

2019-02-11

Robert Olsson  
Ebab i Stockholm AB  
Pastellvägen 6  
121 36 Johanneshov

## Flyghinderanalys gällande Uppförande av fastighet Måsholmen 21 i Stockholm Skärholmen

Dokumentnummer  
D-2019-155395  
Ärendenummer  
Ä-2019-009249

Ert datum  
2019-02-04

Handläggare  
Per-Ola Kårbro  
011-19 25 22T  
011-19 25 75F  
per-ola.karbro@lfv.se

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: *Stockholm/Arlanda samt Stockholm/Bromma*.

*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 [www.lfv.se/sv/Om-oss/Sveriges-flygplatser](http://www.lfv.se/sv/Om-oss/Sveriges-flygplatser)*

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

Intern LFV info: 707795-01-01

<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

## Förteckning över planerat/planerade byggnadsverk

| Beteckning           | RT90 2.5<br>gon V (X) | RT90 2.5<br>gon V (Y) | SWEREF<br>99 TM (X) | SWEREF<br>99 TM (Y) | Markens<br>höjd (möh) | Bygg-<br>höjd (m<br>ö mark) | Total-<br>höjd<br>(möh) |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Måsholmen 21, Tornet |                       |                       |                     |                     | 35,4                  | 69,75                       | 105,15                  |
|                      |                       |                       |                     |                     |                       |                             | 105,15                  |
|                      |                       |                       |                     |                     |                       |                             | 105,15                  |
|                      |                       |                       |                     |                     |                       |                             | 105,15                  |
| Måsholmen 21, Podie  |                       |                       |                     |                     | 35,4                  | 15,45                       | 50,85                   |
|                      |                       |                       |                     |                     | 34,0                  | 16,85                       | 50,85                   |
|                      |                       |                       |                     |                     | 32,0                  | 18,85                       | 50,85                   |
|                      |                       |                       |                     |                     | 32,0                  | 18,85                       | 50,85                   |

Yttrandet gäller för den totalhöjd som anges ovan (byggnadsverket får dock placeras inom en radie av 100 m från de i ansökan angivna koordinaterna utan att analysresultatet förändras).

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 2013:9 (omtryck av 2010:155). 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                      |     | Bällsta. Ingen bedömd påverkan. |
| 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

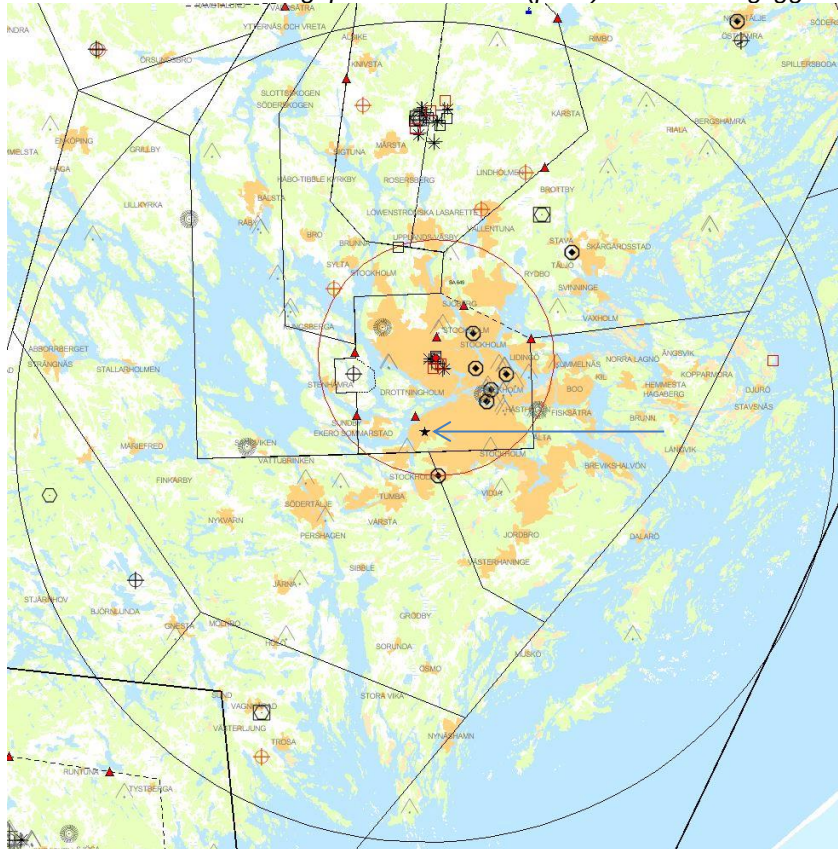
### LUFTRUM

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 Stockholm TMA b. |
| CTR (Kontrollzon)*                  | X            |     | Inom Bromma.          |
| TIA (Trafikinfor-<br>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 Arlanda samt Bromma. Ingen påverkan. | ✓         |      |
| Vektoreringshöjd          | X         |     | Bromma CTR. Ingen påverkan.               | ✓         |      |
| Holding                   |           | X   |   | ✓         |      |
| Racetrack, Baseturn       | X         |     | Bromma. Ingen påverkan.                   | ✓         |      |
| Intermediate segment      |           | X   |   | ✓         |      |
| Final segment             |           | X   |   | ✓         |      |
| ILS                       |           | X   |   | ✓         |      |
| Circling                  |           | X   |   | ✓         |      |
| Missed approach           |           | X   |   | ✓         |      |
| RNP                       |           | X   |   | ✓         |      |
| SID                       |           |     |   | ✓         |      |
| STAR                      |           |     |   | ✓         |      |
| Omnidirectional departure |           |     |   | ✓         |      |

### 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   |           | ✓         |      |
| 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   |           | ✓         |      |
| Horisontella ytan |           | X   |           | ✓         |      |
| Koniska ytan      |           | X   |           | ✓         |      |
| Start- stigytan   |           | X   |           | ✓         |      |
| Inflygningsytan   |           | X   |           | ✓         |      |

Med vänliga hälsningar



Per-Ola Kårbro

För Petra Sjögren  
Gruppchef, Flygplatstjänster

Kopia till berörda flygplatser via epost:  
Stockholm/Arlanda  
Stockholm/Bromma

## 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 egna 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