

Kund: Anweko AB

Projekt: City Heliport  
 Projektnummer: 10249469

Bilaga

CITY HELIPORT

1

### Bullerspridningskarta

#### City Heliport, Stockholm

Bullerspridningskarta Helikoptertrafik

Ljudnivå 15 m över mark

Maximal ljudnivå

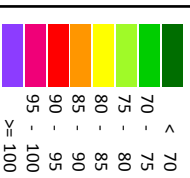
Utbyggnadsalternativ

Genomsnittlig lutning på 12° vid både in- och utflygning

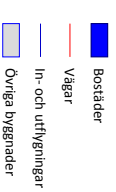
Handläggare: Emre Aydin  
 Uppdragsledare: David Lewin  
 Granskad: David Lewin  
 Ort och datum: Göteborg 2017-06-29

### Maximal ljudnivå

dB(A) ref. 20 µPa



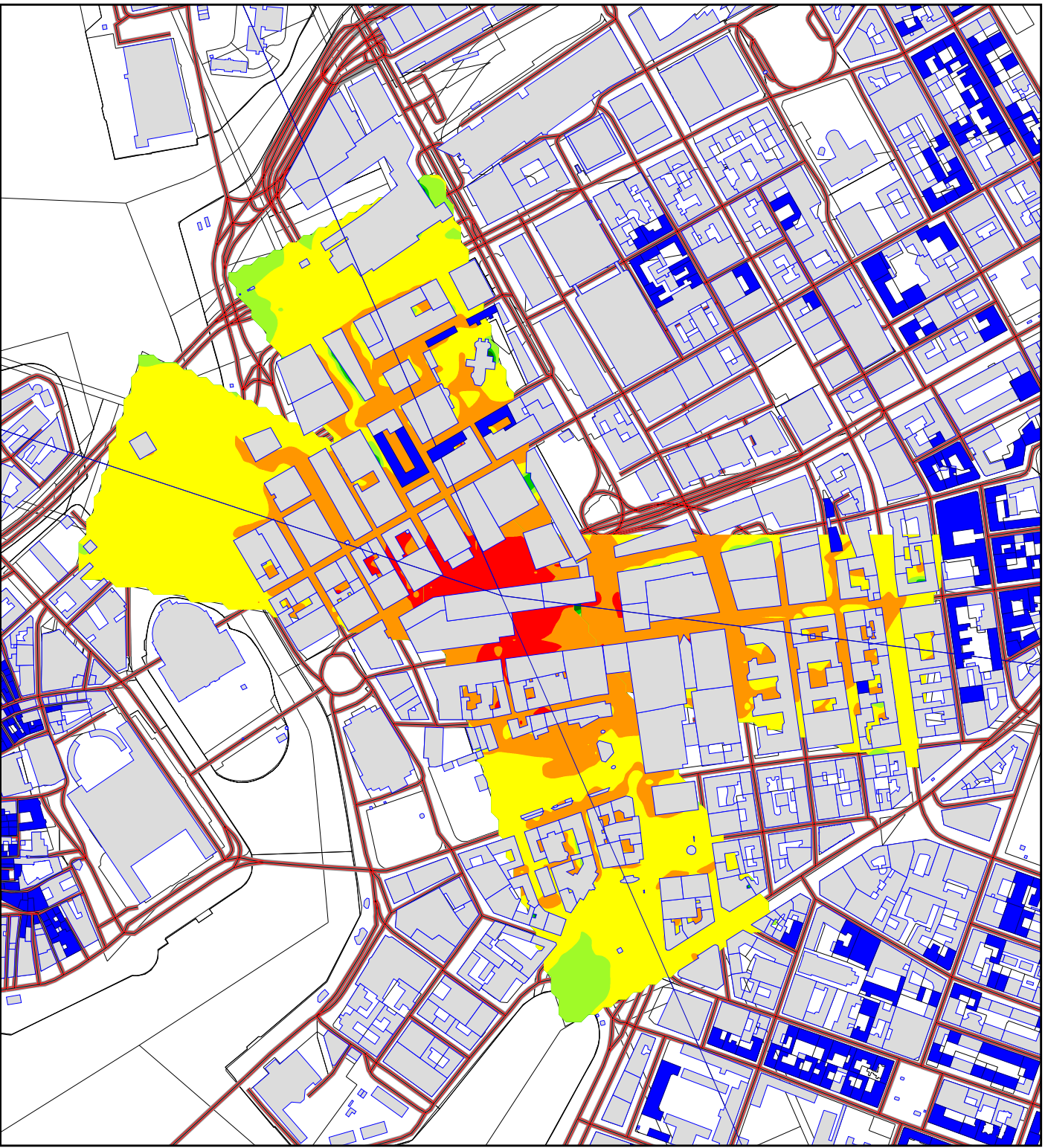
### Teckenförklaring



Skala 1:7500







Kund: Anweko AB

Projekt: City Heliport  
 Projektnummer: 10249469

Bilaga

CITY HELIPORT

2

**Bullerspridningskarta**

**City Heliport, Stockholm**

Bullerspridningskarta Helikoptertrafik

Ljudnivå 2 m över mark

Maximal ljudnivå

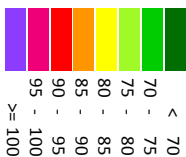
Utbyggnadsalternativ

Genomsnittlig lätning på 12" vid både in- och utflygning

Handläggare: Emre Aydin  
 Uppdragsledare: David Lewin  
 Granskad: David Lewin  
 Ort och datum: Göteborg 2017-06-29

