

Samlat dokument avseende

Flyghinderanalys för uppförande av flerbostadshus i Solna kommun – fastighet Flundran 4.

Innehåll:

- LFV, 2018-01-26
- Försvarmakten, Yttrande 2018-01-31
- Swedavia Arlanda, Yttrande 2018-01-28
- Swedavia Bromma, Yttrande 2018-10-03

2018-01-26

Patrick Orhammar
NOOA
Högbergsgatan 36
116 22 Stockholm

Flyghinderanalys gällande Uppförande av flerbostadshus i Solna kommun - Flundran 4

Dokumentnummer
D-2018-119432
Ärendenummer
Ä-2018-007196

Ert datum 2018-01-17

Ni har sänt en förfrågan om flyghinderanalys till LFV och vi återkommer nu med resultatet. Följande flygplatser är berörda¹ och omfattas således av denna flyghinderanalys: *Stockholm/Arlanda samt Stockholm/Bromma.*

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

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 CNS²-utrustning som ägs av LFV
Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning lämnar vi vår syn på etableringen av hindret i egenskap av sakägare³.
- 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*

Mer information om flyghinderanalyser hittar du på www.lfv.se/flyghinderanalys

Intern LFV info: 707712-01-01

¹ 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.

² CNS: Communication, Navigation, Surveillance (Radar)

³ 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 (X)	SWEREF 99 18 00 (Y)	Markens höjd (möh)	Bygg- höjd (m ö mark)	Total- höjd (möh)
Hus A befintligt			6583132,696	151144,951	25,5	24	49,5
Hus A befintligt			6583129,658	151158,791	25,5	24	49,5
Hus A befintligt			6583098,384	151151,968	25,5	24	49,5
Hus A befintligt			6583101,446	151138,162	25,5	24	49,5
Hus B befintligt			6583141,651	151103,439	25,5	24	49,5
Hus B befintligt			6583138,692	151117,252	25,5	24	49,5
Hus B befintligt			6583107,363	151110,461	25,5	24	49,5
Hus B befintligt			6583110,348	151096,637	25,5	24	49,5
Hus C befintligt			6583150,706	151061,906	22,5	27	49,5
Hus C befintligt			6583147,688	151075,728	22,5	27	49,5
Hus C befintligt			6583100,797	151065,466	22,5	27	49,5
Hus C befintligt			6583103,801	151051,663	22,5	27	49,5
Hus D nytt			6583145,879	151083,971	22,5	25	47,5
Hus D nytt			6583143,444	151095,214	22,5	25	47,5
Hus D nytt			6583127,054	151091,659	22,5	25	47,5
Hus D nytt			6583129,489	151080,421	22,5	25	47,5
Hus E nytt			6583136,882	151125,508	25,5	22	47,5
Hus E nytt			6583134,445	151136,747	25,5	22	47,5
Hus E nytt			6583118,055	151133,196	25,5	22	47,5
Hus E nytt			6583120,491	151121,957	25,5	22	47,5
Hus F nytt			6583106,527	151075,986	25,5	22	47,5
Hus F nytt			6583090,447	151150,207	25,5	22	47,5
Hus F nytt			6583079,357	151147,804	25,5	22	47,5
Hus F nytt			6583088,652	151072,114	25,5	22	47,5
Tornkran 1			6583115,069	151085,411	22,5	49,7	72,2
Tornkran 2			6583107,507	151125,159	22,5	59,7	85,2

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

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	
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

