

# Civil/Military Cooperation the Israeli case

14-15.4.15

1. Background - Israeli Civil Aviation –
  - a. Relevant bodies – CAA, ANSP, carriers
  - b. Legislation
  - c. infrastructure
  - d. Some figures
2. Civil/Military cooperation - status
3. The challenges
4. The way ahead

# relevant bodies & legislation

Ministry of  
Transportation

Ministry of  
Defense

Air navigation  
law 2011

CAAI

Air Force /IDF

Regulations  
1970s - 2015

Carriers,  
operators

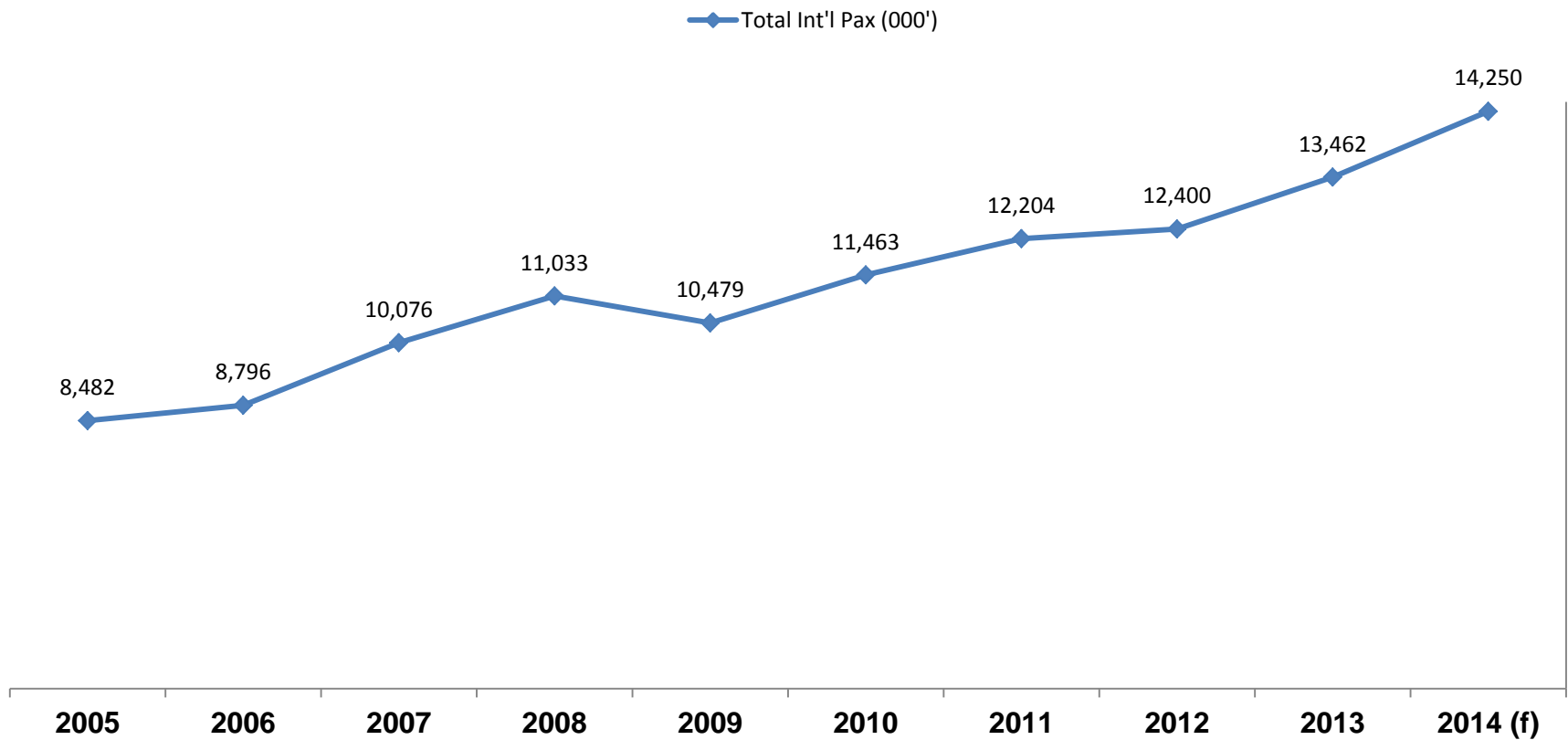
ANSP  
(IAA)

Military ATC  
domestic

AIS –  
AIP, AIC, NOTAM...

