

2015-01-30

Sofia Wahlén  
Ikano Bostad AB  
Box 1304  
132 27 Sundbyberg

## Flyghinderanalys gällande Uppförande av fastighet Stockholms kommun Packrummet 9-12 Liljeholmen

**Dokumentnummer**

D-2015-031020

**Ärendenummer**

Ä-2014-001844

**Ert datum** 2014-12-22**Handläggare**

Andersson, Niclas

011-192051T (kl 15-16)

niclas.andersson@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 Bromma och Arlanda flygplatser.

*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: 707376-01-01

<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 gon V (X)	RT90 2.5 gon V (Y)	SWEREF 99 18 00	SWEREF 99 18 00	Markens höjd (möh)	Bygg- höjd (m ö mark)	Total- höjd (möh)
Torn Kv. 2			6576265	151605	27,5	73	100,5
Torn Kv. 1			6576202	151654	24,5	73	97,5
Höghus 1 kv. 5			6576292	151810	27	48	75
Höghus 2 kv. 5			6576322	151845	27	48	75
Höghus 3 kv. 5			6576354	151878	27	48	75

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 2010:155.

## 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

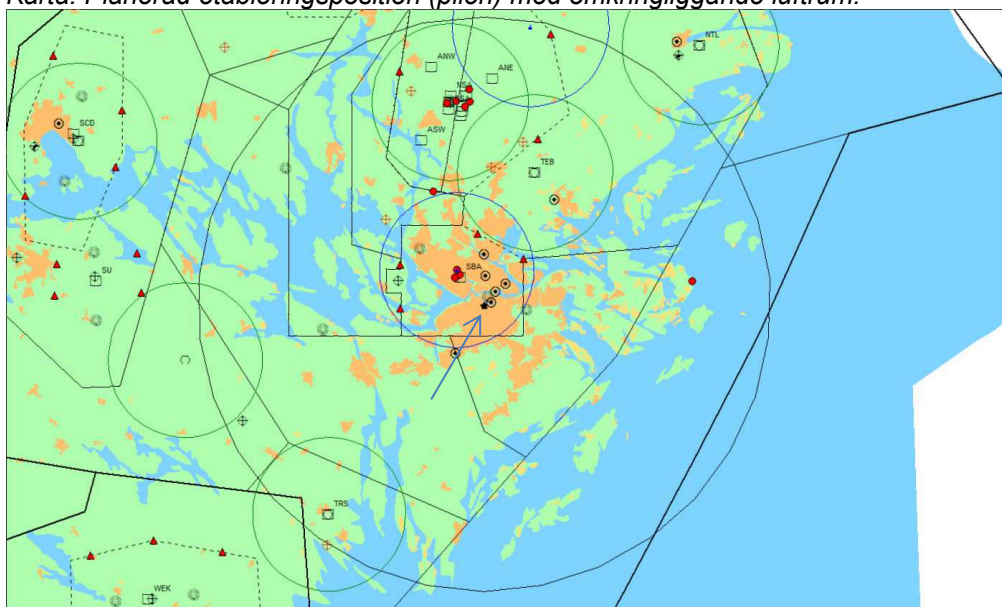
### LUFTRUM

Så här läser du denna del av analysen: Denna analysen 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 CTR.
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 (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	X		Inom Stockholm Bromma och Arlanda flygplatsers MSA-ytor. Ingen påverkan.	✓	
Vektoreringshöjd	X		Bromma CTR. Ingen påverkan.	✓	
Holding		X		✓	
Racetrack, Baseturn	X		Inom racetrack-ytan till bana 30	✓	
Intermediate segment	X		I Intermediate-ytan för NDB-inflygningen bana 30	✓	
Final segment	X		I final-ytan för NDB+DME-inflygningen bana 30	✓	
ILS	X		Inom ILS-ytan bana 12	✓	
Circling	X		Inom Circling-ytan för Cat C	✓	
Missed approach	X		Inom Missed Apch-ytan för inflygningsprocedurerna bana 12	✓	
SID				✓	
STAR				✓	
Omnidirectional departure			Inom OMNI-ytan (turn area) för båda banor	✓	

# 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.

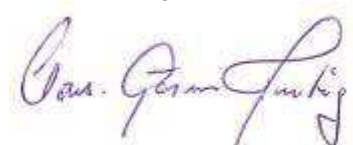
Om någon form av åtgärd krävs eller konsekvens identifieras, dvs hindret påverkar en yta höjdmässigt, markeras detta med ett rött kryss samt kommentar. Berörd flygplats skall alltid kontaktas för bedömning av påverkan.