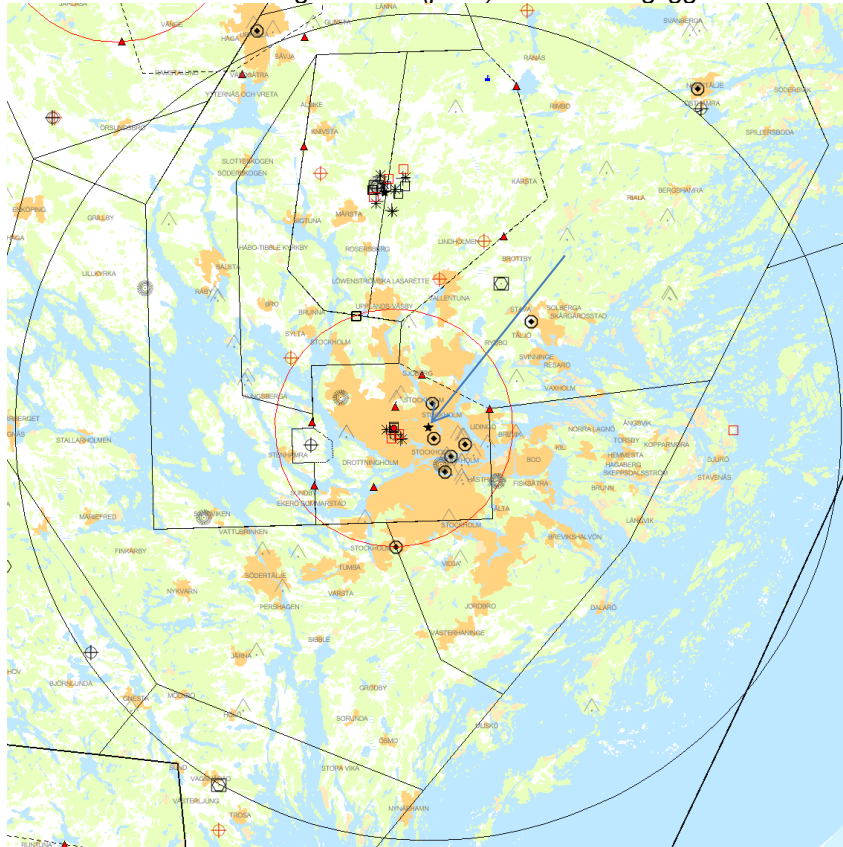
LUFTRUM

Så här läser du denna del av analysen: Denna analys svarar bara på frågan om verket/masten/byggnadsverket hamnar inom ett luftrumms 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- 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: Planerat etableringsområde (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/Arlanda samt Stockholm/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		✓	
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 YTOR (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		Tornkran 1 och 2 genomtränger ytan med 12 resp. 25m. (max höjd 60m). Kontakta Bromma flygplats.		✗
Start- stigytan		X		✓	
Inflygningsytan		X		✓	

Med vänliga hälsningar



Per-Ola Kårbro

För Malin Dahlgren

Tf. Gruppchef, Flygplatsprodukter

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 verksamheten⁴.

När förfrågan om flyghinderanalys kommer in till LFV kontrollerar LFV dels om hindret berör LFV:s egna utrustning (sk CNS-utrustning) samt om hindret berör⁵ någon civil flygplats.

Om hindret berör LFV:s CNS-utrustning är LFV sakägare⁶ 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.

⁴ Näringsdepartementets förordning (2010:184)

⁵ 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.

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

Ert tjänsteställe, handläggare
NOOA AB, Patrick OrhammarErt datum
2018-01-18

Er beteckning

Vårt tjänsteställe, handläggare
HKV PROD INFRA, Beata Iverson,
beata.iverson@mil.se

Vårt föregående datum

Vår föregående beteckning

Yttrande avseende hinderremiss för tillfälliga tornkranar på fastigheten Flundran 4, Solna kommun, Stockholms län

Försvarsmakten har inget att erinra angående uppförandet av en mast med angivna system och tekniska data, enligt insänd remiss, på ovan nämnd fastighet och nedan angiven position (SWEREF 99 18.00) och totalhöjd (meter över marken).

X	Y	Totalhöjd (m)
6583107	151125	59,7

Detta yttrande gäller dock bara ovan angiven position och höjd. Flyttas positionen i någon riktning mer än 30 m alternativt om totalhöjden ändras måste Försvarsmakten få in en ny remiss.

Detta svar är inget samråd avseende bygglovsansökan enligt Plan och bygglagen (PBL). Bygglovsansökan skickas på remiss till Försvarsmakten från kommunen.