# Trends in International Civil Aviation in Israel

International PAX at Ben Gurion 2005- 2014 :





# Airspace design layers

**FIR**

**,TMA LLBG Israel entry**

**A corridor to Eilat**

**CTR AFB**

**Forbidden/restricted/prohibited**

**Military low training line**

**Fighters corridors**

**routes CVFR**

**Routes RPAS**

**Fighters training zones**

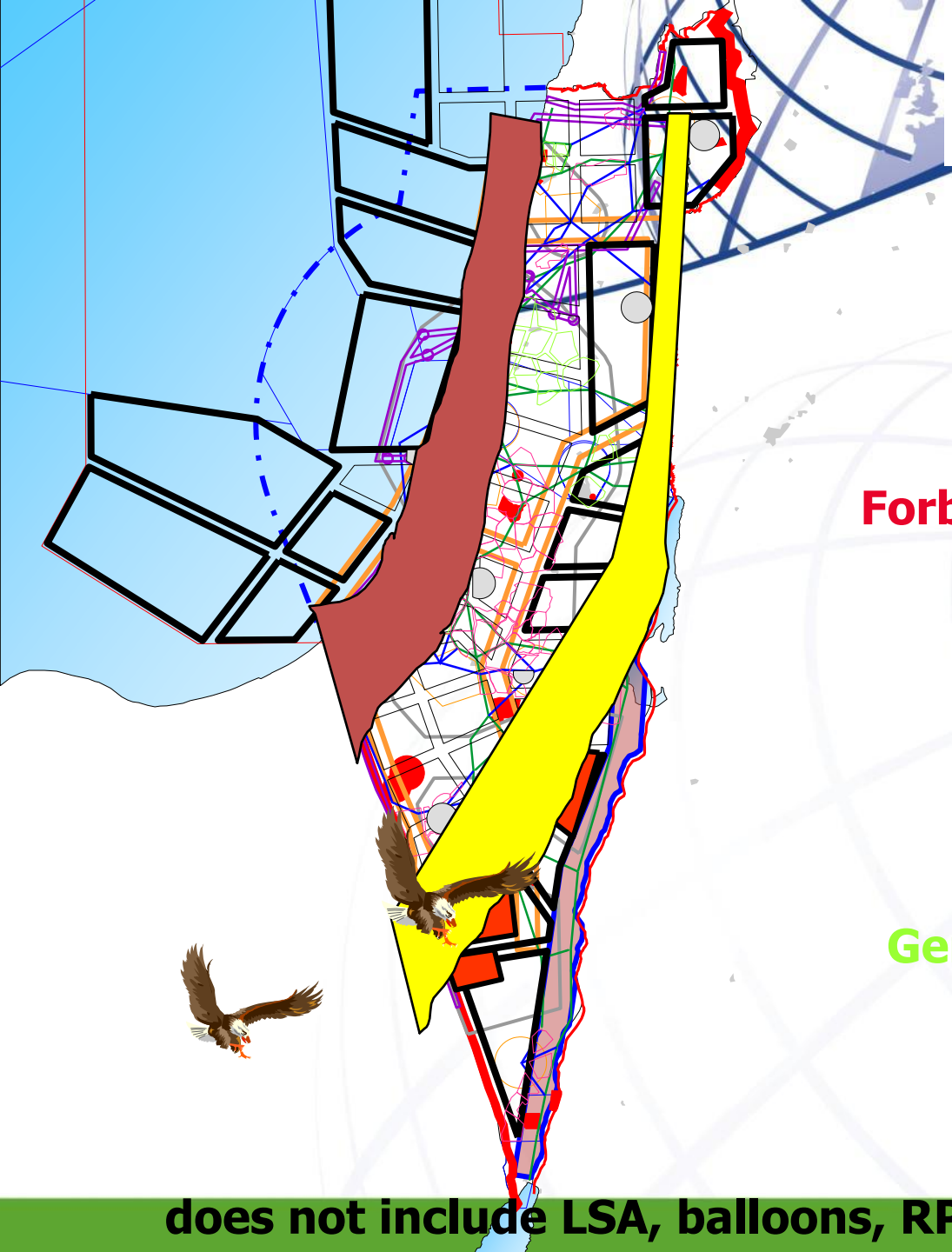
**General aviation training zones**

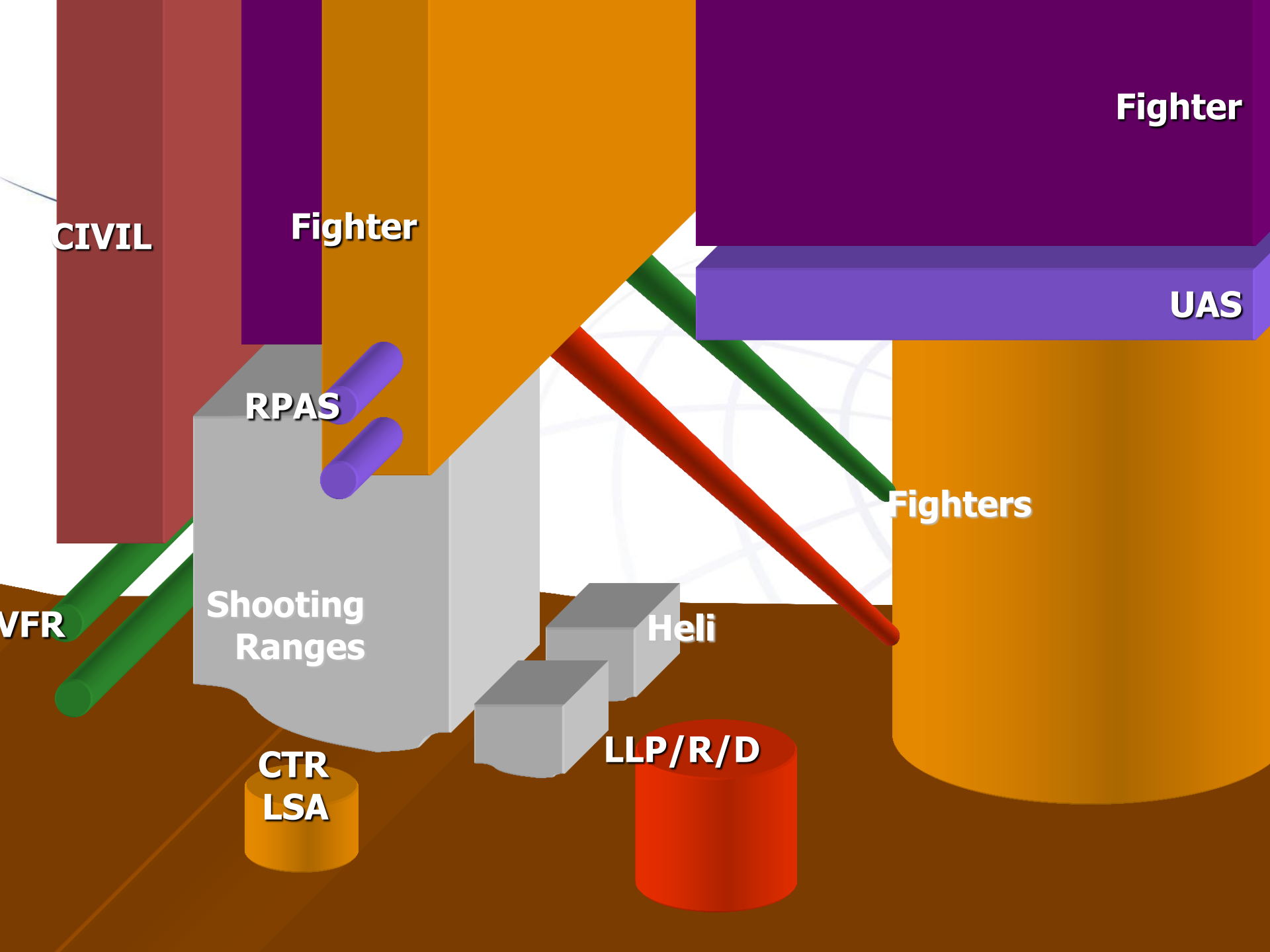
