

2021-06-30

Johanna Thuresson  
Örebro Kommun  
Box 30000  
701 35 Örebro

## Flyghinderanalys gällande Uppförande av hus/fastighet i Örebro kommun - 1:2, Råberga 5:8 och Råberga 5:10

Ni har sänt en förfrågan om flyghinderanalys till LFV och vi återkommer nu med resultatet. Följande flygplatser är berörda<sup>1</sup> och omfattas således av denna flyghinderanalys: Örebro

*Sist i detta dokument hittar du mer information om vad analysen innehåller, samt en sammanfattande förklaring av LFV:s och flygplatsernas roller.*

Analysen består av två delar;

- Del 1:** Analys avseende CNS<sup>2</sup>-utrustning som ägs av LFV  
*Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning lämnar vi vår syn på etableringen av hindret i egenskap av sakägare<sup>3</sup>.*
- Del 2:** Analys avseende berörd flygplats med dess luftrum, in- och utflygningsprocedurer, CNS-utrustning samt hinderbegränsande områden. *Uppsättaren uppmanas att kontakta berörd flygplats för att få dess inställning till etableringen i egenskap av sakägare. Kontaktuppgifter se [Sveriges flygplatser \(lfv.se\)](http://Sveriges-flygplatser.lfv.se)*

Mer information om flyghinderanalyser hittar du på [www.lfv.se/flyghinderanalys](http://www.lfv.se/flyghinderanalys)

Intern LFV info: 707370-01-08

<sup>1</sup> Med berörd avses att planerat byggnadsverk hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplats där civila start- och inflygningsprocedurer finns publicerade, enligt svensk civil AIP. MSA står för Minimum Sector Altitude.

<sup>2</sup> CNS: Communication, Navigation, Surveillance (Radar)

<sup>3</sup> Den juridiska person som saken angår brukar benämnas sakägare och har därmed rätt att föra talan och överklaga beslut och domar

**Dokumentnummer**  
D-2021-249793  
**Ärendenummer**  
Ä-2021-014713

**Ert datum**  
2021-06-03

**Handläggare**  
Per-Ola Kårbro  
011-192205T  
011-19 25 75F  
per-ola.karbro@lfv.se

OSL 18 kap 8 § Bevakn &  
säkerhet

## Förteckning över planerat/planerade byggnadsverk

Beteckning	RT90 2.5 gon V (X)	RT90 2.5 gon V (Y)	SWEREF 99 TM (X)	SWEREF 99 TM (Y)	Markens höjd (möh)	Bygg- höjd (m ö mark)	Total- höjd (möh)
Råberga 5:8 (område 2) samt 5:10 (område 1)							

Om ni beställer revidering av denna flyghinderanalys, var god hänvisa till LfV Ärendenummer och Dokumentnummer enligt ovan.

Enligt Luftfartslagen **SFS (2010:500 6 kap 23§)** ska en flyghinderanmälan skickas in före uppförandet av ett högt objekt. Anmälan skall göras till Försvarsmakten senast fyra veckor innan objektet når en höjd av 20 m (45m inom sammanhållen bebyggelse) och därmed kan utgöra fara för flygsäkerheten.

Blankett och ytterligare information finns på [www.forsvarsmakten.se](http://www.forsvarsmakten.se)

Hindermarkering ska ske i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter, TSFS 2020:88. I de fall som hinderytor enligt ICAO Annex 14 genomträngs, skall TSFS 2010:135 följas.

## Del 1 – LFV remiss-svar

- LFV är sakägare

**CNS-UTRUSTNING\*** (enl. ICAO EUR DOC 015, Svensk standard, SS 447 10 12 samt LFV intern instruktion skydd mot elektromagnetiska störningar, EMC, för LFV tjänster, anläggningar och utrustningar)

	Innanför skyddsavstånd		Kommentar
	Ja	Nej	
VOR		X	
DME		X	
NDB		X	
Radaranläggning		X	
Radioanläggning		X	

\*CNS: Communication, Navigation, Surveillance (Radar)

**LFV:s yttrande:**

LFV har som sakägare av CNS-utrustning inget att invända mot planerad etablering.