**Maximal ljudnivå**

dB(A) ref. 20 µPa



**Teckenförklaring**

- Bostäder
- Vägar
- In- och utflygningar
- Övriga byggnader

**Skala 1:7500**





# Bullerkarta - Stockholm

All bullerkällor, väg, spår, flyg och industri

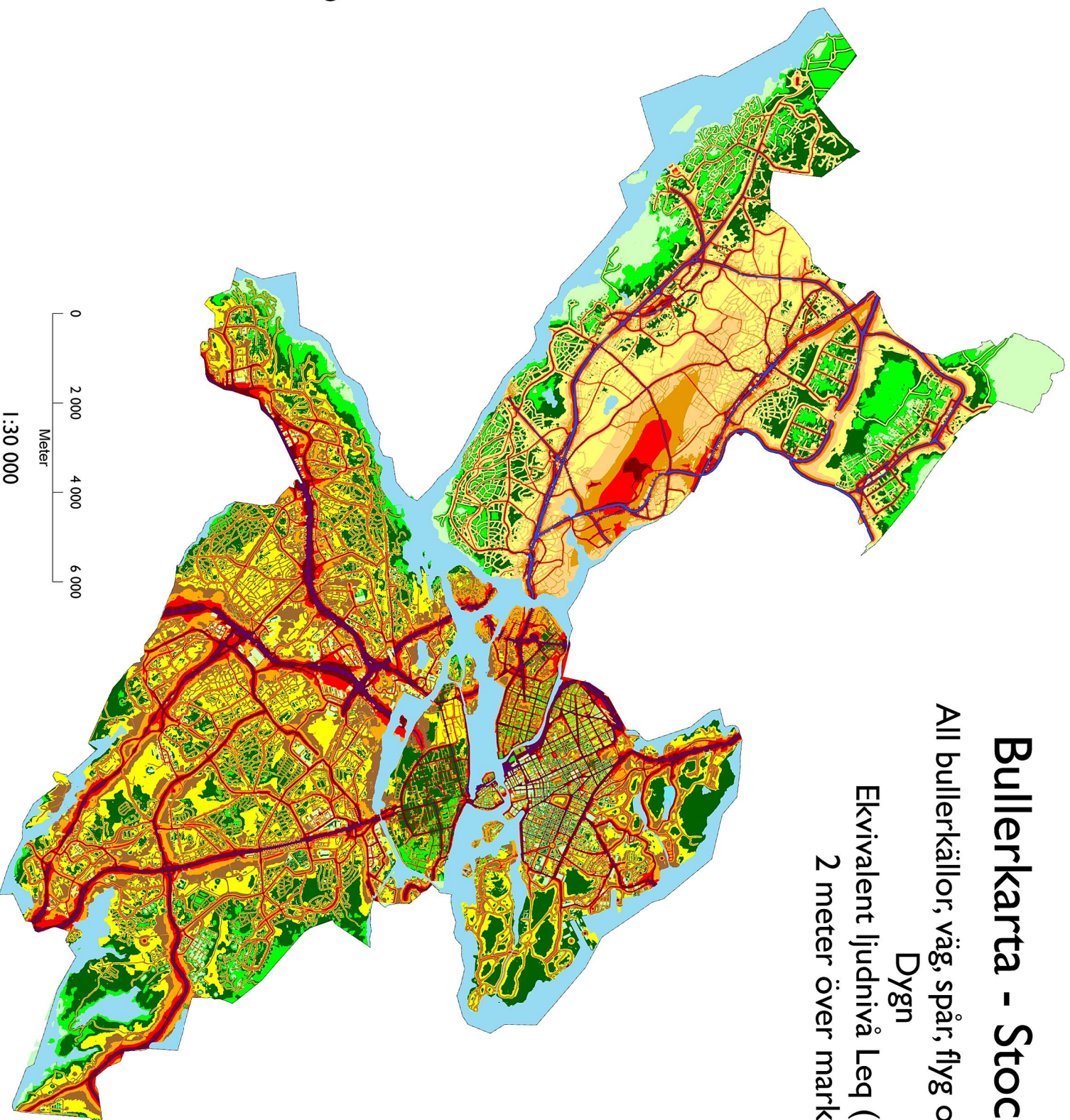
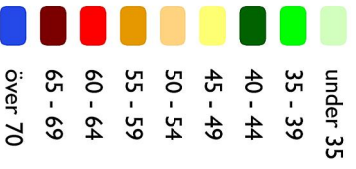
Dygn

Ekvivalent ljudnivå Leq (dBA)

2 meter över mark

Bilaga  
3

## Bullernivåer (dBA)



1:30 000

## KOMPLETTERING TILL BYGGLOVSANSÖKAN DNR 2017-04907-575

### Buller från helikopter vid City Heliport, Stockholm

### Bakgrund och Förutsättningar

Detta dokument utgör komplettering till bygglovsansökan för "Hotell och handel kompletteras med anläggning för helikopterlandningsplats", dnr 2017-04907-575. Syftet är att bistå med underlag för bedömning av helikoptrarnas påverkan på ljudmiljön i samband med flygning till och från helikopterlandningsplats City Heliport ovanpå Hotel At Six, Brunkebergs torg 6 i Stockholm.

### Sammanfattning

Beräkningar har utförts av bullerspridning från helikopter typ EC145 (och NH90), med en lutning om 12 grader vid in/utflygning. Dessa redovisas i flerfärgsplot i bilaga 1-2. Antal rörelser beräknas uppgå till högst 50 per år dag- och kvällstid, i undantagsfall nattetid.

Flygbullernivåerna beräknas bli försumbara på årsbasis. Från 15 m höjd över mark och nedåt beräknas inga maximalnivåer överskrida 100 dBA någonstans.

Maximalnivå över 90 dBA beräknas kunna inträffa vid normal helikopterrörelse inom ca 150 m från helikopterlandningsplatsen på 15 m höjd och knappt 100 m på 2 m höjd utmed respektive in/utflygningssektorer. Närmaste bostad befinner sig ca 200 m från landningsplatsen. Motsvarande nivåer har som jämförelse överskrids i genomsnitt 750 ggr/år mellan åren 2005-11 utmed Sveavägen (ca 1,2 km NNV om den planerade landningsplatsen) på grund av olika bullerhändelser.

Maximalnivåer över 45 dBA inomhus kan vid de tillfällen helikoptern passerar förväntas inom bostäder utmed in/utflygningssektorerna.

Avslutningsvis diskuteras ett antal åtgärder att tillgripa för att minska bullerstörningsrisken om behov skulle uppstå.

## Bedömningsgrund

### Trafikbullerförordningen (buller utomhus)

Enligt trafikbullerförordningen<sup>1</sup> gäller följande för buller från flygplatser:

6 § Buller från flygplatser bör inte överskrida 55 dBA FBN och 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad.

För buller från flygplatser i Stockholms kommun gäller inte den begränsning som anges om maximal ljudnivå flygtrafik i första stycket mellan kl. 06.00 och 22.00.

7 § Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik som anges i 6 § första stycket ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än

1. sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och
2. tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.

Bestämmelserna skall, enligt förordningen, tillämpas vid bedömningen av om kravet på förebyggande av olägenhet för människors hälsa i 2 kap. 6a § plan- och bygglagen (2010:900) är uppfyllt vid planläggning, i ärenden om bygglov och i ärenden om förhandsbesked.

### FOHMFS (buller inomhus)

I Folkhälsomyndighetens allmänna råd<sup>2</sup> anges riktvärden som bör tillämpas vid bedömningen av om olägenhet för människors hälsa föreligger.

Riktvärde för den högsta A-vägda maximalnivån inomhus i bostadsrum är  $L_{AFmax}$  45 dB. Riktvärdet för maximalnivån är satt i första hand för att skydda mot sömnstörning.