**Heli training zones**

**Shooting ranges**

**Migrating Birds**

**does not include LSA, balloons, RPAS zones**







**So how do we (try to) do it?**

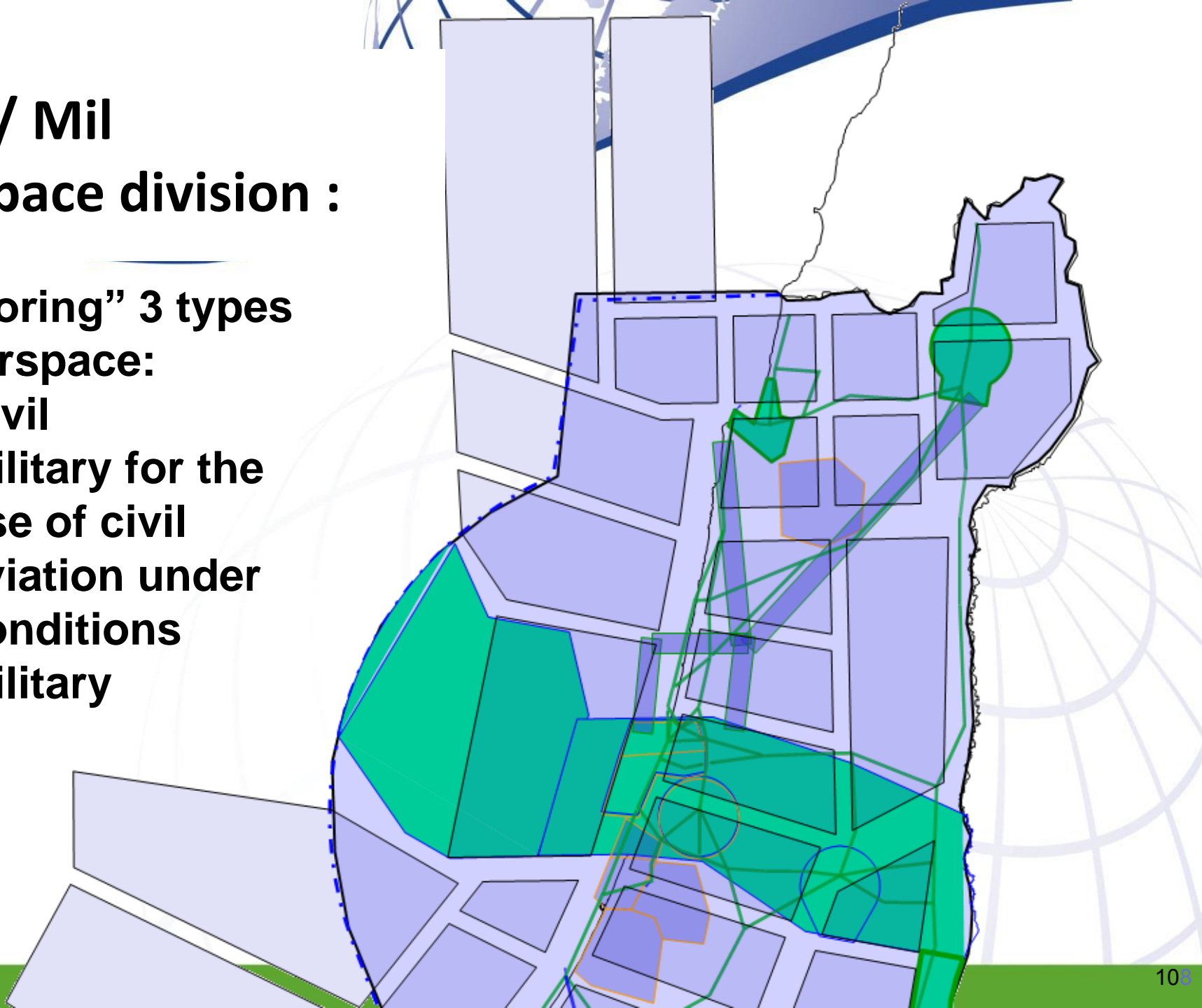


# Civil / Mil

## Air Space division :

“coloring” 3 types  
of airspace:

1. Civil
2. Military for the  
use of civil  
aviation under  
conditions
3. Military



פרק ד': מרחב הפיקוח התעופתי

פרק א': הגדרות

80. הקצאת מרחב הפיקוח התעופתי של ישראל לתעופה האזרחית ולתעופה הצבאית תיעשה בידי השר ושר הביטחון, ובהעדר הסכמה ביניהם – בידי הממשלה.

הקצאת מרחב הפיקוח התעופתי של ישראל לתעופה אזרחית וצבאית

הגדרות

1. בחוק זה –

"תשתית צבאית" – כל אחד מאלה:

- (1) שדה תעופה צבאי או מנחת המופעל על ידי צבא הגנה לישראל, לרבות שדה תעופה צבאי שרשות שדות התעופה נותנת בו שירותים מכוח צו לפי סעיף 5(א)(4) לחוק רשות שדות התעופה, ומרחב הפיקוח האווירי שלהם;
- (2) מיתקן עזר לטיסה המופעל, ככלל, על ידי צבא הגנה לישראל;
- (3) מרחב אווירי שהוקצה לתעופה הצבאית כאמור בסעיף 80, למעט נתיבים או אזורים מרחב אווירי בתוכו שהוקצו לשימוש התעופה האזרחית;
- (4) תשתית תעופה אחרת, בעת שהיא משמשת את צבא הגנה לישראל באופן בלעדי;



