



A Repülésmeteorológiai Osztály tevékenysége

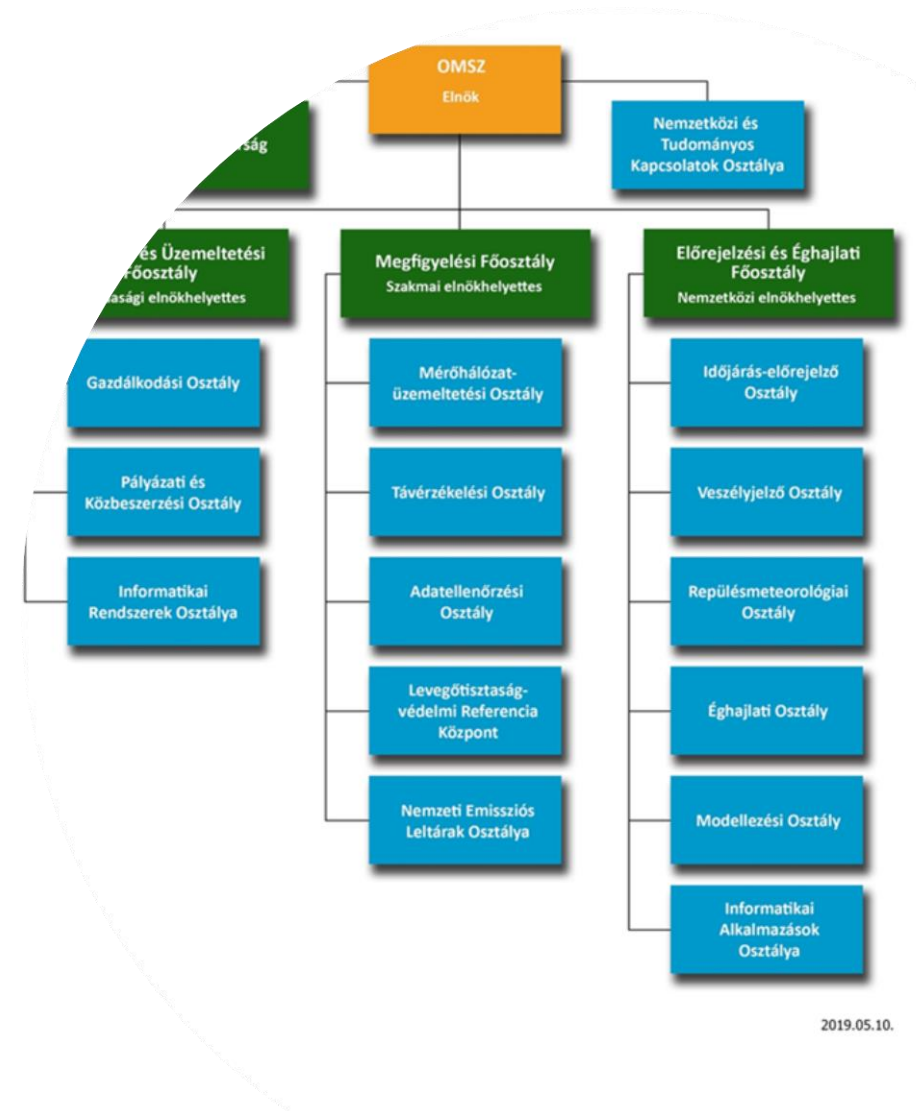
Feladata:

A nemzetközi és belföldi polgári repülés meteorológiai kiszolgálása

Berényi Lívía
ELTE terepgyakorlat
2020. augusztus 31.

SZERVEZETI FELÉPÍTÉS

Létszám:
9+1 fő



2019.05.10.

Jogszabályi háttér

Hazai szakmapolitikai háttér

- a légi közlekedésről szóló **1995. évi XCVII. Törvény**
- **277/2005. (XII. 20.) Korm. rendelet** az Országos Meteorológiai Szolgálatról
- **17/1997. (VI. 25.) KTM–KHVM–HM együttes rendelet** a repülés meteorológiai szolgáltatás rendjéről szóló szabályzat kiadásáról
- **26/2007. (III. 1.) GKM-HM-KvVM együttes rendelet** a magyar légtér légi közlekedés céljára történő kijelöléséről
- **159/2010. (V.6.) Korm. rendelet** a repülőtér létesítésének, fejlesztésének és megszüntetésének, valamint a leszállóhely létesítésének és megszüntetésének szabályairól

Jogszabályi háttér

Európai Unió kapcsolódások

- **SES rendeletek**

- ✓ Az Európai Parlament és a Tanács **549/2004/EK rendelete** (2004. március 10.) az egységes európai égbolt létrehozására vonatkozó keret megállapításáról (**keretrendelet**)
- ✓ Az Európai Parlament és a Tanács **550/2004/EK rendelete** (2004. március 10.) a léginavigációs szolgálatoknak az egységes európai égbolt keretében történő ellátásáról (**léginavigációs-szolgálati rendelet**)
- ✓ Az Európai Parlament és a Tanács **551/2004/EK rendelete** (2004. március 10.) a légtérnek az egységes európai égbolt keretében történő szervezéséről és használatáról (**légtérrendelet**)
- ✓ Az Európai Parlament és a Tanács **552/2004/EK rendelete** (2004. március 10.) az Európai Légiforgalmi Szolgáltatási Hálózat átjárhatóságáról (**átjárhatósági rendelet**)

- A Bizottság **73/2010/EU rendelete** (2010. január 26.) a légiforgalmi adatok és légiforgalmi tájékoztatások minőségével kapcsolatos követelményeknek az egységes európai égbolt keretében történő meghatározásáról

- A Bizottság **(EU) 2017/373 Végrehajtási Rendelete** (2017. március 1.) a légiforgalmi szolgáltatást/léginavigációs szolgálatokat és más légiforgalmi szolgáltatási hálózati funkciókat és azok felügyeletét ellátó szolgáltatókra vonatkozó közös követelmények meghatározásáról, valamint a 482/2008/EK rendelet, az 1034/2011/EU, az 1035/2011/EU és az (EU) 2016/1377 végrehajtási rendelet hatályon kívül helyezéséről, továbbá a 677/2011/EU rendelet módosításáról