Riktvärde för ekvivalentnivå bedöms inte vara relevant, då den tidsperiod som helikoptern rör sig nära bostad är kortvarig.

Helikopterbuller är att betrakta som lågfrekvent och därmed bör särskild hänsyn tas till detta. Råden anger riktvärden för tersbandsvärden i frekvensområdet 31,5-200 Hz. Det lågfrekventa bullret från en helikopter kan upplevas störande och ljudnivån kan vara hög, särskilt i äldre bostäder med låg ljudisolering genom fasaden, men störningen inträffar sällan och är då relativt kortvarig.

Som ett schablonvärde på äldre bostäders ljudisolering genom fasad kan ansättas ca 25 dBA, vilket innebär att riktvärdet  $L_{AFmax}$  45 dB kan komma att överskridas vid maximalnivåer utanför fönster om ca 70 dBA, d.v.s. samma nivå som anges som riktvärde vid bostadsfasad enligt trafikbullerförordningen 2015:216 ovan.

<sup>1</sup> SFS 2015:216 *Förordning om trafikbuller vid bostadsbyggnader* (inklusive ändring t.o.m. 2017:359), Regeringskansliet.

<sup>2</sup> FoHMFS 2014:13 *Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus*, FoHM, 2014.

## Relativ bedömning

### Förändring av bullerbild

En helikopterlandningsplats med aktuell placering kommer att innebära att bullerbilden i Stockholms innerstad påverkas i någon mån. För att kunna bedöma störningsgraden kan det vara relevant att jämföra tillkommande bullerhändelser med den bakgrundsbullerbild som finns idag vid eller i närheten av den planerade helikopterlandningsplatsen.

#### *Bullerkarta*

Stockholms stad har i enlighet med EU-direktiv 2002/49/EG låtit upprätta en bullerkarta över dygnsekvivalenta ljudnivåer i Stockholm <sup>3</sup>, vilken inbegriper bidrag från väg, spår, flyg och industri, se bilaga 3 och utdrag ur denna i Figur 1. Denna bullerkarta är inte avsedd för att ge detaljerad information om bullerbilden, men kan ge en uppfattning om storleksordningen på det bakgrundsbuller som finns i området. Bullerkartan anger en ekvivalentnivå  $L_{Aeq,24h} > 70$  dBA kring Brunkebergs torg.

#### *Långtidsmätningar*

Stockholms stad har även utfört långtidsmätningar av buller, vilka redovisas i rapport SLB 2:2012 <sup>4</sup> i bl.a. en mätpunkt vid Sveavägen 61 belägen drygt 1,2 km NNV om den tänka helikopterlandningsplatsen. Denna mätpunkt representerar en mycket livlig innerstadsmiljö, vilket också speglar sig i ovan nämnda bullerkarta.

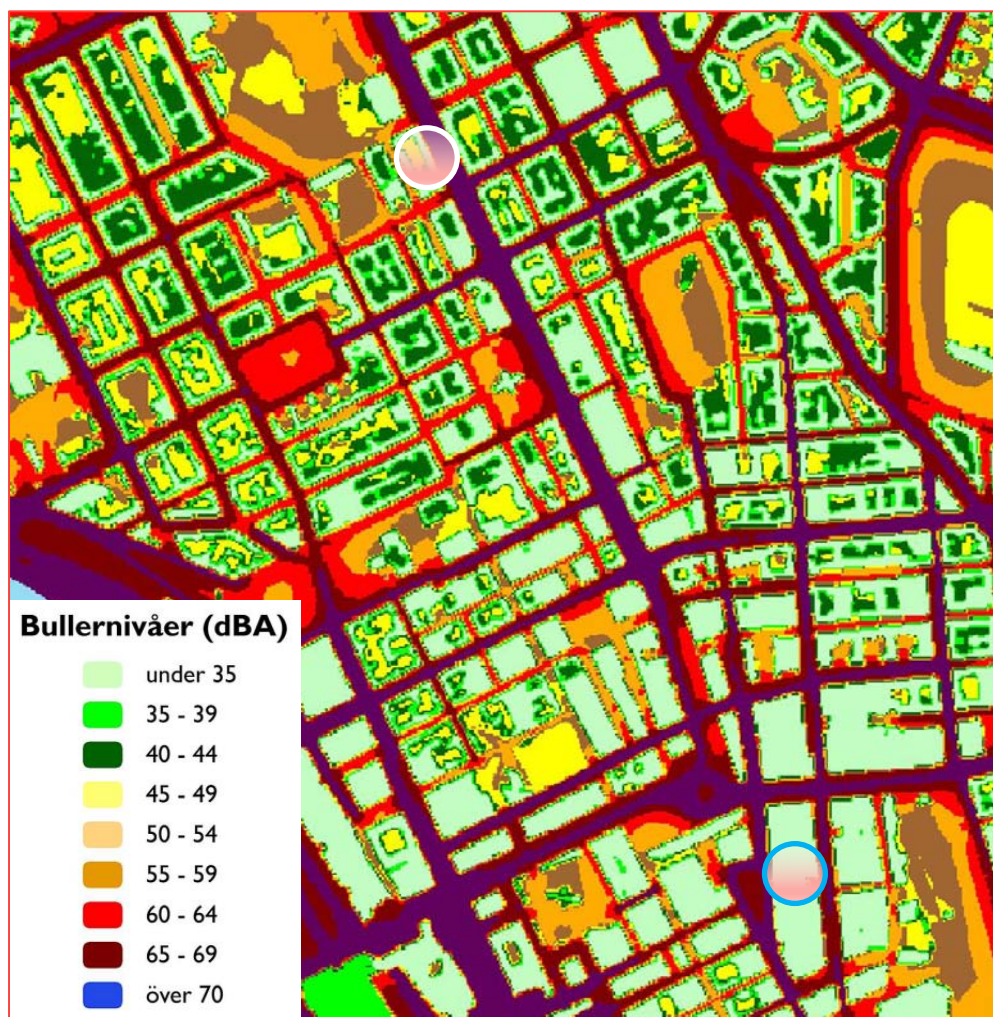
Gemensamt för Sveavägen och området kring den planerade helikopterlandningsplatsen är en dygnsekvivalent ljudnivå över 70 dBA. Då platserna ligger relativt nära varandra kan det därför i visst avseende vara relevant att jämföra bullerhändelser pga tänkta helikopterrörelser med uppmätta bullerhändelser utmed Sveavägen. I Figur 2 och Figur 3 redovisas uppmätta bullerhändelser över 90 respektive 100 dBA. En bullerhändelse har i rapporten definierats som en händelse då den ekvivalenta ljudnivån är högre än 80 dBA under mer än tre sekunder. Data är hämtade ur SLB 2:2012.

