

BUDAPEST-TMA LÉGTÉR SZERKEZETÉNEK MÓDOSÍTÁSA

egyeztetett közös javaslat
a 2006-ban bevezetendő változásokra

Javaslattevők:

- MRSZ
- LHBS repülőtér
- LHFH repülőtér
- LHHH repülőtér
- Siklórepülő Légtér munkacsoport

Bevezetés

Javaslattevőknek az volt a vezérelvünk, hogy sem a rendeletmódosítás előkészítésének munkáját, sem az érintettek érdekeinek érvényesülését nem szolgálja ha a külön-külön beadott javaslatok harmonizálását a rendelet előkészítőtől várjuk el. Önmagunkkal szemben is elfogadható elvárás, hogy képesek legyünk egy közös javaslatot előterjeszteni. A javaslatcsomagból önmérséklettel kihagytuk mindazokat a sportrepüléseinkhez, kiképzési munkánkhoz hasznos, de még nélkülözhető elemeket, amik a többi repülőtárs lehetőségeit érdemben korlátoznák. Az alábbiakban a realitás talaján álló, a partnerek számára is elfogadhatónak vélt koncepciót terjesztünk elő. Egyben visszavonjuk korábbi, e tárgyban tett javaslatainkat.

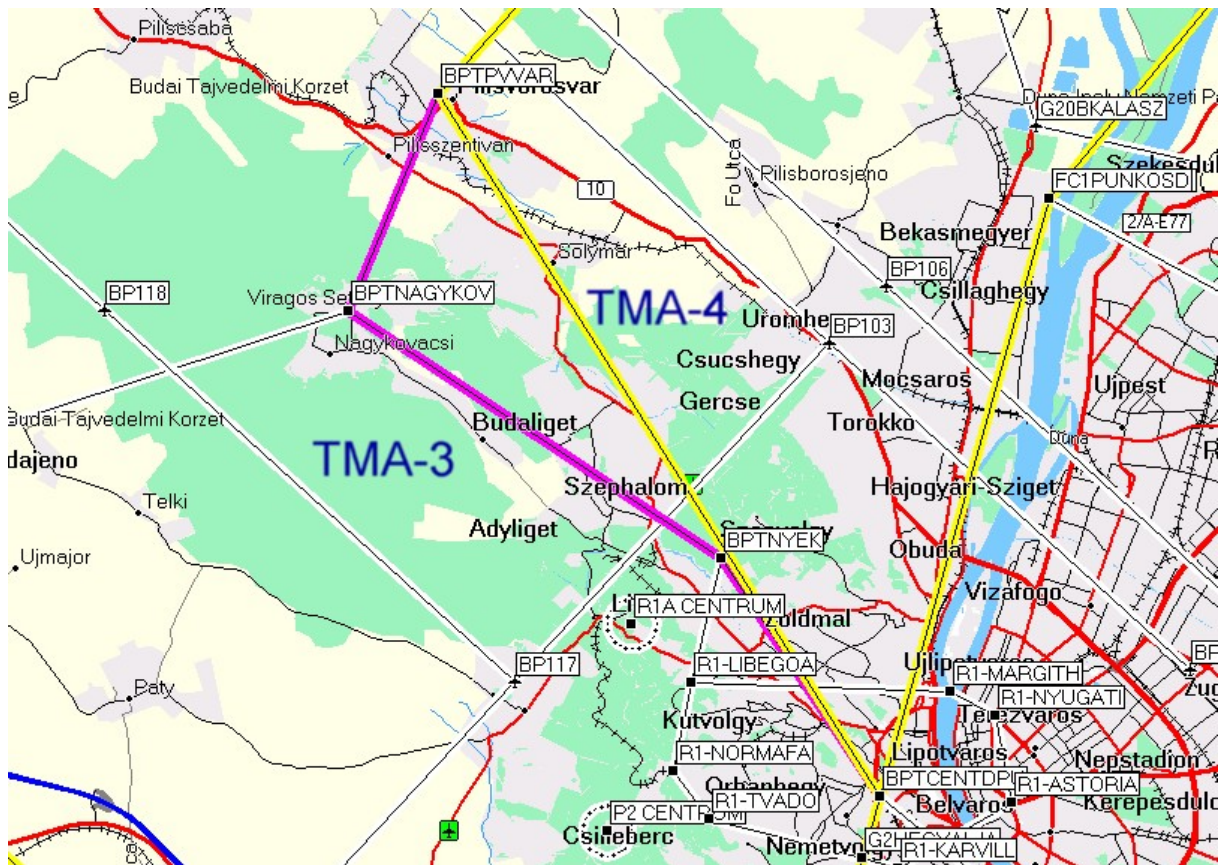
Bár a G2 légteret használó repülőtereken a vitorlázó kiképző- és teljesítményrepülés igényeit a jelen javaslatainkban nem minden szempontból sikerült kielégíteni, azok annak jegyében készültek, hogy kénytelenek vagyunk tudomásul venni más légtérhasználók igényeit is. A viszonyosság biztosítása érdekében kérjük, hogy a jövőben az esetleges légtér szerkezeti változtatások esetén szíveskedjenek az együttgondolkodás lehetőségét biztosítani.