Jogszabályi háttér

Légügyi Hivatal – ITM

EASA – Európai Repülésbiztonsági Ügynökség

- technikai és működési képesség és alkalmasság
- irányítási rendszer
- változáskezelési eljárások
- személyi feltételek

→ AMF – Competency Assessment

- üzleti terv 5 éves
- éves terv
- védelmi irányítás
- pénzügyi erő – gazdasági és pénzügyi kapacitás
- felelősség és biztosítási fedezet
- jelentéstételi kötelezettség

Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation

Meteorological Service
for International Air Navigation

Part I — Core SARPs
Part II — Appendices and Attachments
Twentieth Edition, July 2018



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

1944. december 7. – Chicagói Egyezmény



ICAO EUR DOC 014

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION



EUR SIGMET AND AIRMET GUIDE

SECOND EDITION
2010
(Amended 2018)

AND NORTH ATLANTIC OFFICE OF ICAO

FUNKCIÓK SZERINTI SZÉTVÁLASZTÁS

- **World Area Forecast Centre**
- **Volcanic Ash Advisory Centre**
- **State Volcano Observatories**
- **Tropical Cyclone Advisory Centre**
- **Space Weather Centres**
- **Meteorological Watch Office**
- **Aerodrome Meteorological Office**
- **Aeronautical Meteorological Station**



AERONAUTICAL METEOROLOGICAL STATION

METAR és SPECI táviratok

- Debrecen – LHDC
- Sármellék – LHSM
- Pécs – LHPR
- Pécs – LHPP

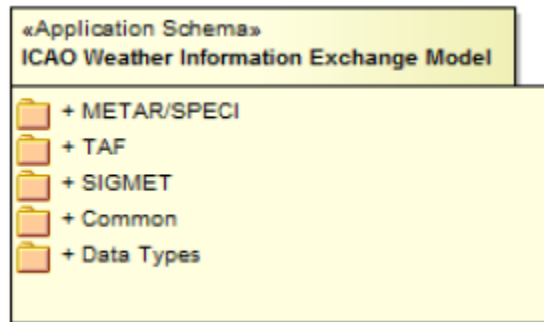
METRIS



AERODROME METEOROLOGICAL OFFICE

TAF táviratok

- Debrecen – LHDC
- Sármellék – LHSM 9 órás előrejelzés
- Péter – LHPR 3 óránként
- Pécs – LHPP



TAF LHDC 251415Z 2515/2524 VRB02KT 8000 NSC
TEMPO 2517/2520 5000 HZ
BECMG 2520/2523 4000 BR=

Országos Meteorológiai Szolgálat
Repülésmeteorológiai Táviratkészítő

- TAF
- SIGMET
- Lekérdezés
- Felhasználók

TAF készítés

A távirat automatikusan mentődik.

[Vissza](#) [Küldés](#) [Törlés](#)

Dokumentáció

Frissítve: 2019.07.04.

TAF LHDC

Kiadás időpontja: 2019-10-25 17:35 UTC nem operatív
Érvényesség kezdete: 25. 18:00 UTC
Érvényesség vége: 26. 03:00 UTC

Alap +

Szél

irány: VRB sebesség: lökés: kt

Felhőzet és látástávolság CAVOK

Látástávolság: m

Szignifikáns időjárás:

+

• Felhőzet

borultság: FEW - Few alap: hft felhőtípus: +

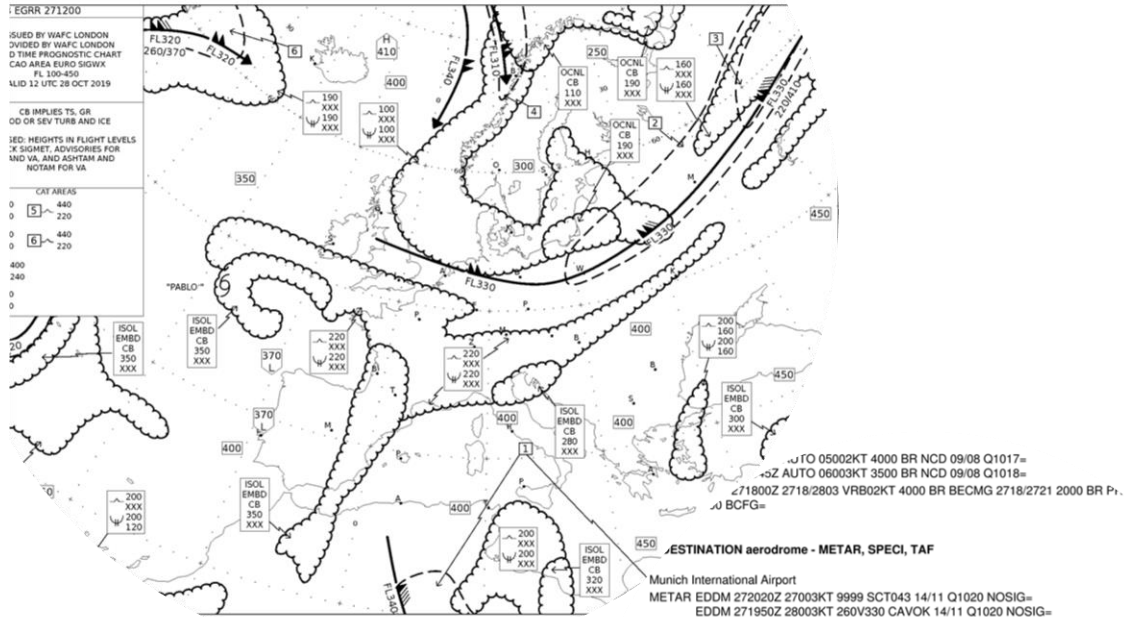
• Független látástávolság: hft

• NSC

AERODROME METEOROLOGICAL OFFICE

Briefing

Az üzemeltartók vagy a hajózó személyzet használatára szánt információk



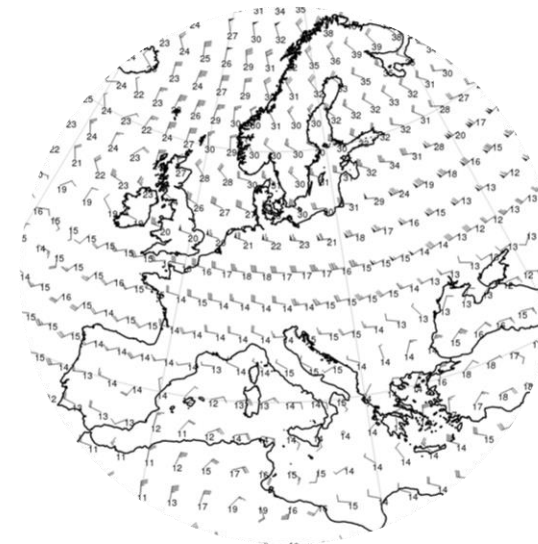
Munich International Airport
 METAR EDDM 272030Z 27003KT 9999 SCT043 14/11 Q1020 NOSIG=
 EDDM 271950Z 28003KT 260V330 CAVOK 14/11 Q1020 NOSIG=
 TAF EDDM 271700Z 2718/2824 28003KT 9999 BKN045 BECMG 2801/2803 BKN012 TEMPO 2803/2808
 BKN006 PROB40 TEMPO 2803/2808 2500 RADZ BKN004 BECMG 2805/2807 01005KT BECMG
 2807/2810 SCT012 BKN020=

III. ALTERNATE aerodrome(s) - METAR, SPECI, TAF

Budapest Ferenc Liszt International Airport
 METAR LHBP 272030Z 00000KT 2000 R31R/0375U BCFG BR NSC 06/06 Q1018 BECMG 1400=
 LHBP 272000Z 00000KT 3500 BR NSC 08/08 Q1018 BECMG 2200 BCFG BR=
 TAF LHBP 271752Z 2718/2818 VRB03KT 6000 NSC BECMG 2718/2721 2700 BR TEMPO 2721/2807
 1100 BCFG BR BECMG 2807/2809 32007KT CAVOK TEMPO 2813/2818 -SHRA -RA BKN035=

Vienna International Airport
 METAR LOWW 272020Z 27004KT CAVOK 17/09 Q1018 NOSIG=
 LOWW 271950Z 27006KT CAVOK 17/09 Q1018 NOSIG=
 TAF LOWW 271752Z 2718/2824 21008KT CAVOK TX15/2718Z TN07/2824Z TEMPO 2718/2719
 25007KT BECMG 2719/2721 29010KT BECMG 2804/2806 9999 -RA SCT035 OVC060 TEMPO
 2806/2812 35010KT SCT020 BKN035 BECMG 2810/2812 NSW BECMG 2818/2820 35003KT
 CAVOK=

Linz Hörsching Airport
 METAR LOWL 272030Z 00000KT 2000 R31R/0375U BCFG BR NSC 06/06 Q1018 BECMG 1400=
 LOWL 272000Z 00000KT 3500 BR NSC 08/08 Q1018 BECMG 2200 BCFG BR=
 TAF LOWL 271752Z 2718/2818 VRB03KT 6000 NSC BECMG 2718/2721 2700 BR TEMPO 2721/2807
 1100 BCFG BR BECMG 2807/2809 32007KT CAVOK TEMPO 2813/2818 -SHRA -RA BKN035=



