

## *Espece Aérien et Vol à Voile*

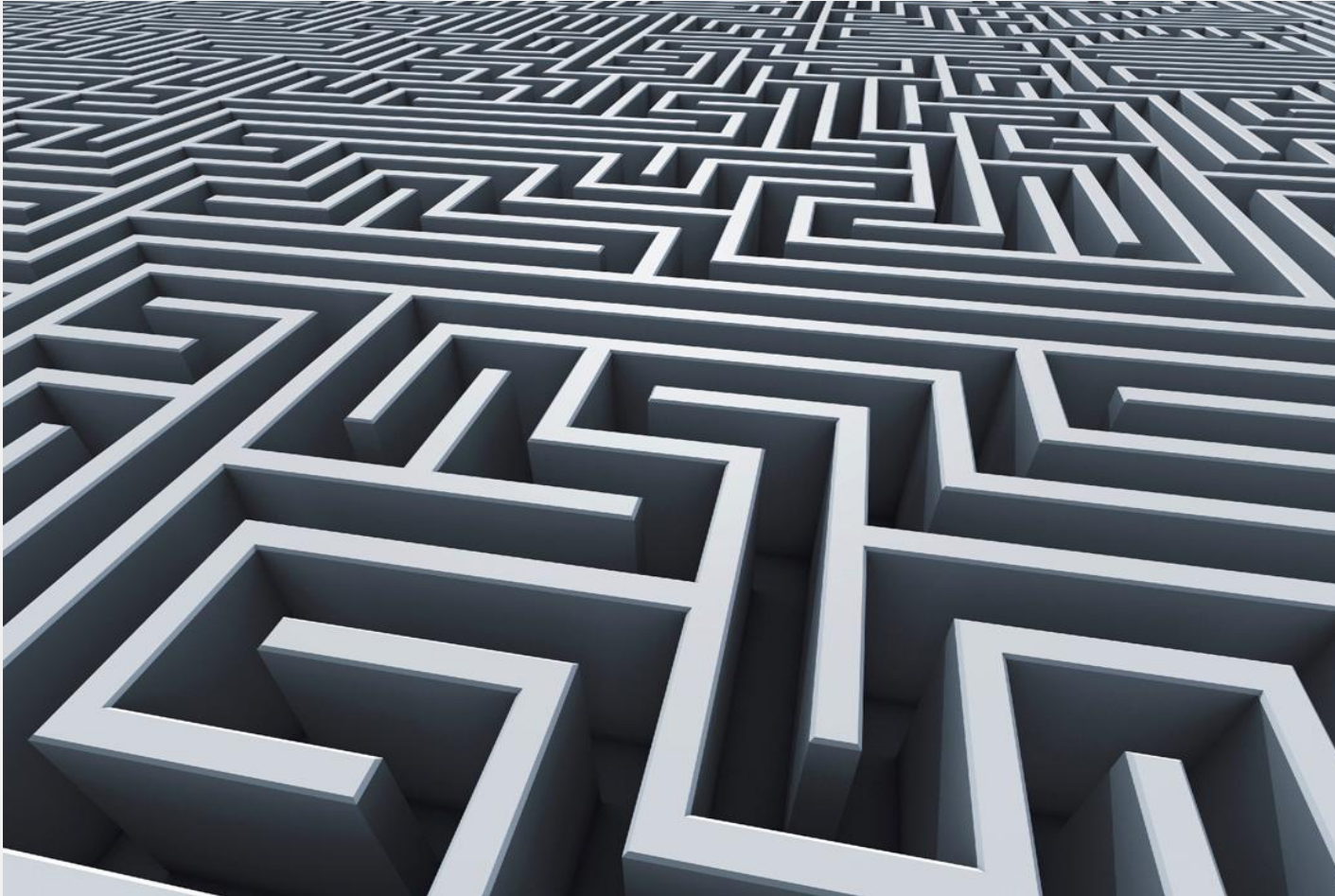
Luigi Locoge (Head of CANAC 2 ACC) & Patrick Persoons (Training Center)

27 février 2010

# *L'espace aérien belge*

---

- Vu par un pilote...

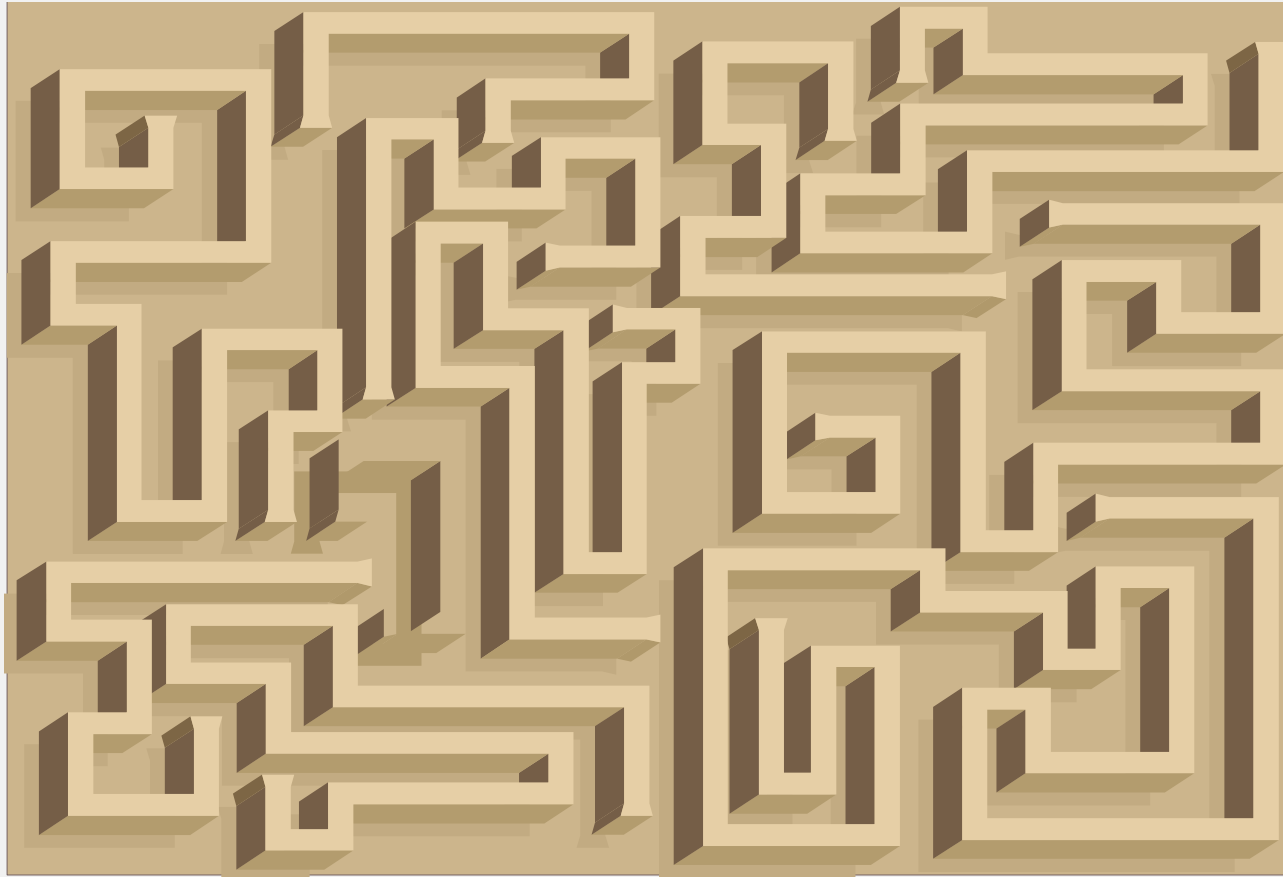


*PEP, 27 février 2010*

# *L'espace aérien belge*

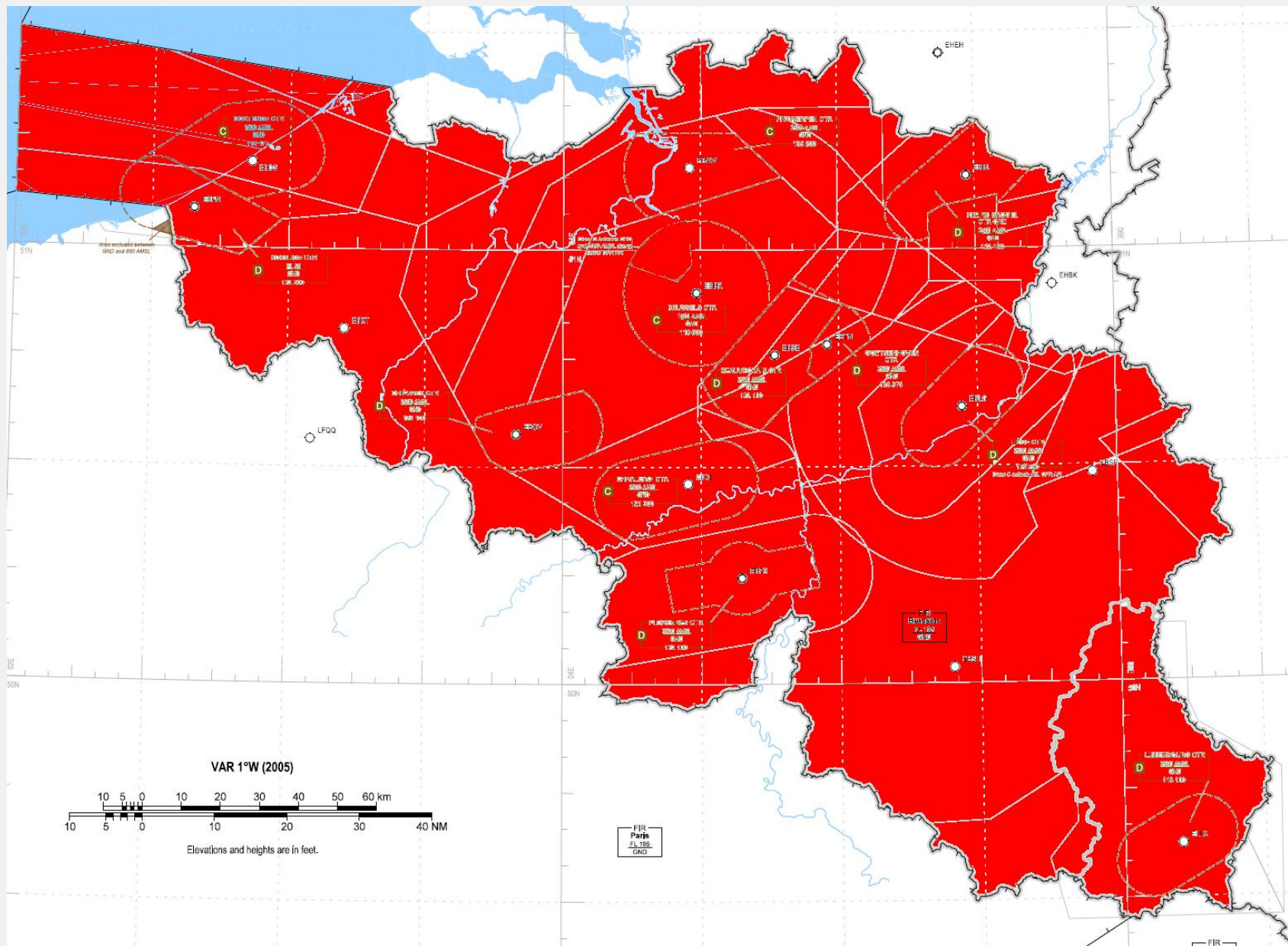
---

- Vu par un contrôleur aérien...



*PEP, 27 février 2010*

# La région d'information de vol de Bruxelles



# La région d'information de vol de Bruxelles

## BRUSSELS FIR

Lateral limits	510521N 0023244E - 510700N 0020000E - 513000N 0020000E - 512223N 0032147E - along the Belgian-Dutch border - 504515N 0060116E - along the Belgian-German border - 500748N 0060816E - along the German-Luxembourg border - 492810N 0062202E - along the French-Luxembourg border - 493247N 0054907E - along the Belgian-French border - 510521N 0023244E.		
Vertical limits	FL 195 / GND		
Airspace class	G (1)		
Units	Brussels FIC	Call sign	Brussels Information (En)
		OPR HR	H24
		FREQ	See below (§ 3)
	Semmerzake ATCC	Call sign	Belga Information (En)
		OPR HR	HO
		FREQ	See below (§ 3)
Remarks	(1) Outside regulated airspace.		

PEP, 27 février 2010

## *Services de base rendus dans une FIR*

---

- Service d'information de vol
  - ⚠ (information de vol ≠ information de trafic)
- Service d'alerte

Dans la FIR de Bruxelles ces services sont fournis par deux FIC:

- 1. Brussels Information (civ, H24): 126.900 MHz***
- 2. Belga Information (mil, HO): 129.325 MHz***

## *Les classes d'espaces aériens*

---

- Les classes d'espace aérien associent à des zones tridimensionnelles dans l'espace aérien un code, en l'occurrence une lettre (A,B,C,D,F ou G) qui détermine le niveau de contrôle de la zone en question. Par « niveau de contrôle » on entend un ensemble de procédures auxquelles doit se conformer le pilote, un ensemble de règles qu'il doit respecter, mais également un ensemble de services dont bénéficie le pilote lorsqu'il circule dans ladite zone.



## *Espace aérien de catégorie "G"*

---

- Services d'information et d'alerte (FIS), pas de service de contrôle aérien.
- Vols IFR et VFR admis
- GAT et OAT
- Pour les vols VFR, nul besoin de clairance ATC, de contact radio ou de transpondeur.