Jelen javaslat csomag a 2005. május 12. óta érvényes állapothoz viszonyítva csak a változtatni javasolt tételeket tartalmazza. Ezek:

1. TMA-3 (3500'/1050m) LHHH-t érintő határvonal módosítása
2. TMA-4 (2500'/ 750m) LHHH-t érintő határvonal módosítása
3. LHG1 légtér határvonalának és alapmagasságának definiálása
4. LHG1, LHG2/V és LHG2/S igénybe vehető magasságának szabályozása

1. TMA-3 (3500'/1050m) LHHH-t érintő határvonal módosítása

Kiegyenesíteni javasoljuk TMA-3 szektor határvonalát a Pilisvörösvár és Budapest centrum közötti szakaszon. A módosítás technikailag azt jelenti, hogy TMA-3 ma érvényes meghatározásából kimaradna a Nagykovácsit (N47 35 00.0 E18 53 00.0) és a Nyéki hegyet (N47 32 20.0 E18 58 58.0) érintő sarokpont. Előbbi azért, hogy LHHH reptér nyugati része repülésre alkalmas légtér magassághoz jusson, utóbbi azért mert megléte csupán 130 métert húzna el a javasolt kiegyenesítő szakaszból. Az 1. ábrán a megszüntetett határvonalszakaszt lila, javasolt új állapotot sárga vonal jelöli, a kihagyott pontok jelölése: BPTNAGYKOV és BPTNYEK.



1. ábra: TMA-3 és TMA-4

http://www.galatech.hu/pg/kozos050919/kozos_050919_1abra.JPG

2. TMA-4 (2500'/750m) LHHH-t érintő határvonal módosítása

TMA-3 és TMA-4 egymással határos szektorok, értelemszerűen csak együtt módosíthatók. TMA-4 javasolt módosításának leírása az előző pont szerint.

3. G1 légtér határvonalának és alapmagasságának definiálása

Határvonal:

A területen 1933-óta folyik repülés. G1 légtér definiálása az 1942-óta működő Hármashatár-hegyi repülőtér működőképességének elengedhetetlen feltétele. LHG1 légtér vizuálisan is jól azonosítható határpontjai az alábbi táblázat sorrendjében: Csúcs-hegy, Kálvária-hegy, Nagykovácsi, Nyéki-hegy, Hármashatár-hegy, Csúcs-hegy. A légtér határvonala ezzel a definícióval Hármashatár-hegy és a szomszédos hegyek gerince által alkotott természetes hegykaréj valamint a TMA szektorizációjában már szereplő, Nagykovácsi sarokpont által határolt terület. A Kálvária-hegy (473437,30N; 0185733,10E) kivételével csak a korábbi szabályozásokban már szerepelt koordinátájú pontot használtunk.