**ORSZÁGOS
 METEOROLÓGIAI
 SZOLGÁLAT**
 1870-2020

METEOROLOGICAL WATCH OFFICE

SIGMET

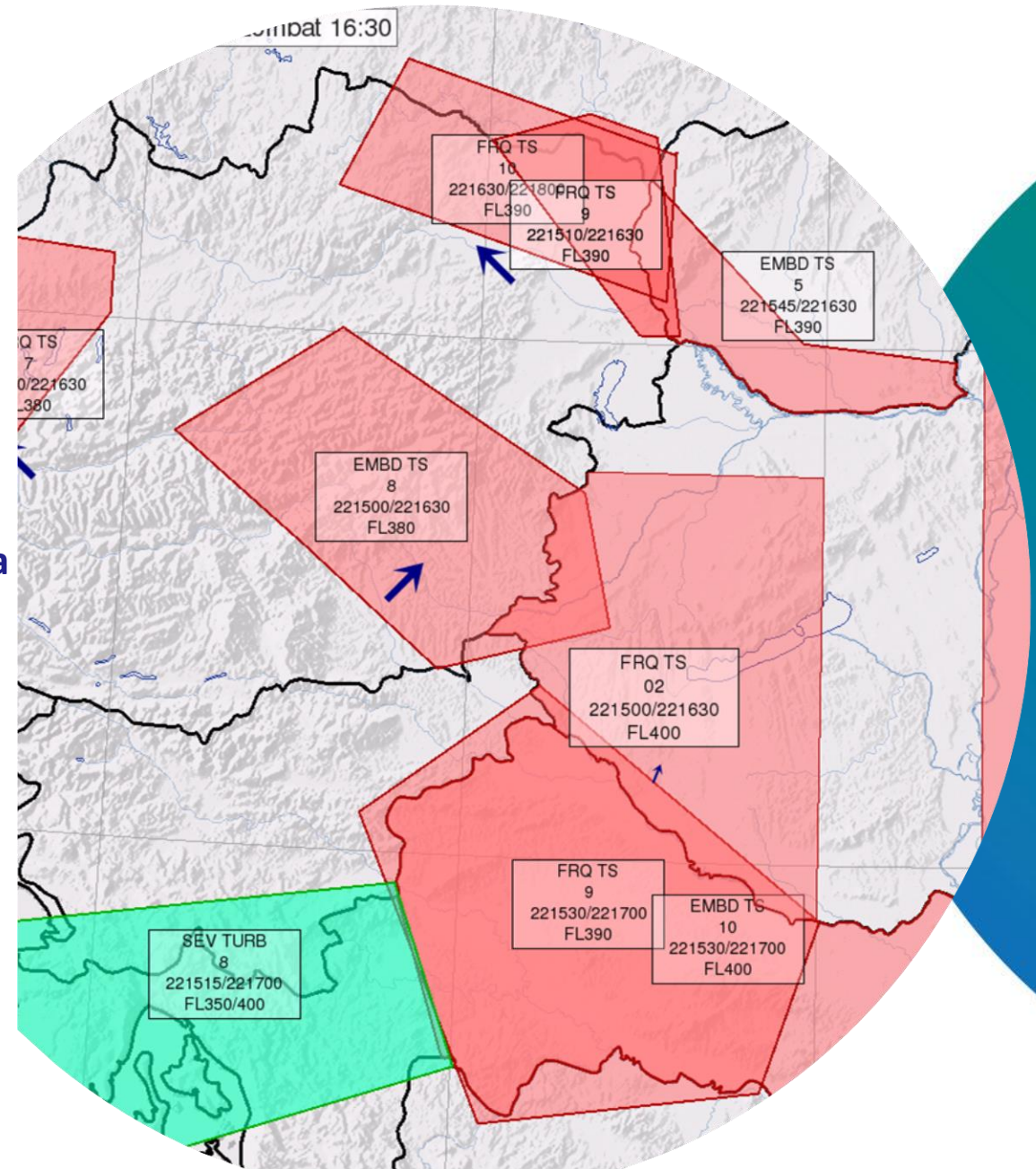
Teljes légtér – LHCC FIR

- WS SIGMET
- WV SIGMET
- WC SIGMET

WSHU31 LHBM 072015
LHCC SIGMET 02 VALID 072030/080000 LHBP-
LHCC BUDAPEST FIR SEV TURB FCST SE OF LINE N4548
E01741 - N4747 E01827 FL260/380 MOV E NC=

SIGMET Coordination

- Austria
- Croatia
- Romania
- Serbia
- Slovenia



METEOROLOGICAL WATCH OFFICE

AIRMET

Teljes légtér – LHCC FIR



WAHU41 LHBM 270932

LHCC AIRMET 01 VALID 270932/271200 LHBP-

LHCC BUDAPEST FIR SFC VIS 3000M BR OBS

WI N4755 E01644 - N4620 E01646 - N4608 E01705 - N4651 E01757 -

N4807 E01730 - N4755 E01644 STNR WKN=

METEOROLOGICAL WATCH OFFICE

FL100
VALID 271200/271800 LHCC
BUDAPEST FIR BLW FL100

2/14 W OF LINE N4748 E01737 - N4654
1656 800-5000M BCFG BR
E OF LINE N4748 E01737 - N4654 E01737
1656 4000-5000M HZ BR
E OF E01810 3000-5000M BR

TABLE: NIL=

Kis magasságban történő repülésekre vonatkozó területi előrejelzések

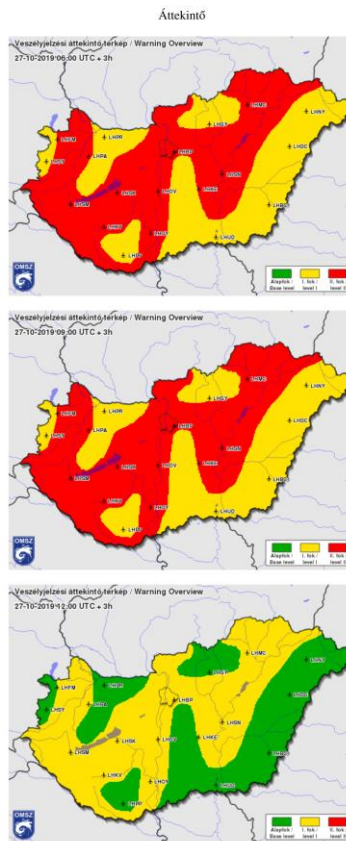
Teljes légtér – LHCC FIR

GAMET

6 órás előrejelzés
naponta kétszer
05 és 11 UTC

METEOROLOGICAL WATCH OFFICE

Veszélyes időjárási esemény	Veszélyességi szintek rövid jelentése
Széllökés	A várt legerősebb széllökések nem érik el a 25 KT-t.
	A várt legerősebb széllökések elérik vagy meghaladják a 25 KT-t, de nem érik el a 35 KT-t.
	A várt legerősebb széllökések meghaladják a 35 KT-t.
Látási viszonyok	A látástávolság 5 km felett várható.
	A látástávolság 1 és 5 km között várható.
	A látástávolság 1 km alatt várható.
Felhőalap	300 m alatti felhőalap nem várható.
	FEW/SCT, illetve kis körzetekre korlátozódó BKN/OVC mennyiségű 300 m alatti felhőzet várható.
	Kiterjedt területen BKN/OVC mennyiségű 300 m alatti felhőzet várható.
Cb felhő	Cb felhő megjelenése nem várható.
	A Cb felhőzet individuális vagy jól elkülönült jellegű, és az észlelt vagy előrejelzett térbeli előfordulása nem haladja meg az 50%-ot.
	A Cb felhőzet nem vagy csak kissé elkülönült jellegű, és az észlelt vagy előrejelzett térbeli előfordulása 50% feletti, továbbá azok az esetek, amikor a Cb felhőzet más felhőrétegekbe van beágyazódva, és emiatt nehezen észlelhető.
Zivatar	Zivatar kialakulása nem valószínű.
	A zivatarok individuális vagy jól elkülönült jellegűek, és az észlelt vagy előrejelzett térbeli előfordulásuk nem haladja meg az 50%-ot.
	A zivatarok észlelt vagy előrejelzett térbeli előfordulása 50% feletti és a szomszédos zivatarok alig vagy egyáltalán nem különülnek el egymástól, továbbá azok az esetek, amikor a zivatar(ok) más felhőrétegekbe van(nak) beágyazódva, és emiatt nehezen észlelhető(k), valamint olyan vonalba rendezett zivatarok, ahol az egyes zivatarfelhők között nincsenek vagy alig vannak üres térségek.
Ónos eső	Ónos eső nem várható.
	Ónos eső várható.

