

Z Krnova do dlouhé vlny za Jeseníky



www.wavecamp.cz

Krnov 2025

Proč to děláme?



Co je k létání ve vlně potřeba

- Splnění podmínek stříbrného C
- Pozemní příprava pro lety do dlouhé vlny za Jeseníky
- Vývozní let do prostoru
- ... R, PkP, ZR :-)

Krnov letiště

- RWY 12/30, 750x18m, zpevněná dráha, tráva
- 122,610 MHz
- 374 m.n.m
- 35km **E** Praděd
- GLD Strip 816x76 m tráva
- Okruhy jižní

09 SEP 21 (1)

Krnov

VFR-AD-LKKR-VOC

LKKR Krnov

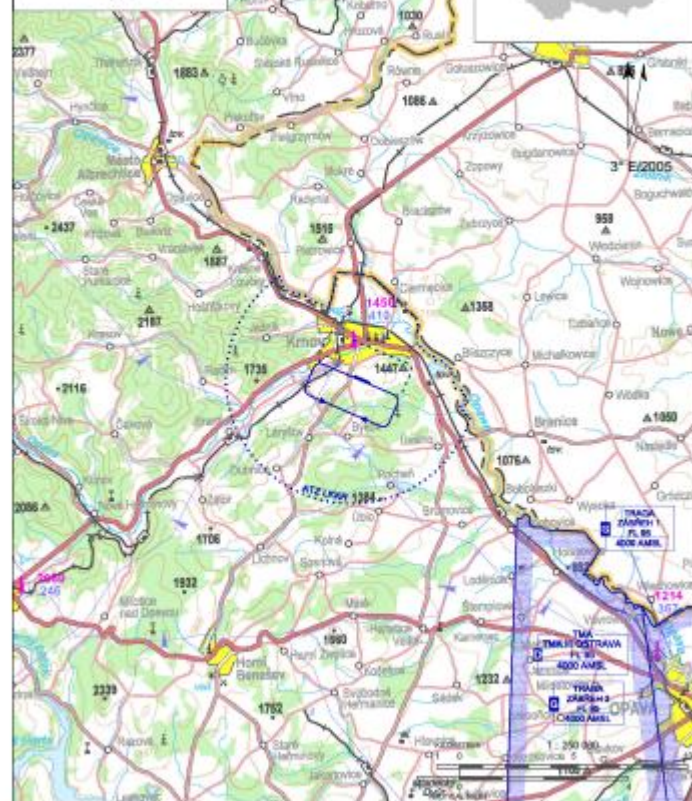
Veřejné vnitrostátní letiště

VFR den, výsadková činnost



Krnov RADIO
122,610

ARP: 50° 04' 28" N, 17° 41' 43" E
3 km S Krnov
ELEV: 1204 ft / 367 m
Okruh: 2227 ft / 674 m AMSL



Lety motorových letadel nad město Krnov jsou omezeny.

VFR příručka - Česká republika

Řízení letového provozu
Česká republika

VFR-AD-LKKR-ADC

Krnov

13 AUG 20 (1)

LKKR Krnov



Krnov RADIO
122,610

RWY	Magnetický směr	Rozměry RWY	Únosnost	TORA	TODA	ASDA	LDA
12	117°	756 x 18	5700 kg / 0.4 MPa	756	786	756	756
30	297°	756 x 18	5700 kg / 0.4 MPa	756	786	756	756



15 APR - 15 OCT
SAT, SUN, HOL 0700-1400

AVGAS 100

TOTAL AERO D 100, TOTAL 15W50

O/R omezené

NIL

Krnov, O/R na letišti 18 osob

NIL

bus, vlak, taxi



Aeroklub Krnov

P.O. Box 57, 794 00 Krnov, ☎ +420 777 722 301,
☎ +420 554 614 584, vip@letistekrnov.cz,
www.letistekrnov.cz

Celní a pasové odbavení: NIL

V severní části letiště mimo RWY možný provoz modelářů.



Řízení letového provozu
Česká republika

VFR příručka - Česká republika

Pohyb po letišti



LKKR
122,610
RWY 30/12
374m
554 614 584

LKMI
123,510
RWY 23/05
419m
584 423 090

VLNAŘSKÁ 126.135

AUTO
PARKING



AUP

- www.aup.rlp.cz



Řízení letového provozu
České republiky

Aktualizace dat: 16.10.2021 06:29:23 UTC

AUP

Zobrazení stránky: 16.10.2021 08:37:00 UTC

Plán využití vzdušného prostoru (AUP)

- **Platný AUP** (od 16.10.2021 06:00 UTC do 17.10.2021 06:00 UTC)
 - **Platný UUP** (od 16.10.2021 06:29 UTC do 17.10.2021 06:00 UTC)

AUP

Plan vyuzivani vzdušneho prostoru Ceske republiky

OD 20. 10. 2021 06:00 DO 21. 10. 2021 06:00

Odesilajici stanoviste: AMC Ceska republika

Datum a cas vydani: 19. 10. 2021 11:20:59

A/ Planovatelne trate CDR 2 : **N I L**

B/ Neplanovatelne trate ATS a CDR1 : **N I L**

C/ Prostory spravovane AMC (AMA) :

P.c.	Prostor	Spodni hran.	Horni hran.	Od	Do	Zodp.stanoviste	Dopl.info
48.	TSA42	F095	F225	06:00	15:50	LKMI	OAT
49.	TSA43	F095	F225	06:00	15:50	LKMI	OAT
50.	TSA44	F095	F235	06:00	15:50	LKMI	OAT
51.	TSA46	F095	F215	06:00	15:50	LKMI	OAT
52.	TSA47	F095	F195	06:00	15:50	LKMI	OAT
53.	TSA48	F095	F235	06:00	15:50	LKMI	OAT
54.	TSA49	F095	F185	06:00	15:50	LKMI	OAT

Polské AUP

<https://airspace.pansa.pl/aup/current>



MAP

AUP/UUP CURRENT

AUP NEXT

15

EPTR181C

GND

A035

06:30

15:00

ZZZZ

N

16

EPTR115A

GND

A044

06:00

06:00

ZZSG

N

17

EPTR25

GND

A050

06:00

20:00

EPBC

N

18

EPTR25

GND

A050

04:00

06:00

EPBC

N

19

EPTS46

F095

F215

06:00

15:40

LKMI

Y

20

EPTR26A

A035

F095

07:00

15:30

EPGL

N

21

EPTR115B

GND

A044

06:00

06:00

ZZSG

N

22

ATZ EPZA

GND

A055

11:00

19:00

EPZA

N

23

EPTS43

F095

F225

06:00

15:40

24

EPTS42

F095

F225

06:00

15:40

25

EPTS45

F095

F185

06:00

15:40

26

EPTS41

F095

F165

06:00

15:40

27

EPTS40

F095

F125

06:00

15:40

Last synchronization time: 2021-10-24 07:50

Validity period 2021-10-24 06:00 - 2021-10-25 06:00

change data to:

UUP

C152/CNL

GLD

PJE/CLN

RPA

PJE

PHS

15

EPTR181C

GND

A035

06:30

15:00

ZZZZ

N

16

EPTR115A

GND

A044

06:00

06:00

ZZSG

N

17

EPTR25

GND

A050

06:00

20:00

EPBC

N

18

EPTR25

GND

A050

04:00

06:00

EPBC

N

19

EPTS46

F095

F215

06:00

15:40

LKMI

Y

20

EPTR26A

A035

F095

07:00

15:30

EPGL

N

21

EPTR115B

GND

A044

06:00

06:00

ZZSG

N

22

ATZ EPZA

GND

A055

11:00

19:00

EPZA

N

23

EPTS43

F095

F225

06:00

15:40

24

EPTS42

F095

F225

06:00

15:40

25

EPTS45

F095

F185

06:00

15:40

26

EPTS41

F095

F165

06:00

15:40

27

EPTS40

F095

F125

06:00

15:40

MAP

AUP/UUP CURRENT

AUP NEXT

Wolfsburg

Gröden

Brandenburg

Wernigerode

Andersdorf

Wolfsburg

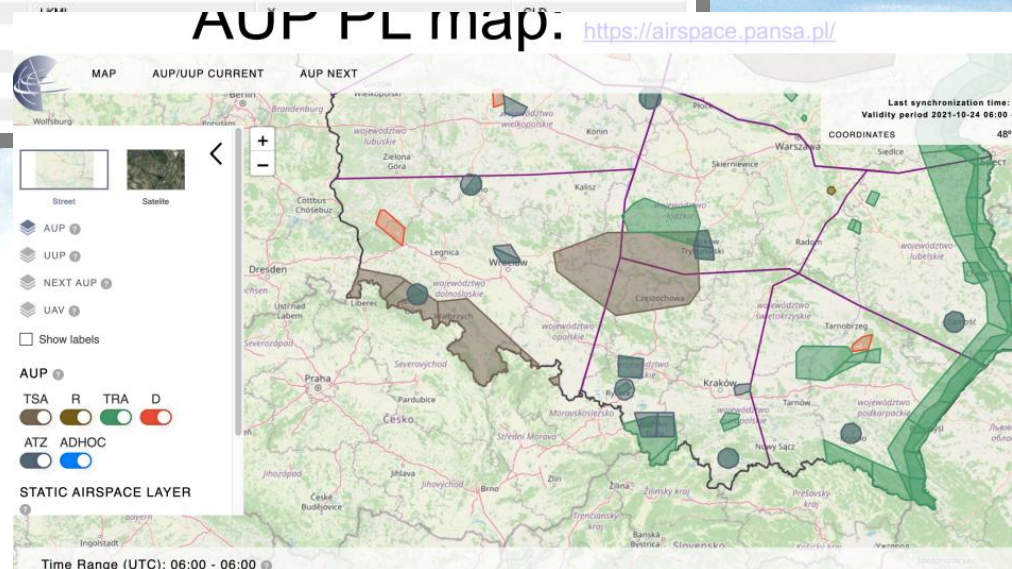
Gröden

Brandenburg

Wernigerode

Andersdorf

https://airs



Lety OAT, prostor TSA

- OAT Operational Air Traffic
- Let prováděný podle jiných pravidel než ICAO

Let prováděný podle jiných pravidel než ICAO, bez ohledu na rezortní nebo státní příslušnost, tedy všechny lety, které nejsou v souladu s pravidly pro všeobecné letectví (GAT - General Air Traffic) stanovenými příslušnými vnitrostátními orgány.

- TSA Temporary Segregated Area
- Dočasně vyhrazený prostor

Definovaná část vzdušného prostoru za normálních okolností v pravomoci jedné složky letectví, která je na základě společné dohody dočasně vyhrazena pro výhradní použití jinou složkou letectví a přes kterou nebude povolen průlet jiného provozu.

TSA

- Prostory od FL95
- Pozor na ochranné pásma/vylétnutí z prostoru
- Výškové ochranné pásma

Vzdušný prostor	Žádost o povolení vstupu před letem	Povolení vstupu za letu v provozní době/čase aktivace		Oznámení vstupu za letu v provozní době/čase aktivace	Publikace	Klasifikace vzdušného prostoru	Poznámky
		Žádá	Vydává/zprostředkuje				
TSA (dočasně vyhrazený)	NE	N/A		N/A	AIP ČR, ENR 5.2 nebo AIP SUP nebo NOTAM	Bez klasifikace	Výjimky a odlišné postupy stanovuje příslušná publikace (ENR 5.2, sloupec 3, AIP/VFR SUP – v textu), včetně podmínek pro létání v dlouhé vlně (ENR 5.2.1 a ENR 5.5.4).

LKMI a jeho úloha ve využití prostorů

Koordinační postup + aktivace prostoru

Koordinační postup:

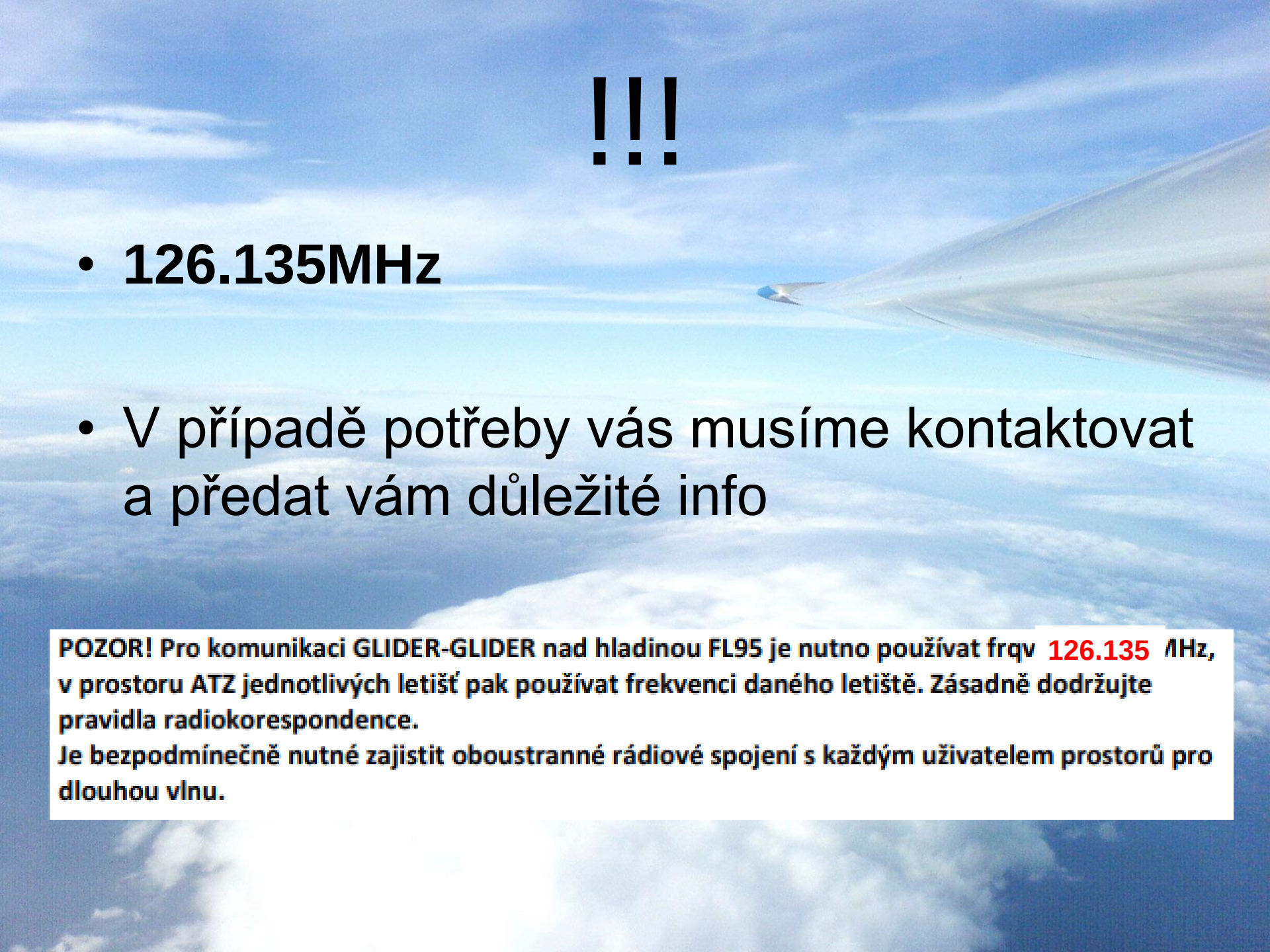
V den D-1 nejpozději do **8:00** hodin UTC požadujte telefonicky na telefonním čísle +420 604 905 903 – Vlasta Lasovská rezervaci prostorů tak, aby sektory bylo možno včas rezervovat. V případě, že již rezervované jsou, Vám toto bude sděleno. Připravte si, které sektory požadujete, čas zahájení a předpokládané ukončení a kontakt na osobu, zodpovědnou v místním aeroklubu za provoz v den provádění letů.

V den provádění letů požádejte AK Jeseník telefonicky o aktivaci prostorů min. **40 minut** před plánovaným vstupem do prostorů – to znamená **40 minut** před publikovaným časem v AUP. Pokud o aktivaci nepožádáte, dojde automaticky k deaktivaci požadavku a prostory už ten den nebudou k dispozici. V případě, že budete chtít začít provozovat později než v plánovaném AUP čase, je potřeba požádat minimálně **40 minut** před plánovanou aktivací o posunutí času aktivace na jinou hodinu. V případě posunutí času je potřeba znovu zažádat o aktivaci **40 minut** před termínem posunutého času. Informujte AK Jeseník o každém přerušení provozování delším než 1 hodinu a neprodleně po ukončení provozu ve vyhrazených prostorech.