A Nagykovácsi és Nyéki-hegy közé eső határvonal szakasz egybeesik LH-G2 /S/V északi határvonalával.

Magasság:

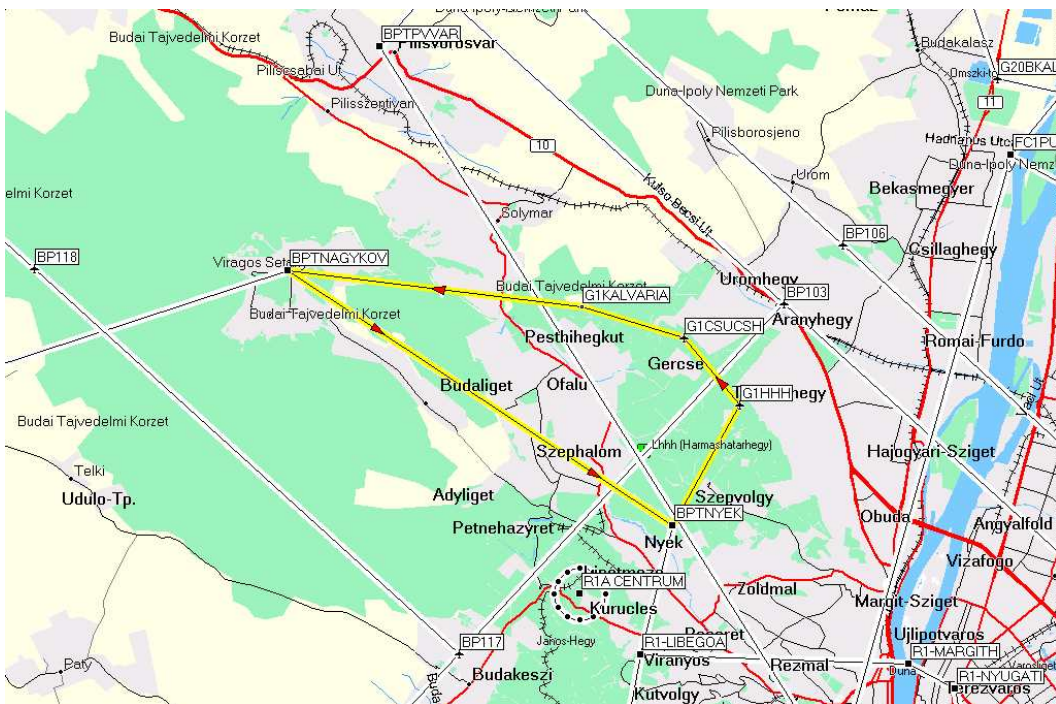
LH-G1 alapmagassága 3500' (1050 m) AMSL, 13/31 pályafüggetlenül, egész évben, napkeltétől napnyugtáig.

LH-G1			
473418,00N	0185908,00E	3500' (1050 m) AMSL	Napkeltétől napnyugtáig csak a VFR repülések számára.
473437,30N	0185733,10E		
473500,00N	0185300,00E		
473220,00N	0185858,00E		
473336,00N	0190000,00E	GND	
473418,00N	0185908,00E		



2. ábra: LHG1 keleti része

http://www.galatech.hu/pg/koz050919/koz050919_2abra.JPG



3. ábra: LHG1

http://www.galatech.hu/pg/koz050919/koz050919_3abra.JPG

4. LHG1, LHG2/V és LHG2/S igénybe vehető magasságának szabályozása

Erre két alternatívát dolgoztunk ki. Mind a szabályozás, mind az alkalmazás szempontjából rendkívül praktikus volna G1 és G2 (/S/V) aktuálisan igénybe vehető magasságának összehangolt változtatása, amit csak a ferihegyi pályairány által automatikusan vezérelt első alternatíva biztosít. Javaslattevők ennek elfogadását javasolják.