Cir 330  
AN/189

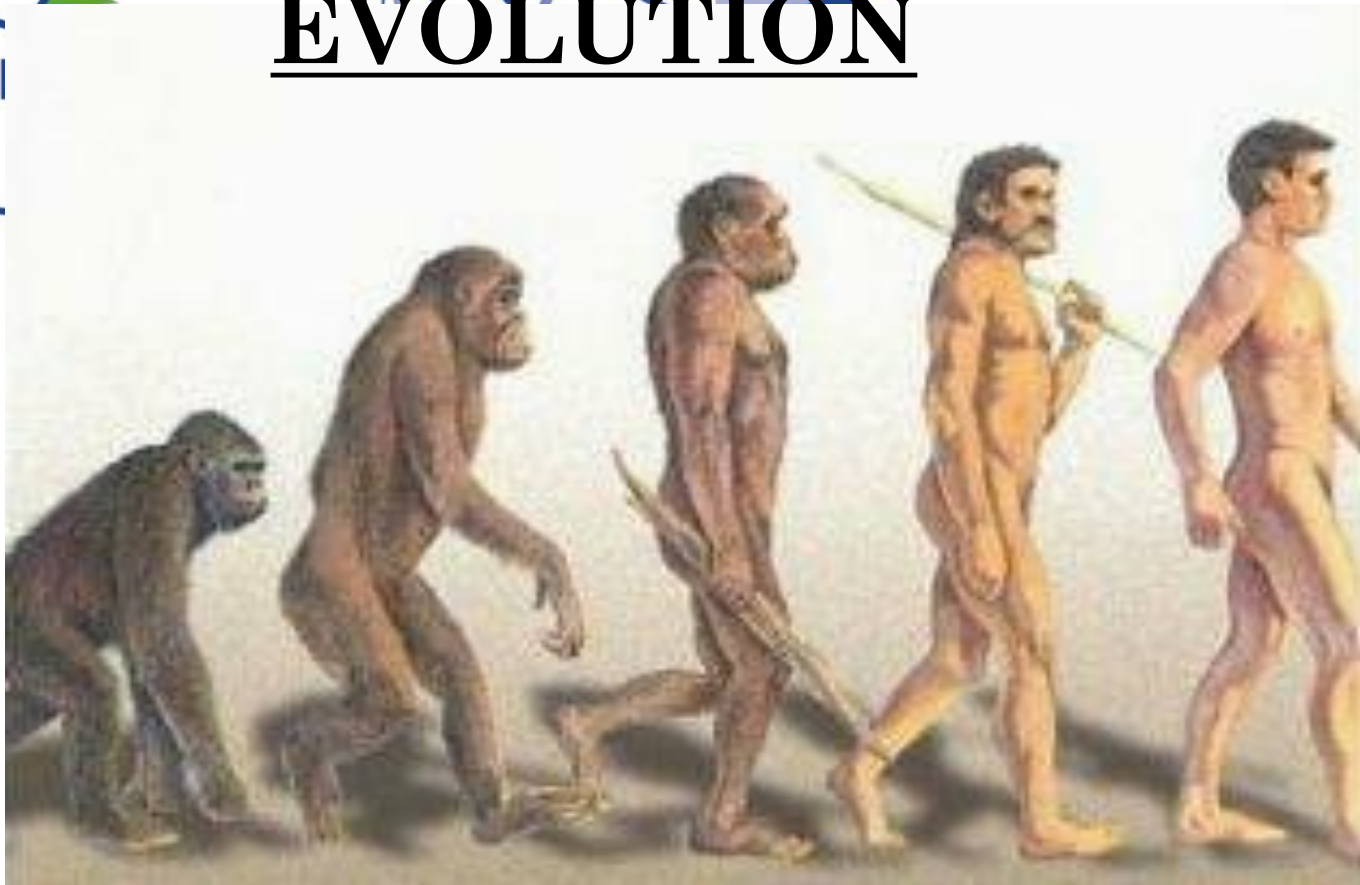


# Civil/Military Cooperation in Air Traffic Management

---

Learned the document...