	Inom ytan		Kommentar	Utan anm.	Anm.
	Ja	Nej			
Övergångsytan		X		✓	
Horisontella ytan		X		✓	
Koniska ytan		X		✓	
Start- stigytan		X		✓	
Inflygningsytan		X		✓	

Med vänliga hälsningar

LFV

Teknik & Projekt



Claes-Göran Hurtig

Gruppchef

Kopia till berörda flygplatser via epost:

Stockholm Bromma flygplats

Stockholm Arlanda flygplats

## 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 är giltig i 2 år från utfärdandedatum. 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

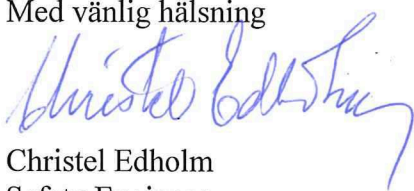
2015-02-02

Sofia Wahlén  
Ikano Bostad AB  
Box 1304  
132 27 Sundbyberg

## Remissvar avseende uppförande av fastigheter på Packrummet 9-12 Liljeholmen i Stockholms kommun

Sett utifrån ett flygsäkerhetsperspektiv med avseende på fastigheternas placering samt höjd har Swedavia Stockholm Arlanda Airport inget att erinra.

Med vänlig hälsning



Christel Edholm  
Safety Engineer  
Swedavia ARNMN-Safety

Christel.edholm@swedavia.se  
Tel: 010-109 10 12, Mobil: 0708-916192  
Fax: 010-109 05 00  
Dokumentnummer: D 2015-000634





2015-02-10

Sofia Wahlén  
Ikano Bostad AB  
Box 1304  
132 27 Sundbyberg

## **Yttrande gällande uppförande av fastighet Packrummet 9-12 Liljeholmen, i Stockholms kommun**

Bromma Stockholm Airport har av LFV blivit underrättade om genomförd flyghinderanalys gällande Packrummet 9-12 Liljeholmen i Stockholms kommun, och vill därför anförda följande.

Bromma Stockholm Airport är av riksintresse för luftfarten. Boverket beslutade 1999-07-05 (*Dnr B411-670/98*) att funktionen flygplats utgör riksintresse vilket innebär att det inte enbart är flygplatsområdet som skall skyddas utan också de omgivande influensområdena för buller, hinderskydd och flygprocedurer.

Länsstyrelsen har tillsynsansvaret över den kommunala planeringen och kan överpröva en plan om den innebär att en bebyggelse blir olämplig med hänsyn till de boendes och övrigas hälsa eller till behovet av skydd mot olyckshändelser.

### **Flygsäkerhet**

Inom luftfarten är det av yttersta vikt att upprätthålla en god marginal till hinder, från det att flygplanet lättar till det att det tar mark – såväl i vackert väder dagtid som i uruselt väder under mörker. Detta garanteras genom ett noggrant utarbetat regelverk som i sin tur utmynnar i bestämda flygvägar/områden som piloten med stor precision måste följa. En vanlig marginal till hinder är 300 meter, vilket är ganska lite i flygsammanhang, då denna höjd endast tar ca 30 sekunder att sjunka för ett vanligt trafikflygplan.

Flygplatsen har en skyldighet att säkerställa att byggnader och andra föremål inte genomtränger våra hinderbegränsande ytor, som enligt internationella regelverk fastslagits för att bidra till en hög flygsäkerhet i anslutning till flygoperationer.

I vår analys bedömer vi förutom hinderbegränsningar och buller, även konsekvenser för eventuell regularitetspåverkan, tillgänglighet, VFR-flygvägar (*visuell flygning*) samt framtida utvecklingsplaner etc.

### **Buller**

Flygplatsen har granskat detaljplanen och kan konstatera att området är beläget utanför Bromma Stockholm Airports tillståndskurva för FBN (flygbullernivå) 55 dB(A).

**Beslut**

Den planerade anläggningen ligger utanför flygplatsens influensområde och utgör inte ett flyghinder. Bromma Stockholm Airport har därför för närvarande inget i övrigt att erinra.

**Hindermarkering av föremål**

Föremål med en höjd av 45 meter eller högre över mark- eller vattenytan ska hindermarkeras enligt [Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd, TSFS 2010:155](#) (ändrad genom TSFS 2013:9). Det behövs inget beslut från Transportstyrelsen för att uppföra föremålet. Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter. Om ni vill utföra hindermarkeringen på annat sätt, kan ni ansöka om medgivande om undantag från föreskriften TSFS 2010:155 (ändrad genom TSFS 2013:9) enligt 33§.

Med vänlig hälsning



Martin Bäcklin  
Kvalitetsansvarig Flygsäkerhet  
Säkerhetsavdelningen