Storleksordningen på antalet uppmätta bullerhändelserna vid Sveavägen kan ställas i relation till de 50 rörelser som bygglovsansökan gäller, se vidare under Bedömning och kommentarer.

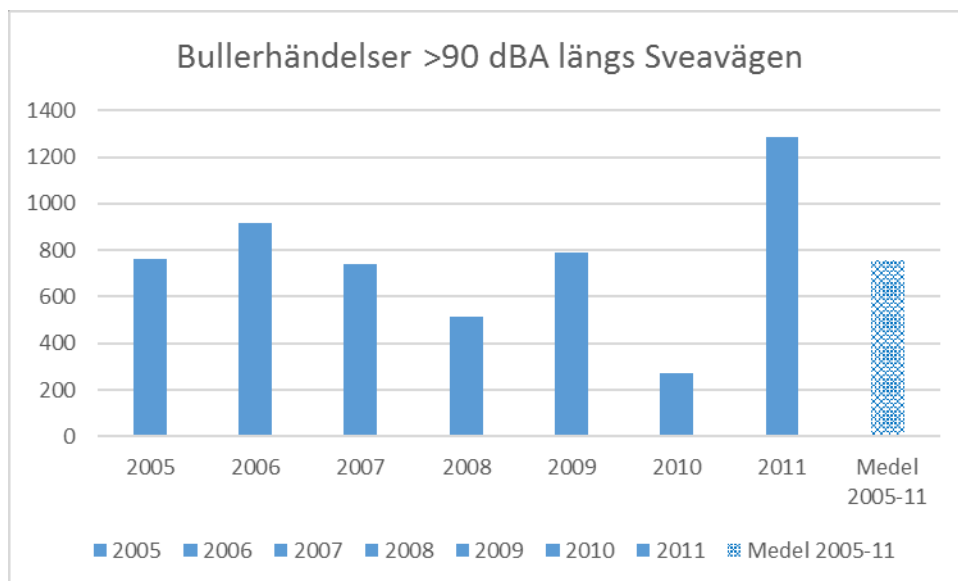
<sup>3</sup> Bullerkarta, Stockholms stad, [www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Trafik-och-resor-/Trafik-och-miljo/Trafikbuller/Bullerkartor/](http://www.stockholm.se/TrafikStadsplanering/Trafik-och-resor-/Trafik-och-miljo/Trafikbuller/Bullerkartor/) (juni 2017)

<sup>4</sup> SLB 2:2012 *Bullret i Stockholm*, SLB-analys, Stockholms stad 2012.

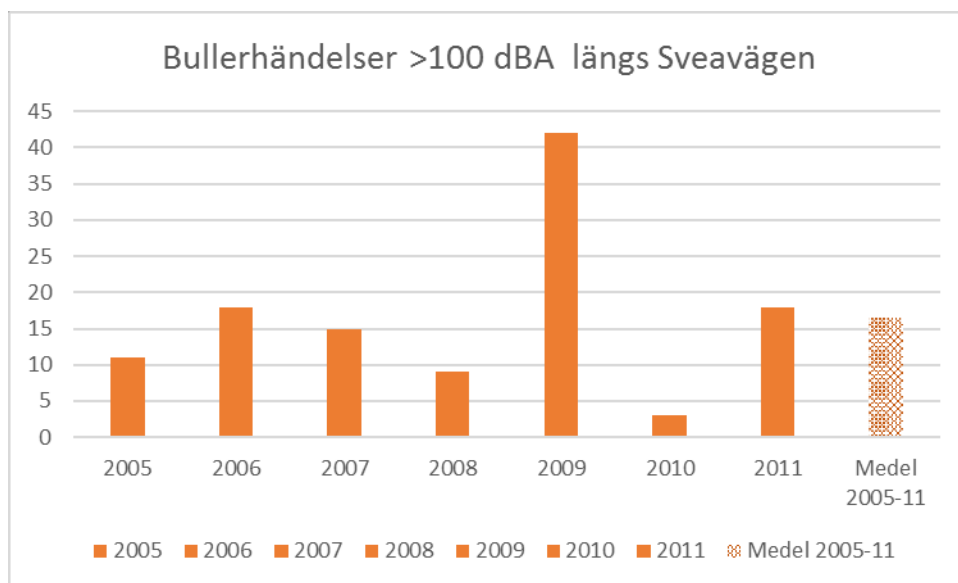




Figur 1. Utsnitt från Stockholms stads bullerkarta. Planerad helikopterlandningsplats vid Brunkebergs torg inom blå ring och mätplats vid Sveavägen inom vit ring.



Figur 2. Bullerhändelser uppmätta till över  $L_{Aeq,3s} > 90$  dB vid Sveavägen åren 2005-2011.



Figur 3. Bullerhändelser uppmätta till över  $L_{Aeq,3s} > 100$  dB vid Sveavägen åren 2005-2011.



## Överflygningar med annan helikoptertrafik

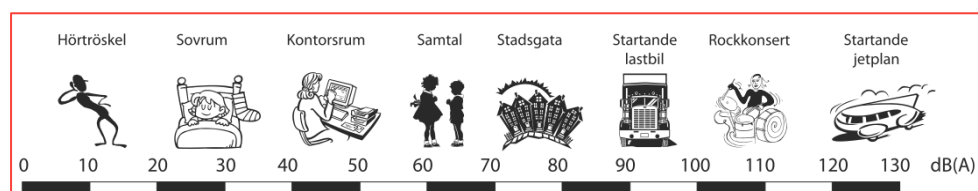
Bullerstörningar med likartad ljudbild förekommer redan idag i varierande grad i det berörda området på grund av flygning med ambulans- och polishelikoptrar. Upplevelsen av dessa är emellertid inte direkt jämförbara då polishelikoptrar kan ha ett cirkulerande rörelsemönster under en längre tid över ett visst område. Ambulanshelikoptrar har visserligen liknande flygmönster som de som planeras att trafikera det aktuella hotellet, men dessa flygningar har normalt en högre acceptans på grund av deras syfte. Helikoptertyperna skiljer sig även åt och därmed även ljudspektrum och -nivåer.

## Upplevelse av buller

### Allmänt om buller

Buller brukar definieras som oönskat ljud. Ljud är lufttrycksvariationer och anges oftast som A-vägd ljudtrycksnivå,  $L_{pA}$  (dB) eller  $L_p$  (dBA). A-vägning innebär att frekvensinnehållet har vägts så att det ska efterlikna hur vår hörsel upplever ljudet. Människan kan uppfatta frekvenser mellan 20 Hz - 20 kHz. Ljud som domineras av energistarka frekvenser under 20 Hz upplevs som vibrationer och skakningar men kan under vissa förhållanden också upplevas som ljud.