Pokud aerokluby požádají o aktivaci nebo ohlásí vstup do aktivních prostorů a neohlásí ukončení činnosti, má se za to, že stále využívají vyhrazené prostory a deaktivace bude provedena v souladu s AUP časem ukončení

- **Odhlásit prostory**

služba Krnov Rádio musí mít přehled o všech kluzácích a po opuštění aktivních prostorů vyrozumí koordinátora LKMI o našem ukončení činnosti



!!!

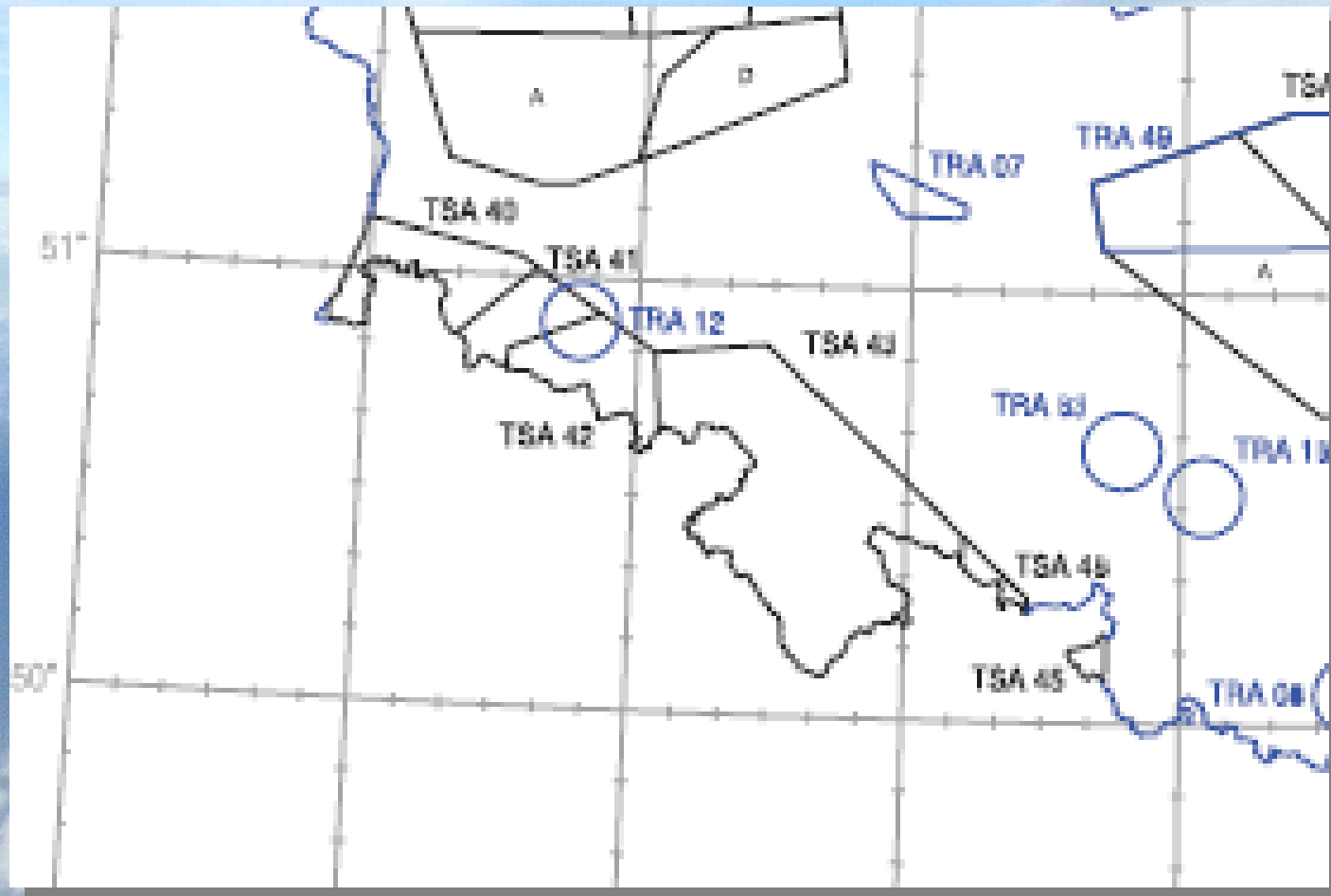
- **126.135MHz**
- V případě potřeby vás musíme kontaktovat a předat vám důležité info

POZOR! Pro komunikaci GLIDER-GLIDER nad hladinou FL95 je nutno používat frq^v **126.135 MHz**, v prostoru ATZ jednotlivých letišť pak používat frekvenci daného letiště. Zásadně dodržujte pravidla radiokorespondence.

Je bezpodmínečně nutné zajistit oboustranné rádiové spojení s každým uživatelem prostorů pro dlouhou vlnu.

[illegible]

Vlnové prostory PL



Velký bratr se dívá

- Pro všechny lety je povinnou výbavou zařízení pro vysílání polohy (OGN/flarm tracker) nebo podobné.
- **Pro všechny lety je povinnou výbavou zařízení poskytující kyslík a je povinnost pilotů jeho použití při letech nad 10000 ft!**
- **DENNÍ registrace v AK Jeseník je POVINNÁ-** AK Jeseník musí na základě Studie bezpečnosti každý rok předkládat ŘLP Praha důkaz o tom, že byli všichni uživatelé vlnových prostorů prokazatelně seznámeni s KOORDINAČNÍ SMĚRNICÍ/Vlnovou směrnicí -viz dokumenty.

Důležité

- Registrace

www.jeswave.cz

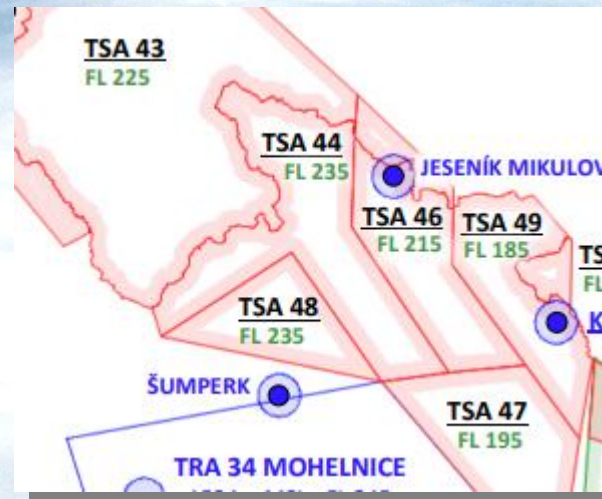
- Registrační poplatek
- Znalost směrnic
- Vlasta Lasovská 00420 604 905 903
- Jeseník věž 00420 584 423 090
- Sněhulák 00420 777 722 301
- Krnov věž 00420 554 614 584

Důležité

- otočné body a prostory z roku 2022
 - u názvu otočného bodu je uvedena max hladina v daném prostoru např Bruntal235
 - nové nárazníky při vylétnutí z prostoru, varování
- postupy nastavení výškoměru
- Safety kartička

Důležité

- nevlétat do vlnových prostorů (stoupat do nich) dokud nejsou aktivní
- pozor na vertikální hranice vzdušných prostorů (TSA43/44 při letu na první vlně, TSA44/47 atd)



Důležité

- respektovat koordinační dohodu AK Krnov x AK Jeseník (místní postupy AK Krnov)
- **vyplňování online registrace na daný letový den pro AK Jeseník dle směrnice**
- lety do vlnového / z vlnového prostoru na FPL + odpovídač nad FL95 (mimo E)
- sblížení – zvyšující se počet sblížení - malá čelní plocha kluzáků, poloha slunce, schovka v barvě mraků atd.
- abnormální namáhání kluzáku (GS x IAS) na rotorech a v turbulenci, pozor na létání „po větru“
- funkční větrání

Důležité

- IAS ve výškách – musím vyhrát CPS / OLC / WEGLIDE za každou cenu?

Please note that with increasing altitude true airspeed (TAS) increases versus indicated airspeed (IAS).