***Règle de base: VOIR et EVITER***

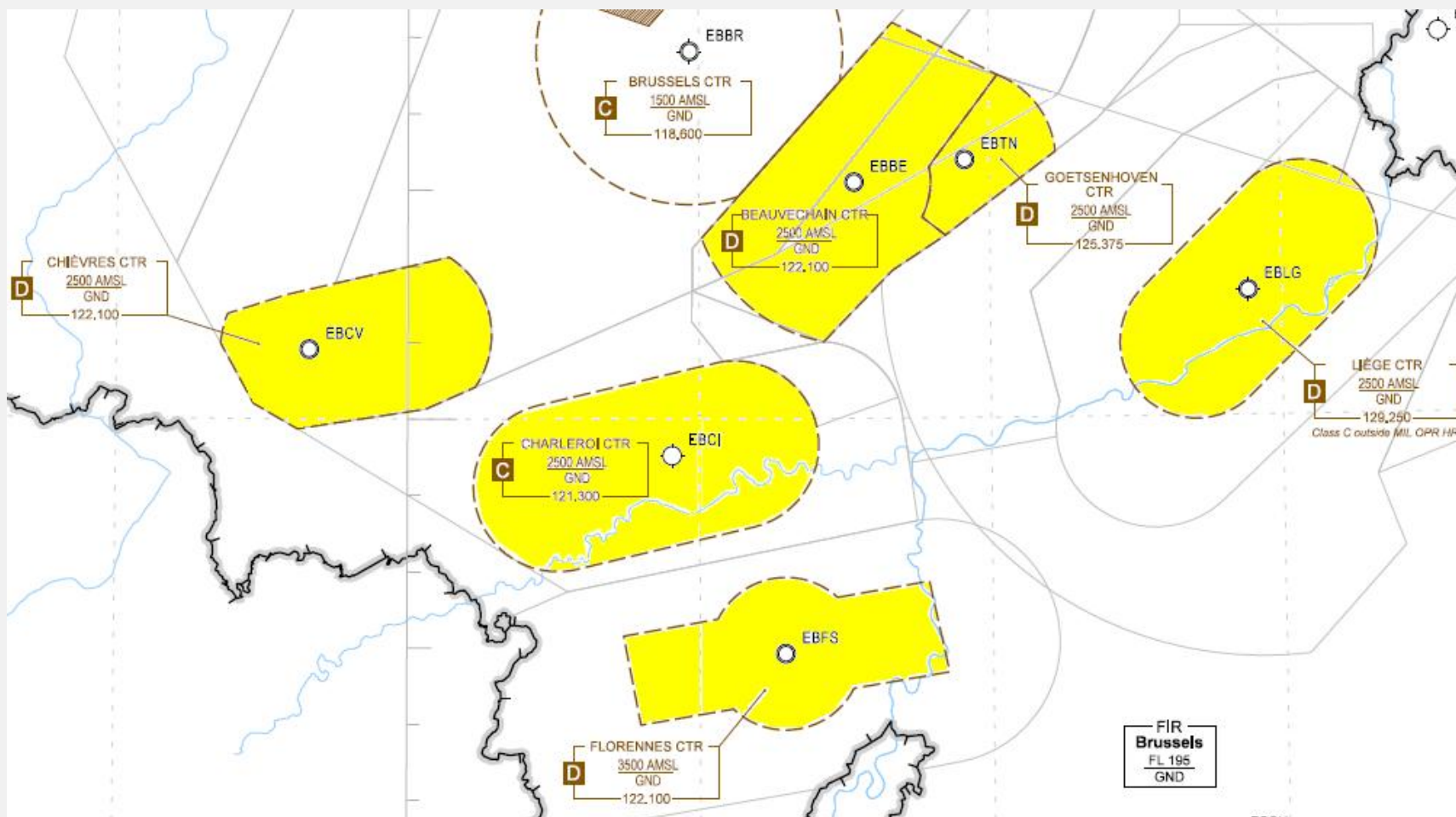


# CONTROL ZONE (CTR)

---

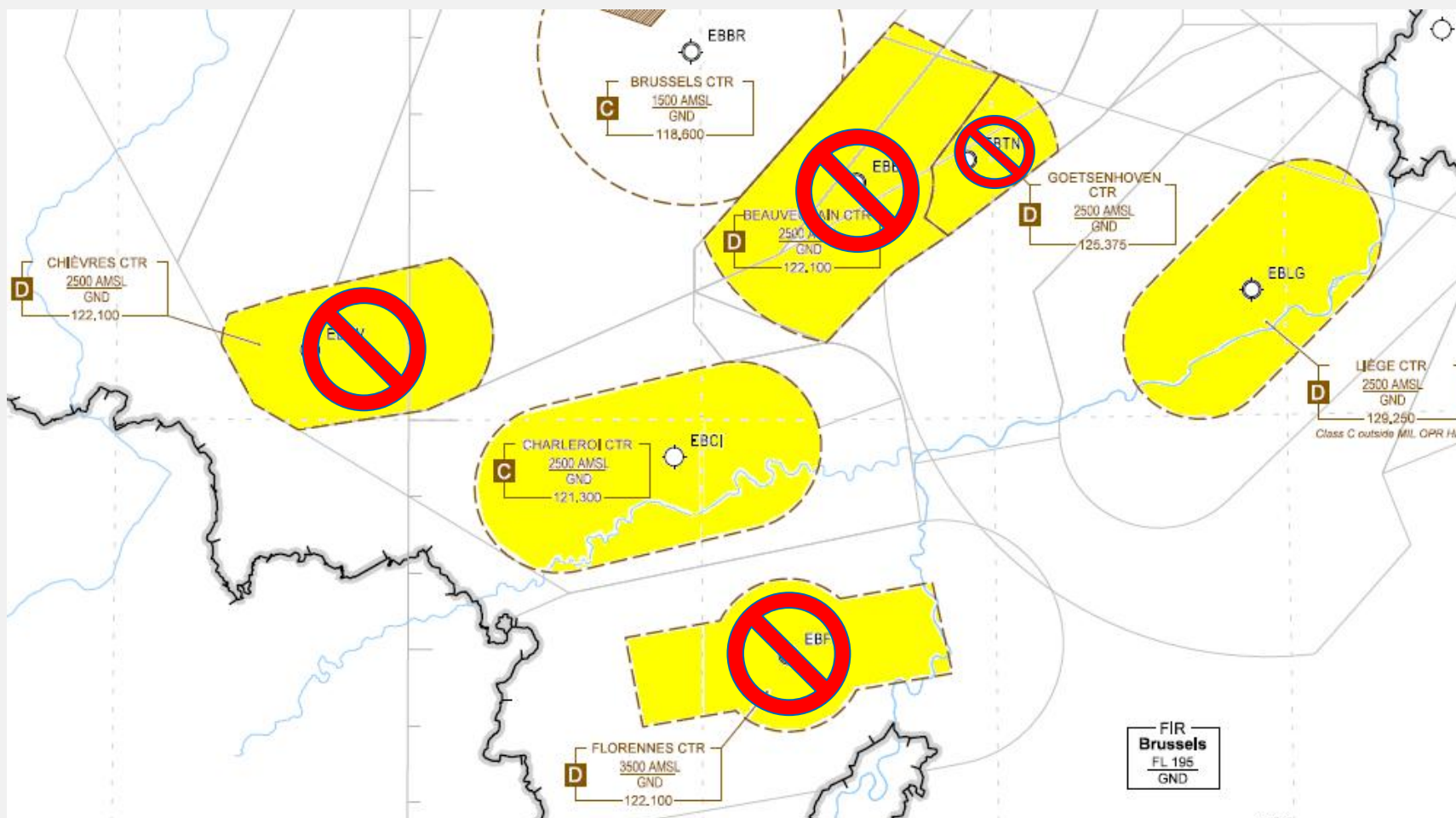
- Espace aérien contrôlé s'étendant verticalement à partir de la surface jusqu'à une limite supérieure spécifiée.
- Elle s'étend jusqu'à 9,3 km (5 NM) au moins du centre de l'aérodrome ou des aérodromes intéressés, dans toutes les directions d'approche possibles.
- Elle contient les trajectoires des vols IFR à l'arrivée et au départ des aérodromes dont l'utilisation est prévue dans les conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC)

# Les CTR (heures d'activités militaires)



PEP, 27 février 2010

# Les CTR (hors des heures d'activités militaires)



PEP, 27 février 2010

 = *inactif (mais restrictions)*

## Les CTR (hors des heures d'activités militaires)

- Les CTR militaires sont désactivées hors des heures d'activités militaires.
- Le survol des bases de Beauvechain (EBBE), Chièvres (EBCV) (et Koksijde (EBFN)) n'est toutefois pas autorisé à moins de 2500 pieds AMSL dans un rayon de 2 miles nautiques.
- Attention à la situation particulière des bases de Florennes (EBFS) et de Kleine Brogel (EBBL).