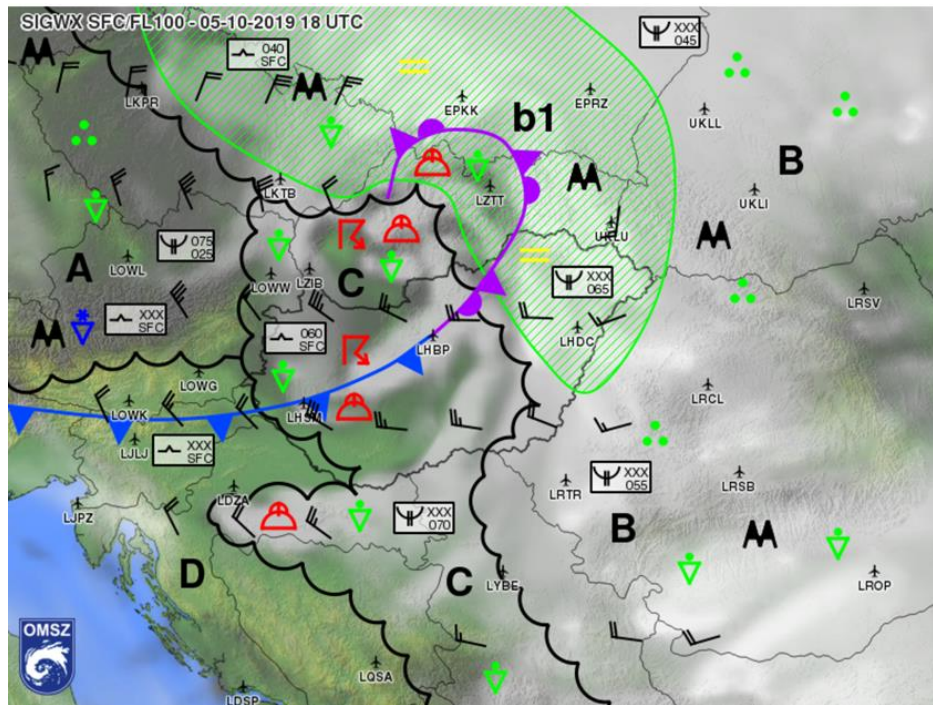


Kis magasságban történő repülésekre vonatkozó területi előrejelzések

Kiadási idő (UTC)	Érvényességi időszak (UTC)	
	Nyári félév	Téli félév
3	03-12	-
6	06-15	06-15
9	09-18	09-18
12	12-21	12-18
15	15-21	15-18
18	18-21	-

Teljes légtér – LHCC FIR

METEOROLOGICAL WATCH OFFICE



Kis magasságban történő repülésekre vonatkozó területi előrejelzések

Issued by Hungarian Meteorological Service
Fixed time prognostic table
SFC - FL100

VARIANT	VIS	WEATHER	CLOUD,TURBULENCE,ICING	θ°C
AREA A	10+	NIL	BKN SC 030-050/070	△ ∇ 040-065
ISOL	8	-RA -SHRA	OVC SC 030/080	M
ISOL IN ALPS	5	-SHSN	OVC SC 030/080	M
AREA B	10+	NIL	BKN/OVC SC AS AC 030-050/XXX	∇ 040-060 S: 060-075
LCA	8	-RA -SHRA	OVC SC AS AC 030/XXX	M
ISOL	5	RA	OVC ST SC AS 020/XXX	M
SUBAREA b1	6	RA	OVC SC AS AC 020-030/XXX	M △
LCA	4	+RA	OVC ST NS 020/XXX	M
ISOL	2	RA BR	OVC ST SC AS 010-020/XXX	M
ISOL IN W	5	SHRA	EMBD CB TCU 020/XXX	M
AREA C	10+	NIL	SCT/BKN CU SC AC 040-050/XXX	N: 050-070 S: 070-090
LCA	10	-SHRA	BKN CU SC AC 040/XXX	
ISOL	5	TSRA SHRA	ISOL CB TCU 030-040/XXX	
ISOL IN NW				△
AREA D	10+	NIL	NO CLOUDS BELOW FL100	△ 075-XXX S: 055-075
LCA	10+	NIL	FEW/SCT SC 040-060/070	

Közép-Európa
aviation.met.hu

06, 12, 18 UTC

VOLCANIC ASH ADVISORY CENTRE



Országos Meteorológiai Szolgálat
Előrejelzési Főosztály
Repülésmeteorológiai Osztály

GYAKORLAT

ICAO VOLCEX17/01
Vulkáni hamu gyakorlat
Mediterrán országok
2017. november 29-30.

Hely: Azori-szigetek
Vulkán: Agua de Pau

Tájékoztató információk a vulkáni hamu terjedésére vonatkozóan

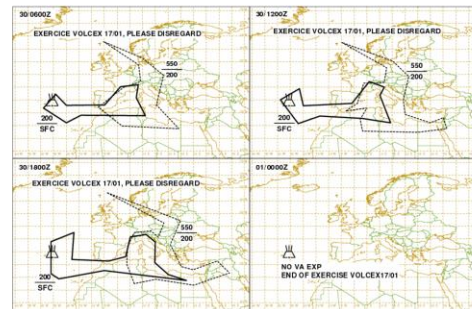
A gyakorlat során az Azori-szigeteken található Agua de Pau vulkán által kibocsátott hamu terjedését szimuláljuk, illetve időjárási helyzet függvényében, szükség esetén az ahhoz kapcsolódó repülésmeteorológiai veszélyjelző táviratok kiadása történik.

A legfrissebb időjárási analízis szerint az Atlanti-óceánon anticiklon helyezkedik el. Tőle keletre egy mély teknő húzódik, a Skandináv felsziget fölött ciklon érvenylik. E ciklon hosszan elnyúló frontrendszere Közép- és Dél-Európán át az Atlanti-óceánig elnyúlik, melyen egy mediterrán ciklon erősödik meg, illetve vonal észak felé a Kárpát-medence térségében.

A front közelében az óceán fölött alacsony szinten gyenge, a magasban erős a nyugati áramlás. Az anticiklontól keletre, Nyugat-Európában északi áramlással hideg levegő áramlik, mely később Közép-Európába is benyomul. A frontrendszer mentén többféle csapadékos az időjárás (általában eső, északon hó esik), a megerősödő mediterrán ciklon területén pedig, leginkább a Kárpát-medence környezetében nagy mennyiségű espadék hull (elsősorban eső formájában, de a front hátoldalán és a hegyekben havazás is előfordul).

A makroszinoptikus helyzet a mai nap folyamán nem változik (bár az Azori-szigeteket egy ciklon közelíti meg nyugat felől), az említett frontrendszer délkelet, a mediterrán ciklon észak-északkelet felé mozdul, ezért az időjárásban jelentős változás a következő 18 órában nem várható.

A Toulouse.VAAC által kibocsátott tájékoztató (1. és 2. ábra) alapján Magyarországot a szimulált vulkáni hamu felhő 2017. november 30-án 06 UTC-kor érte el 6 km feletti légrétegben. 2017. november 30. 18 UTC-re a vulkáni hamufelhő a teljes magyar légréteget betéri.