This is of no consequence with regard to the stressing of the sailplane, however, for flutter prevention the following speeds (IAS) should not be exceeded:

Altitude		V (IAS)				Altitude		V (IAS)			
m	ft	km/h	kt	mph		m	ft	km/h	kt	mph	
0	0	270	146	168		6000	19680	227	123	141	
1000	3280	270	146	168		7000	22960	215	116	134	
2000	6560	270	146	168		8000	26240	203	110	126	
3000	9840	267	144	166		9000	29520	191	103	119	
4000	13120	253	137	157		10000	32800	180	97	112	
5000	16400	240	130	149		12000	39360	156	84	97	

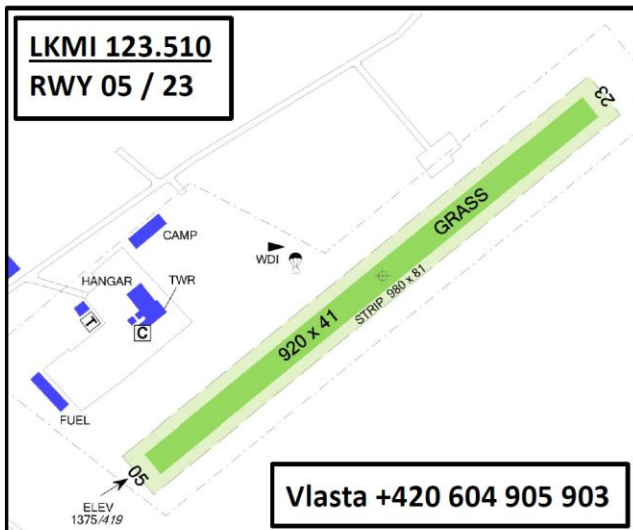
Safety kartačka do každé kabiny:-)

WAVE FREQ 126.135

ZAPNOUT KYSLÍK NAD 10000ft !!!

1. DENNÍ REGISTRACE
2. ZAPNOUT KYSLÍK, KONTROLA LAHVE, EDS
3. INFORMACE O AKTIVACI PROSTORŮ
4. KONTROLA NASTAVENÍ LOGGERU/NAVIGACE
5. KONTROLA LETADLA
6. KONTROLA SEBE

LKMI 123.510
RWY 05 / 23



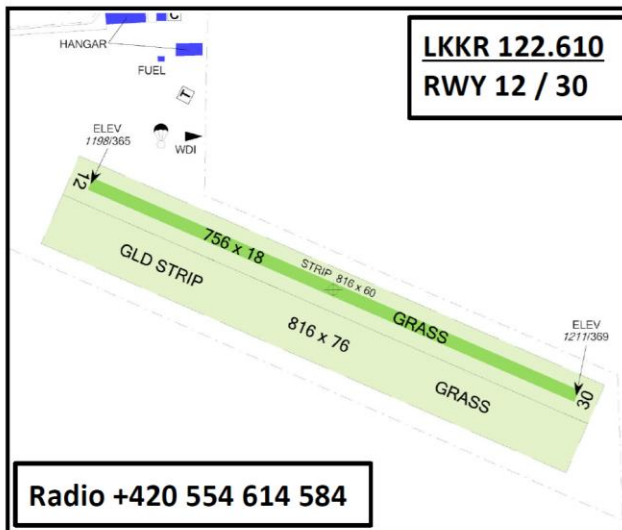
V PŘÍPADĚ OUTLANDINGU PODEJ INFORMACI:

1. LKKR SLUŽBA RADIO
2. SNĚHULÁK, BOBR

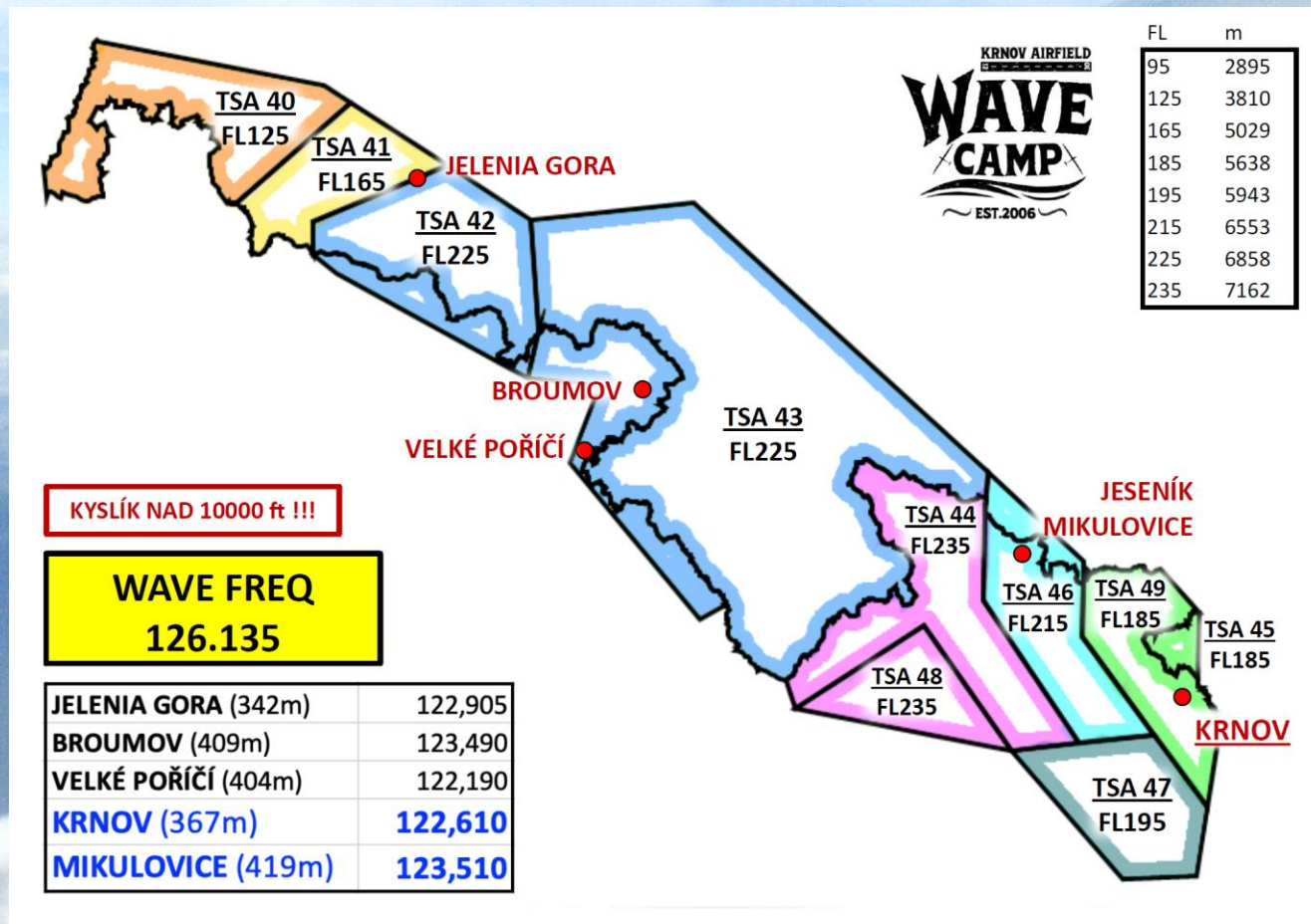
V PŘÍPADĚ INCIDENTU NARUŠENÍ PROSTORU:

1. VOLEJ LKMI SLUŽBA RADIO (ZA LETU NA FREKVENCI)
2. VOLEJ VLASTU LASOVSKOU (NA ZEMI)

LKKR 122.610
RWY 12 / 30



Safety kartačka do každé kabiny:-)



Důležité AIP ENR 1.7 – nastavení výškoměru

1.7.2.2 Převodní nadmořská výška

1.7.2.2.1 Převodní nadmořská výška je nadmořská výška, ve které nebo pod níž se vertikální poloha letadla řídí nadmořskými výškami, vyjma případů ENR 1.7.2.5 c). Převodní nadmořská výška v celém FIR je 5000 ft (1500 m) AMSL, s výjimkou případu uvedeného v ENR 1.7.2.2.2 a 1.7.2.2.3.

1.7.2.2.2 Mimo TMA, na tratích ATS, kde je publikovaná minimální letová nadmořská výška vyšší než 5000 ft AMSL, se převodní nadmořská výška pro lety IFR zvyšuje na hodnotu shodnou s touto minimální letovou nadmořskou výškou.

1.7.2.2.3 Mimo TMA v horských oblastech, kde je terén vyšší než 4000 ft (1200 m) AMSL se převodní nadmořská výška pro všechny lety VFR a pro lety IFR letící mimo tratě ATS zvyšuje na nadmořskou výšku, která odpovídá výšce 1000 ft (300 m) AGL.

1.7.2.3 Převodní hladina

1.7.2.3.1 Převodní hladina je nejnižší použitelná letová hladina, nacházející se alespoň 1000 ft (300 m) nad převodní nadmořskou výškou.