# AIR SPACE USAGE – EVOLUTION



**Space sharing**

**Time sharing**

**Flexible use  
of airspace**

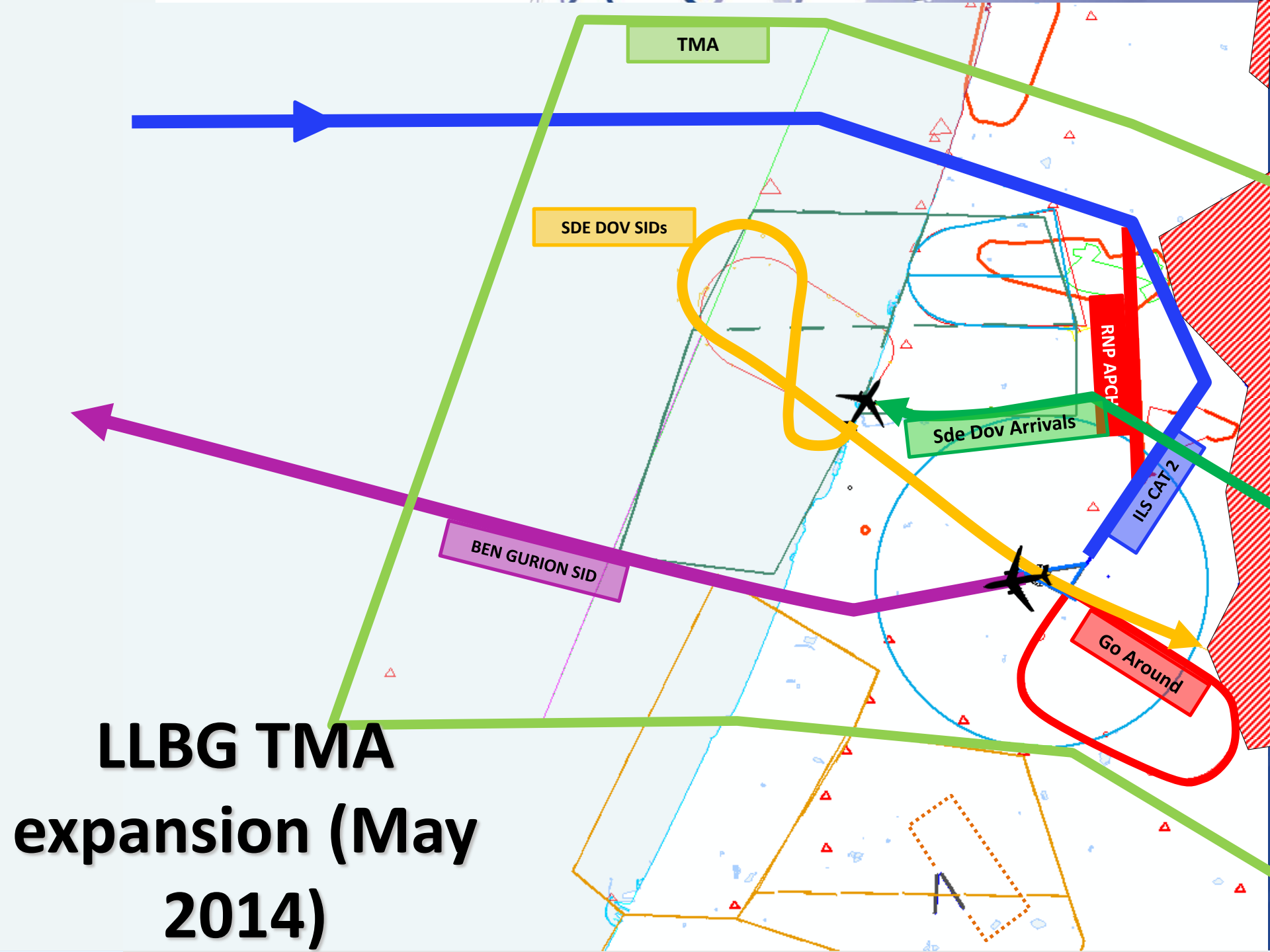
# post-mortem: what were the barriers for implementation?

- Lack of trust
- Lack of systems connectivity due to Cyber alert
- Daily chores overtake the goodwill
- Lack of understanding of needs and consequences



## Progresses:

- National strategic thinking...
- Mutual writing of procedures, parallel publications (civil/mil)
- 'creative' separations – 0 NM between Infr./5 NM between ACFT
- More freedom for sport aviation on weekends (when military exercise decries)
- Using ICAO Circular 330 tools



