

# GREEN Landing

Környezetvédelmi tájékoztató – 2016. III. negyedév

Tisztelt Címzettek!

A Nemzeti Közlekedési Hatóság 2016. január 27-én kelt, EH/MD/NS/A/171/1/2016. másodfokú határozata helybenhagyta az elsőfokú 2014. augusztus 1. napján kelt, LH/RK/NS/A/1965/0/2014. iktatószámú határozatát, amely alapján Társaságunk adatszolgáltatási kötelezettsége 2016. február hónaptól kezdődően megváltozott. Az alábbi jelentést ennek figyelembe vételével készítettük el. Amennyiben észrevétele, kérdése vagy javaslata van a jelentéssel kapcsolatban, kérem, forduljon Társaságunk környezetvédelmi szakreferenséhez az alábbi elérhetőségeken:

email: [kornyeztvedelem@hungarocontrol.hu](mailto:kornyeztvedelem@hungarocontrol.hu)

telefon: 06-1-293-4089

## 1. Szabvány Műszeres Indulási Eljárás (SID) vizsgálati eredményei

A hivatkozott határozat a légiforgalmi irányítást végző szervezet számára kivételes esetben, a repülésbiztonságot veszélyeztető esemény kapcsán lehetőséget biztosít, hogy a Szabvány Műszeres Indulási Eljárástól (SID) eltérő nyomvonalat engedélyezzen a légi járművek számára.

Az engedélyezettől eltérő repülési eljárásokról a lakosságot utólag tájékoztatni kell.

A Szabvány Műszeres Indulási (SID) eljárás követése – a könnyű turbulencia kategóriájú légszaváros légi járművek vagy a 9500 láb alatti utazómagasságot kérő légi járművek kivételével – a műszeres repülési szabályok (*Instrument Flight Rules*, IFR) szerint repülő légi járművek számára **kötelező** a következők szerint:

- 31-es futópályairány esetén QNH<sup>1</sup> 7000 láb (2150 m) tengerszint feletti magasság eléréséig
- 13-as futópályairány esetén QNH 4000 láb (1200 m) tengerszint feletti magasság eléréséig

A táblázat a szabvány műszeres indulási eljárásoktól való eltérések számát mutatja az összes indulás függvényében.

A HungaroControl Zrt. vizsgálati eredményei a következők:

	SID-től való eltérések száma (db)	Indulások száma (db)	Eltérés aránya az összes induláshoz képest
Január	0	3315	0,00%
Február	0	3195	0,00%
Március	31	3740	0,83%
Április	4	4033	0,10%
Május	25	4297	0,58%
Június	23	4376	0,53%
Július	21	4580	0,46%
Augusztus	30	4526	0,66%
Szeptember	42	4439	0,95%
<b>Végösszeg</b>	<b>176</b>	<b>36501</b>	<b>0,48%</b>

<sup>1</sup> QNH – Tengerszintre átszámított helyi légnyomás (a QNH alapján adódó repülési magasság tehát a repülőgép tengerszint feletti magassága)

