Navigace

K čemu je to dobré:

- kde je letiště?
- dokloužu domů?
- můžu tady být?
- let po trati

Metody

- srovnávací – mapa + pohled z kabiny
- s pomocí GPS – než dojde baterie
- výpočtová
- radionavigace
- čtení značek
- dotazem – zpravidla již nelze pokračovat v letu

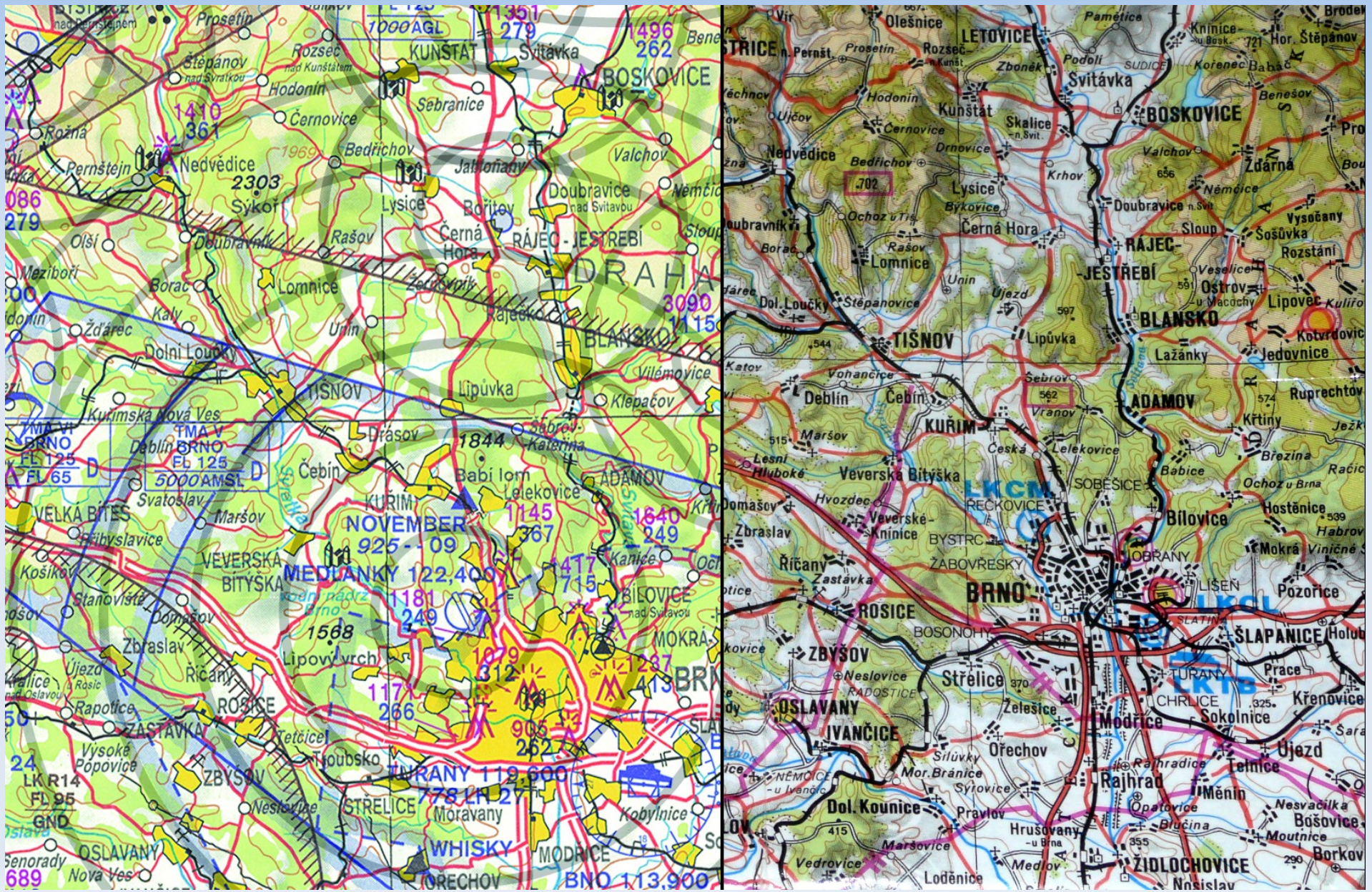
Mapy

- ICAO 1:500 000 – povinně na palubě (dostupně)
- vyznačené prostory (náš vymezený dokreslit)
- má i zadní stranu!
  - frekvence letišť
  - hláskovací abeceda
  - převodní tabulka ft/m
- časté aktualizace – reflektuje změny prostorů
- laminovaná – zákres tratě lihovkou
- výřezy