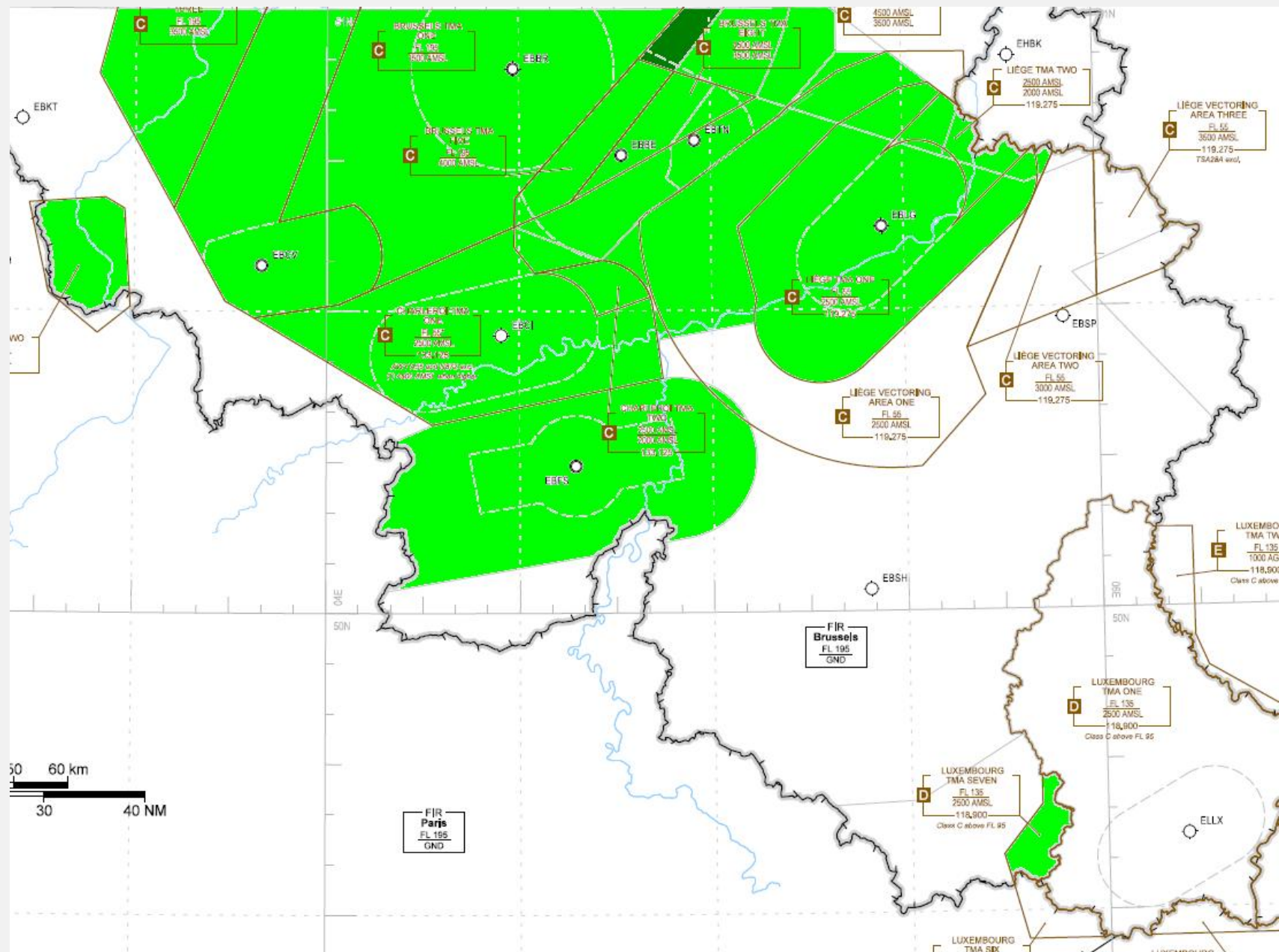
# *TERMINAL CONTROL AREA (TMA)*

---

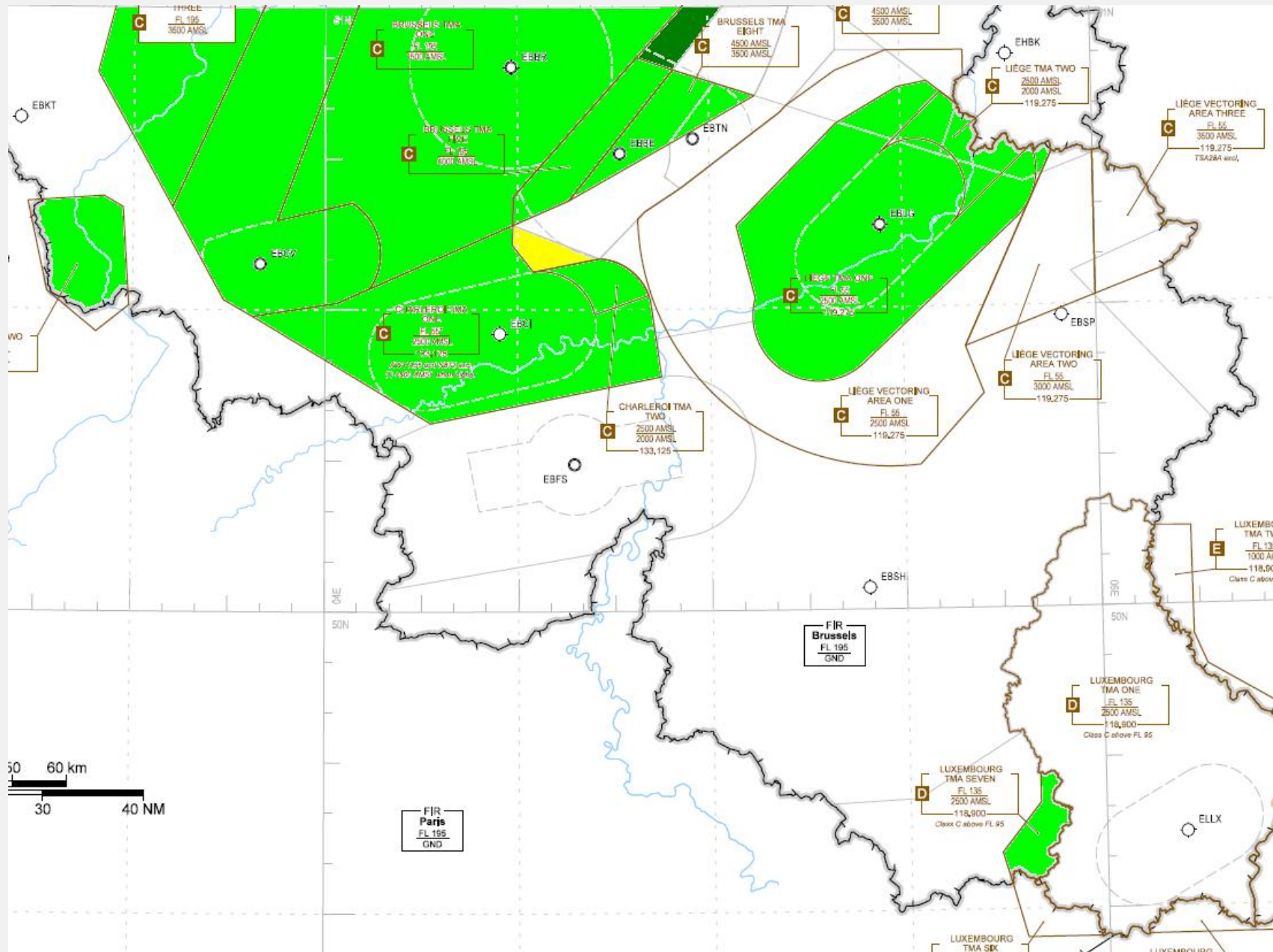
- Région de contrôle établie, en principe, au carrefour de routes ATS aux environs d'un ou de plusieurs aérodromes importants.
- Elle englobe les routes de départ SID (Standard Instrument Departure route) et les routes d'arrivée STAR (Standard Arrival Route) suivies par les avions volant sous régime IFR



# Les TMA (heures d'activités militaires)



# Les TMA (hors des heures d'activités militaires)

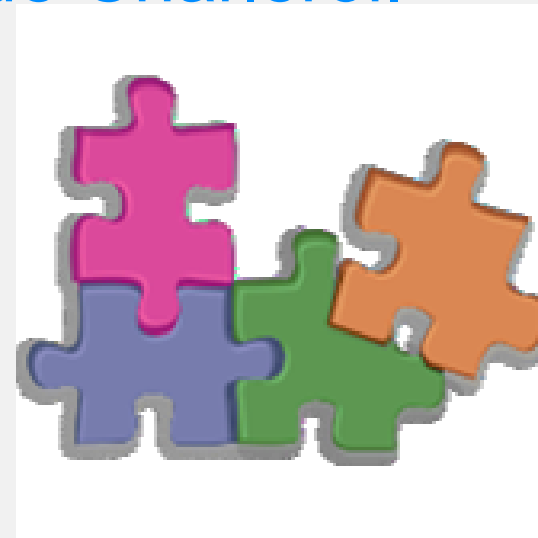




## Les TMA (hors des heures d'activités militaires)

Notons que:

- La TMA de Florennes est totalement désactivée (mais attention aux restrictions)
- La TMA de Beauvechain est partiellement désactivée, la TMA « 5 » passe en effet sous la juridiction de l'ATC de Charleroi.



PEP, 27 février 2010

# Les CTA

---

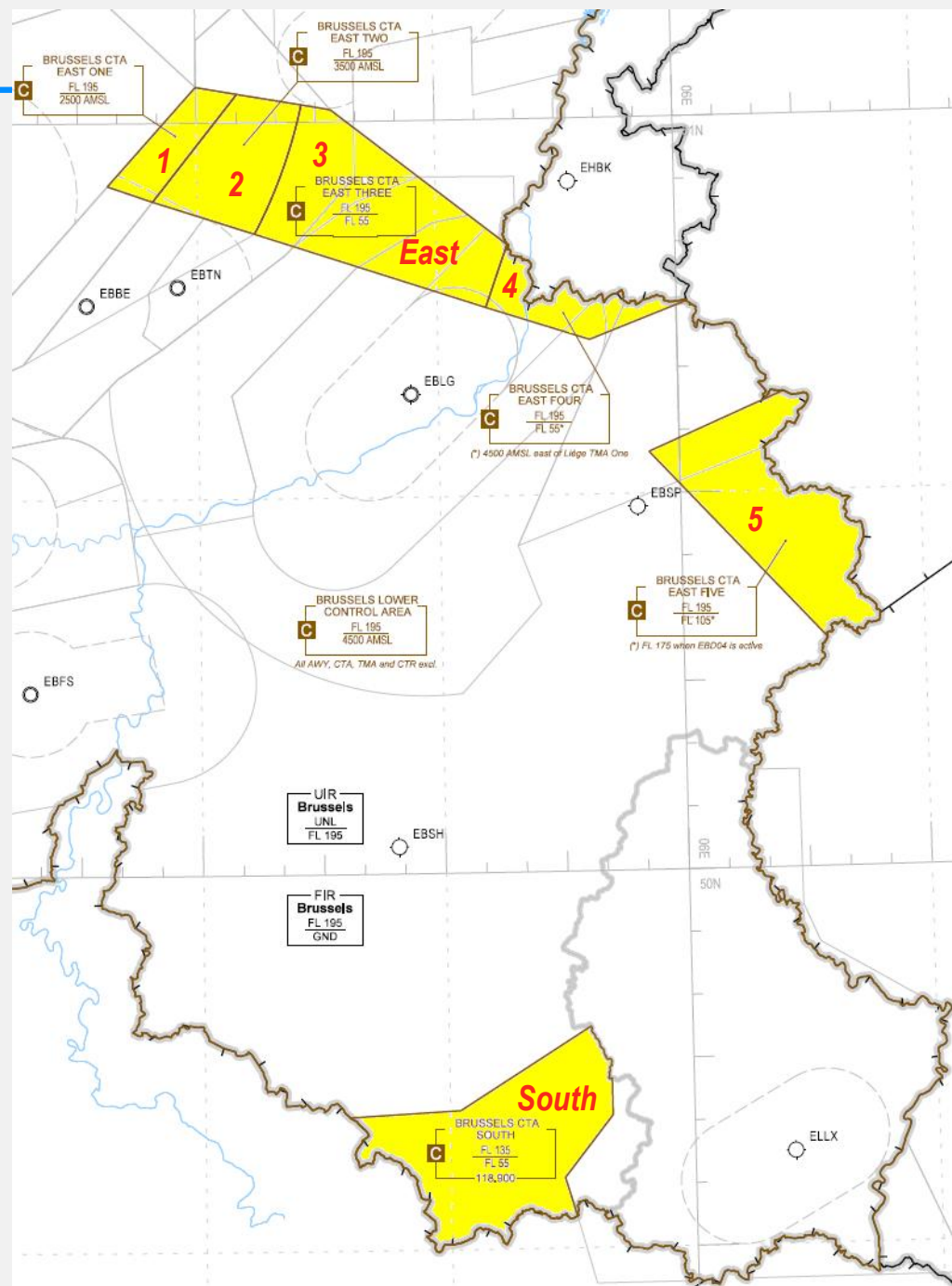
- Une région de contrôle ("Control Area" ou CTA) est un espace contrôlé de dimensions définies qui s'étend vers le haut à partir d'une certaine limite au dessus du sol.
- Les TMA et les Airways (AWY) sont des catégories particulières de CTA.
- Les CTA désignées comme telle dans la FIR de Bruxelles sont actives H24.

# Brussels Lower Control Area (LCTA)

Lateral limits	The FIR boundary. (1)		
Vertical limits	FL 195 (incl) / 4500 ft AMSL		
Airspace class	C (2)		
Control units	Brussels ACC (3)	Call sign	Brussels Control (En)
		OPR HR	H24
		FREQ	See <u>below</u> (§ 3)
	Semmerzake ATCC (4)	Call sign	Belga Radar (En)
		OPR HR	HO
		FREQ	See <u>below</u> (§ 3)
Remarks	<p>(1) All AWY, CTA, TMA and CTR excluded.</p> <p>(2) Partially airspace class G during activation of Low Flying Areas Golf (see ENR 5.5).</p> <p>(3) Outside MIL OPR HR (Luxembourg airspace H24).</p> <p>(4) During MIL OPR HR (except Luxembourg airspace).</p>		

PEP, 27 février 2010

# Les CTA



PEP, 27 février 2010

## ***Les zones à statut particulier.***

---

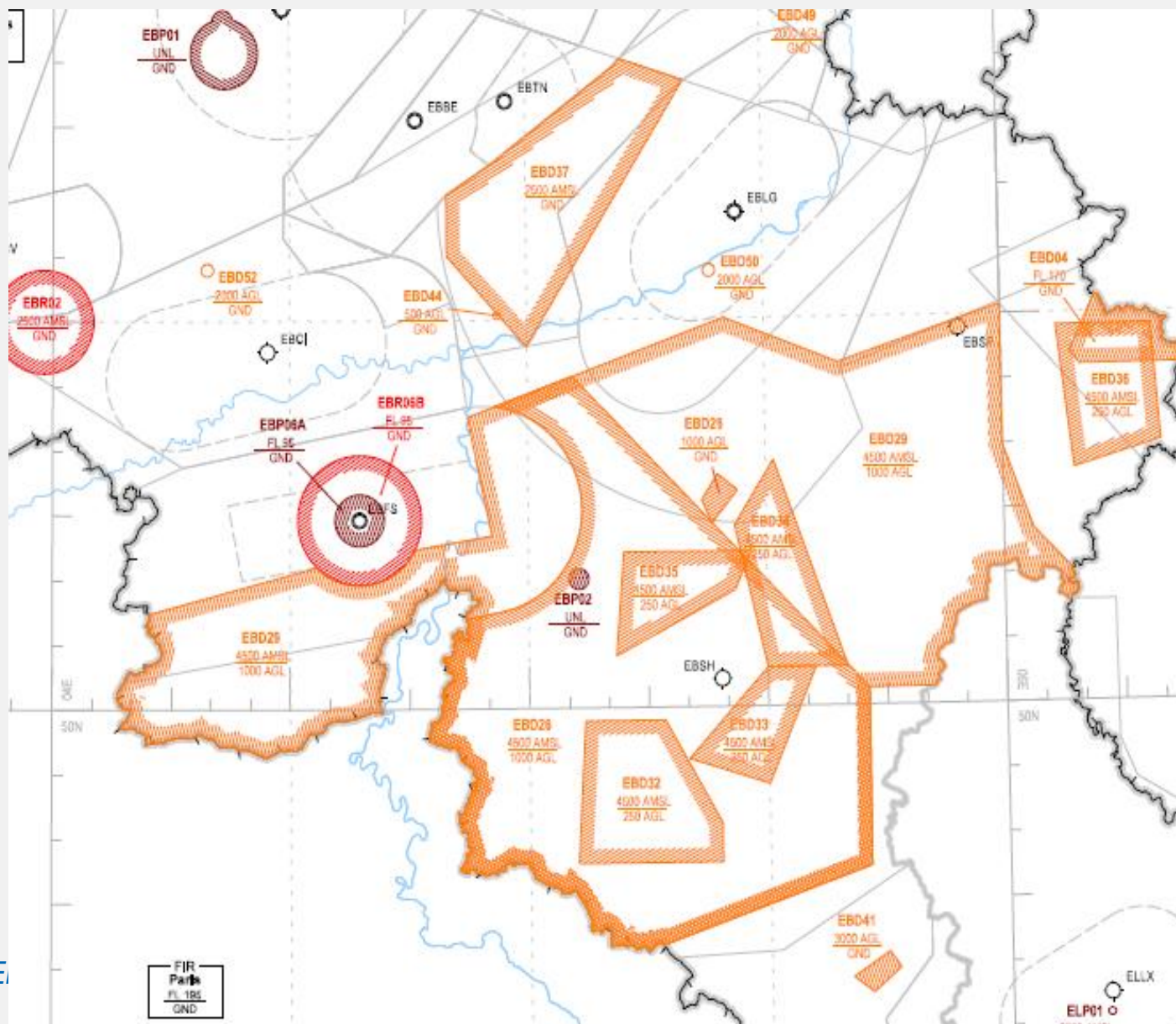
- **Zone interdite (P):** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est interdit.
- **Zone réglementée (R):** Espace aérien, de dimensions définies, au-dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un État, dans les limites duquel le vol des aéronefs est subordonné à certaines conditions spécifiées.
- **Zone dangereuse (D):** Espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses pour le vol des aéronefs peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiées.

## ***Les zones à statut particulier.***

---

- **Zone réservée temporairement (TRA)** : Espace aérien réservé à l'usage d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée, et au travers duquel d'autres aéronefs peuvent être autorisés à transiter avec une clearance ATC
- **Zone de ségrégation temporaire (TSA)** : Espace aérien réservé à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.
- **Zone de ségrégation temporaire transfrontalière (CBA)** : Espace aérien au-dessus de frontières internationales réservé à l'usage exclusif d'utilisateurs spécifiques pendant une durée déterminée.