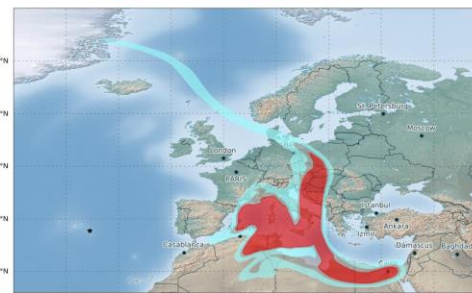


VOLCANIC ASH ADVISORY
DTG: 201711300600
VAC: TOULOUSE
VOLCANO: AGUA DE PAU 16388
AREA: AZORES
SUMMIT ELEV: 411M
1. ábra: A Toulouse VAAC által 06 UTC-kor kibocsátott tájékoztató

METEO FRANCE
ADVISORY NR: 201704
RPO SOURCE: EXERCISE VOLCEX17/01
AVIATION VOLCANIC ASH ADVISORY
ERUPTION DETAILS: EXERCISE VOLCEX17/01 PLEASE DISREGARD
RINK: EXERCISE VOLCEX17/01 DISREGARD EXERCISE
NOT ADVISORY: VOLCANER THAN 16388M

VOLCEX 17/01 - DAY TWO - ash concentration from FL200 to FL350
valid from 2017/11/30 06:00 UTC to 2017/11/30 12:00 UTC
EXERCISE (H) EXERCISE (H) EXERCISE (H)

This is a guidance product, supplement to the official VAAC Toulouse Volcanic Ash Advisory, and Volcanic Ash Disrupter products.
All concentrations are subject to a level of uncertainty, relative to errors in the estimation of the eruption strength.



2. ábra: A Toulouse VAAC által 06 UTC-kor kibocsátott tájékoztató. Vulkáni hamu koncentráció alakulása 06 és 12 UTC között: FL200 és FL350 között.

A gyakorlat során ma (2017. november 30.) további VAAC tájékoztató várható, mely legkésőbb 12 UTC-kor kerül kiadásra ezért az előrejelzés még frissülhet a mai nap folyamán. A tájékoztatónak megfelelően készítjük az adjuk ki SIGMET táviratunkat.

07 UTC-s kibocsátási idővel, 2017. 11.30. 07 és 13 UTC közötti érvényességi idővel EXERCISE-EXERCISE-EXERCISE jelöléssel SIGMET táviratot adott ki az OMSZ-Repülésmeteorológiai Osztály, melynek a formája a következő:

WVLU31 LHBM 300700

LHCC SIGMET 01 VALID 300700/301300 LHBP-

LHCC BUDAPEST FIR EXERCISE VOLCEX17/01 EXERCISE

VA ERUPTION MT AGUA DE PAU PSN N3746 W02528

VA CLD OBS AT 0630Z W OF LINE N4735 E01750 - N4612 E01700

FL200/550 NC FCST AT 1300Z W OF LINE N4815 E02139 -

N4614 E02118 FL200/550 EXERCISE EXERCISE EXERCISE=

Kérem a kiadott SIGMET-et figyelmen kívül hagyni, rá operatív intézkedést nem indítani!!!

Budapest, 2017. november 30. 08:45 (07:45 UTC)

Mérics Attila
Repülésmeteorológiai Osztály
Országos Meteorológiai Szolgálat

GYAKORLAT

- WV SIGMET
- VOLCEX – minden évben egyszer



1024 Budapest, Kitaibel Pál u. 1. Levélcím: 1525 Budapest, Pf. 38.
Tel: (1) 346 4655; Fax: (1) 346 4669
E-mail: rvog@met.hu; Internet: <http://www.met.hu>