1.7.2.4 Převodní vrstva

1.7.2.4.1 Vzdušný prostor mezi převodní nadmořskou výškou a převodní hladinou se nazývá převodní vrstva. Horizontální let v převodní vrstvě není povolen vyjma zvláště povolených činností. (viz. ENR 1.7.2.1)

1.7.2.4.2 Minimální tloušťka převodní vrstvy je v souladu s ICAO Doc. 7030/5 stanovena na 1000 ft.

1.7.2.5 Vyjadřování vertikální polohy letadla

Vertikální polohy letadel musí být vyjadřovány:

- a) letovými hladinami u letu v nebo nad převodní hladinou;
- b) nadmořskými výškami při letu v nebo pod převodní nadmořskou výškou;
- c) výškami nad zemí při traťovém letu do 1000 ft (300 m) nad zemí;

Při průletu převodní vrstvou musí být vertikální poloha letadla vyjadřována:

- i) letovými hladinami při stoupání; a
- ii) nadmořskými výškami při klesání.

Příprava na let

Člověk

- Odpočinek
- Strava, pitný režim
- Oblečení – skládání / let
- Strava za letu, pitný režim za letu
- Potřeby
- Brýle, opalovák
- Vyhřívaný boty (pozor na negativa)
- ...?

Letadlo

- Kabina – čistota, průhlednost, prach :-)
- Čistota letadla
- Kyslíkové vybavení (pozor na puštění kyslíku před vzletem)
- Nabité baterky :-)
- Lepení pásky na křídla
- Čelovka na skládání
- Kontrola složení letadla po východu slunce!!!
- Otočné body, tratě
- ...?



Analýza počasí

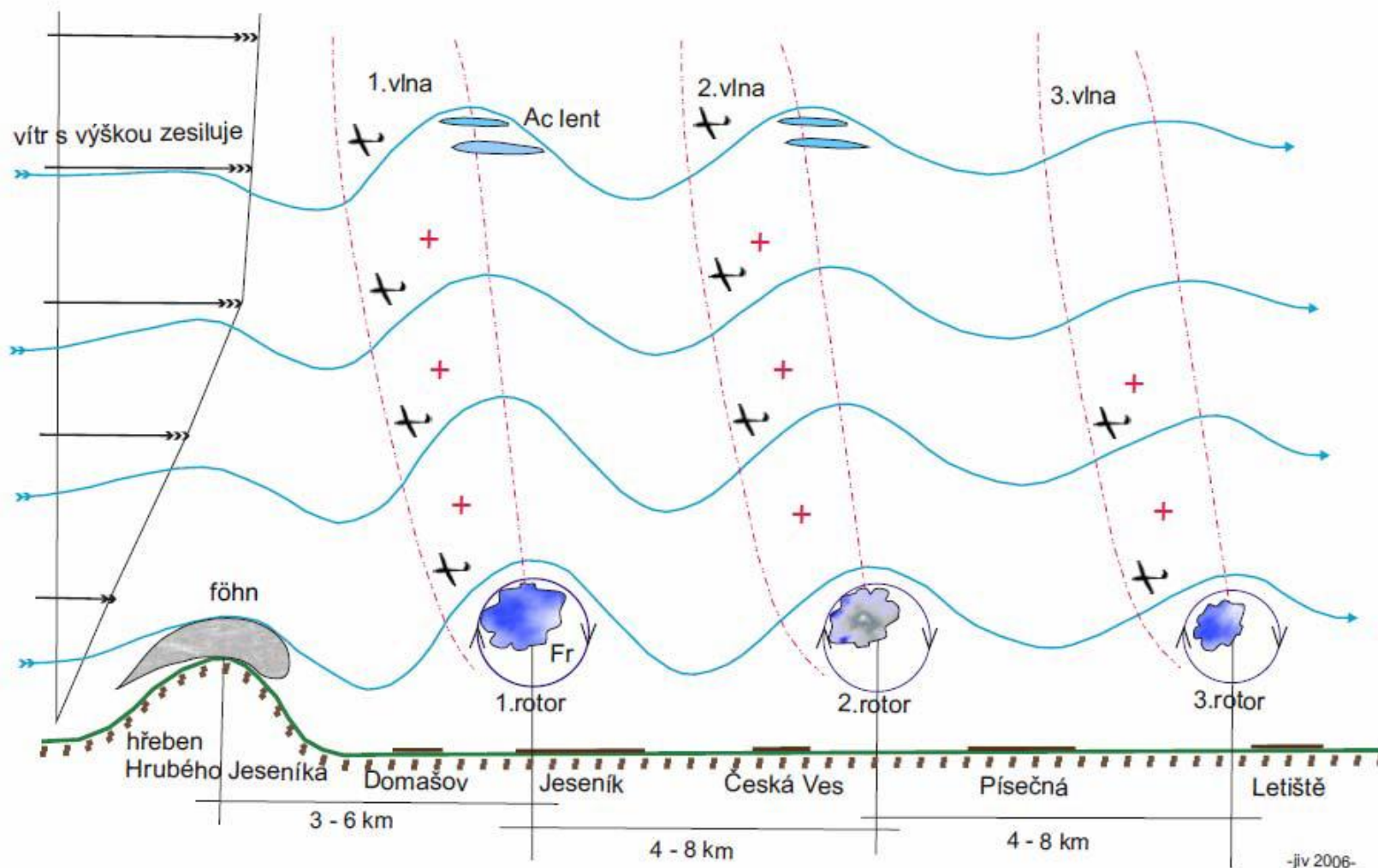
Ukáže až praxe:-)

Zdroje:

- www.flymet.info (flymet nikdy nelže)
- www.skysight.io
- www.topmeteo.eu
- www.chmi.cz
- [www.Windy.com](http://www.windy.com)
- Webové kamery
- www.wavecamp.cz