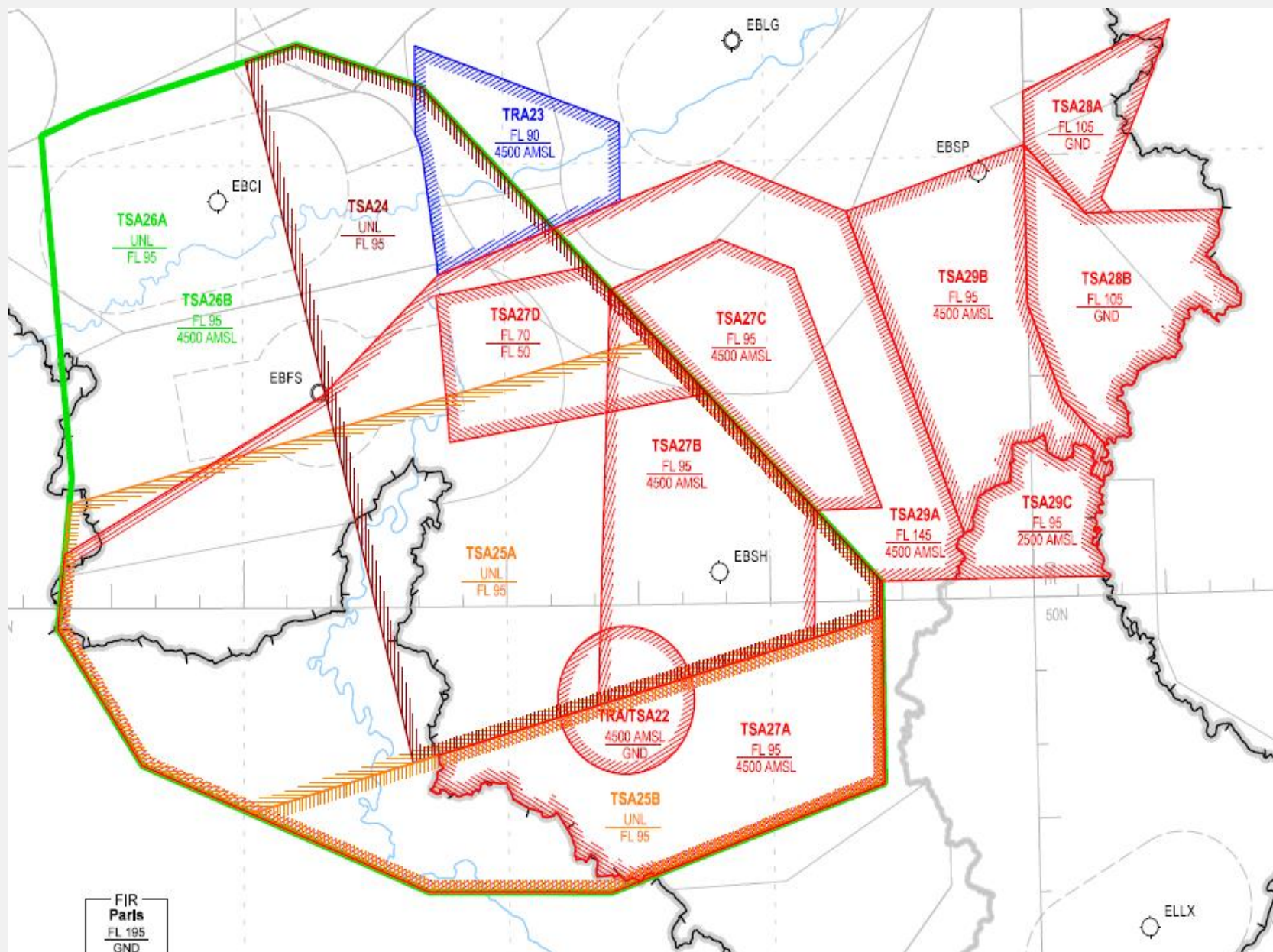
# Les zones interdites, réglementées et dangereuses



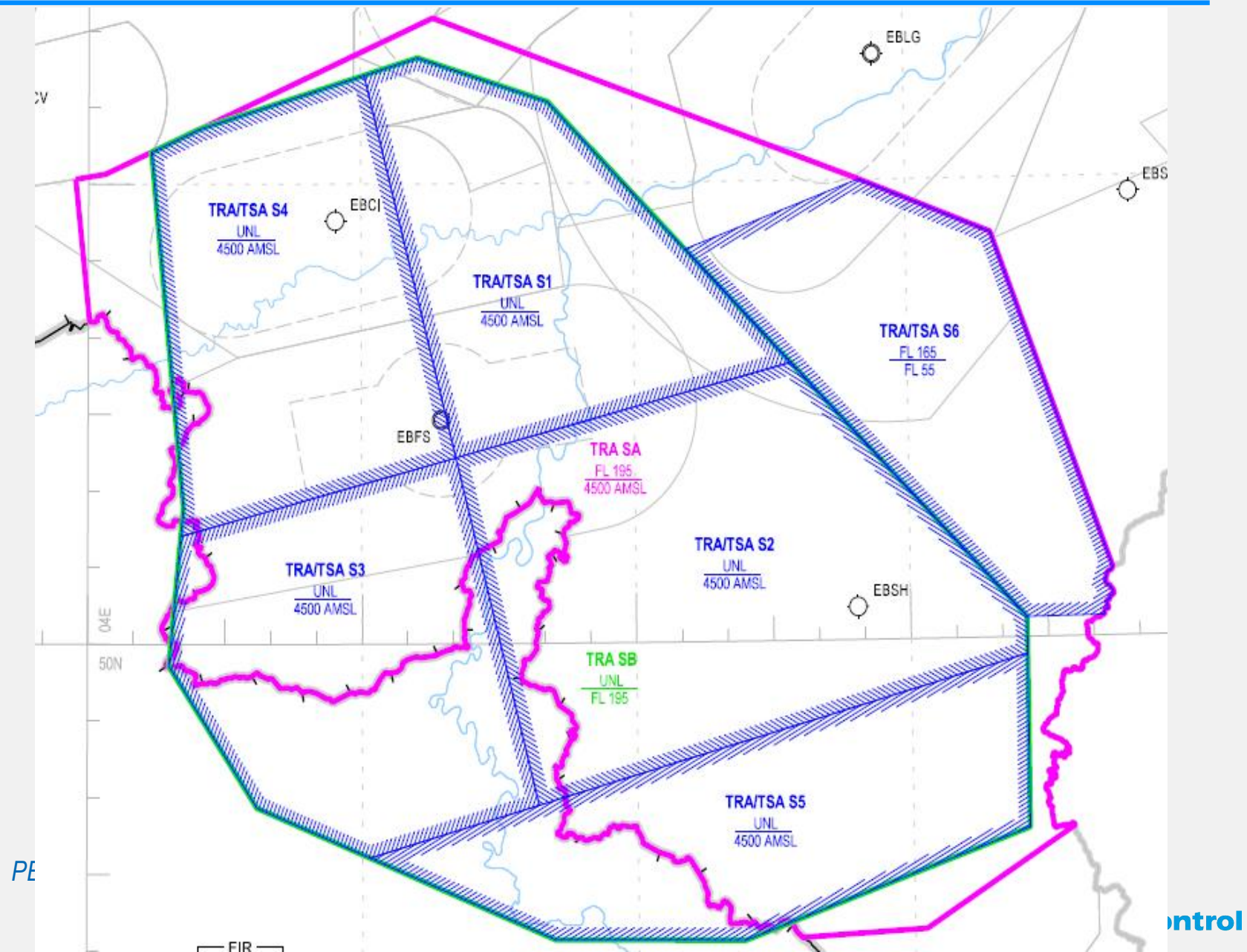
PE



# Les TSA et TRA

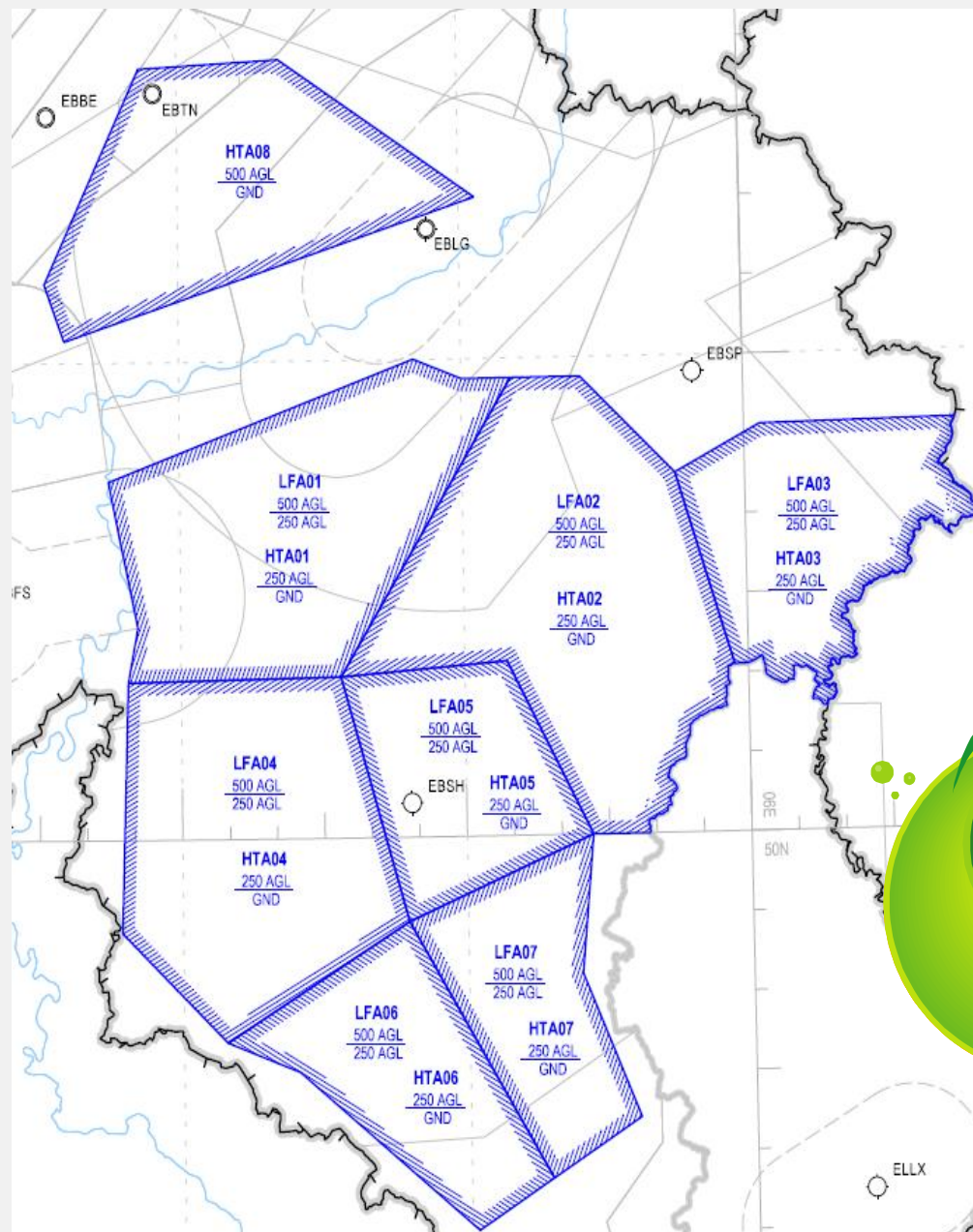


# Les TRA et TSA... la suite...





# Et pour terminer... les LFA et HTA...



PEP, 27 février 2010

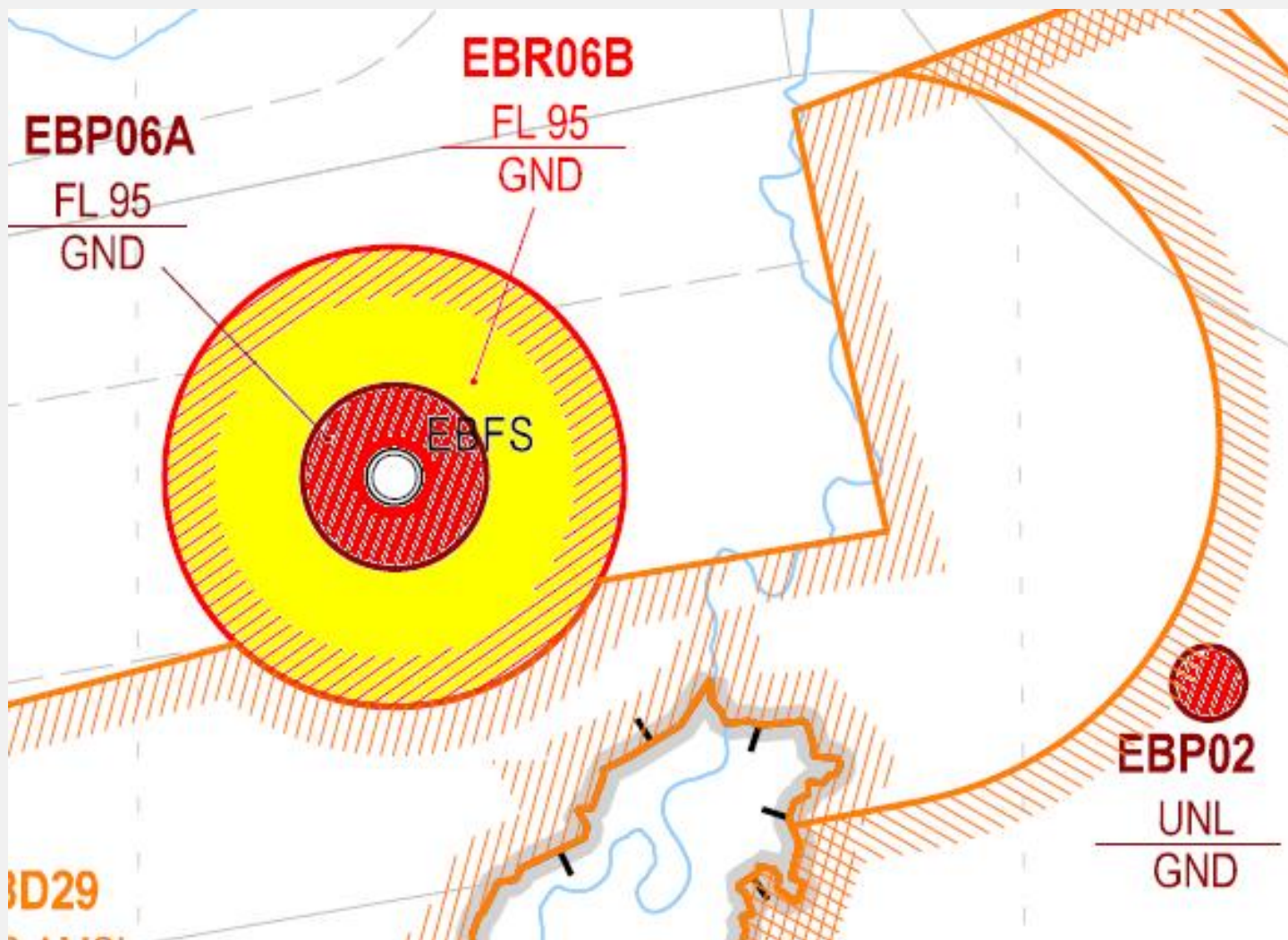
# *Zoom sur quelques zones importantes!*