Mapy

- Letecký průvodce 1:250 000
- nejsou vyznačené prostory
- výrazné stínování
- více podrobností (někdy více než je třeba)

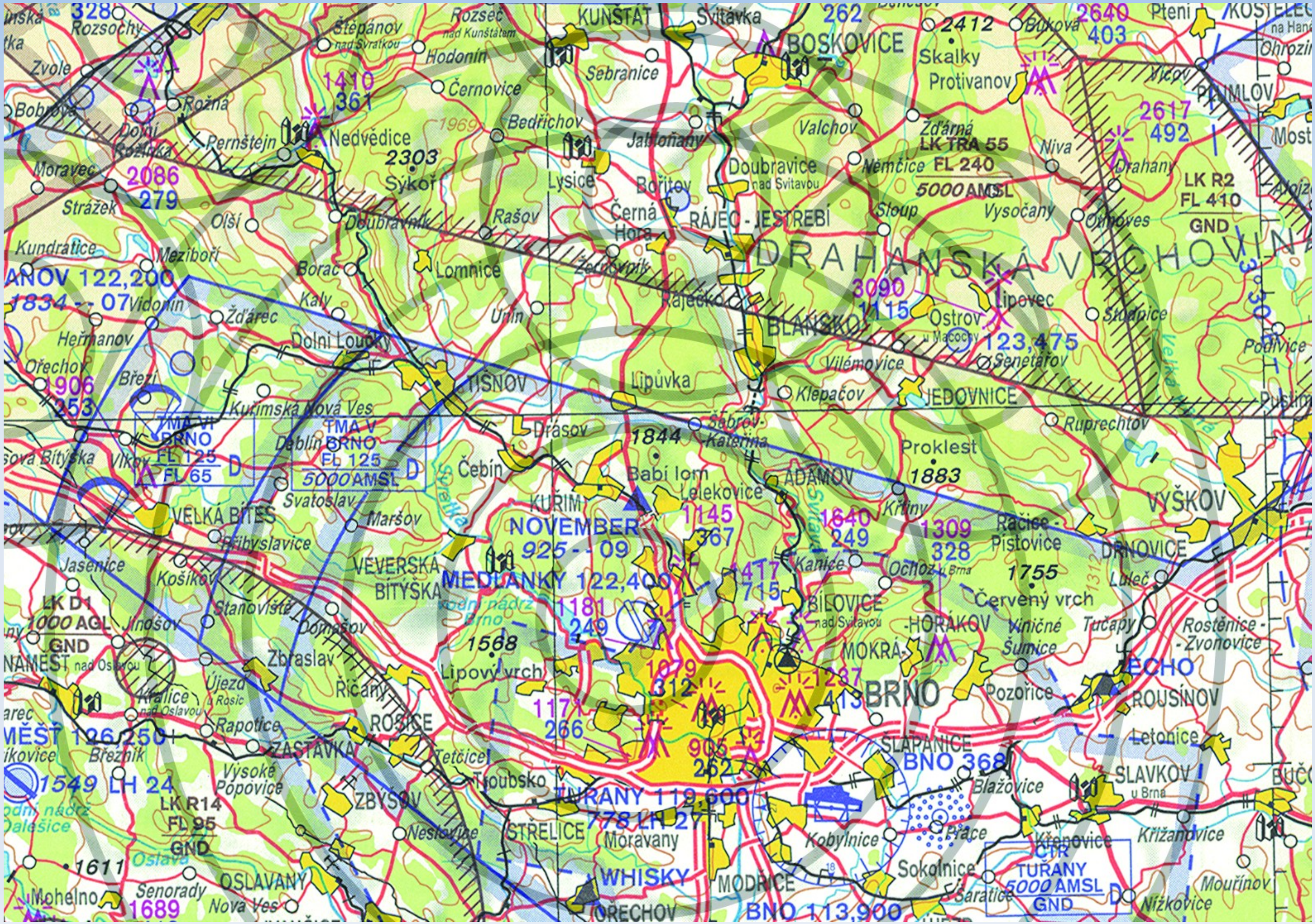
Mapy


Prosetín
Štěpánov nad Svratkou
Rozsěč nad Kunštátem
KUNŠTÁT
Svitávka
BOSKOVICE
Hodonín
Sebranice
Černovice
Rožná
Pernštejn
Nedvědice
Bedřichov
Jabloňany
Valchov
Sýkoř
Lysice
Doubravice nad Svitavou
Borač
Černá Hora
RÁJEC - JEŠTĚBÍ
DRAHA
Doubravník
Rašov
Lomnice
Jedovnický
Meziboří
Olší
Borac
Kaly
Žďárec
Dolní Loučky
Újezd
Lipůvka
Vilémovice
Klepačov
TIŠNOV
Kuřimská Nová Ves
Drásov
Sebranice
Katerina
Deblín
Čebín
Babí lom
Lelekovice
ADAMOV
KUŘIM
Svatoslav
Maršov
VELKÁ BÍTEŠ
Hřibyslavice
VEVERSKÁ BÍTÝŠKA
NOVEMBER
925 - - 09
MEDLÁNKY 122,400
Košíkov
Stanoviště
Domašov
Zbraslav
Řícany
Lipový vrch
BÍLOVICE nad Svitavou
MOKRÁ
ROSICE
Rapotice
ZASTÁVKA
Tetčice
Výsoké Popovice
Újezd u Rosic
Troubsko
ZBÝŠOV
TURANY 119,600
Nesloviče
STŘELICE
Moravany
Kobylnice
WHISKY
MODŘICE
OSLAVANY
Nová Ves
OŘECHOV
BNO 113,900
TMA VI BRNO FL 125 FL 65