Vlnové létání

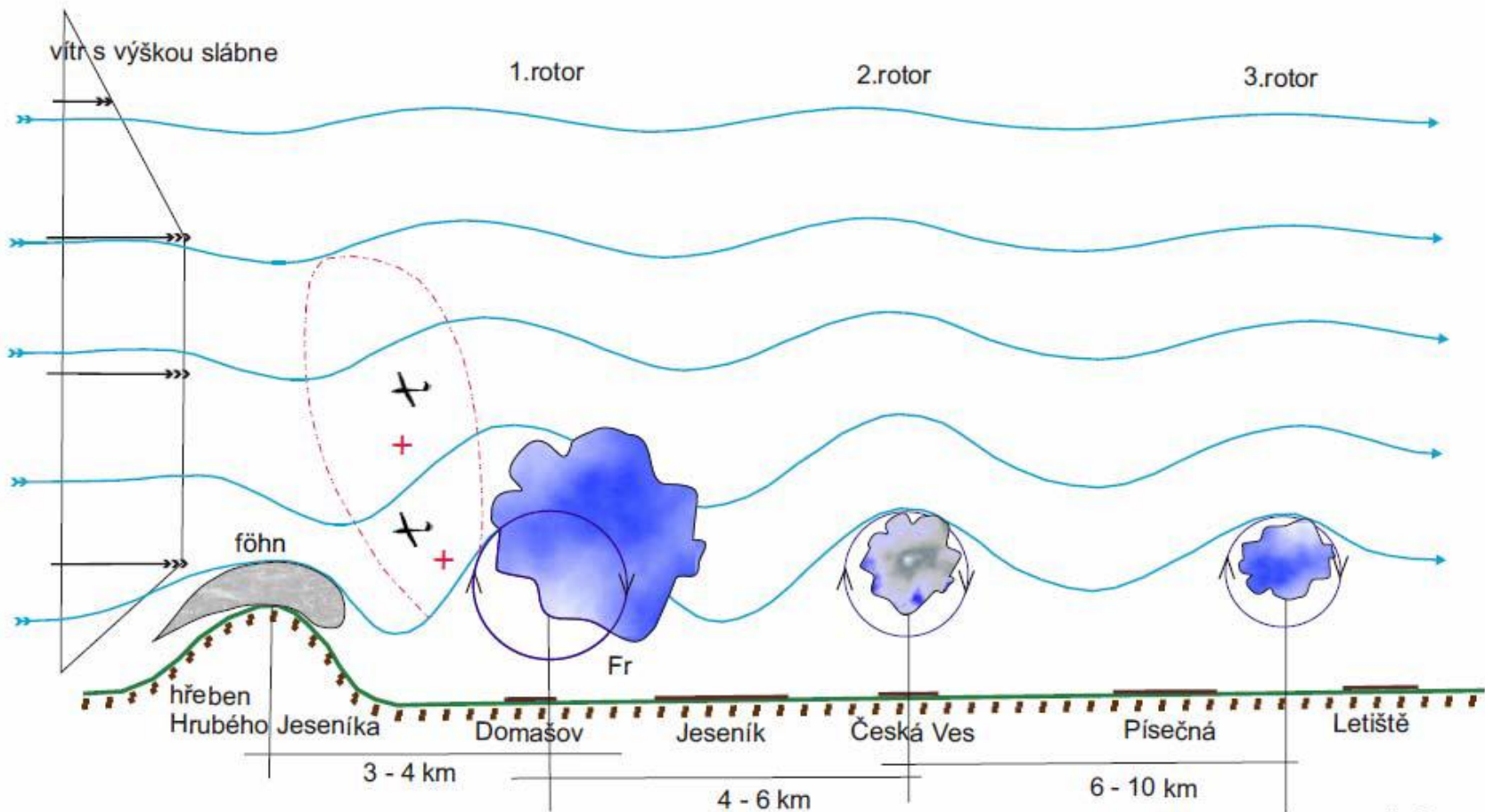
Schéma vlnového proudění



-jiv 2006-

Rotorové létání

Schéma rotorového proudění



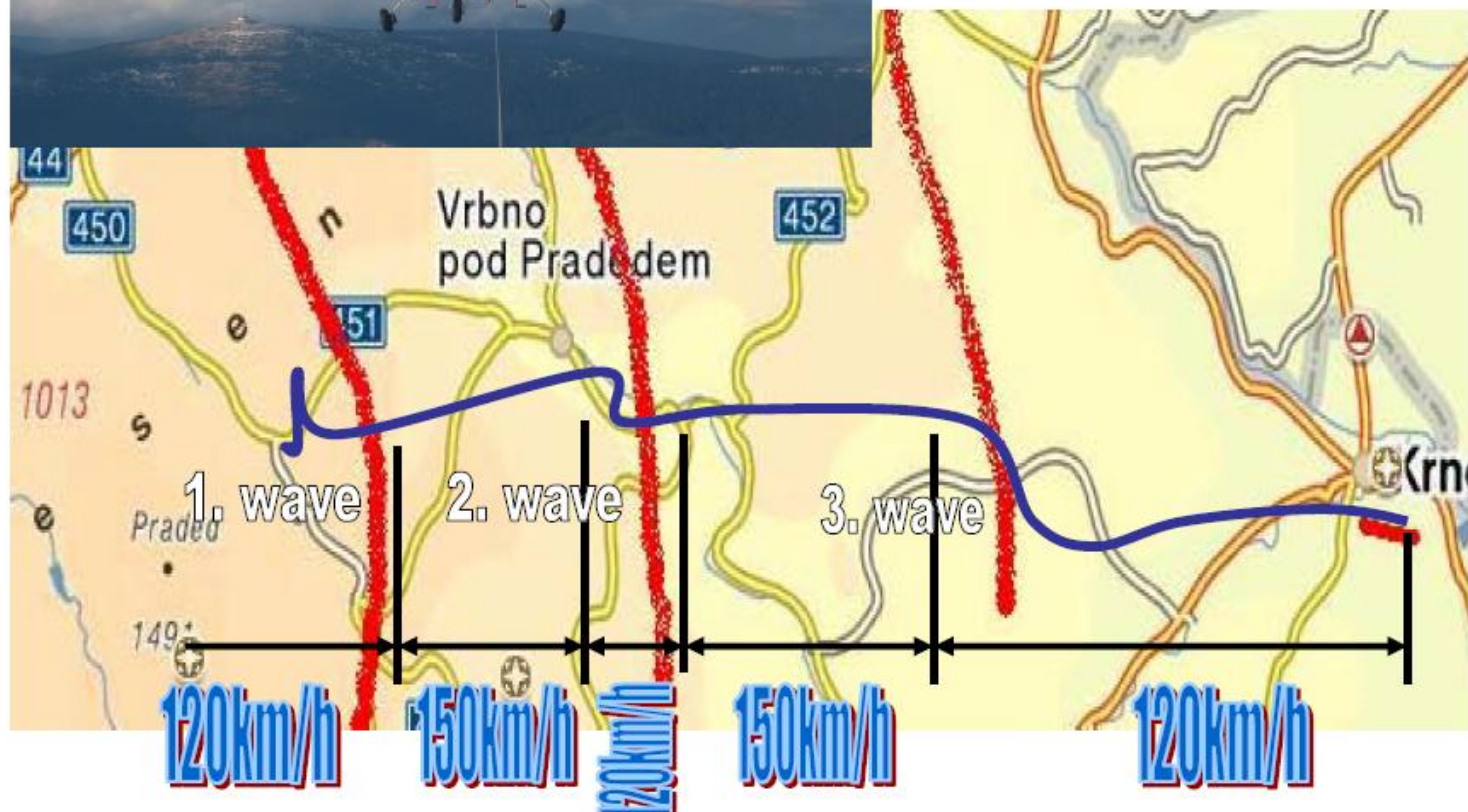
-jiv 2006-

Dovolená, vyspíš se:-) říkali



Vlečení kluzáku do vlny

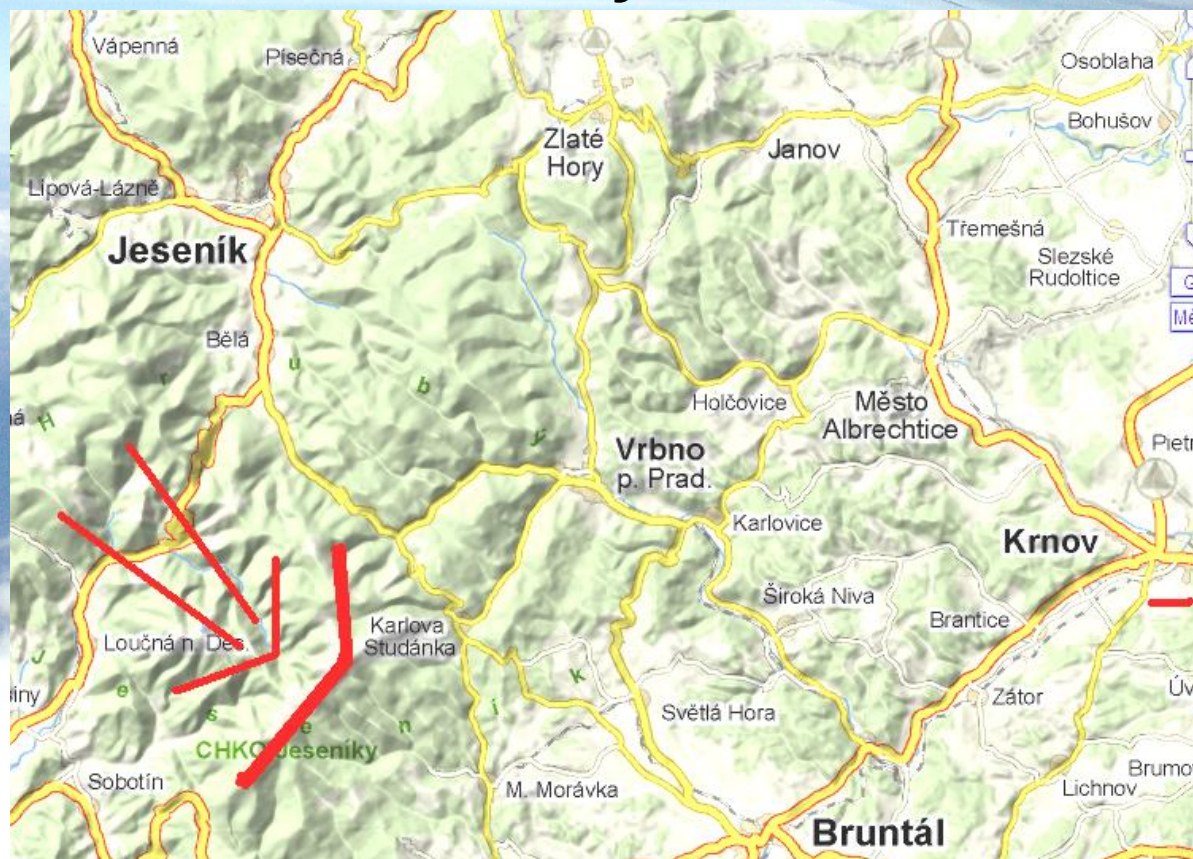
WAVECAMP
KRNOV AIRFIELD



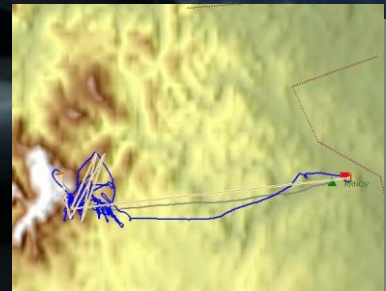
Využitelnost počasí –směry větrů

➤ Severozápadní vítr

Vlek: 15 minut do 2 vlny







Využitelnost počasí – směry větrů

➤ Západní vítr

Vlek: 15 minut do 2. vlny





Využitelnost počasí –směry větrů

➤ Jihozápadní vítr