Dátum	Hónap	Helyi idő (LT)	Légitársaság	Hívójel	Start Rway	SID eljárás	Előírt SID követése – QNH (láb)	SID-től való eltérés adott magasságon – QNH (láb)	Indoklás
2016.07.01	Július	19:54	SWR	SWR225U	31L	GILEP3D	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	7:09	RYR	RYR92PW	31L	LT250	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	7:12	WZZ	WZZ2479	31L	LT180	7000'	1800'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	7:15	BCS	BCS804P	31L	LT260	7000'	2400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	7:24	AZA	AZA477	31L	LT230	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	7:27	RYR	RYR83PC	31L	LT270	7000'	1700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	9:50	AEG	AEG550	31L	ERLOS3D	7000'	4900'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.14	Július	17:11	WZZ	WZZ726	31L	ERLOS3D	7000'	4700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.20	Július	12:44	BOH	BOH622	31L	LT180	7000'	1700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.22	Július	6:03	WZZ	WZZ31	31L	LT250	7000'	1800'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.25	Július	10:42	TVL	TVL5516	31L	ERLOS3D	7000'	3000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.26	Július	17:16	WZZ	WZZ887	13L	LT310	7000'	1500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.26	Július	19:26	AFR	AFR495W	31R	BADOV3D	7000'	1500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.27	Július	16:24	TVL	TVL5026	31R	PUSTA3D	7000'	3300'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	9:22	DLH	DLH3UP	31R	GILEP3D	7000'	1200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	16:44	WZZ	WZZ7382	31R	LT220	7000'	2800'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	16:58	EZS	EZS72PM	31R	PUSTA3D	7000'	3400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	17:13	WZZ	WZZ887	31R	PUSTA3D	7000'	1300'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	19:05	AUA	AUA722D	31R	LT270	7000'	2900'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.28	Július	19:07	WZZ	WZZ433	31R	BADOV3D	7000'	2900'	Meteorológia körülmény miatt
2016.07.31	Július	23:33	VLG	VLG8803	31R	PUSTA3D	7000'	3900'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.01	Augusztus	0:18	WZZ	WZZ2499	31R	RT090	7000'	2000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.01	Augusztus	0:26	ELY	ELY2368	31R	RT090	7000'	1400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.06	Augusztus	5:02	TVL	TVL5018	31R	PUSTA3D	7000'	3000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.10	Augusztus	17:49	AEE	AEE879	31R	RT090	7000'	2100'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.10	Augusztus	18:52	RYR	RYR59CF	31R	PUSTA3D	7000'	1700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.10	Augusztus	19:03	AUA	AUA722D	31R	LT180	7000'	2400'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:03	WZZ	WZZ5XM	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:07	THY	THY2GT	31R	RT360	7000'	1900'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:10	LOT	LOT534	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:14	DLH	DLH3UP	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:23	TAR	TAR6153	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:26	DLH	DLH5RJ	31R	RT360	7000'	1900'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:28	CSA	CSA7JK	31R	RT360	7000'	1800'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)

Dátum	Hónap	Helyi idő (LT)	Légitársaság	Hívójel	Start Rway	SID eljárás	Előírt SID követése – QNH (láb)	SID-től való eltérés adott magasságon – QNH (láb)	Indoklás
2016.08.12	Augusztus	9:35	EWG	EWG33F	31R	RT360	7000'	2000'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:52	SWR	SWR225Z	31R	RT360	7000'	1400'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	9:57	AEG	AEG550	31R	RT360	7000'	2200'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	10:22	AFR	AFR395W	31R	RT360	7000'	800'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	10:28	ELY	ELY2366	31R	RT360	7000'	1200'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	10:36	WZZ	WZZ307	31R	RT360	7000'	1700'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	10:51	DLH	DLH4CH	31R	RT360	7000'	2600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	10:53	BER	BER411R	31R	RT360	7000'	1500'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:08	BCS	BCS6022	31R	RT360	7000'	1500'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:13	WZZ	WZZ9UK	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:24	WZZ	WZZ583	31R	RT360	7000'	1600'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:35	KLM	KLM1974	31R	RT360	7000'	1300'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:37	AUA	AUA714C	31R	RT360	7000'	1700'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.12	Augusztus	11:42	NAX	NAX1551	31R	RT360	7000'	1200'	Forgalmi okok indokolták (munkarepülés)
2016.08.22	Augusztus	9:02	THY	THY2GT	31R	ERLOS3D	7000'	1200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.22	Augusztus	10:00	SWR	SWR225Z	31L	GILEP3D	7000'	2800'	Meteorológia körülmény miatt
2016.08.22	Augusztus	13:08	RYR	RYR64FT	31L	PUSTA3D	7000'	2000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.01	Szeptember	8:08	AEG	AEG5524	31R	ERLOS3D	7000'	4300'	Forgalmi okok miatt
2016.09.02	Szeptember	9:49	DLH	DLH5RJ	31R	RT020	7000'	1300'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:11	TRA	TRA27R	31R	BADOV3D	7000'	1600'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:30	AFR	AFR395W	31R	RT020	7000'	1500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:34	RYR	RYR197	31R	RT020	7000'	1600'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:40	WZZ	WZZ8021	31R	RT020	7000'	2600'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:46	BER	BER411R	31R	RT020	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	10:54	WZZ	WZZ712	31R	RT020	7000'	1500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	11:01	ELY	ELY2366	31R	RT020	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	11:11	SWR	SWR225Z	31R	RT020	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.02	Szeptember	11:26	WZZ	WZZ96	31R	RT020	7000'	1000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.04	Szeptember	15:36	WZZ	WZZ746	31L	BADOV3D	7000'	4400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.05	Szeptember	17:21	RYR	RYR8LU	31L	BADOV3D	7000'	4800'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.05	Szeptember	17:36	BAW	BAW875	31L	BADOV3D	7000'	4600'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.05	Szeptember	17:39	KLM	KLM1978	31L	BADOV3D	7000'	5300'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.05	Szeptember	18:25	AZA	AZA479	31L	LT240	7000'	2000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.11	Szeptember	14:20	KLM	KLM1976	31L	BADOV3D	7000'	4200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.11	Szeptember	14:26	WZZ	WZZ6	31L	BADOV3D	7000'	4700'	Meteorológia körülmény miatt