TMA

SDE DOV SIDs

BEN GURION SID

Sde Dov Arrivals

RNP APCH

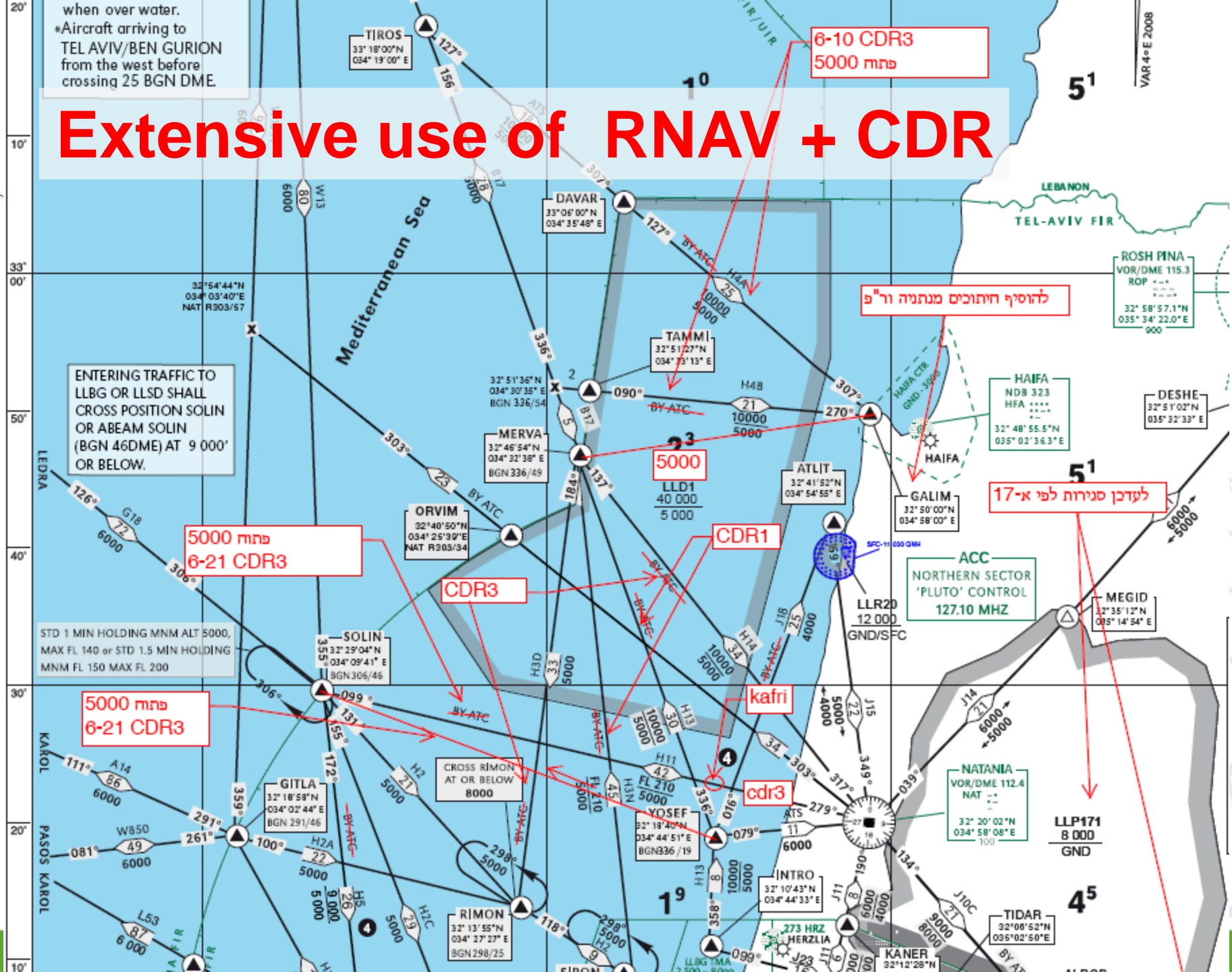
ILS CAT 2

Go Around

**LLBG TMA  
expansion (May  
2014)**

when over water.  
\*Aircraft arriving to  
TEL AVIV/BEN GURION  
from the west before  
crossing 25 BGN DME

# Extensive use of RNAV + CDR



6-10 CDR3  
5000 פתח

לרוסוף חיתוכים מנתניה ור"פ

ENTERING TRAFFIC TO  
LLBG OR LLSD SHALL  
CROSS POSITION SOLIN  
OR ABEAM SOLIN  
(BGN 46DME) AT 9 000'  
OR BELOW.