Ha az egyeztető tárgyalásokon mégsem sikerülne megnyerni partnereinket az első alternatíva támogatására, akkor felmerül a koordináció intézménye, annak anyagi és szervezeti vonatkozásaival. A minisztériummal folytatott tárgyalásokon már eljutottunk odáig, hogy nem ragaszkodnak a három reptér közös koordinálásához. Továbbá ígérték tettek arra, hogy segítenek a koordináció feltételeinek megteremtésében (rádió, hangrögzítő, anyagi támogatás a szakemberek foglalkoztatásához). Az érintett, javaslattevő repterek véleménye, hogy a koordinációt mindenki a saját területén, saját gépei tekintetében tudná megvalósítani.

Első alternatíva

G1 és G2 légtérben repülő légi járművek közül csak a vitorlázó gépek repülnek rádióval. A siklórepülő járművek száma a vitorlákénak többszöröse, viszont tartózkodási helyük csak vizuálisan ellenőrizhető. A két légtér együttes területe teljes egészében nem látható be meglévő, repülésvezetésre alkalmas bázisról. Előbbiek alapján javasoljuk az 1970-es és 1980-as években gyakorlatban alkalmazott és bevált szabályozási módszer alkalmazását, amely a magassági korlátozásokat a ferihegyi pályairánytól teszi függővé. Egy a XXI. századi technikai adottságokra épülő tájékoztatási rendszerrel kombinálva a kipróbáltan működőképes rendszer tovább jobbítható. A pályairánytól függő magasságokat a következők szerint kérjük megállapítani:

13-as pálya		31-es pálya	
G1	3500' (1050m) AMSL	G1	5500' (1700m) AMSL
G2	5000' (1500m) AMSL	G2	6500' (2000m) AMSL

A szabályozás kulcspontja a ferihegyi pályairány folyamatos ismerete. Akinek nincs, vagy elromlik a kapcsolata a tájékoztató rendszerrel, az azonnal az alacsonyabb légtérmagasságot köteles betartani. Az alábbiakban példaként említünk néhány megoldást a megvalósításra. Ha ez (az első alternatíva) kerül elfogadásra, akkor a konkrét műszaki-informatikai háttérrel mint technikai részletkérdést teljességében kidolgozzuk.

A jogszabály tegye kötelezővé az alábbiakat:

- az LHHH, LHFH és LHBS mindenkor helyi repülésvezetője közölje az ATS-el az üzem kezdetét, megkérdezve az aktuális ferihegyi pályairányt. A mindenkor pályairányt és annak változásait, valamint a tett intézkedéseket a repülésvezető a repülésvezetői naplóban dokumentálni köteles. A pályairány változása esetén szükséges intézkedések megtétele a helyi repülésvezető feladata és felelőssége. Az intézkedések végrehajtását a repülésvezető jelenteni köteles az ATS-nek.
- amennyiben a rádió kapcsolat a repülő eszközzel bármilyen okból megszakad, a pilóta azonnal köteles a 13-as pályának megfelelő magasságra süllyedni és a továbbiakban az ehhez tartozó magassági határokat betartani.

Siklórepülőkre vonatkozó kiegészítő megjegyzések:

A G1 és G2 légtereket igénybe vevő, rep-rádióval nem rendelkező siklórepülők pilótáinak kötelessége és felelőssége a pályairány folyamatos figyelése. Ennek elősegítése érdekében egy minimális befektetést igénylő megoldást javasolunk. Nevezetesen: a Ferihegy ATC által folyamatosan, automatikus üzemben működtetett, interneten, wapon és telefonon lekérdezhető tájékoztató rendszer létrehozását, amely akár a levegőben tartózkodva is elérhető.