## Del 2 – Flyghinderanalys – BERÖRDA FLYGPLATSER

- Berörd flygplats är sakägare

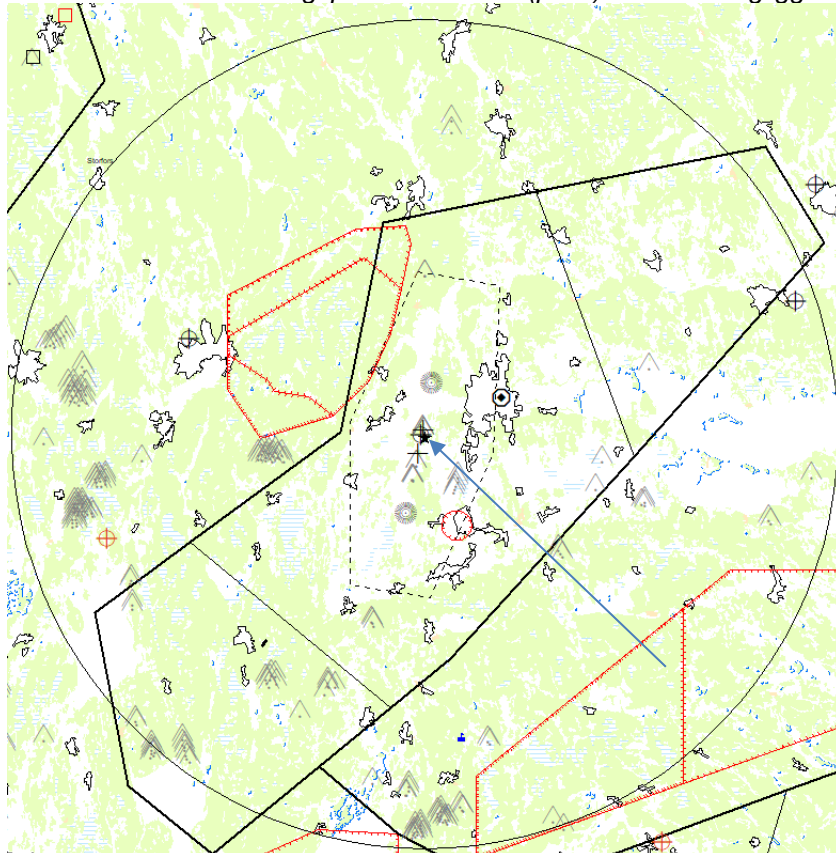
### LUFTRUM

Så här läser du denna del av analysen: Denna analys svarar bara på frågan om verket/masten/byggnadsverket hamnar inom ett luftrums sidogränser. Berörd flygplats bedömer eventuell påverkan.

	Inom området		Kommentar
	Ja	Nej	
TMA (Terminalområde)	X		Inom Örebro TMA a.
CTR (Kontrollzon)*	X		Inom Örebro.
TIA (Trafikinfor- mationsområde)		X	
TIZ (Trafikzon)		X	

\*) Upplysningsvis är kontrollzon, CTR, det kontrollerade luftrummet närmast flygplatsen (Jmf Transportstyrelsens Airspace Policy TSL 2009-846). CTR utformas för att skydda trafiken under start- och landningsfasen. I CTR flyger luftfartygen på låga höjder och hinder i zonen kan påverka bl a flygplanens möjliga flygbanor.

*Karta: Planerad etableringsposition/område (pilen) med omkringliggande luftrum.*



### CIVILA IN- och UT-FLYGNINGSPROCEDURER (enl. ICAO Doc 8168)

Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar inom ytans sidogränser, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det **inte** påverkar höjdmässigt finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en yta höjdmässigt, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
MSA/TAA	X		Inom Örebro. Ingen påverkan.	✓	
Vektoreringshöjd	X		Örebro CTR. Ingen påverkan.	✓	
Holding	X		Örebro. Max 462m.ö.h	✓	
Racetrack, Baseturn	X		Örebro. Max 462m.ö.h	✓	
Intermediate segment		X	-	✓	
Final segment		X	-	✓	
ILS	X		Örebro RWY 01 samt RWY 19. <u>RWY 01:</u> Område 1 - Max 106m.ö.h Område 2 - Max 89m.ö.h  <u>RWY 19:</u> Område 1 - Max 84m.ö.h Område 2 - Max 100m.ö.h	✓	
Circling	X		Örebro. Max 92m.ö.h	✓	
Missed approach	X		Örebro RWY 01 samt RWY 19. <u>RWY 01:</u> Område 1 - Max 98m.ö.h Område 2 - Max 98m.ö.h  <u>RWY 19:</u> Område 1 - Max 89m.ö.h Område 2 - Max 89m.ö.h	✓	
RNP	X		Örebro RWY 01 samt RWY 19. <u>RWY 01:</u> Område 1 - Max 98m.ö.h Område 2 - Max 98m.ö.h  <u>RWY 19:</u> Område 1 - Max 83m.ö.h Område 2 - Max 83m.ö.h	✓	
SID			-	✓	
STAR			-	✓	
Omnidirectional departure			Örebro OMNI. Max 108m.ö.h	✓	