Vlek: 20-30 minut do 1. vlny

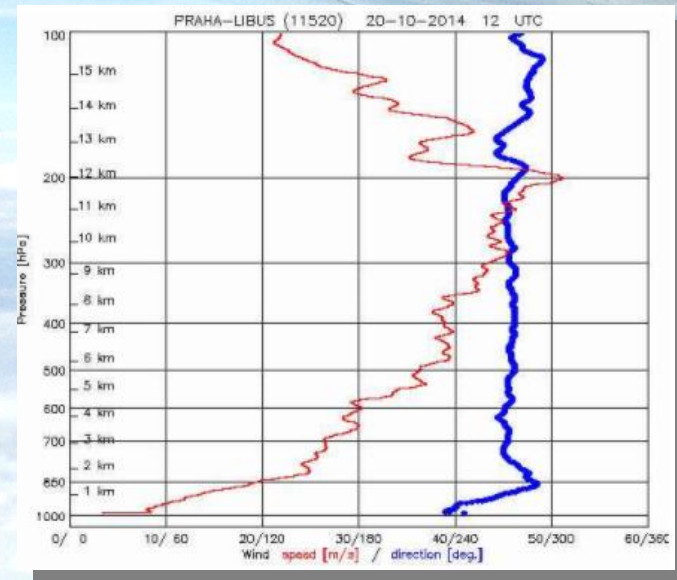
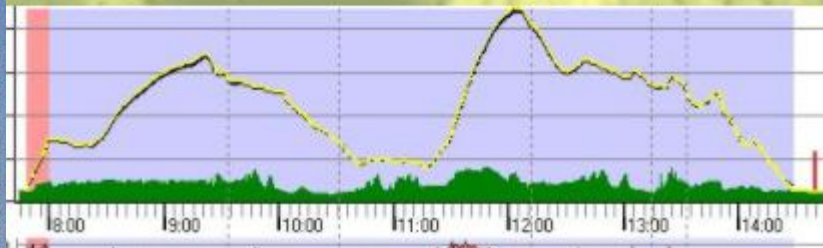




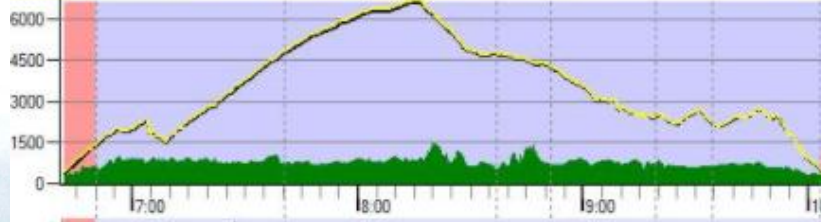
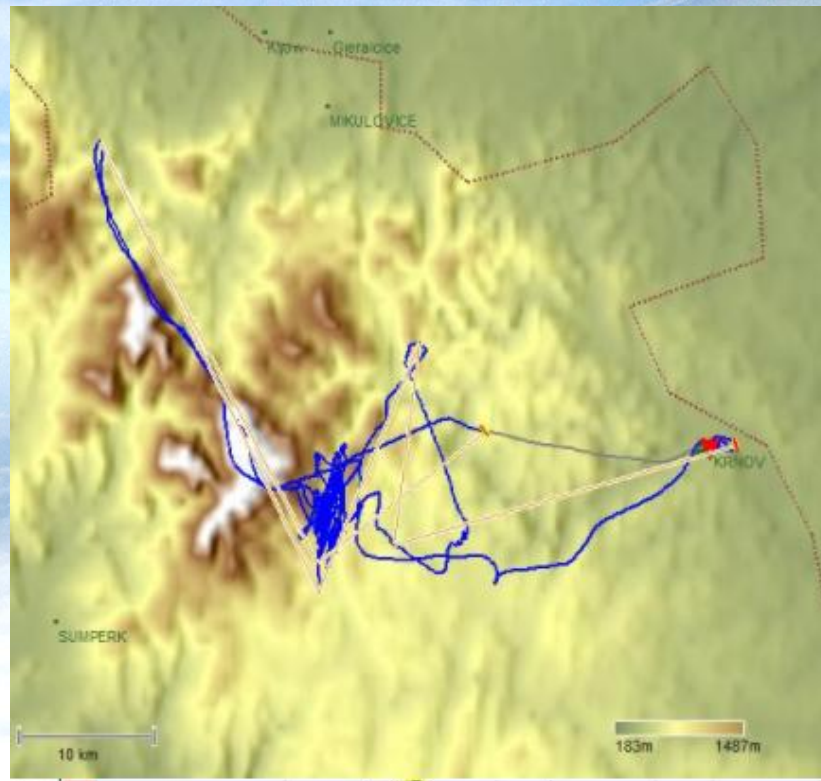
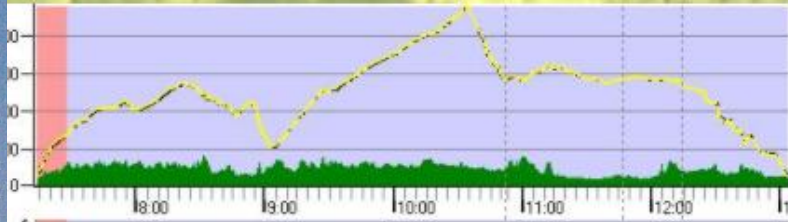




Převýšení



Vývozní let do vlny



Do dálky, velké dálky

01.10.2019



Ventus 2a /15m (OK-0007)



Radek Krejčířík

1991

Hranice



1002.8 km

104.39 km/h

1133 b



tvar: polygon s 50B

typ: rychlostní let se změnou tratě za letu

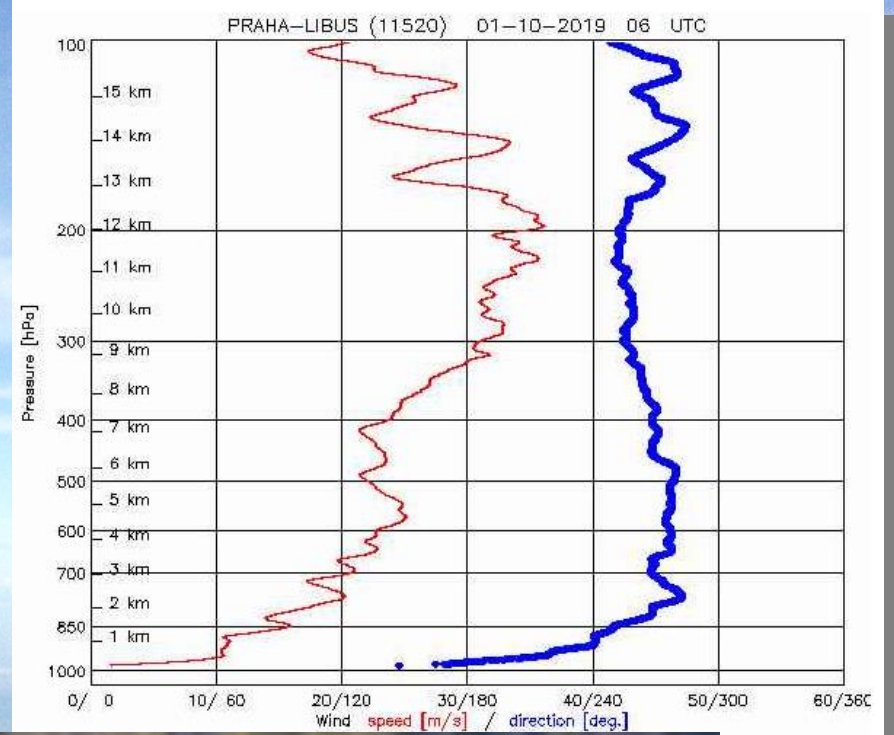
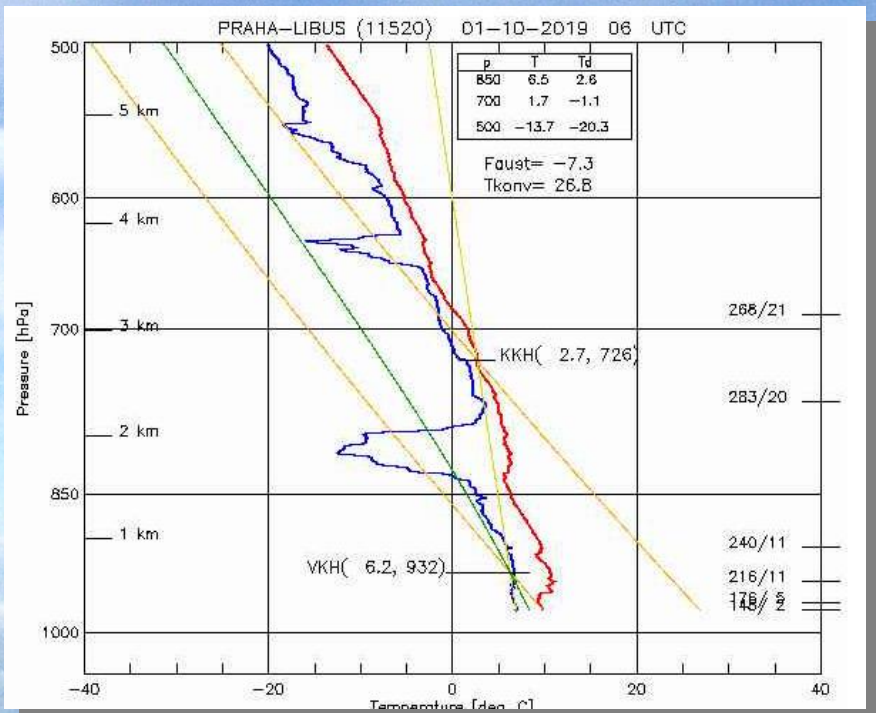
záznam: validní (homolog. FR)