Dátum	Hónap	Helyi idő (LT)	Légitársaság	Hívójel	Start Rway	SID eljárás	Előírt SID követése – QNH (láb)	SID-től való eltérés adott magasságon – QNH (láb)	Indoklás
2016.09.12	Szeptember	18:53	N515TJ	N515TJ	31L	BADOV3D	7000'	4600'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.13	Szeptember	8:44	AEG	AEG5868	13L	NORAH1DL	4000'	2200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.14	Szeptember	16:06	EZY	EZY15ZL	31L	BADOV3D	7000'	4400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.14	Szeptember	16:14	AFR	AFR295M	31L	LT290	7000'	2700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	7:54	BAW	BAW16H	31L	BADOV3D	7000'	5000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	8:33	GWI	GWI1RF	31L	BADOV3D	7000'	5000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	9:11	WZZ	WZZ614	31L	GILEP3X	7000'	4400'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	12:28	WZZ	WZZ199	31L	LITKU3X	7000'	5000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	12:33	ROU	ROU1911	31R	BADOV3D	7000'	5100'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	12:35	BEL	BEL41E	31R	BADOV3D	7000'	5100'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	12:43	EZY	EZY48UK	31L	BADOV3D	7000'	5200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	13:51	DLH	DLH9KA	31L	GILEP3D	7000'	3000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	13:53	NAX	NAX1551	31L	LITKU3X	7000'	4900'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	17:07	KLM	KLM1978	31L	BADOV3D	7000'	4500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	17:52	RJR	RJR34PW	31L	BADOV3D	7000'	4200'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	18:57	FIN	FIN3EP	31L	LITKU3X	7000'	4100'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.17	Szeptember	19:03	WZZ	WZZ2CZ	31L	BADOV3D	7000'	4500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	6:14	BOH	BOH624	31L	LT240	7000'	3700'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	12:54	WZZ	WZZ8TN	31L	LITKU3X	7000'	5000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	15:34	EZY	EZY15ZL	31L	BADOV3D	7000'	5300'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	17:27	RJR	RJR8LU	13L	RT240	4000'	2000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	17:30	KLM	KLM1978	13L	RT240	4000'	2000'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.19	Szeptember	18:50	WZZ	WZZ2CZ	13L	GILEP1DL	4000'	2500'	Meteorológia körülmény miatt
2016.09.30	Szeptember	22:07	BCS	BCS5133	31L	BADOV3D	7000'	4800'	Meteorológia körülmény miatt

Az elemzésekből látható, hogy a légi járművek alapvetően meteorológiai és forgalmi okok miatt tértek el az engedélyezett szabvány indulási eljárástól.

## 2. A futópálya használat forgalmi statisztikája

A **31-es repülési irány** azt jelenti, hogy a le- és felszálló repülőgépek észak-nyugati irányba közlekednek. Ilyenkor a le- és felszállás dél-kelet felől, azaz Vecsés, illetve Üllő irányából északnyugati irányba, azaz Budapest felé történik.

A **13-as repülési irány** esetében a repülés iránya ellentétes a 31-es iránnyal. A leszálló légitársaságok Budapest felől érkeznek, a felszálló légitársaságok pedig délkeleti irányba – Vecsés, Üllő irányába hajtják végre a szabvány műszeres indulási eljárásokat.