Ljudtrycksnivå är ett logaritmiskt mått som innebär att två lika stora ljudkällor som adderas innebär en ökning av ljudtrycksnivån med 3 dB. En ökning/minskning av ljudtrycksnivån med 8-10 dB upplevs ungefär som en fördubbling/halvering av ljudstyrkan. I Figur 4 ges exempel på ljudnivåer vid olika vardagliga aktiviteter.



Figur 4. Exempel på ljudnivåer (från Banverket).

Ljudets karaktär bestämmer i hög grad hur störande det upplevs. Sådant som ofta upplevs som mer störande är bland annat om ljudet innehåller tonala komponenter, om det kommer överraskande eller oregelbundet, om det är så högt att det överröstar samtal, eller om det kommer under insomningskedet.

För att kunna samtala med hög röst på 1 m avstånd bör bakgrundsbullernivån inte överstiga ca 70 dBA.

## Helikopterbuller

Flera studier som finns kring helikopterbuller<sup>5</sup> är motstridiga: vissa studier föreslår att buller från helikoptrar är mer störande än flygplansbuller (storleksordningen 4-8 dB), medan andra studier visar att de upplevs lika störande vid lika dBA-nivå.

Liknande motstridigheter finns kring graden av störning från lågfrekvenskomponenter. Det finns studier som visar att lågfrekvent buller under 50 Hz inte bidrar till störningsupplevelsen medan ljudenergi mellan 50-200 Hz gör det (huvudrotorbladsfrekvensen ligger normalt mellan 25-35 Hz). Dock finns stöd för att vibrationer och skakningar i byggnaden ökar störningen från helikopterbuller.

Det tycks finnas tydliga samband mellan människors attityd och störningsupplevelse; har verksamhetsutövaren god kommunikation med närboende och arbetar aktivt för att minska bullerstörning ökar detta chansen för att det upplevs mindre störande.

Vid hög bakgrundsbullerbelastning (t.ex. samtidigt trafik-, bygg- och verksamhetsbuller) kan negativa sammanlagringseffekter uppkomma vid de enstaka tillfällena helikopterbuller tillkommer eftersom detta är lättare urskiljbart än mer kontinuerligt buller på grund av de tydliga fluktuationerna.

## Bullerberäkning

### Beräkningsmetod

Bullerspridningsberäkningarna har utförts med programvaran SoundPLAN, version 7.4 (Update 2016-12-21). I beräkningsprogrammet skapas en tredimensionell modell som inkluderar terräng och byggnader. Beräkningarna tar hänsyn till hur terräng och byggnader påverkar ljudets utbredning, vilket innebär att reflektioner och skärmning påverkar ljudutbredningen.

I beräkningarna tas hänsyn till markdata och behandlas som mjuk eller hård mark i enlighet med ytors klassificering som framgår på fastighetskarta. Utbredningsberäkningarna inkluderar tre reflexer mellan bullerkälla och mottagare. Mottagarhöjd har satts till 15 m (bostadshus, 5:e våning) respektive två meter (gatunivå). Beräkningsgriden är 10x10 m. Beräkningarna har begränsats till ett område med radie 700 m runt landningsplatsen och följer in-/utflygningssektorerna i Figur 6 + 50 m på ömse sidor av dem (beräkningsområdet är streckmarkerat i bilaga 1-2) i syfte att fokusera på områden som utsätts för bullerhändelser över 90 dBA. Bostadshus är blåfärgade.

---

<sup>5</sup> Report to congress – Nonmilitary Helicopter Urban Noise Study, FAA 2004

## Beräkningsunderlag

### *Kartmaterial*

Följande kartmaterial har använts vid beräkningarna:

- Fastighetskartan som används till grund för bullerberäkningarna har erhållits från Metria 2017-06-16.
- Höjddata innehållande terränghöjder och flyginskannade höjder (som används till att höjdsätta byggnader) har erhållits från Eva von Feilitzen, WSP 2017-06-14.
- In- och utflygningssektorer har framarbetats och levererats av Eva von Feilitzen, WSP 2017-06-14.

### *Ljuddata*

Den helikoptertyp som bedöms kunna bli den mest frekvent förekommande är EC145, eller motsvarande, varför ljuddata för denna använts i beräkningarna. Maximalnivån är beräknad som

Även andra typer - större som mindre - kan förekomma. I beräkningarna ingår därför även buller från en större helikopter som används av försvaret NH90 som ett scenario.

Ljudeffektdata är framtagna ur mätningar av start, landning och förbipassage utförda vid Karolinska Institutet (EC145), respektive åt FMV (NH90). Ljudeffekt för EC145 har beräknats utifrån ekvivalenta ljudnivåer  $L_{eq,3s}$  under 3 s i samband med högsta uppmätta maximal ljudnivå. Ljudeffektnivå skiljer sig dock inte markant åt mellan dessa två typer, varför endast beräkningar är utförda med spektrum för EC145.

### *Flygrörelser*

Antal flygrörelser under ett år uppskattas till 50 stycken. Dessa förväntas inträffa dagkvällstid, dvs mellan kl 06-22, men undantagsvis kan även rörelser nattetid (kl 22-06) komma att inträffa.

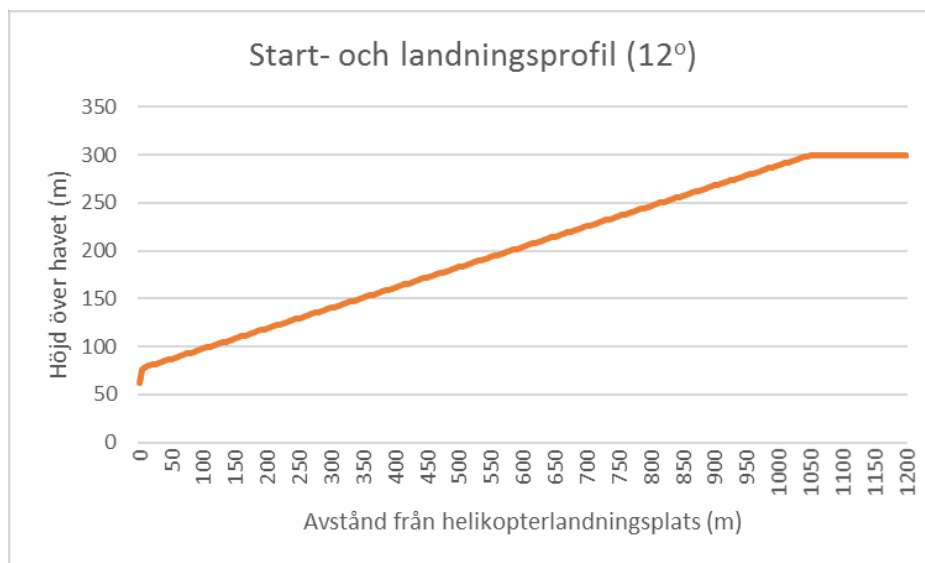
Flygrörelserna kommer att fördelas på fyra sektorer, se Figur 6. Hur fördelningen kommer att se ut beror på faktorer som är svåra att förutbestämma, såsom vindriktning och avreseort/destination. Förhärskande vindriktning är väst/sydväst, vilket innebär att start kan förväntas oftare i riktning väst/sydväst och landning ost/nordost (sker i motvind). In-/utflygning längs angivna sektorer sker ca 0,5-1 km från landningsplats.