NEMZETKÖZI PROJEKTEK

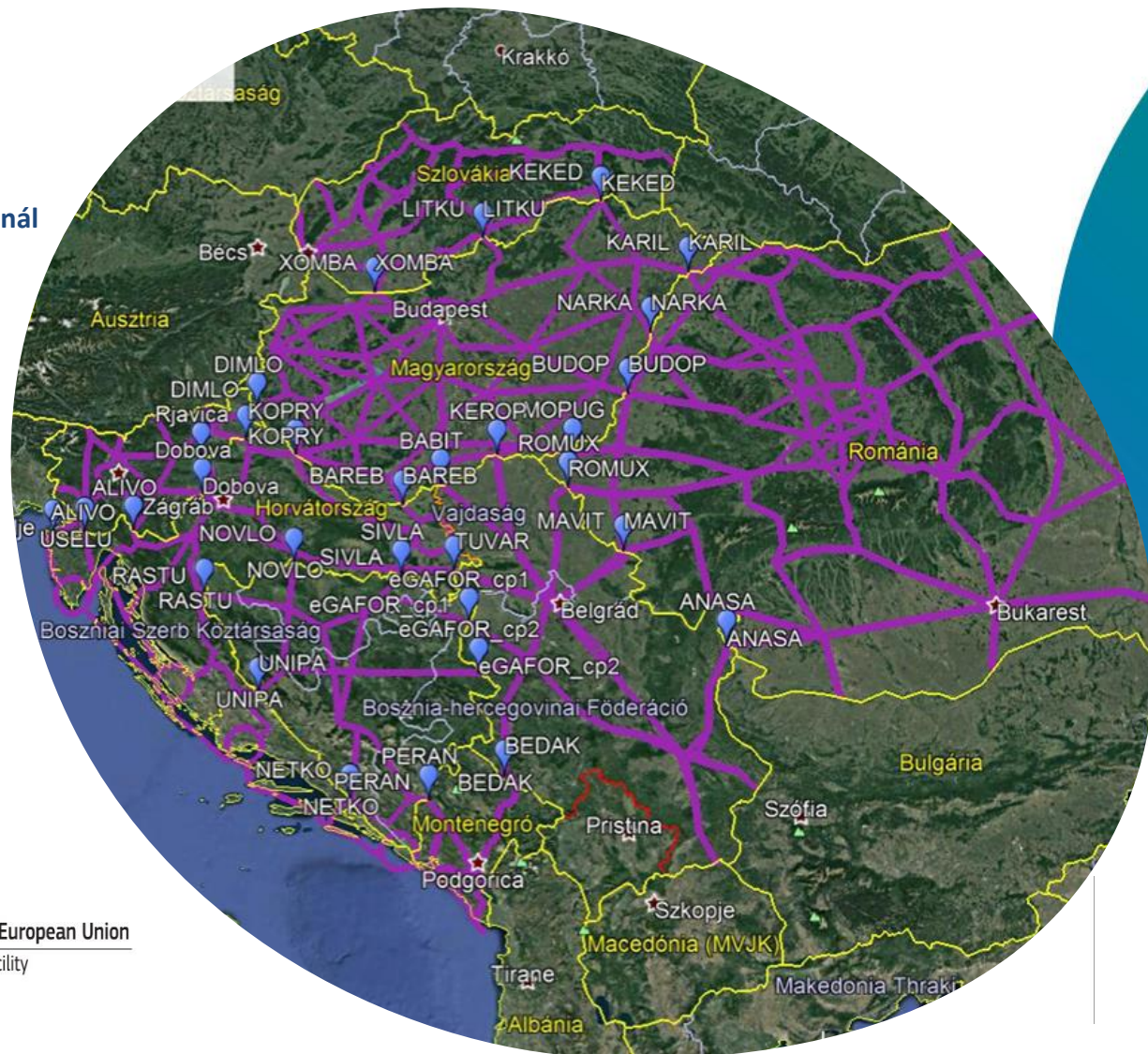
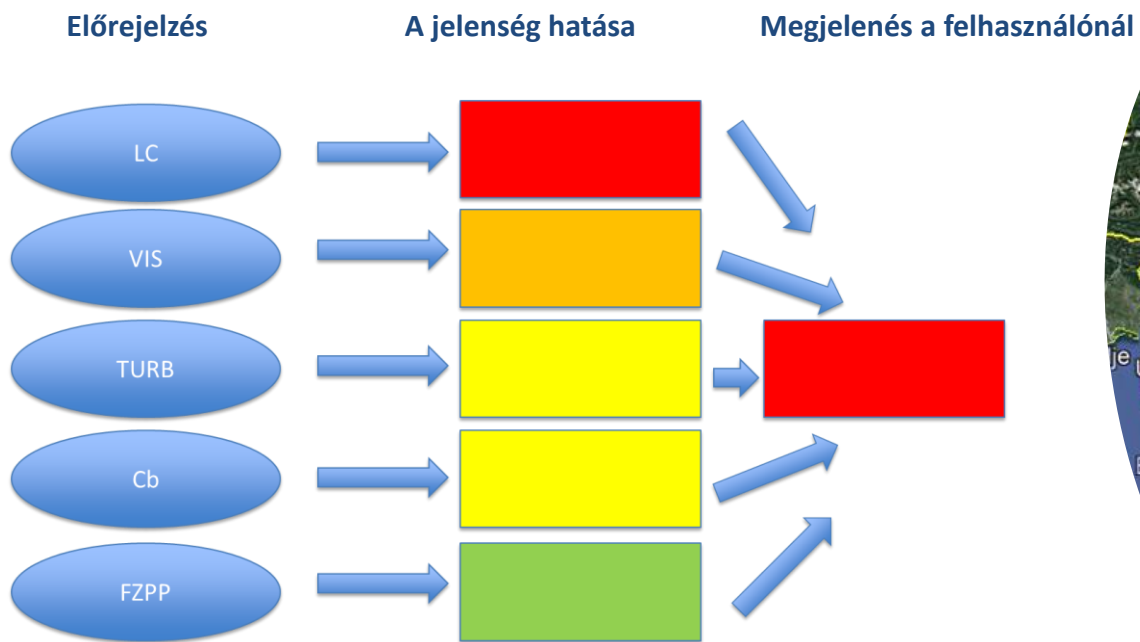