---



*PEP, 27 février 2010*

# FLORENNES et CIERGNON



PEP, 27 février 2010

# FLORENNES et CIERGNON

## EBP02 - ROYAL ESTATE OF CIERGNON

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
A circle, 1.5 km radius, centred on 500958N 0050620E.	UNL / GND	Entry prohibited, unless instructed by ATC.	PERM

## EBP06A - FLORENNES

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
A circle, 2 NM radius, centred on 501436N 0043845E.	FL 95 / GND	Entry prohibited.	Outside EBFS OPR HR (1)

(1) EBFS OPR HR can be checked with Brussels FIC.

## EBR06B - FLORENNES

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
A circle, 5 NM radius, centred on 501436N 0043845E. (1)	FL 95 / GND	Entry restricted to aircraft maintaining a listening watch with Brussels FIC or Florennes TWR.	Outside EBFS OPR HR (2)

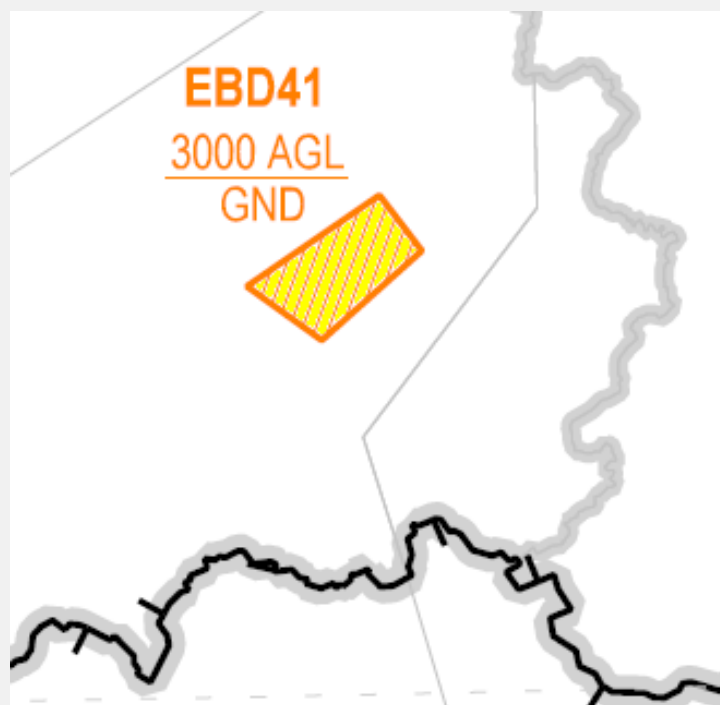
(1) EBP06A excl.

(2) EBFS OPR HR can be checked with Brussels FIC. Activation will also be announced by NOTAM.

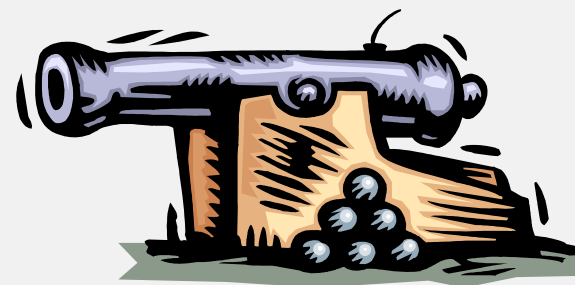
PEP, 27 février 2010

# La D41 LAGLAND-ARLON

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
493857N 0054008E - 494053N 0054438E - 493939N 0054601E - 493745N 0054236E - 493857N 0054008E.	3000 ft AGL / GND (1)	Gunnery area.	PERM
(1) Upper limit may occasionally be extended to 7000 ft AGL (see NOTAM).			



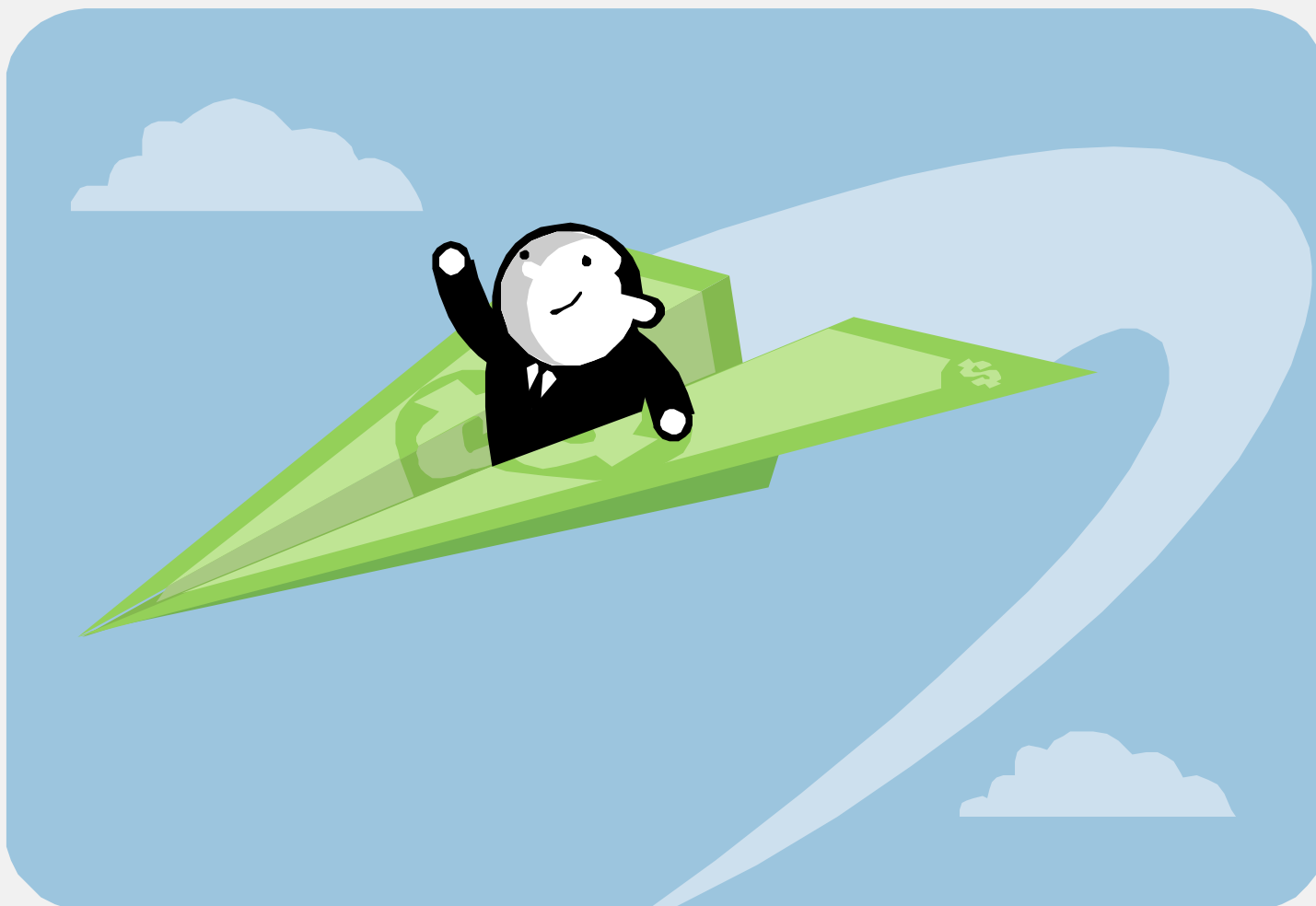
PEP, 27 février 2010





# Les zones « Vol à Voile »

---



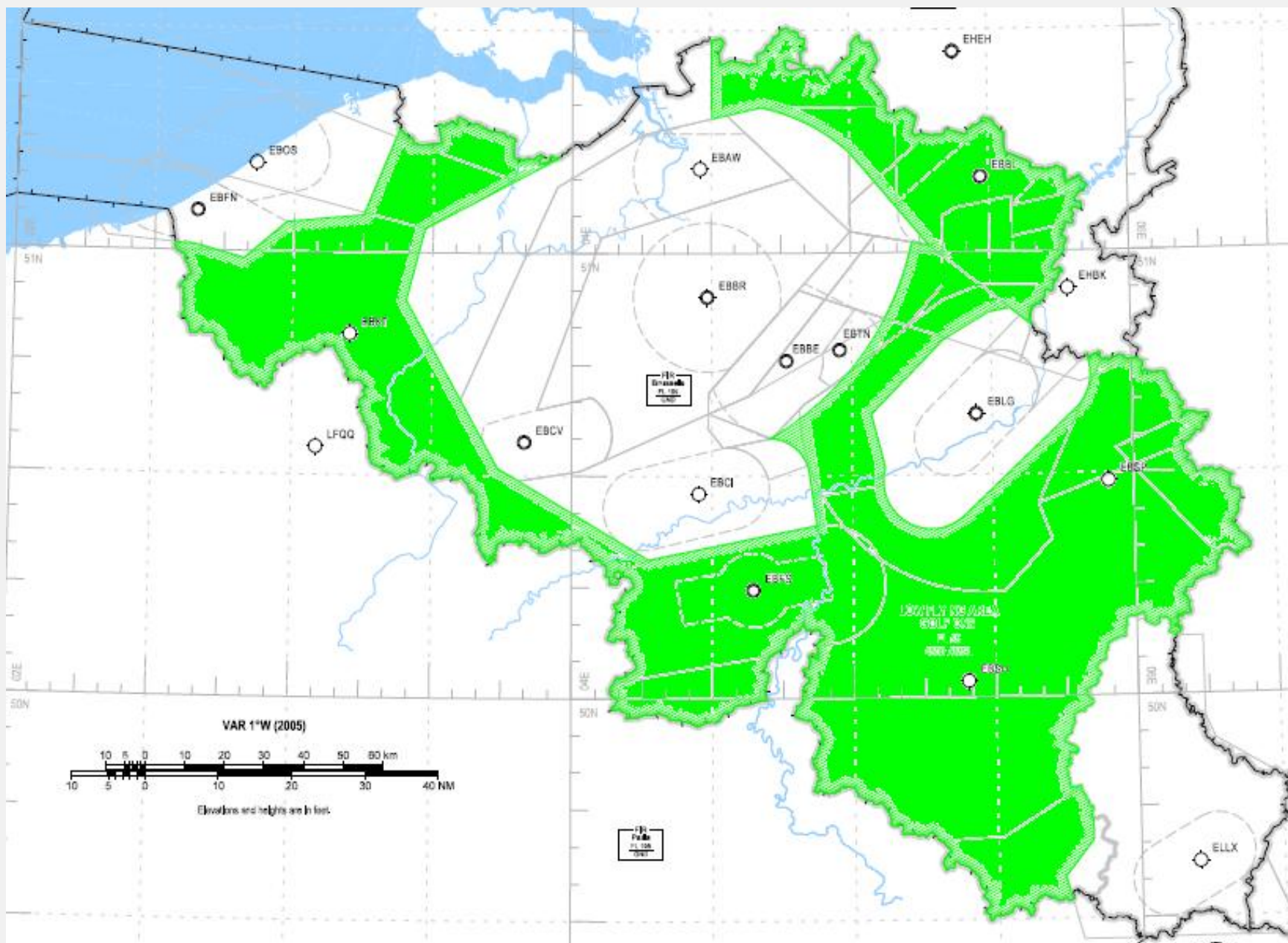
PEP, 27 février 2010

## ***LFA « GOLF »: Généralités.***

---

- Les LFA « G » sont des espaces qui sont libérés par l'ATC au bénéfice de la pratique du vol à voile mais attention, ces espaces ne sont pas réservés à l'usage exclusif des planeurs!
- LFA G One est automatiquement activée lorsque cesse l'activité aérienne de la Composante Air de la Défense.
- Les autres LFA sont activées sur demande.
- Ces espaces ne sont et ne peuvent être activés que de jour (SR-SS)

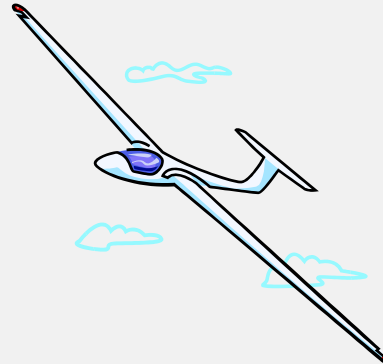
# Low flying area GOLF ONE



# *Low flying Area GOLF ONE*

---

- Limites verticales: 4500 pieds AMSL à FL55 (excluded).
- Période d'activation: du lever au coucher du soleil (et non pas de SR-30' à SS+30'!) et en dehors des périodes d'activités militaires.
- Remarque: une partie surplombe la TMA 2 de LFQQ qui est de classe « D ». Quid en cas de descente?