Den lutning (4,5%, ca 2,6°) som är inritad i Figur 6 motsvarar lägsta profil vid hindermätning. I praktiken sker start vertikalt 15 m, därefter 8-16 grader ut i sektor med 100 % effekt på motor. Landning sker på omvänt vis med ca 10- 16 grader inflygning med 60 % motoreffekt<sup>6</sup>. I beräkningarna har antagits en genomsnittlig lutning på 12 grader vid både in- och utflygning, se Figur 5.

---

<sup>6</sup> Uppgifter från Pär Berglund, Pär Air Heli and Safety AB





Figur 5. Start och landningsprofil för helikopter som använts i beräkningarna.

Flygområdet ligger inom Brommas kontrollzon, vilket innebär att helikoptrarna normalt kommer att få flyga på 300 m höjd, vilket med ovanstående antagande inträffar drygt 1 km (se även avsnitt Styrmedel vid behov/Flyghöjd). Före start och efter landning antas helikoptrarna stå med motorerna på tomgång ca 2 minuter (marginellt buller). Uppvarvning sker i ca 30-45 s vid start innan de lyfter varvid bullret ökar tills maximalt pådrag uppnåtts.

## Utvärderingsmått

### Flygbullernivå FBN

FBN är ett vägt mått på medelljudnivån, beräknat som frifältsvärde, under ett årsmedeldygn. FBN tar hänsyn till när på dygnet en bullerhändelse inträffar på så sätt att en kvällshändelse (kl 19-22) värderas som fem dagshändelser och en nattshändelse (kl 22-07) som tio dagshändelser.

### Maximalnivå

Med maximalnivå avses högsta förekommande ljudnivån, beräknad som ett frifältsvärde med tidsvägning  $S$  ( $L_{A,S,max}$ ) från en enskild bullerhändelse, såsom en passage av helikopter. Notera dock att indata för EC145 utgörs av  $L_{eq,3s}$ , vilket ger en något lägre nivå (integrationstid 3 s i stället för 1 s).  $L_{eq,3s}$ , är emellertid det mått Stockholm stad använt som definition av bullerhändelse i SLB 2:2012 (se ovan), varför det bedöms vara relevant för störningsupplevelse utomhus, men är mindre akkurat i jämförelse med inomhusnivå.



## Beräkningsresultat

### *Flygbullernivå FBN*

Beräkning av FBN ger så låga nivåer på årsbasis att de är försumbara, även om enstaka bullerhändelser under nattetid räknas in.

### *Maximalnivå ( $L_{eq,3s}$ )*

I bilaga 1-2 redovisas beräknad ljudnivå  $L_{eq,3s}$  på 15 m (motsvarar ungefärlig höjd på bostadshus i beräkningsområdet) respektive 2 m över mark för de fyra olika sektorerna vid en start-/landningsprofil enligt Figur 5.

Eftersom ljudnivån varierar beroende på helikopterns belastning, stigning, pilot m.m. kommer ljudnivån variera vid olika flygningar. De ljudutbredningskartor som redovisas visar den högsta ljudnivå som beräknats i varje punkt i omgivningen utifrån antagna helikopterpositioner längs de normala flygvägarna. Ljudnivån från endast en helikopterpassage får inte den ljudutbredning till omgivningen som redovisas utan beräknade ljudnivåer kan ses som värsta fall i alla punkter i omgivningen då helikoptern följer centrumlinjen i respektive flygsektor.

Förklaring till beräkning: se Beräkningsmetod.

## Bedömning och kommentarer

Från 15 m höjd över mark och nedåt beräknas inga nivåer överskrida 100 dBA vid någon närliggande byggnad.

Maximalnivå över 90 dBA beräknas kunna inträffa vid normal helikopterrörelse inom ca 150 m från helikopterlandningsplatsen på 15 m höjd och knappt 100 m på 2 m höjd, se bilaga 1-2, utmed respektive in/utflygningssektorer. Närmaste bostad (blåfärgade i bilaga 1-2) befinner sig ca 200 m från landningsplatsen.

Motsvarande nivåer har som jämförelse överskrids i genomsnitt 750 ggr/år mellan åren 2005-11 utmed Sveavägen (se Figur 2).

Maximalnivåer över 45 dBA inomhus kan vid de tillfällen helikoptern passerar förväntas inom bostäder utmed in/utflygningssektorerna.



## Styrmedel vid behov

Det finns flera olika styrmedel för att vid behov minska bullerstörningar i ett visst område, även om förutsättningarna för att tillämpa dem kan variera. Nedan diskuteras dessa möjligheter.

## Sektorer

Om det visar sig vara uppkomma störningar utmed en viss flygsektor finns vissa möjligheter att välja en annan mindre känslig in/utflygningssektor inom ca 0,5-1 km från landningsplatsen. Vindriktningen avgör vad som är möjligt.

## Lutning

Det finns vid normal väderlek möjlighet att lyfta och landa med brantare vinkel, upp till 16 grader, vilket innebär att flyghöjd 300 m kan uppnås efter knappt 800 m i stället för drygt 1 km vid 12 grader. Detta kräver dock mer gaspådrag vid start, vilket kan innebära att ett fåtal i närheten drabbas av att höga ljudnivåer blir något högre till förmån för att ett flertal får något lägre nivåer. Det finns också möjlighet att tillämpa lägre lutning, vilket innebär det omvända förhållandet.

## Flyghöjd

Det är inte möjligt/tillrådligt att från en helikopterplatta på hög höjd lyfta/landa vertikalt mer än ca 15 m för att hålla så hög höjd över mark som möjligt. Vertikalflygning 15 m kan och bör dock alltid tillämpas vid start och landning.

