőverre.

Az X391 hívójelű légi jármű a légiforgalmi irányítás utasításától eltérően, rossz irányba hajtotta végre a kitérő manővert.

#### **4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS**

Az eset kapcsán hozott üzembentartói intézkedés miatt biztonsági ajánlás kiadása nem indokolt.

Budapest, 2013. április 04.

---

Sipos Sándor  
Vb vezetője

---

Gréz László  
Vb tagja

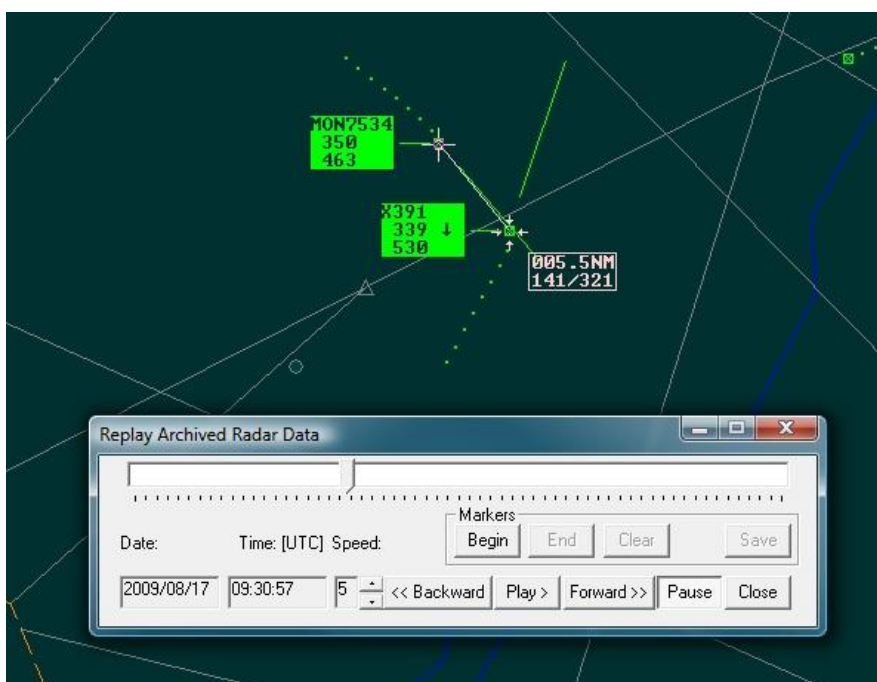
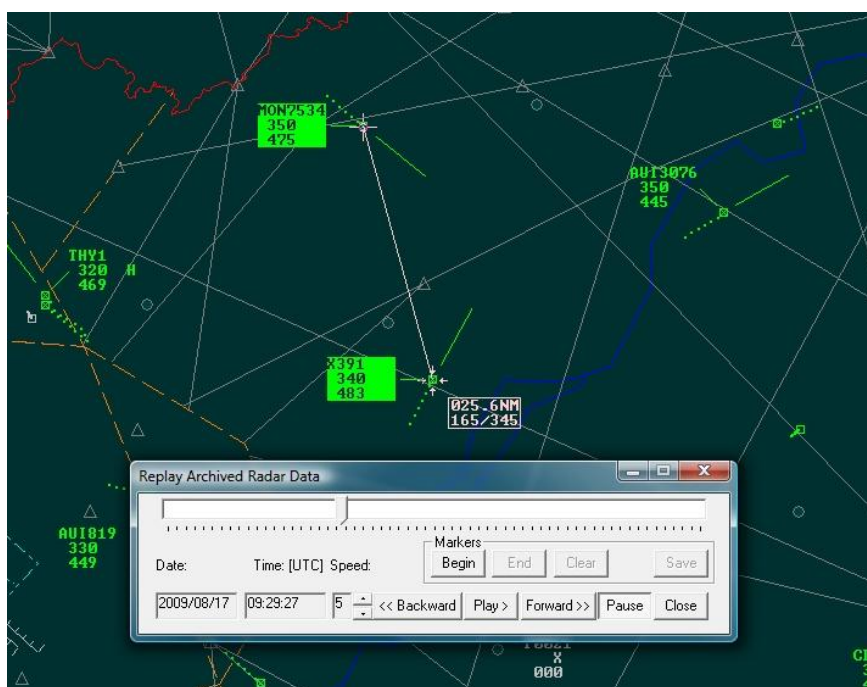
---