## Low flying Area GOLF ONE, un peu d'altimétrie

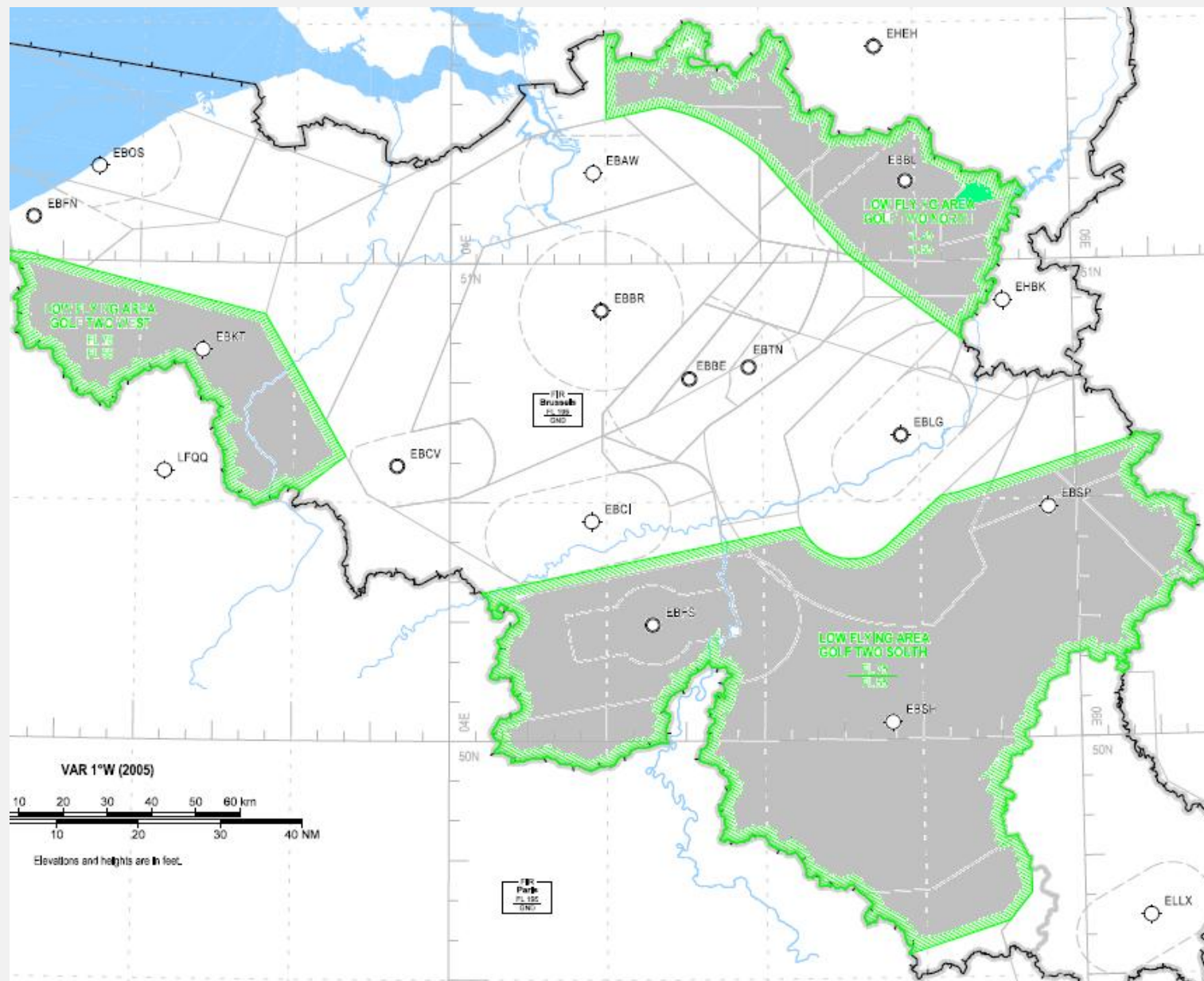
Remarque très importante!!!



L'épaisseur de la couche d'espace aérien comprise entre 4500 pieds AMSL et FL55 (Excl.) n'est pas constante et peut varier grandement en fonction de la valeur du QNH (régional). Elle n'est, par exemple, que d'environ 650 pieds lorsque le QNH est de 1000 hPa et continue à s'amincir si le QNH continue à descendre... Lorsque le QNH est à 980 hPa elle devient quasiment inexistante...