Siklórepülő start előtt és akár repülés közben Ferihegy ATIS-ről a pályairány ma is megtudható rádió (132.375 MHz) vagy telefonon (20/575-2967). A kínálat bővítéseként kidolgozható egy még egyszerűbb, szűkített tartalmú, célzottan a G1-G2 légtereket használó, motor nélkül repülő közösségre testre szabott tájékoztató rendszer. Ez automatikus üzemben működtethető és lehetővé tenné, hogy a javasolt első alternatíva szellemében a pályairánytól függő légtereket ne koordinálni kelljen. A tájékoztatás tartalmazná az éppen érvényes pályairányt és esetleg tartalmazhatná hogy fennáll-e az elkövetkező 30 percen belül a pályafordítás esélye. Utóbbi információ nagyban megnövelné tájékozottság megbízhatóságát és általában a siklórepülést is magában foglaló légiközlekedés biztonságát, mivel a siklórepülők a starttól számítva fél órán belül csak a repülésre koncentrálnának, erre az időre mellőzhetnék a repülés közbeni tájékozódást a ferihegyi pályairányról. Sokszor ez az idő elég is G2/S délnyugati elhagyására.

Második alternatíva

Amennyiben az első alternatíva (*automatikus, pályairány függő légtérmagasság*) bármilyen okból elfogadhatatlan lenne, akkor marad a légtér koordinációra épülő szabályozás. Javaslataink az alábbiak:

- A.** a koordinált légterek koordináció nélküli alapmagassága (minimális igény!):
- G1:** 3500' (1050m) AMSL
 - G2:** 5000' (1500m) AMSL
- B.** 31-es pálya esetén a koordinációt végző szervezetek Ferihegy ATC-vel kötött légtér koordinációra irányuló együttműködési megállapodás alapján légteret igényelnek a DSV-től a G1-ben, a G2/V-ben és a G2/S-ben. Az igényelhető légterek legnagyobb felső magassága:
- G1:** 5500' (1700m) AMSL
 - G2:** 6500' (2000m) AMSL
- B/1. G1 légtér koordinációját az LHHH repülőtérhez kötődő szervezet végzi Ferihegy ATC-vel kötött, PLH által jóváhagyott megállapodás alapján.
- B/2. G2/S légtér koordinációját érvényben lévő megállapodás szabályozza. Ha a második alternatíva kerülne elfogadásra, a siklórepülők önálló javaslatot fognak tenni az együttműködést tovább javító módosításokra.
- B/3. a G2/V légtér koordinációját az LHHH, az LHFH és az LHBS repülőtereken létrehozott képviselő szervezetek végzik saját frekvenciájukon, szintén a Ferihegy ATC-vel megkötendő együttműködési megállapodások alapján.
- B/4. G1 és G2/V koordinációját végző szervezetek azokért a repülőgépekért felelősek, amelyek LHHH, LHFH illetve LHBS repülőterekről indultak, illetve a légtérbe berepültek és valamelyik repülőtér frekvenciáját használják.
- B/5. A G1 és G2/V légtérbe berepülő, nem LHHH, LHFH illetve LHBS repülőtér valamelyikéről indult repülőgép köteles valamelyik repülőtér frekvenciáján forgalmazni, a helyi repülésvezető utasításait követni.
- B/6. LHBS, LHFH, LHHH koordinációs szervezetének ügyeletesek minden alkalommal bejelenti az approach-nak a repülő-üzem kezdetét és végét. Repülő-üzem alatt a pályafordításról Ferihegy ATC tájékoztatja a koordinációt ellátó szervezetet.
- B/7. 13-as pályára átállásnál a koordinációs szervezet ügyeletesének feladata az általuk indított gépek szükséges süllyesztése, a légtér kiürítéséről az approach tájékoztatása.

.....
Méhész Sándor MRSZ, LHBS

.....
Kecskeméti Tamás LHFH

.....
Sarkadi Dénes LHHH

.....
Kardos István
Siklórepülő Légtér mcs.

Budapest, 2005. szeptember 20.