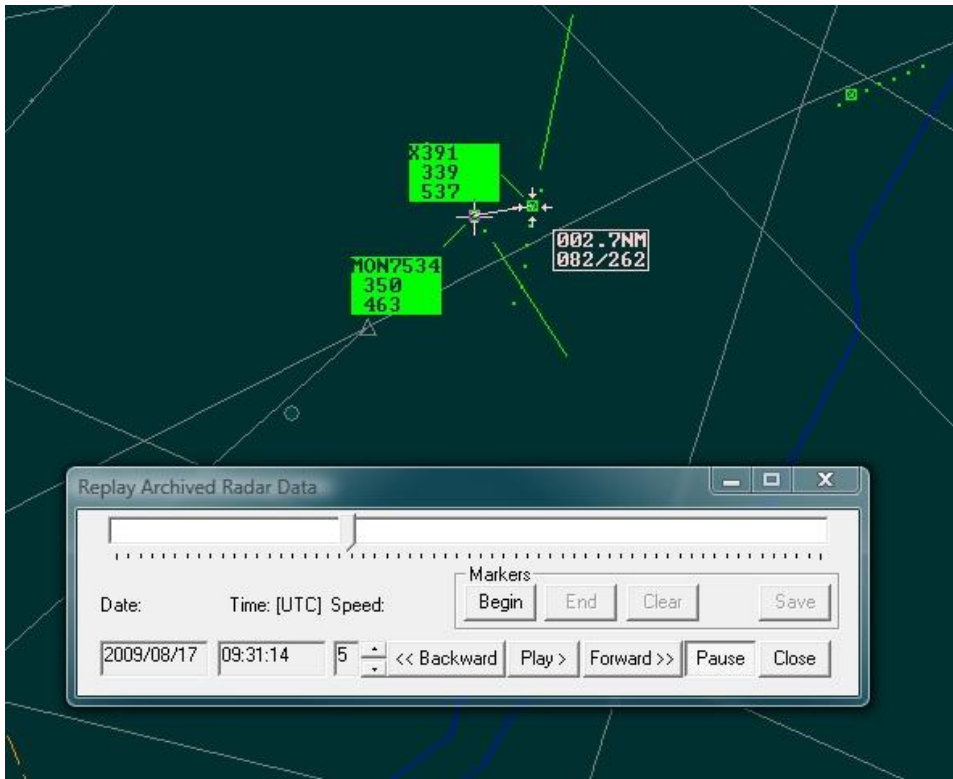
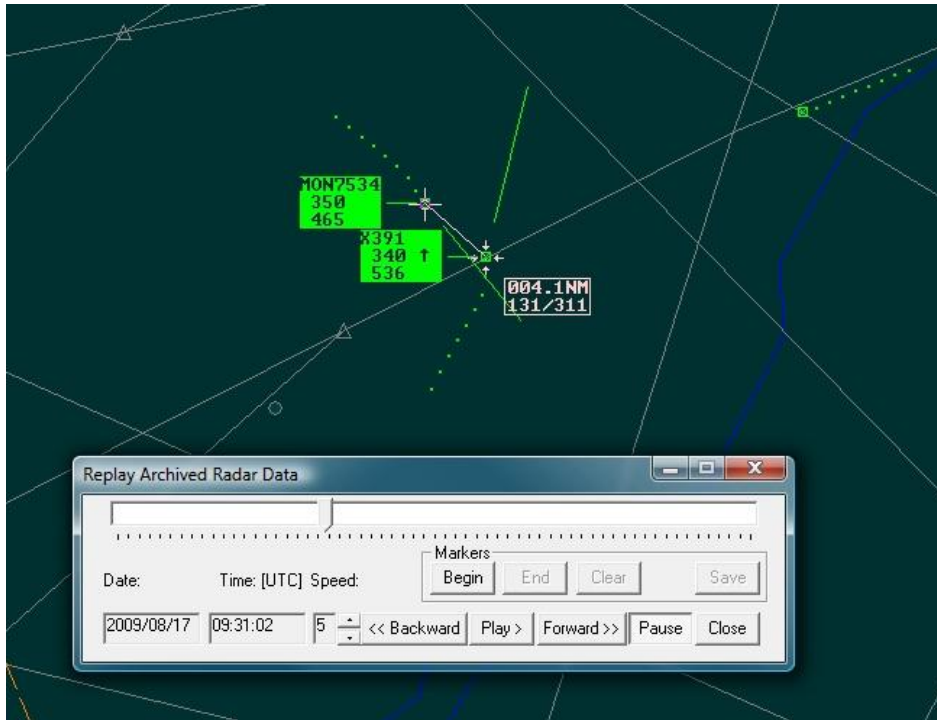
Dusa János  
Vb tagja

## 5. MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: LAN radarképek
2. számú melléklet: X391 repülés AFTN repülési terv

### 1. számú melléklet: LAN radarképek





**2. számú melléklet: X391 repülés AFTN repülési terv**

TSDA16 161949  
FF LHBPZEZX LHCCZIZX  
161949 LFPYZMEP  
(FPL-X391-IM  
-SB39/M-SGILUVY/S  
-LHKE0900  
-N0490F390 DCT KEKED GAT UN133 PENOR UM607 TRS DCT  
-ESCF0200 ESSL ESIB  
-EET/LZBB0019 EPW0025 ESAA0115 REG/39 OPR/HUF STS/STATE STS/NONRVSM  
DOF/090817 ORGN/LHBPZPX PERM/LZ 20 REC PER 09 EP ST 494 09 ES S09  
6003)