Beroende på övrig flygtrafik kan högre höjd än 300 m begäras av ATC (trafikledningen Arlanda). Under Bromma flygplats' verksamhetstider hålls kontakt med flygplatsen. Övrig tid är luftrummet fritt att nyttja.

## Procedurer

Noise abatement procedure är en typspecifik procedur för att minimera buller vid flygning som kan eller bör tillämpas i den mån det är möjligt.

## Information

Störningsupplevelser minskar generellt bland människor som blivit informerade i förväg om kommande bullerhändelser. Om det är känt i förväg att flygrörelser under någon begränsad tidsperiod kommer att öka kraftigt av någon orsak, kan det därför finnas goda orsaker att informera om detta i god tid i lokal media.

## Tider

Om helikoptertrafik mot förmodan skulle ske vid upprepade tillfällen vid tidpunkter som är olämpliga ur störningssynpunkt, kan diskussion behöva tas med hotellets ledning om möjligheterna att styra om till lämpligare tider.

## Bilagor

Bilaga 1 Bullerspridningskarta 15 m över mark

Bilaga 2 Bullerspridningskarta 2 m över mark

Bilaga 3 Bullerkarta Stockholm

Göteborg 2017-06-29

WSP Sverige AB

David Lewin

TSFS	KRAVLISTA SÄKERHETSLEDNING	KRAV	Version 1:2	UPPFYLLS KRAVEN	Ansvar
2010:122	KRAVELEMENT		DATA/ VERKLIGT		
1§	<b>Tillämpningsområde</b> 1 § Dessa föreskrifter ska tillämpas av flygplatsoperatörer vid flygplatser som har godkänts enligt Transportstyrelsens föreskrifter.	Gäller för godkända helikopterflygplatser	Gäller för denna heliport. Byggt enl. TSFS.	JA	AT SIX
2§	<b>Definitioner och förkortningar</b>	NIL			
3§	<b>Allmänt</b> 3 § Vid en godkänd flygplats ska det finnas ett system för säkerhetsledning. Systemet ska dokumenteras i flygplatsoperatörens verksamhetshandbok	Det skall finnas ett säkerhetsledningssystem. Finns beskrivet i verksamhetshandboken	Finns beskrivet i Kap 2	JA	AT SIX
4§	<b>4 §</b> En flygplats, dess system och delsystem ska utformas och drivas så att kombinationen av sannolikheten för fel tillstånd som kan inträffa, och allvarlighetsgraden i de konsekvenser som fel tillståndet kan leda till, resulterar i en acceptabel risknivå för de luftfartyg som använder flygplatsen. För att säkerställa en acceptabel säkerhetsnivå ska den riskvärderingsmatris som finns i bilaga 1 tillämpas. Om det inte går att uppnå en acceptabel risknivå, kan en risknivå med markeringen "ompröva" i riskvärderingsmatrisen accepteras under förutsättning att åtgärder har vidtagits för att minska sannolikheten och/eller konsekvenserna enligt ALARP-principen.	Flygplatsen ska byggas och drivas så att den är säker för verksamheten Säkerhetsplan krävs vid inrättande av flygplats Riskmatrisen används.	Byggs enl. TSFS 2012:79 av NCC/Marin Alu Säkerhetsplan upprättas. AT SIX ansvarar för driften.	JA	AT SIX
5§	<b>Riktlinjer för säkerhetsledning</b> 5 § Flygplatsens system för säkerhetsledning ska säkerställa 1. att säkerheten är prioriterad och att flygplatsen har en tydlig och förebyggande inriktning i sin säkerhetsledning, 2. att affärsmålen är utformade så att organisationen ges förutsättningar att uppfylla Transportstyrelsens föreskrifter,  3. att det säkerhetsrelaterade ansvaret och befogenheterna är fördelade i organisationen, och 4. att aktörer inom flygplatsen och externa leverantörer uppfyller kraven i flygplatsens system för säkerhetsledning.	1. Säkerheten ska vara prioriterad. 2. TSFS ska kunna följas i verksamheten.  3. Delegation i alla nivåer. 4. Alla som har tillräde eller jobbar på flygplatsen skall känna till sitt ansvar, regler och uppgift.	1. Beskrivs i Kap 1 sid 9 2. Räddningspersonal och driftpersonal får kunskap och befogenheter att upprätthålla en säker flygplats. Kap 1 sid 8	1. JA 2. Utbildning kommer att hållas senast 17xxxx med samlig personal. 3. Skall upprättas 4. Utbildning kommer att hållas under hösten?	AT SIX
	<b>Allmänna råd</b> 1. För att kunna visa att säkerheten är prioriterad bör det i samtliga beslut på alla nivåer i organisationen säkerställas att säkerheten omhändertas. Flygplatsoperatörens tydliga och förebyggande inriktning i säkerhetsledningen bör ske genom att det genomförs kvalitetsäkrande aktiviteter för all verksamhet med säkerhetspåverkan. De kvalitetsäkrande aktiviteterna bör minst omfatta planering, genomförande, uppföljning och korrigerande åtgärder.				