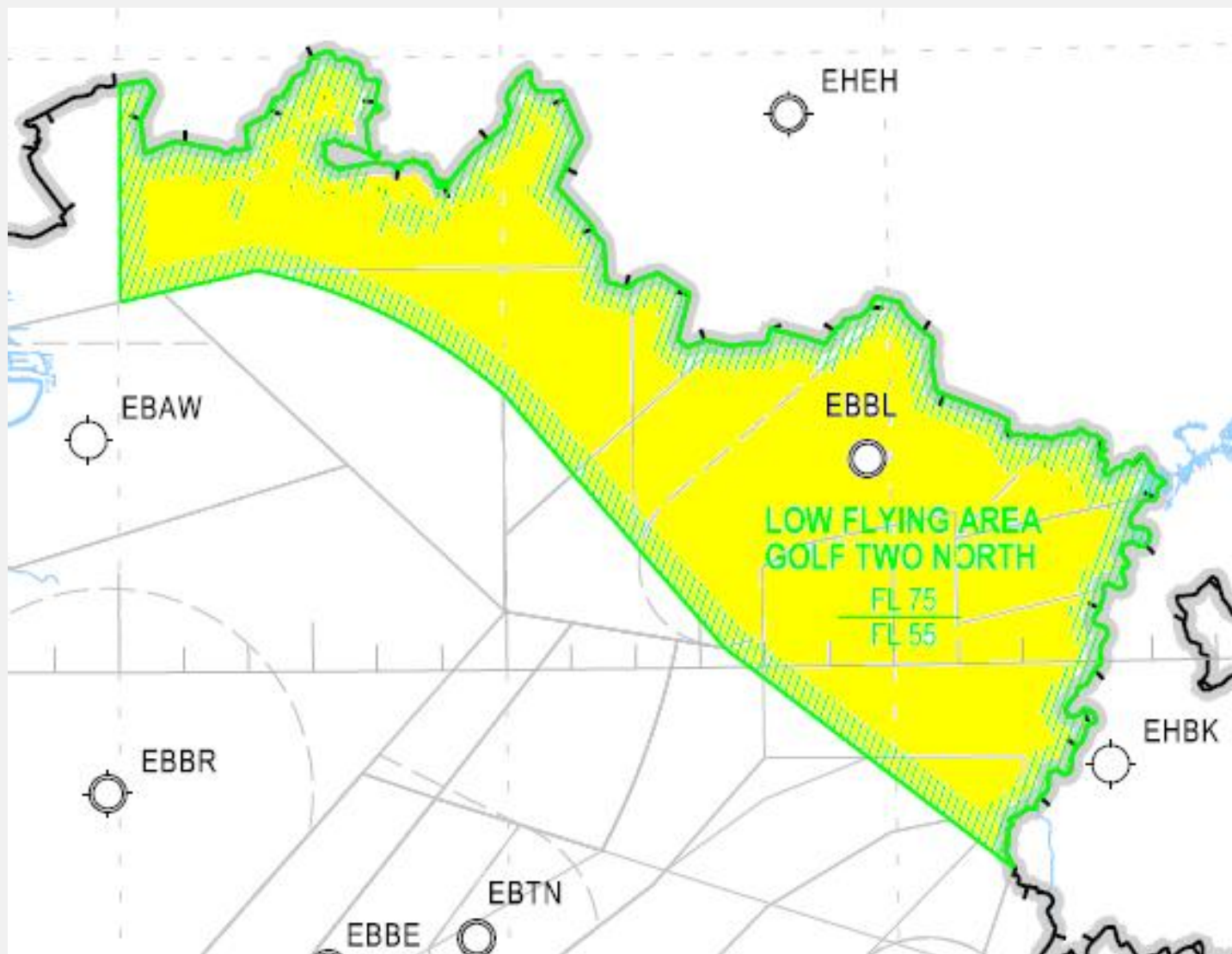
PEP, 27 février 2010

# Low flying area GOLF TWO





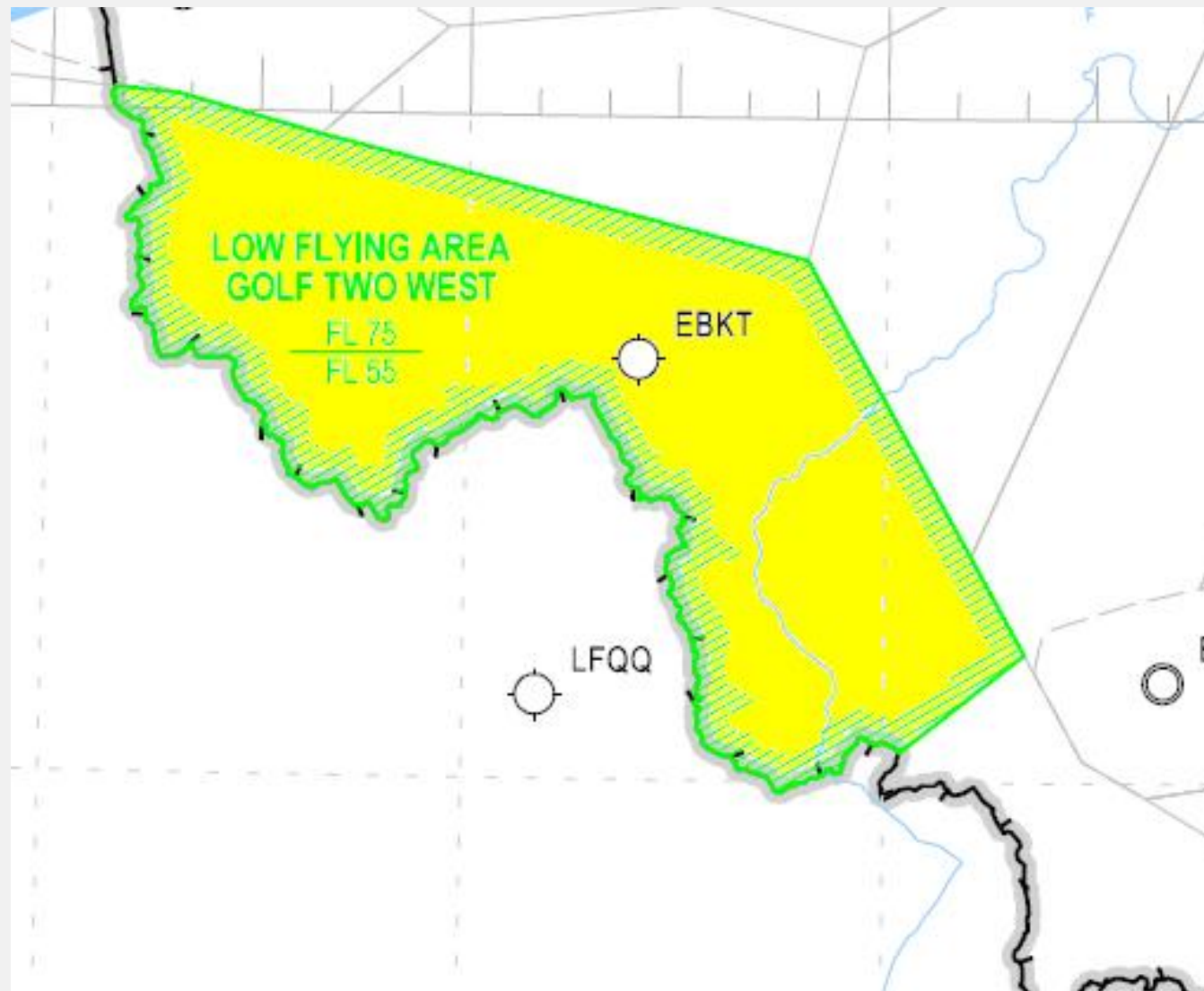
# LFA GOLF TWO NORTH



PEP, 27 février 2010

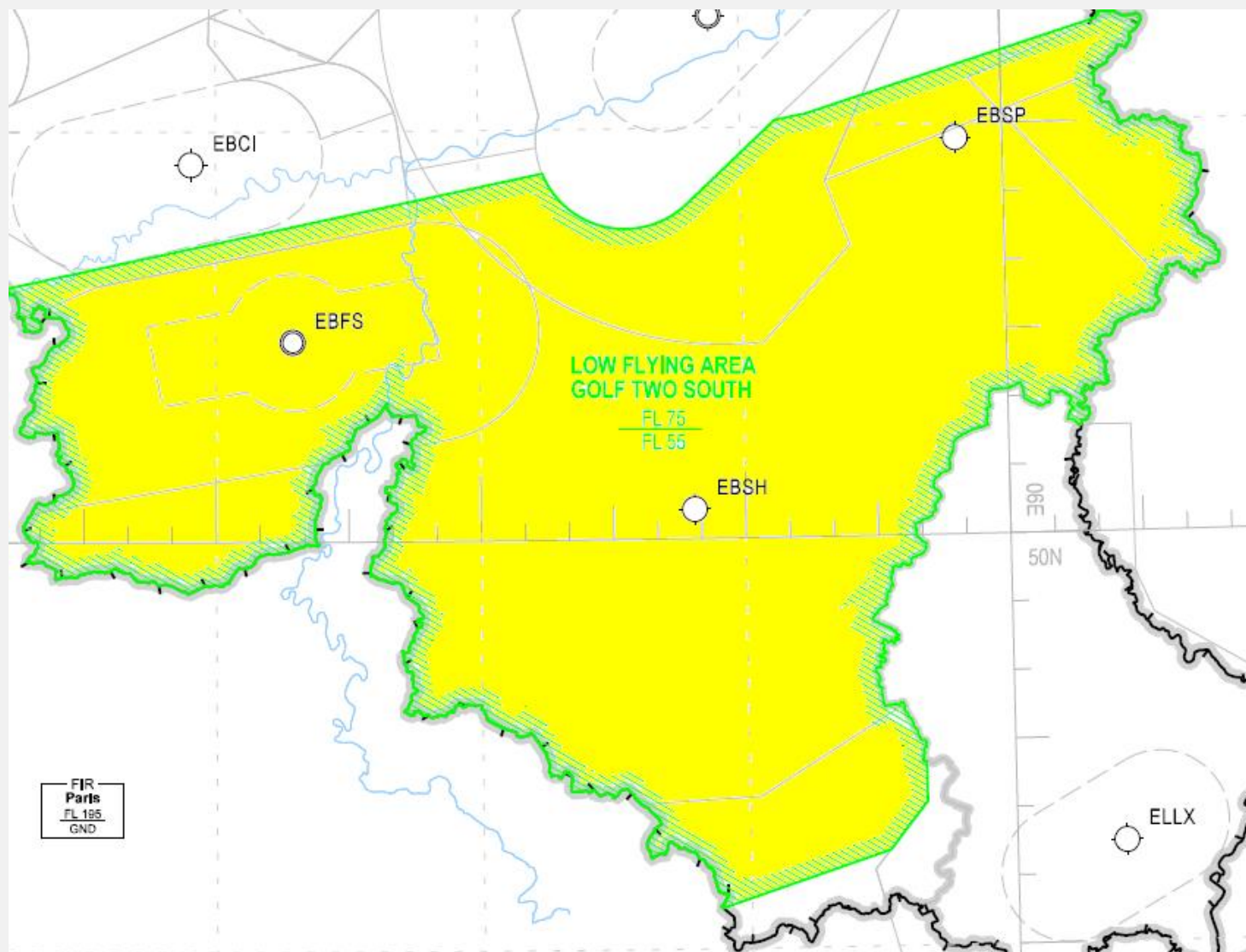


# LFA GOLF TWO WEST



PEP, 27 février 2010

# LFA GOLF TWO SOUTH



PEP, 27 février 2010

# LFA GOLF TWO NORTH

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
512844N 0043011E - 511807E 0043011E - 511835N 0043325E - 511938N 0044052E - an arc of circle, 26 NM radius, centred on 505408N 0043217E and traced clockwise to 511332N 0045955E - 510057N 0051655E - 505000N 0053854E - along the Belgian-Dutch boundary - 512844N 0043011E.	FL 75 (excl) / FL 55	Glider activity.	HX (2)

(1) Airspace class G during activation. Activation can only be refused for motivated operational reasons.

(2) Only during activation of Low Flying Area Golf One. Brussels ACC will release Low Flying Area Golf Two North up to FL 70 on request of the "Liga van Vlaamse zweefclubs" with 30 MIN prior notice to be addressed to the Brussels ACC Chief Controller. Activation of Low Flying Areas Golf Two activates Low Flying Area Golf Three and shall only be requested when meteorological services expect thermal activity above FL 50. Activation can be checked with Brussels ACC Chief Controller (TEL +32 (0) 2 206 27 22) or Brussels FIC on FREQ 126.900 MHz.

PEP, 27 février 2010

# LFA GOLF TWO

---

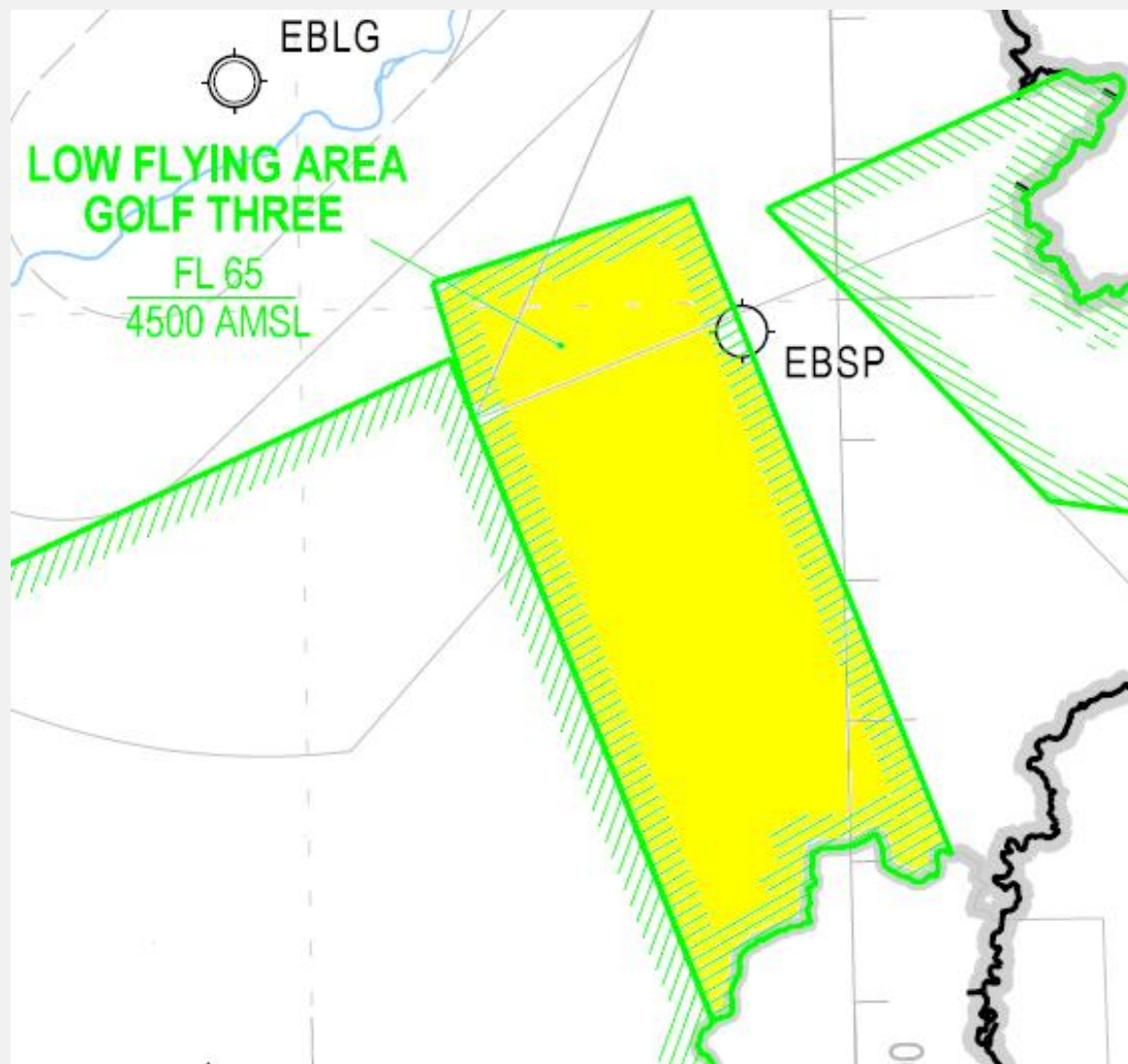
- **Activation** : sur demande, moyennant un préavis de 30 minutes.
- **Qui fait la demande?** : La «Liga van Vlaamse Zweefclubs » (LFA G2 North et West) ou la «Fédération des Clubs francophones de Vol à voile» (LFA G2 South)
- **Quand?** : Lorsque les services météos prévoient des thermiques au-dessus du FL50 et que la LFA G1 est active.
- **Qui décide de la suite à accorder?** : Le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles. L'activation peut être refusée pour raisons opérationnelles «*motivées* ».
- **Remarque** : L'activation des zones LFA G2 active automatiquement la LFA G3.

## LFA G2, quelques réflexions en vrac...

- Selon l'AIP, le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles ne cède les zones que jusqu'au FL70 alors que leur limite supérieure est FL75 (excl.)
- Quelles sont les prévisions météos à prendre en compte? Les prévisions de Belgocontrol?
- Problème de l'activation de la LFA G3
- Quelle est la nature du besoin de motivation qui assorti la décision du contrôleur en chef?
- Qui sont exactement les correspondants « Liga » et « FCFVàV »? Comment les identifier avec certitude?



# Low flying area GOLF THREE



PEP, 27 février 2010

## Low flying area GOLF THREE

### LOW FLYING AREA GOLF THREE <sup>(1)</sup>

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
503053N 0053725E - 503343N 0055152E - 501010N 0060535E - along the Belgian-Luxembourg border - 500426N 0055210E - 502600N 0053936E - 503053N 0053725E.	FL 65 (excl) / 4500 ft AMSL	Glider activity.	HX (2)

(1) Airspace class G during activation. Activation can only be refused for motivated operational reasons.

(2) HJ only. Brussels ACC will release Low Flying Area Golf Three up to FL 60 on request of EBTX with 30 MIN prior notice to be addressed to the Brussels ACC Chief Controller. EBTX shall inform the Brussels ACC Chief Controller of the end of the activity. During MIL activity, Brussels ACC will inform MIL ATC of activation of Low Flying Area Golf Three. Activation can be checked with the Brussels ACC Chief Controller (TEL +32 (0) 2 206 27 22) or Brussels FIC on FREQ 126.900 MHz.

## Low flying area GOLF THREE

---

- **Activation** : sur demande, moyennant un préavis de 30 minutes.
- **Qui fait la demande?** : EBTX (qui signale également la fin de l'activité auprès de l'ACC de Bruxelles)
- **Qui décide de la suite à accorder?** : Le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles. L'activation peut être refusée pour raisons opérationnelles «*motivées*».
- **Remarque** : Peut être activée durant les heures d'opérations militaires. L'ACC de Bruxelles se charge de la coordination avec l'ATC militaire.

# Low flying area GOLF FOUR



PEP, 27 février 2010

# Low flying area GOLF FOUR

## LOW FLYING AREA GOLF FOUR <sup>(1)</sup>

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
504827N 0045608E - 504848N 0050621E - an arc of circle, 6 NM radius, centred on 504650N 0045723E and traced clockwise to 504723N 0050650E - 504157N 0045525E - 504309N 0045301E - an arc of circle, 5 NM radius, centred on 504528N 0044601E and traced counterclockwise to 504628N 0045346E - 504827N 0045608E.	FL 50 / 3500 ft AMSL	Glider activity.	HX (2)

(1) Airspace class G during activation. Activation can only be refused for motivated operational reasons.

(2) HJ and outside MIL OPR HR only. Brussels APP will release Low Flying Area Golf Four for the benefit of glider operations from EBTN with 15 MIN prior notice to be addressed to the Brussels APP Chief Controller. EBTN shall inform the Brussels APP Chief Controller of the end of the activity. Activation can be checked with the Brussels ACC Chief Controller (TEL +32 (0) 2 206 27 22) or Brussels FIC on FREQ 126.900 MHz.

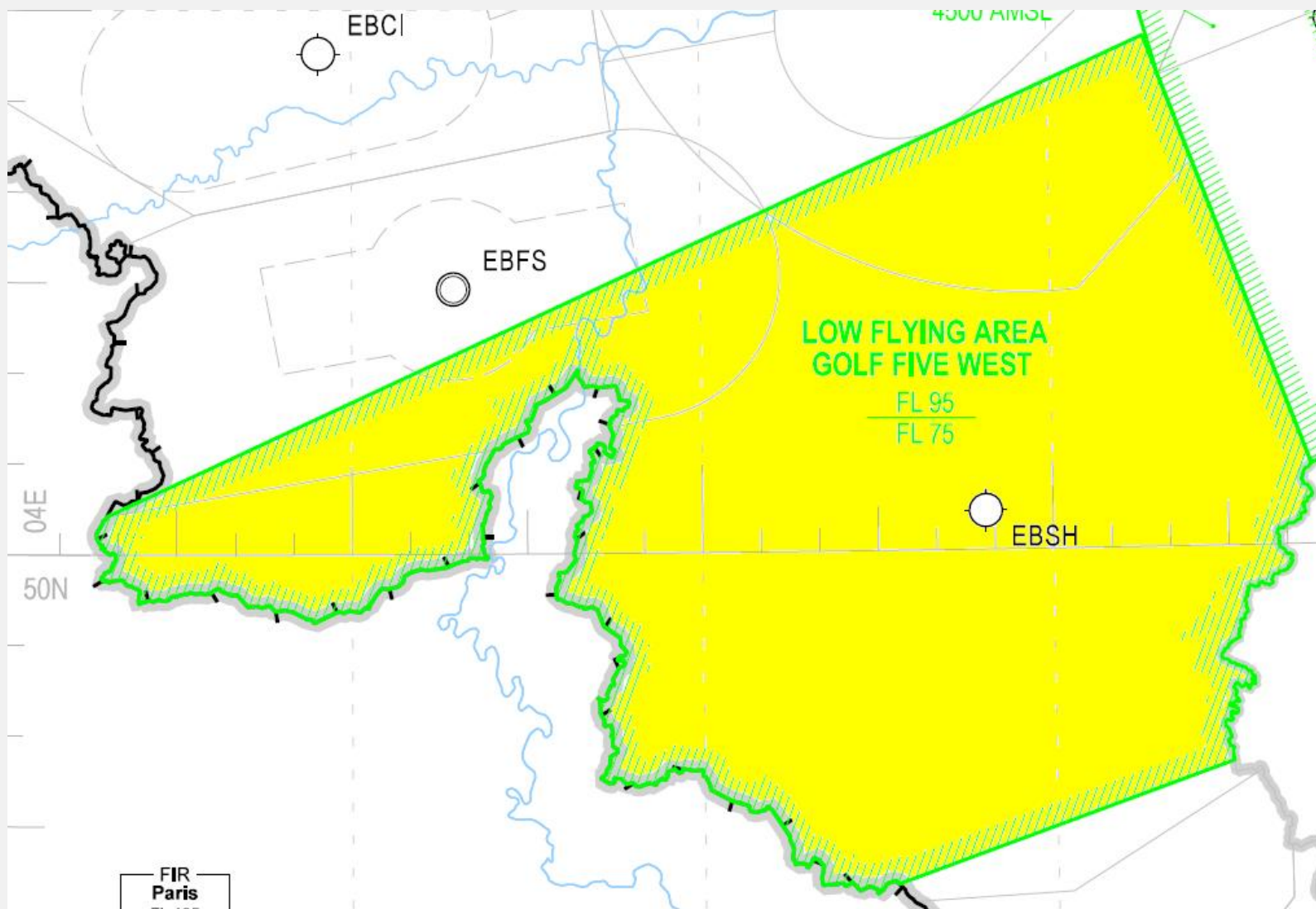


## Low flying area GOLF FOUR

---

- **Activation** : sur demande, moyennant un préavis de 15 minutes.
- **Qui fait la demande?** : EBTN (qui signale également la fin de l'activité auprès de l'APP de Bruxelles)
- **Qui décide de la suite à accorder?** : Le contrôleur en chef de l'APP de Bruxelles. L'activation peut être refusée pour raisons opérationnelles «*motivées*».