Tidigast när exakt tidpunkt för resning, position och höjd är fastställd och senast 4 veckor före resningen skall en flyghinderanmälan insändas av den sökande enligt Luftfartsförordningen 6 kap 25 §.

Avseende hindermarkering hänvisas till transportstyrelsens föreskrifter.

För frågor i ärendet kontakta handläggaren enligt ovan.

Bramer, Camilla

Delprocessledare fysisk planering, Produktionsledningens infrastrukturavdelning

Handlingen är fastställd i Försvarsmaktens elektroniska dokument- och ärendehanteringssystem.

(BIV)



Yttrande

Datum
2018-01-31

Beteckning
FM2018-2536:3

Sida 2 (2)

Sändlista

NOOA AB

genom Patrick Orhammar

patrick.orhammar@nooa.nu

För kännedom

FMV AL Led Nät

LFV

LFV Flyginfo SE

tillstandsarende.trv@fmv.se

lfvcentralregistratur@lfv.se

fm.flyghinder@lfv.se

Remissvar från Swedavia Stockholm Arlanda Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna 2018-01-28

Från: Patrick Orhammar

Skickat: den 28 januari 2018 15:23

Till: Magnus Dammert <magnus@solporten.se>; Mattias Bustos <Mattias.Bustos@solna.se>

Ämne: Fwd: Flundran Remissvar från Swedavia Stockholm Arlanda Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna

För kännedom yttrande Arlanda

Se nedan

Patrick

----- Originalmeddelande -----

Från: Safety <safety@swedavia.se>

Datum: 2018-01-28 13:53 (GMT+01:00)

Till: Patrick Orhammar <Patrick.Orhammar@nooa.nu>

Rubrik: Remissvar från Swedavia Stockholm Arlanda Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna

Hej,

Swedavia Stockholm **Arlanda** Airport har tagit del av LfV:s flyghinderanalys D-2018-119432 gällande uppförande av flerbostadshus och byggkranar i Solna kommun, fastigheten Flundran 4.

Positionen är utanför Stockholm Arlandas Airports influensområde och/eller har ingen påverkan och flygplatsen har därför inget att erinra, givet att kontakt tas med Bromma Stockholm Airport och godkännande erhålls därifrån med hänsyn till genomträngning av hinderbegränsande yta.

Flygplatsen vill påminna om nedanstående i samband med uppförandet av högre objekt:

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 och TSFS 2016:95). 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 och TSFS 2016:95) enligt 33§.

Flyghinderanmälan

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 (45 m inom sammanhållen bebyggelse) och därmed kan utgöra fara för flygsäkerheten. Blankett och ytterligare information finns på Försvarsmaktens hemsida:

<http://www.forsvarsmakten.se/sv/om-myndigheten/tillstand/flyghinderanmalan/>

Ni kan betrakta detta mailsvar som ett formellt yttrande.

Med vänlig hälsning,

Remissvar från Swedavia Stockholm Arlanda Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna
2018-01-28



Mikael Persson
Safety Engineer
Ledningsstöd Safety

Tel: 010-1091511 Mobil: 0738-677511
E-post: mikael.persson@swedavia.se

Swedavia AB
Stockholm Arlanda Airport
190 45 Stockholm-Arlanda
Tel växel: 010-109 10 00 Fax: 010-109 05 00
www.arlandaairport.se

Från: per-ola.karbro@lfv.se [<mailto:per-ola.karbro@lfv.se>]

Skickat: den 26 januari 2018 07:56

Till: patrick.orhammar@nooa.nu

Kopia: Central Registratur (Affärsstöd); Safety Bromma; Safety

Ämne: Flyghinderanalys gällande Uppförande av flerbostadshus i Solna kommun - Flundran 4, ny version

Hej,

Här kommer leverans av uppdaterad flyghinderanalys.

Om det finns berörda flygplatser (framgår av första stycket, sid 1) uppmanas du som uppsättare att kontakta flygplatsen/flygplatserna för att få dess inställning till etableringen.