### CNS – UTRUSTNING (enl. ICAO EUR DOC 015 och Svensk standard, SS 447 10 12)

Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar innanför utrustningens skyddsavstånd, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det **inte** påverkar utrustningen finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en utrustning, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Innanför skyddsavstånd		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
VOR		X		✓	
DME		X		✓	
NDB/Locator		X		✓	
ILS	X		Stor del ligger utmed bana 01/19 och inom influensområdet för LOC 01/19. Det åligger byggaren att bevisa att ev. påverkan inte påverkar deras funktion.	✓	
Radioanläggning		X		✓	
Markrörelseradar		X		✓	

## FLYGPLATSENS HINDERBEGRÄNSANDE OMRÅDEN (enl. ICAO Annex 14)

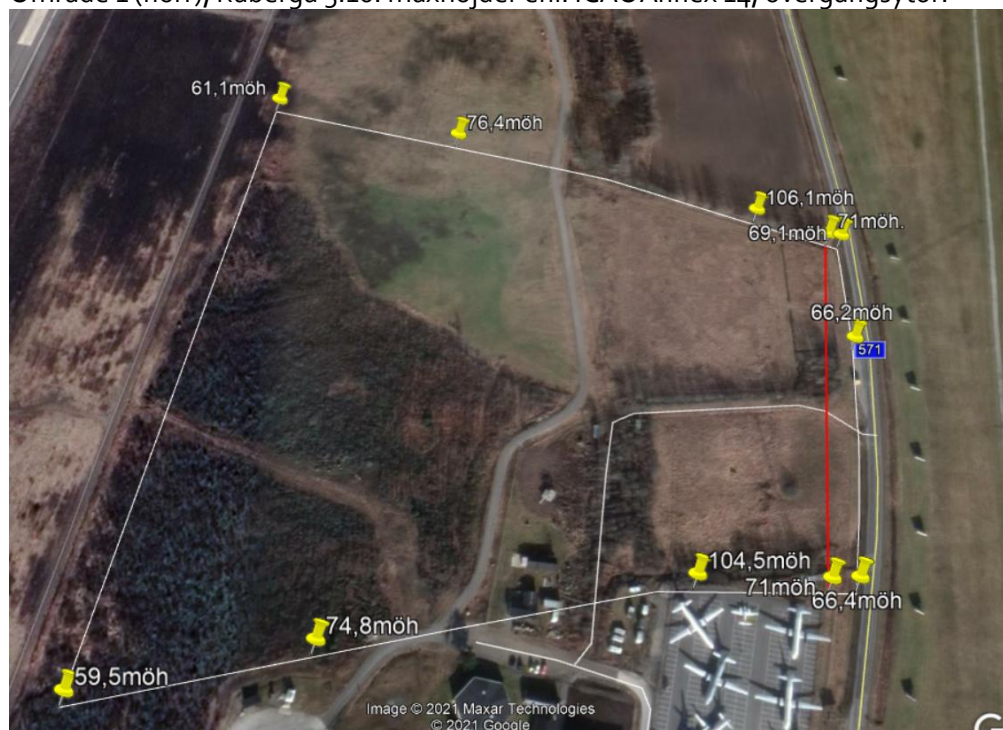
Så här läser du denna del av analysen: Vi anger om hindret hamnar inom ytans sidogränser, detta markeras med ett kryss i Ja-kolumnen. Om det **inte** påverkar höjdmässigt finner du en grön bock i kanten.

Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en yta höjdmässigt, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
Övergångsytan	X		Inom Örebro. Se bilder.	✓	
Horisontella ytan	X		I de delar som ligger mer än 455m från bana 01/19.	✓	
Koniska ytan		X		✓	
Start- stigyten		X		✓	
Inflygningsytan		X		✓	

**Övrig information.** Inom områdena så ligger även en gräs bana som bl.a. används för segelflyg men inte omfattas av analysen ovan. Dock är dess begränsningsytor är medtagna för rådande höjdbegränsningar och är baserade på en stråkbredd av 60m vilken dock ej har kunnat verifieras. Den kan alltså vara ner till 30m. Inför byggnation bör ni kontakta segelflygklubben. Se bilder.

Område 1 (norr), Råberga 5:10: maxhöjder enl. ICAO Annex 14, övergångsytor.





Områdez (syd), Råberga 5:8 med höjdbegränsningarna för övergångsytornas samt in-/utflygningen från gräsbanan.





Med vänliga hälsningar



Per-Ola Kårbro

För Jennie Rångevall  
Tf. gruppchef, TU Torn

Kopia till berörda flygplatser via epost:  
Örebro

## Allmän information, roller och flyghinderanalysens omfattning

### Allmän information om LFV:s och Flygplatsernas roll

LFV har som huvuduppgift att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. LFV ska också inom och utom landet tillhandahålla flygtrafiktjänster samt service- och konsulttjänster som är knutna till verksamheten<sup>4</sup>.

När förfrågan om flyghinderanalys kommer in till LFV kontrollerar LFV dels om hindret berör LFV:s egen utrustning (sk CNS-utrustning) samt om hindret berör<sup>5</sup> någon civil flygplats.

Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning är LFV sakägare<sup>6</sup> och lämnar då sin syn på etableringen av hindret. Om LFV finner att någon civil flygplats är berörd utför LFV flyghinderanalys inom ramen för sin konsultverksamhet. Ägaren till flygplatsen är dock sakägare och den som ska tillfrågas som sådan.

### Vad analysen omfattar med avseende på flygplatser

Analysen omfattar publicerade instrument-, in- och utflygningsprocedurer (IFR-flygvägar), CNS-utrustning, hinderbegränsande områden, vidare anger den om etableringen ligger inom flygplatsens kontrollzon (CTR) eller terminalområde (TMA). Observera att analysen endast omfattar civila procedurer (finns publicerade i svensk civil AIP). Om civila inflygningsprocedurer finns publicerade på militära flygplatser analyserar vi också påverkan på dessa, men vi analyserar aldrig påverkan på militära inflygningsprocedurer.

Med avseende på publicerade IFR-flygvägar, CNS-utrustning samt hinderbegränsande områden besvarar analysen frågan om huruvida etableringen är inom ytan respektive skyddsavståndet eller inte. Om LFV finner att etableringen medför behov av förändring anges detta som en anmärkning med kommentar.

Utlåtandet med avseende på kontrollzon och terminalområde är ett konstaterande i syfte att uppmärksamma frågeställare och flygplats på faktorer som utöver ovanstående analys kan medföra påverkan på flygplatsens verksamhet, med detta avses t.ex visuella in- och utflygningsprocedurer (IFR-flygvägar), kapacitet och regularitet i förhållande till flygplatsens utvecklingsplaner. Dessa konsekvenser omfattas således inte av denna analys. Ytterligare analyser kan behöva vidtas för att utreda konsekvenserna av etableringen i dessa avseenden.

### Analysens giltighetstid

Del 1 gäller på utfärdandedatum. LFV förbehåller sig rätten att revidera yttrandet vid ny prövning om regelverk gällande störningar på CNS-utrustning förändras, eller om ny CNS-utrustning etableras i hindrets närhet.

Del 2 gäller på utfärdandedatum, och LFV ansvarar ej för förändringar i luftrum, procedurer och hinderytor som förändras efter analysens utfärdande.

---

<sup>4</sup> Näringsdepartementets förordning (2010:184)

<sup>5</sup> Med berörd avses att etableringen hamnar inom flygplatsens MSA-yta ca 60 km ut från flygplatsen. MSA är den hinderyta som är störst och står för Minimum Sector Altitude.

<sup>6</sup> Den juridiska person som saken angår brukar benämnas sakägare och har därmed rätt att föra talan, överklaga beslut och domar