Komentáře k letu



Miloš Pajr: Moc pěkně chlapci ! Gratulace!





Plochy pro přistání - LKMI

20 MAY 21 (1) Mikulovice VFR-AD-LKMI-VOC

LKMI Mikulovice

Public domestic aerodrome VFR day, parachute jumping operation

Jeseník RADIO 123,510

ARP: 50° 18' 06" N, 17° 17' 51" E
10,5 km GEO 035° Jeseník
2,2 km GEO 320° Mikulovice
ELEV: 1375 ft / 419 m
Circuit: 2360 ft / 720 m AMSL

Keep attention on proximity of the state border with Poland after take-off from RWY 05.
Enter points to the Aerodrome Traffic Zone (ATZ) of LKMI across Ramzovské and Červenohorské saddles and from east across the town Zlaté hory.

VFR Manual - Czech Republic Air Navigation Services of the Czech Republic

VFR-AD-LKMI-ADC Mikulovice 28 FEB 19 (2)

LKMI Mikulovice

Jeseník RADIO 123,510

RWY	Magnetic direction	RWY dimensions	Strength	TORA	TODA	ASDA	LDA
05	052°	920 x 41	5700 kg / 0.4 MPa	920	950	920	920
23	232°	920 x 41	5700 kg / 0.4 MPa	920	950	920	920

15 APR - 15 OCT
SAT, SUN, HOL 0800 - 1500
otherwise O/R 24 HR in advance.

AVGAS 100

TOTAL AERO D 100

O/R, limited

O/R, limited

35 beds in 10 rooms at the aerodrome, otherwise hotels and pensions in the town Jeseník.

NIL

public transport (bus stop Nová Ves), train (railway station Hradec u Jeseníku, distance 1,5 km from AD), taxi

Customs and immigration clearance: NIL

Aeroklub Jeseník, z.s.
letišťe Mikulovice, Mikulovice 163, 790
83 Mikulovice 3, ☎ +420 584 423 090,
info@aeroklubjesenik.cz

Ing. Vít Reich ☎ +420 724 042 597,
reich.vit@seznam.cz, EN, GER
Martin Kolář ☎ +420 584 453 132,
trasumanar@gmail.com

Ing. Vlasta Lasovská ☎ 604 905 903,
vlastalasovska@gmail.com, EN

Air Navigation Services of the Czech Republic VFR Manual - Czech Republic

Nouzové plochy

OUTLANDING FIELDS – CATALOGUE

WAVEcamp 2012

INFORMATION INCLUDED IN THIS DOCUMENT ARE ONLY FOR INFORMATION FOR GLIDER PILOTS FLYING TO THE LONG WAVE OVER JESENÍKY MOUNTAINS.

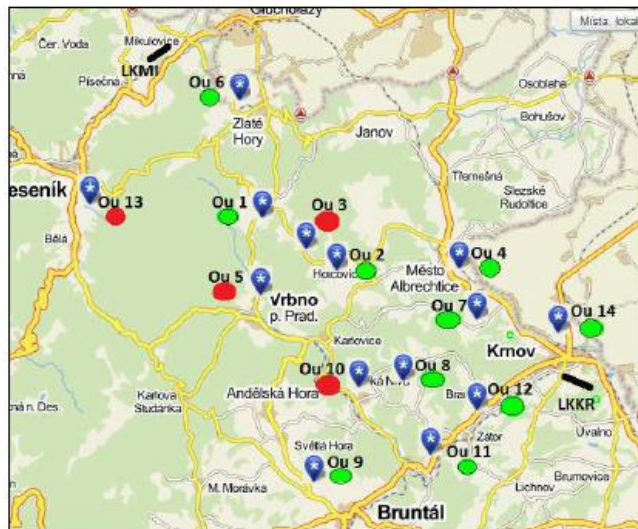
THERE ARE 2 CATEGORIES OF OUTLANDING FIELDS:

RED CATEGORY – LANDING ON THIS FIELD IS DIFFICULT. IN CAUTION YOU CAN FIND WHY IT IS DIFFICULT

GREEN CATEGORY – LANDING ON THIS FIELDS IS WITHOUT DIFFICULTIES

INFORMATION INCLUDED ON EACH PAGE:

- FIELD NAME
- COORDINATES AND ELEVATION OF FIELD
- FIELD DIMENSIONS AVBL FOR LANDING
- MAIN DIRECTION USED FOR LANDING
- CAUTION
- NOTE
- MAP WITH MARKED FIELD



Ou 1 **HERMANOVICE**

50°11'22.393"N

17°23'10.632"E

ELEV

700m/2310ft

MAIN

DIRECTION

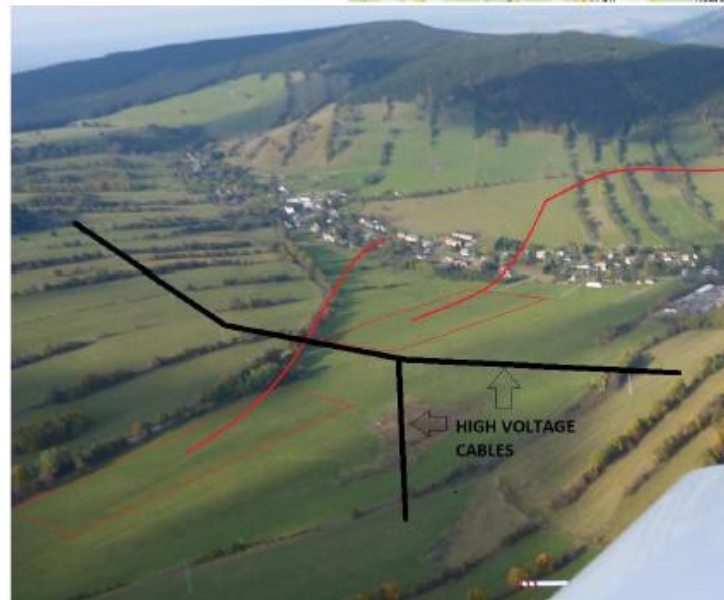
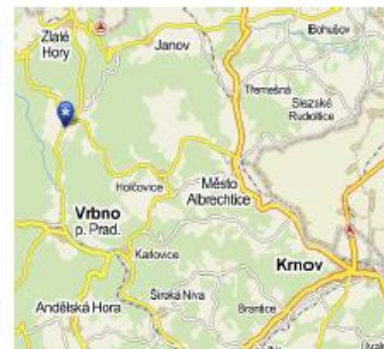
DIMENSIONS (M)

300 x 50

23

CAUTION!!
BE CAREFULL ON
HIGH VOLTAGE
CABLES

NOTE:
OUTLANDING
FIELD IS LOCATED
CLOSE TO 2. WAVE
- WINDSHEAR



WAVECAMP 2012 KRNOV



landing with cross wind RWY 30

landings