Ha a forgalom a repülés iránya szerinti jobb futópályát használja, akkor a futópályaküszöb jelzése **R** (pl. 13R), a bal futópálya használata esetén a jelzés **L** (pl. 31L), ezért a példákban szereplő 13R és 31L küszöb ugyanahhoz a futópályához tartozik.



Miután a fel- és a leszállások egyaránt elsődlegesen szembeszélben történnek az aerodinamikai törvények valamint az érvényben lévő ICAO előírások miatt, a szélirány megváltozásakor a fel- és a leszállás során ugyanazon a futópályán az átrepült küszöbök felcserélődhetnek.

2016	INDULÓ LÉGITÁRSASÁGOK								INDULÓ (db)	ÉRKEZŐ LÉGITÁRSASÁGOK								ÉRKEZŐ (db)	ÖSSZES MŰVELET (db)
	13L		13R		31L		31R			13L		13R		31L		31R			
	MŰVELET	%	MŰVELET	%	MŰVELET	%	MŰVELET	%		MŰVELET	%	MŰVELET	%	MŰVELET	%	MŰVELET	%		
Január	757	23%	96	3%	2374	72%	88	3%	3315	12	0%	822	25%	338	10%	2148	65%	3320	6635
Február	1218	38%	192	6%	1655	52%	130	4%	3195	104	3%	1310	41%	216	7%	1562	49%	3192	6387
Március	844	23%	111	3%	2677	72%	108	3%	3740	36	1%	959	26%	373	10%	2365	63%	3733	7473
Április	352	9%	419	10%	3234	80%	28	1%	4033	8	0%	948	23%	2617	65%	464	11%	4037	8070
Május	1296	30%	256	6%	2742	64%	3	0%	4297	28	1%	1555	36%	732	17%	1984	46%	4299	8596
Június	1281	29%	258	6%	2454	56%	383	9%	4376	241	6%	1073	25%	640	15%	2413	55%	4367	8743
Július	1226	27%	93	2%	2577	56%	684	15%	4580	245	5%	747	16%	214	5%	3364	74%	4570	9150
Augusztus	1089	24%	41	1%	1273	28%	2123	47%	4526	772	17%	140	3%	130	3%	3480	77%	4522	9048
Szeptember	1327	30%	136	3%	2596	58%	380	9%	4439	304	7%	878	20%	338	13%	2913	66%	4433	8872
<b>ÉVES FORGALOM-MEGOSZLÁS</b>	<b>9390</b>	<b>26%</b>	<b>1602</b>	<b>4%</b>	<b>21582</b>	<b>59%</b>	<b>3927</b>	<b>11%</b>	<b>36501</b>	<b>1750</b>	<b>5%</b>	<b>8432</b>	<b>23%</b>	<b>5598</b>	<b>15%</b>	<b>20693</b>	<b>57%</b>	<b>36473</b>	<b>72974</b>

## 3. Meteorológiai jelentés

A repülés biztonságos végrehajtása érdekében a légitársaságok a felszállást és leszállást elsődlegesen széllal szemben hajtják végre az aerodinamikai törvények, valamint az érvényben lévő ICAO előírások miatt.

A használatos futópályairány meghatározásánál a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren mért uralkodó szélirány az irányadó.

Budapest felett északnyugati az uralkodó széljárás, ezért a repülőtérrel induló légitársaságok hozzávetőlegesen 70 százaléka északnyugati irányba (Pest felé), 30 százaléka pedig délkeleti irányba (Vecsés felé) száll fel. A felszállási irány jellemzően meghatározza a leszállások irányát is, de adott esetben (szélcsend vagy ahhoz közeli állapot esetén) ez eltérő is lehet.

A meteorológiai adatainkból készített 1-2 napos előrejelzéssel meghatározható, hogy melyik irányból várható a légitársaságok érkezése valamint, hogy mely pályavégről fognak felszállni a légitársaságok.

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy előrejelzésünk **tájékoztató jellegű**, az irány a meteorológiai viszonyoknak megfelelően változhat. Az előrejelzés a következő linken érhető el: [http://www.hungarocontrol.hu/hu/varhato\\_futopalya\\_hasznalat](http://www.hungarocontrol.hu/hu/varhato_futopalya_hasznalat)