TMA V BRNO FL 125 5000 AMSL
LK R14 FL 95 GND
1000 AGL
Olešnice
LETOVICE
Prosetín
Rozsěč n. Kunšt.
Zboněk
Podolí
SUDICE
Kořenec
Babač
Benešov
Ujčov
Skalice n. Svit.
Černovice
Drnovice
Krhov
Ždárná
Němčice
Vysočany
Šošůvka
Rozstání
Veselice
Ostrov u Macochy
Lipovec
Kulířov
Kotvrdovice
Jedovnice
Lažánky
Štěpánovice
Lipůvka
Vohančice
Šebrov
Vranov
Ruprechtov
Křtiny
Ježkovice
Březina
Babice
Ochoz u Brna
Hostěnice
Habrovec
Mokrá
Viničné Šumice
Česká
Lelekovice
Veverská Bítýška
Hvozdec
Veverské Knínice
Zbraslav
BYSTRC
ŽABOVŘESKY
OBŘANY
LIŠEŇ
Pozořice
Zastávka
BOSONOHY
ŠLAPANICE
Holubice
Prace
Křenovice
Střelice
Želešice
RADOSTICE
CHRLICE
Sokolnice
Modřice
Silůvky
Mor. Bránice
Rajhradice
Rajhrad
Újezd u Brna
Telnice
Měnín
Nesvačilka
Bošovice
Moutnice
Borkovice
Dol. Kounice
Pravlov
Hrušovany u Brna
Opatovice
Blučina
Maršovice
Vedrovice
Loděnice
Medlov
ŽIDLOCHOVICE
Nosislav
LKCM
LKTB
LKCL

Dokluzové kružnice

- rychlá informace o potřebné výšce
- kolem letiště a vhodných ploch
- po 1 cm (5 km)
- tabulka s potřebnou výškou