# Low flying area GOLF FIVE WEST



PEP, 27 février 2010

# Low flying area GOLF FIVE WEST

## LOW FLYING AREA GOLF FIVE WEST <sup>(1)</sup>

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
500206N 0040901E - 502810N 0053819E - 500426N 0055210E - along the Belgian-Luxembourg border - 494809N 0054507E - 494137N 0051624E - along the Belgian-French border - 500206N 0040901E.	FL 95 (excl) / FL 75	Glider activity.	HX (2)

(1) Airspace class G during activation. Activation can only be refused for motivated operational reasons.

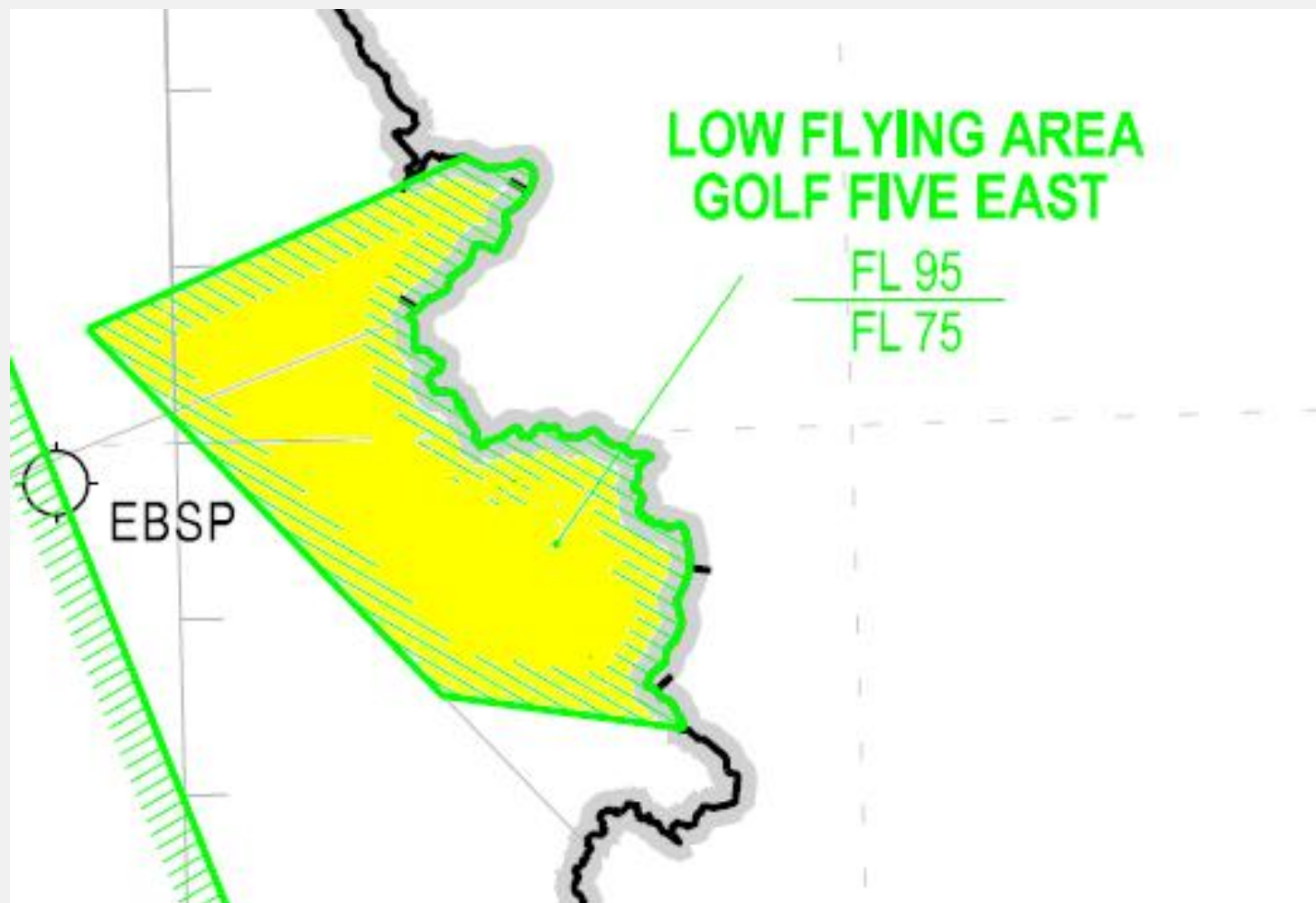
(2) Only during activation of Low Flying Area Golf One and Two. Brussels ACC will release Low Flying Area Golf Five up to FL 90 on request of the "Fédération des Clubs francophones de Vol à voile" with 30 MIN prior notice to be addressed to the Brussels ACC Chief Controller. Activation of Low Flying Area Golf Five shall only be requested when meteorological services expect thermal activity above FL 70. Activation can be checked with the Brussels ACC Chief Controller (TEL +32 (0) 2 206 27 22) or Brussels FIC on FREQ 126.900 MHz.

## Low flying area GOLF FIVE WEST

---

- **Activation** : sur demande, moyennant un préavis de 30 minutes.
- **Qui fait la demande?** : la «Fédération des Clubs francophones de Vol à voile».
- **Quand?** : Lorsque les services météos prévoient des thermiques au-dessus du FL70 et lorsque les LFA G1 et G2 sont activées.
- **Qui décide de la suite à accorder?** : Le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles. L'activation peut être refusée pour raisons opérationnelles «*motivées*».

# Low flying area GOLF FIVE EAST



PEP, 27 février 2010



# Low flying area GOLF FIVE EAST

## LOW FLYING AREA GOLF FIVE EAST <sup>(1)</sup>

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
503318N 0055610E - 503754N 0061308E - along the Belgian-German border - 502134N 0062204E - 502240N 0061131E - 503318N 0055610E.	FL 95 (excl) / FL 75	Glider activity.	HX (2)

(1) Airspace class G during activation. Activation can only be refused for motivated operational reasons.

(2) Only during activation of Low Flying Area Golf One and Two. Brussels ACC will release Low Flying Area Golf Five up to FL 90 on request of the "Fédération des Clubs francophones de Vol à voile" with 30 MIN prior notice to be addressed to the Brussels ACC Chief Controller. Activation of Low Flying Area Golf Five shall only be requested when meteorological services expect thermal activity above FL 70. Activation can be checked with the Brussels ACC Chief Controller (TEL +32 (0) 2 206 27 22) or Brussels FIC on FREQ 126.900 MHz.

## Low flying area GOLF FIVE EAST

---

- **Activation** : sur demande, moyennant un préavis de 30 minutes.
- **Qui fait la demande?** : la «Fédération des Clubs francophones de Vol à voile».
- **Quand?** : Lorsque les services météos prévoient des thermiques au-dessus du FL70 et lorsque les LFA G1 et G2 sont activées.
- **Qui décide de la suite à accorder?** : Le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles. L'activation peut être refusée pour raisons opérationnelles «*motivées* ».

## LFA GOLF FIVE, quelques réflexions en vrac...

- Selon l'AIP, le contrôleur en chef de l'ACC de Bruxelles ne cède les zones que jusqu'au FL90 alors que leur limite supérieure est FL95 (excl.)
- Quelles sont les prévisions météos à prendre en compte? Les prévisions de Belgocontrol?
- Quelle est la nature du besoin de motivation qui assorti la décision du contrôleur en chef?
- Qui sont exactement les correspondants « FCFVàV »? Comment les identifier avec certitude?

## Namur area two.

### NAMUR AREA TWO

Lateral limits	Vertical limits	Type of restriction / nature of hazard	Time of activity
502928N 0044201E - 503121N 0045022E - 502320N 0045219E - 502147N 0044008E - 502259N 0044043E - 502332N 0044040E - 502428N 0044015E - 502437N 0044006E - an arc of circle, 5.5 NM radius, centred on 502817N 0043335E and traced counterclockwise to 502928N 0044201E.	2500 ft AMSL / GND (1)	Glider activity.	MON to THU, 0800-1900. FRI to SUN and HOL, 0800-SS. In VMC only (2)

(1) For operation reasons, highest suitable altitude for glider activity is 2000 ft AMSL.  
(2) MET OBS of EBCI is taken into consideration only.

## Namur area two

---

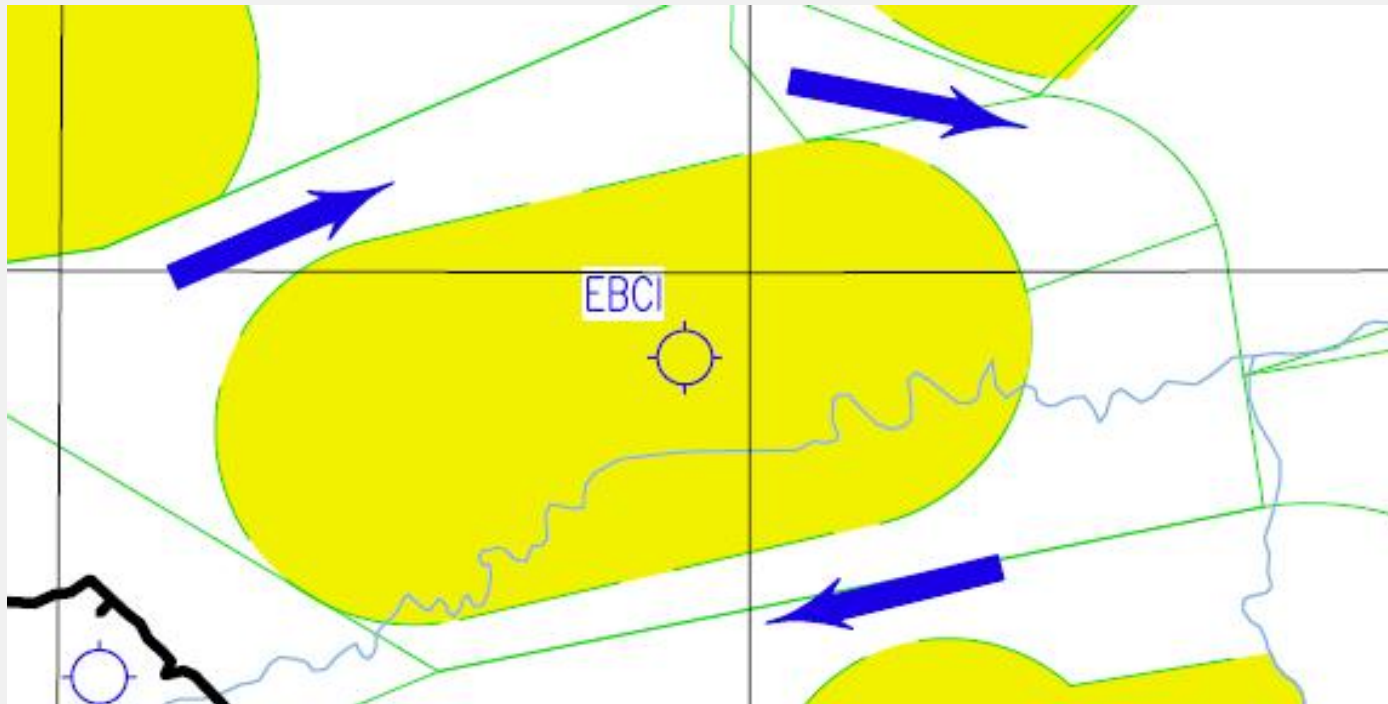
- Cette zone n'a pas de statut particulier. Elle est simplement publiée comme une forme de rappel de prudence aux pilotes transitant par cet endroit.



## Namur Area Two

---

- Espérons que les pilotes militaires qui transitent à haute vitesse autour de la CTR de Charleroi s'en souviennent...



PEP, 27 février 2010



## Pour conclure, quelques réflexions générales...

### ■ Accès de planeurs aux espaces contrôlés:

1. Transpondeur obligatoire
2. Précision de l'altimètre?
3. Licence radio?
4. Niveau d'anglais aéronautique (Minimum ICAO niveau 4)
5. Difficulté d'établir une autre forme de séparation que la séparation géographique pour un contrôleur aérien.



# Questions?

---

- ?????



*PEP, 27 février 2010*

---

***Merci et bonne journée à tous!***



*PEP, 27 février 2010*