Created with mapchart.net ©

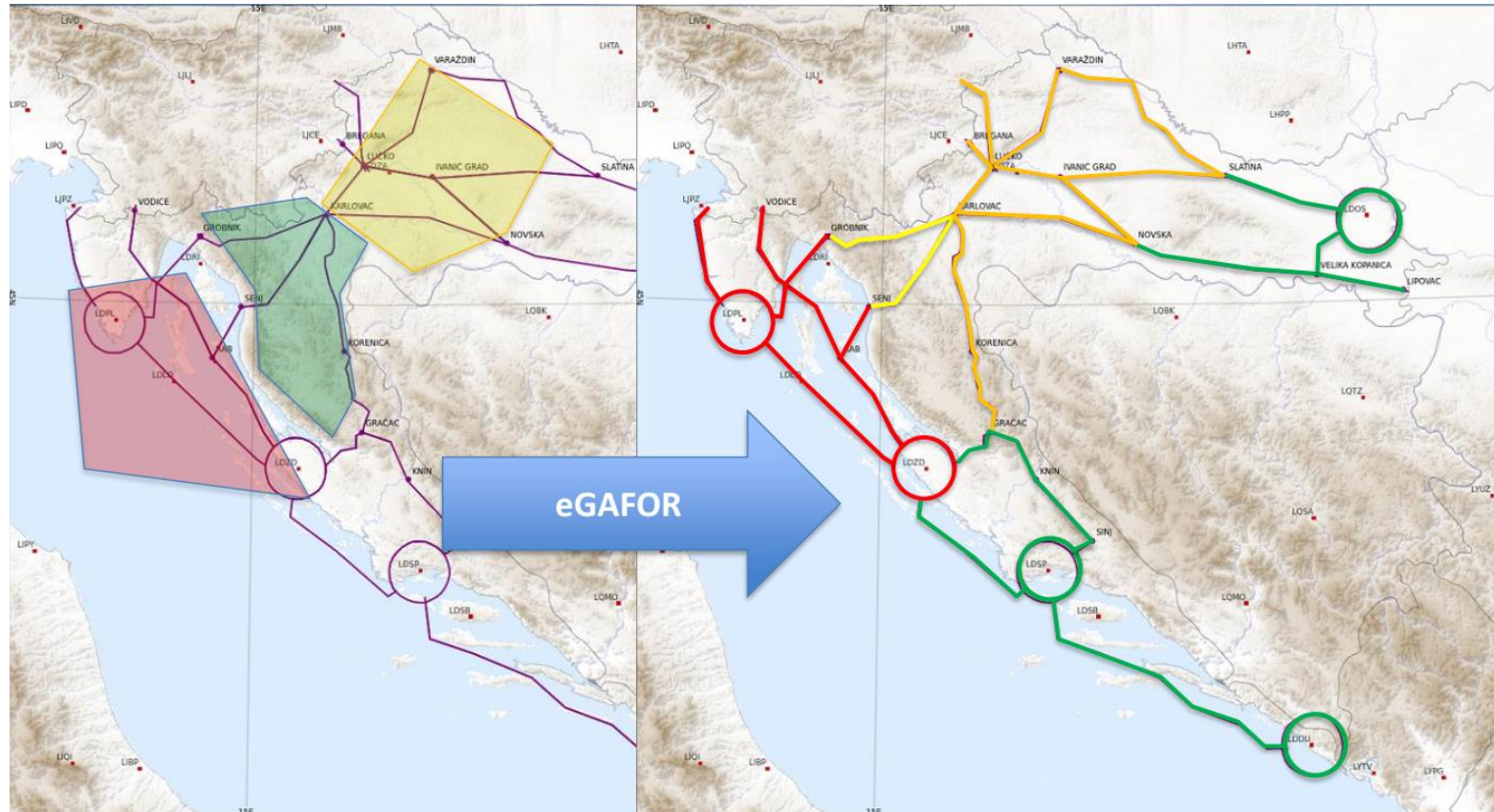
Projekt partnerek

- CCL (Horvátország) – ötletgazda és vezető partner
- ARSO (Szlovénia)
- BHANSA (Bosznia-Hercegovina)
- OMSZ (Magyarország)
- ROMATSA (Románia)
- SHMU (Szlovákia)
- SMATSA (Szerbia és Montenegró)
- IBL (Szlovákia) – szoftverfejlesztő

NEMZETKÖZI PROJEKTEK

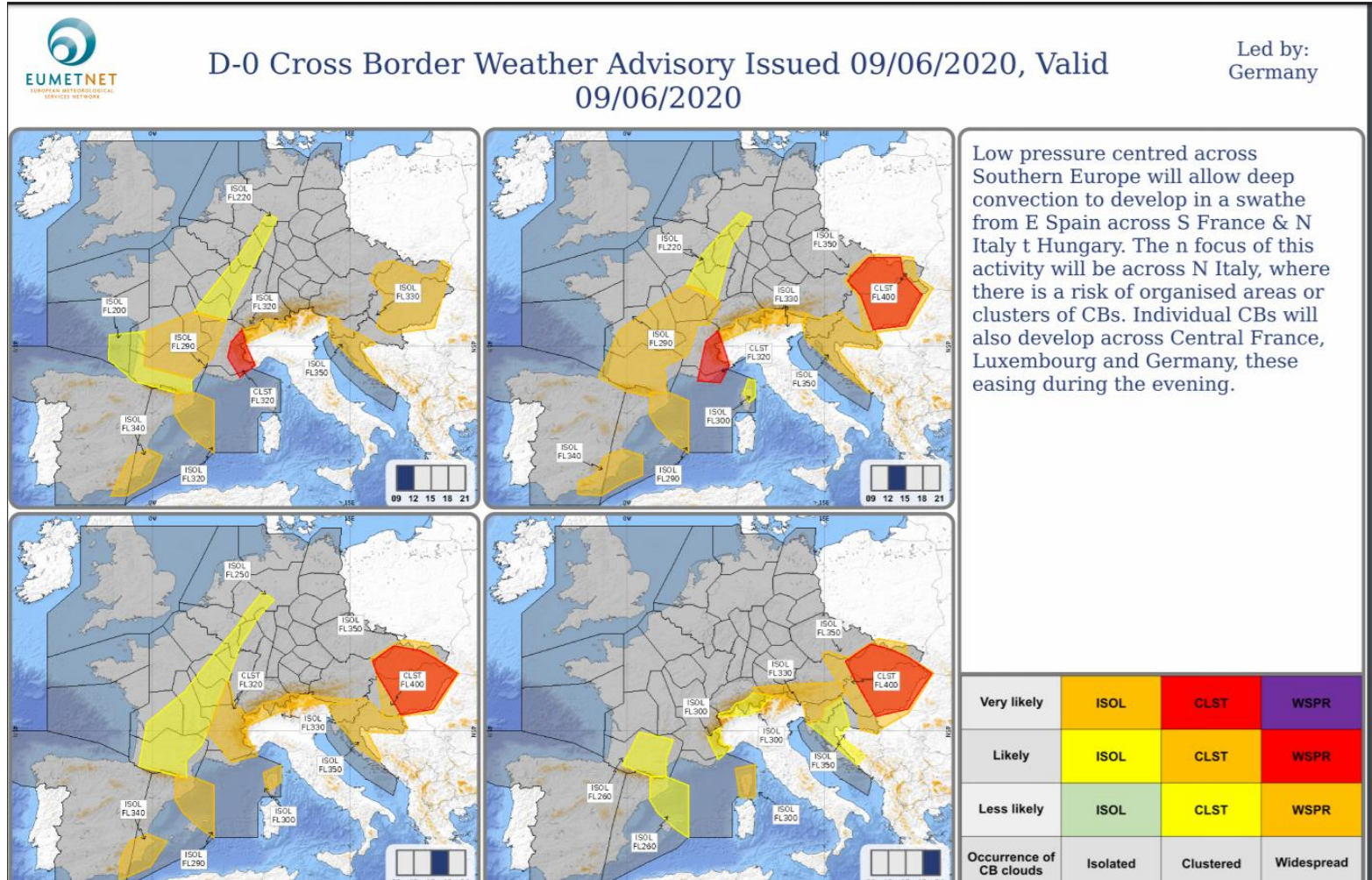


NEMZETKÖZI PROJEKTEK



NEMZETKÖZI PROJEKTEK

EUROCONTROL
Network Manager



EGYÉB

- Szakhatósági feladatok
- Időjárási adatok szolgáltatása repülőeseményekhez
- Telefonos konzultáció
- Repülőterek éghajlati összefoglaló és klimatológiai táblák





ICAO



HungaroControl
Magyar Légiforgalmi Szolgálat