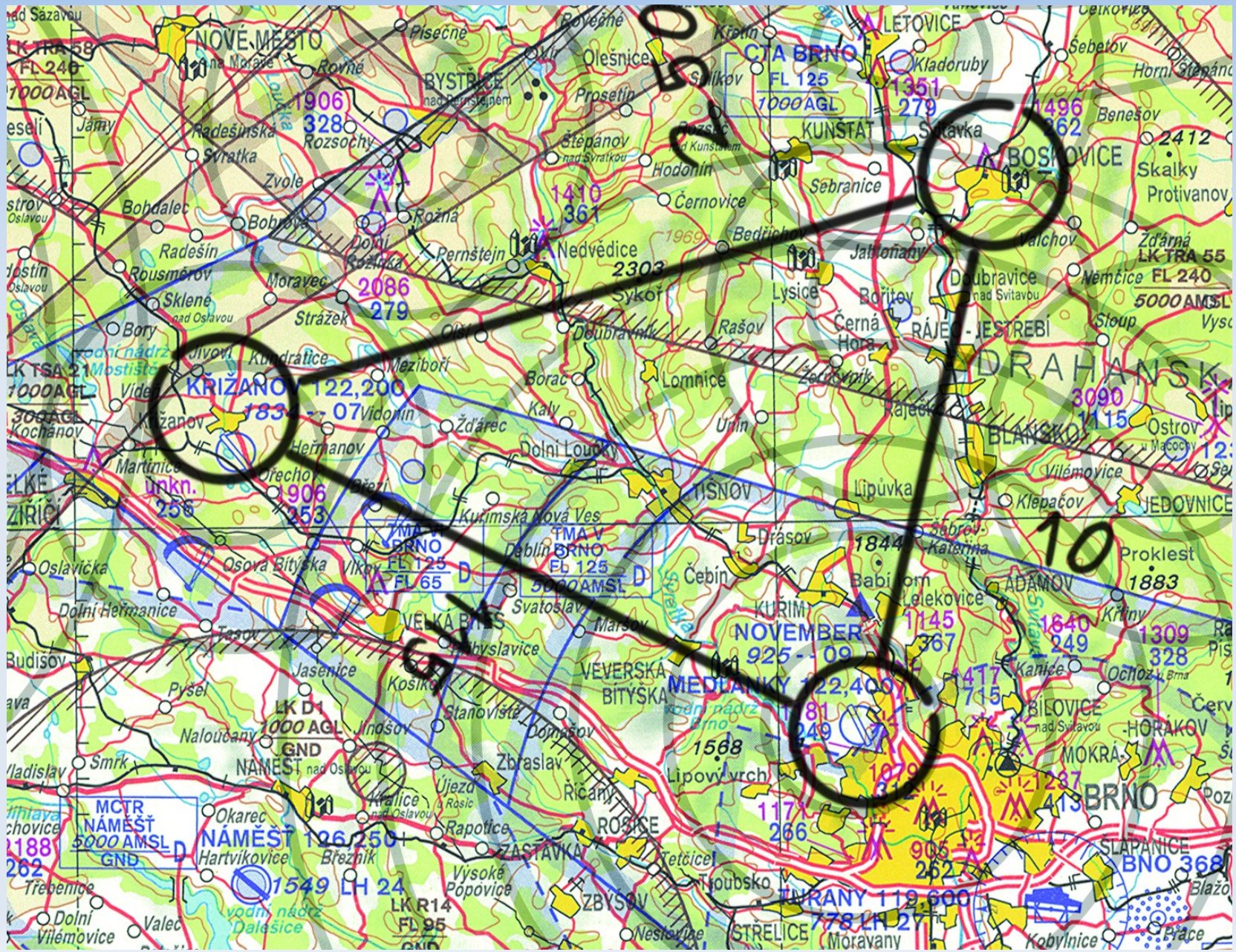
Dokluzové kružnice



Předletová navigační příprava

- mapa se zákresem
  - trať
  - kurzy a vzdálenosti
  - výrazné orientační body
  - frekvence, dráhy (zejm. při cílovém letu)
  - zakázané prostory
- navigační štítek
- orientační plánek trati
- další zdroje – mapy.cz, Condor...

Předletová navigační příprava



Navigace během letu

- srovnávání mapy a krajiny
- větší výška – pohled z kabiny se více podobá mapě
  - silnice, železnice, řeky
  - tvary měst, lesů, hřebeny
- obvykle se nedaří letět po traťovce
- využívat více různých referencí
- určit výrazný orientační bod po trati a postupovat k němu
- během stoupání plánovat další postup

Ztráta orientace

- různý charakter krajiny – různá šance ztráty
- zachovat klid, pole = navigace dotazem
- pokračovat po kurzu – pozor na prostory
- výrazná linie napříč tratí
- v krajním případě zaměření radarem

GPS

- široce využívané
  - logger (GPS + barometrická sonda)
  - ruční GPS
  - PDA s GPS modulem + sw (SeeYou, XCSoar)
- uživatelský komfort
  - prostory
  - deklarace trati
  - záznam letu
  - dokluz
  - MacCready