5000 פתח  
6-21 CDR3

CDR3

CDR1

לעדן סגירות לפי א-17

5000 פתח  
6-21 CDR3

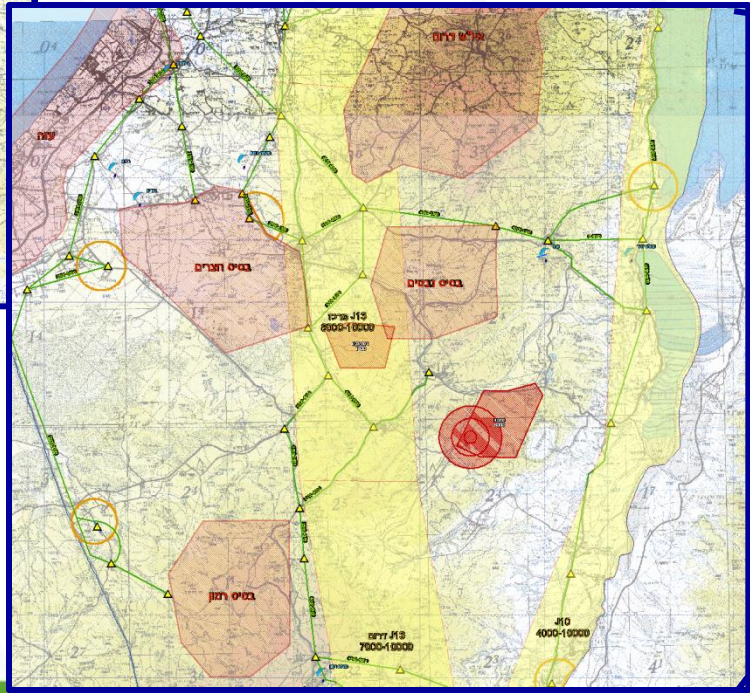
kafri

cdr3

LLP171  
8 000  
GND

# Gliders – “distance” gliding – weekends only

טיוטר מפת תעופה דואה בסופי שבוע  
 1:300,000  
 0 3 6 12 Nautical Miles



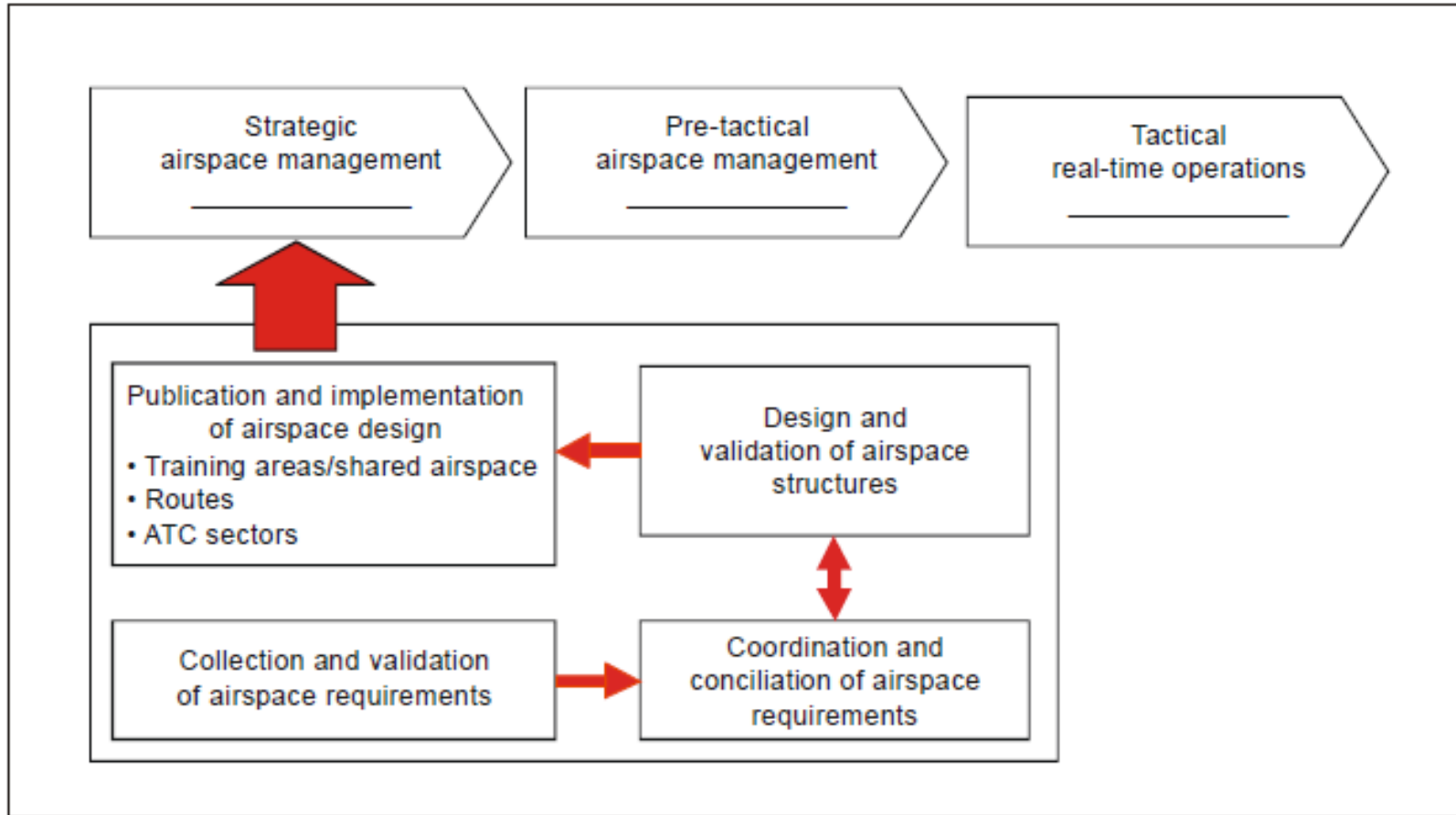
# Progresses (cont.)

- The challenge: no separation between frontier and civil population. Rocket shooting to main civil cities = deployment of anti rocket defense systems around civil centers.
- Using risk assessment tools to manage civil international aviation

$$\text{Acceptable Level of Safety} \leq \frac{( \text{Purpose} * \text{SOB} ) \times ( \text{ACFT size} * \text{Frequency of flight} )}{\text{Vertical separation from threat} \times \text{horizontal separation} } * \text{speed} \times \text{Probability of } x \text{ severity of threat ( realization) }$$

## Future of Civ./Mil. In Israel

- improving operational research & risk assessment for conflict times as a tool for decision makers
- Implementation of HLSC Feb 2015 results
- Improving tactical coordination:
  - Creating common mechanisms and schedules (mutual liaison officers)
  - Using assistance of supporting software/technological developments (performance measurements tools – LARA, PRISML, surveillance – CNS/ATM..)



**Figure 3-1. Coordination between civil and military authorities carried out at the strategic, pre-tactical and tactical levels**