Mvh

Per-Ola Kårbro



Per-Ola Kårbro
Senior Flight Inspector

System and Development
Direct +46 (0)11 19 25 22 Mobile: +46 (0)708 19 25 42
per-ola.karbro@lfv.se

Mail: LFV, 601 79 Norrköping, Sweden
Visit: Hospitalsgatan 30, Norrköping
Phone: +46 (0)11-19 20 00
www.lfv.se

Please consider the environment before printing this e-mail message.

Remissvar från Swedavia Bromma Stockholm Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna 2018-10-03

Hej!

Se Swedavias utlåtande enligt nedan. Vi har sedan tidigare Luftfartsverkets utredning, så denna del av projektet är komplett nu.

Mvh
Patrick

Patrick Orhammar
Arkitekt SAR & SIR

NOOA AB

Högbergsgatan 36
116 20 Stockholm
T: +46 (0)8 200188
M: +46 (0)733 642017
E: patrick.orhammar@nooa.nu
W: www.nooa.nu

Från: Granemar, Niclas <niclas.granemar@swedavia.se> **För** Safety Bromma

Skickat: den 3 oktober 2018 14:56

Till: Patrick Orhammar <Patrick.Orhammar@nooa.nu>

Ämne: SV: Flyghinderanalys gällande Uppförande av flerbostadshus i Solna kommun - Flundran 4, ny version

Hej,

Ursäkta sen handläggning av ärendet.

Swedavia **Bromma Stockholm Airport** har tagit del av LFV:s flyghinderanalys gällande *Uppförande av flerbostadshus i Solna kommun - Flundran 4*. Platsen för etablering av både byggnad och tornkran ligger innanför flygplatsens influensområde avseende flyghinder, dock under den hinderreglerade höjd som gäller för den geografiska positionen och flygplatsen har därmed inget att erinra.

Flygplatsen vill däremot påminna om följande:

Hindermarkering av föremål

Enligt Transportstyrelsens föreskrifter så ska samtliga objekt som är 45 meter över mark- eller vattenytan hindermarkeras. Uppgifter om hur ett objekt ska hindermarkeras kan läsas på Transportstyrelsens hemsida: [Transportstyrelsen föreskrifter för hindermarkering](#)

Detta mailsvar kan betraktas som flygplatsens formella yttrande.

Mvh,
Niclas Granemar



Niclas Granemar
Local Training Manager
Bromma Safety

Tel: 010-109 40 92 Mobil: 0738-677 892
E-post: niclas.granemar@swedavia.se

Swedavia AB
Stockholm Bromma Airport
168 67 Bromma
Tel växel: 08-797 68 00 Fax: 08-98 35 43
www.brommaairport.se

**Remissvar från Swedavia Bromma Stockholm Airport gällande flyghinderanalys, Flundran 4, Solna
2018-10-03**

Tänk på miljön innan du skriver ut detta e-postmeddelande.

Från: per-ola.karbro@lfv.se [<mailto:per-ola.karbro@lfv.se>]

Skickat: den 26 januari 2018 07:56

Till: patrick.orhammar@nooa.nu

Kopia: Central Registratur (Affärsstöd); Safety Bromma; Safety

Ämne: Flyghinderanalys gällande Uppförande av flerbostadshus i Solna kommun - Flundran 4, ny version

Hej,

Här kommer leverans av uppdaterad flyghinderanalys.

Om det finns berörda flygplatser (framgår av första stycket, sid 1) uppmanas du som uppsättare att kontakta flygplatsen/flygplatserna för att få dess inställning till etableringen.

Mvh

Per-Ola Kårbro



Per-Ola Kårbro
Senior Flight Inspector

System and Development
Direct +46 (0)11 19 25 22 Mobile: +46 (0)708 19 25 42
per-ola.karbro@lfv.se

Mail: LfV, 601 79 Norrköping, Sweden
Visit: Hospitalsgatan 30, Norrköping
Phone: +46 (0)11-19 20 00
www.lfv.se

Please consider the environment before printing this e-mail message.