	<p>2. Av affärsmålen bör det framgå att den verksamhetsansvarige ges tillräckliga befogenheter och resurser för att uppfylla Transportstyrelsens föreskrifter.</p> <p>3. Det säkerhetsrelaterade ansvaret är beroende av att de enskilda individerna förstår och accepterar sitt delegerade ansvar inom organisationen, att individerna ges förutsättningar att uppfylla ansvaret genom att de har rätt kompetens och att de tilldelas nödvändiga befogenheter. För att uppnå ett tillfredsställande säkerhetsarbete bör delegeringarna ges till den nivå i organisationen där arbetet utförs.</p> <p>4. Flygplatsoperatören bör ställa krav på att aktörer inom flygplatsen och externa leverantörer uppfyller tillämpliga delar av flygplatsens verksamhetshandbok och Transportstyrelsens föreskrifter. Flygplatsoperatören bör också följa upp detta enligt flygplatsens system för säkerhetsledning</p>				
6§	<p><b>Kompetens och resurser</b></p> <p>6 § Personalen ska ha tillräcklig kompetens och tillräckliga resurser för att utföra säkerhetsrelaterade arbetsuppgifter.</p>	Kunskap inom sitt ansvarsområde krävs för alla kategorier.	Utbildningsplan finns för varje funktion på helikopterflygplatsen enl. KAP 3.	Utbildning kommer att hållas senast 17xxxx.	AT SIX
7§	<p><b>Nyckeltal för säkerhet och säkerhetsmål</b></p> <p>7 § Nyckeltal för säkerhet och säkerhetsmål ska fastställas, upprätthållas och följas upp för system som påverkar luftfartsgs säkerhet.</p> <p><b>Allmänna råd</b></p> <p>Nyckeltal och säkerhetsmål bör fastställas i kvantitativa nivåer där så är lämpligt.</p>	Nyckeltal skall fastställas och upprätthållas.	I kap 5 finns nyckeltal beskrivna.		AT SIX
8§	<p><b>Riskhantering</b></p> <p>8 § Befintliga system och ändringar i system ska analyseras och värderas med avseende på deras betydelse för säkerheten. Förbyggande åtgärder ska vidtas med stöd av genomförda analyser och värderingar. Innan nya system sätts i drift, förändringar i existerande system införs eller system ersätts eller avvecklas ska en säkerhetsbevisning redovisas för Transportstyrelsen. Säkerhetsbevisningen ska innehålla ett utlåtande om att flygplatsens säkerhetsstandard är uppfylld</p> <p><b>Allmänna råd</b></p> <p>Säkerhetsbevisningen bör minst innehålla följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En säkerhetsplan som redovisar en systembeskrivning och en plan för att genomföra säkerhetsrelaterade aktiviteter.</li> <li>2. En kravkittenslista som visar överensstämmelse med gällande föreskrifter.</li> <li>3. En riskkallelista som redovisar identifierade riskkällor samt utfallet från analyser och värderingar som har genomförts för respektive riskkälla.</li> <li>4. Övrig dokumentation som är nödvändig för att redovisa att tillräcklig säkerhet har uppnåtts.</li> </ol> <p>Säkerhetsplanen, kravkittenslistan, de preliminära riskkallelistorna</p>	Säkerhetsbevisning krävs vid: 1. Inrättande av helikopter-flygplats när krav inte kan tillgodoses. 2. Förändringar av system. 3. Ersättning av system. 4. Avveckling av system	1. Säkerhetsbevisning upprättas av handläggare Pär Berglund Säkerhetsbevisning finns beskrivet i Kap 3	Under arbete där det finns behov.	AT SIX
		Utlåtande om att flygplatsens säkerhetsstandard är uppfylld.			

		och säkerhetsbevisningen för genomförandet bör stämmas av med Transportstyrelsen så tidigt som möjligt för att säkerställa att analysens nivå och omfattning är tillräcklig. Analyser och värderingar bör genomföras enligt svenska och internationella standarder.						
9§	9 § Det ska finnas dokumentation över 1. identifierade säkerhetskrav för säkerhetsrelaterade system, 2. resultat från utförda säkerhetsvärderingar, och 3. bevisföring att säkerhetskraven uppfylls. Dokumentationen ska upprätthållas och uppdateras under systemets livslängd, om inte en längre tidsperiod framgår av andra föreskrifter.	1. Säkerhetskraven ska beskrivas. 2. Resultat från utförda säkerhetsvärderingar. 3. Bevisa att säkerhetskraven uppfylls. Krav på arkivering.	Se ovan	Säkerhetsbevakningen med utåtande kommer att ange säkerhetskraven Kap 3	Under arbete	AT SIX		
	<b>Allmänna råd</b> Dokumentationen bör finnas samlad för respektive system.			Se ovan	Se ovan	AT SIX		
10§	<b>Flygsäkerhetskoordinator</b> 10 § Den som är ansvarig för verksamheten (den verksamhetsansvarige) ska utse en flygsäkerhetskoordinator. Flygsäkerhetskoordinatorn ska vara en annan person än den verksamhetsansvarige. Flygsäkerhetskoordinatorn ska ingå i ledningsfunktionen och ha ansvar och befogenheter som innefattar att 1. säkerställa att de processer som krävs för säkerhetsledningssystemet upprättas, införs och underhålls, 2. rapportera om säkerhetsledningssystemets funktion och behov av förbättring till den verksamhetsansvarige och 3. säkerställa att medvetenheten om säkerhetskraven främjas i hela organisationen. Om det på grund av flygplatsens verksamhet inte är möjligt att utse någon annan medlem än den verksamhetsansvarige, kan Transportstyrelsen godkänna att den verksamhetsansvarige också är flygsäkerhetskoordinator. Det är dock under förutsättning att det har vidtagits åtgärder så att det inte uppstår intressekonflikter.	Flygsäkerhets-koordinator (FKO) skall utses. 1. FKO uppgift och ansvar 2. Hantera och uppdatera säkerhetsledningssystemet till verksamhetsansvarige.	Ja	Flygsäkerhetskoordinator utsedd. Pär Berglund Medveten om uppgift och ansvar. Kap 2	Ja	AT SIX		
						AT SIX		
11§ 1.	11 § För att kunna tjänstgöra som flygsäkerhetskoordinator ska den utsedde befattningshavaren bevisa för Transportstyrelsen att de kompetenskrav som framgår av bilaga 2 är uppfylla. Detta sker normalt genom en prövning hos Transportstyrelsen.	Se till att säkerhetskraven uppfylls i organisationen. Verksamhetsansvarig annan än flygsäkerhetskoordinator. Eller samma person så inga intresse-konflikter.	Ja	Säkerhetskraven beskrivet i Kap 2, 5 och Kap C Verksamhetsansvarig och FKO inte samma person.	Ja	AT SIX		
12§	<b>Uppföljning och rapportering</b> 12 § Oönskade trender för säkerheten ska identifieras och åtgärdas omedelbart genom att 1. ett rapporteringssystem etableras som säkerställer att haverier, allvarliga tillbud, tillbud eller händelser som skulle kunna påverka säkerheten hanteras enligt flygplatsoperatörens säkerhetsledningssystem, och 2. händelser av betydelse för säkerheten och brister i säkerhetsledningen	Rapporteringssystem krävs.	Ja	Använder Transportstyrelsens rapporteringssystem. Vid tekniska problem används även AT SIX rapporteringssystem.	Ja	AT SIX		
		Efter rapporten inkommit görs en	Ja	Följer KAP 6 att efter rapporter	Ja	AT SIX		

	utreds samt att korrigerande åtgärder vidtas. Flygplatsoperatören ska utan dröjsmål och senast inom 72 timmar rapportera haverier, allvarliga tillbud, tillbud och händelser som skulle kunna påverka säkerheten för luftfartytill Transportstyrelsen samt informera om genomförda åtgärder.	analys av händelsen. Ev. korrigeringar görs. Rapport inom 72 Tim till TS vid haverier, tillbud mm. och ev. vidtagna åtgärder.	göra en analys och ev. korrigerande rapporter inom 72 tim.		
13§	<b>Revision</b> 13 § Det ska utföras revisioner för att säkerställa att flygplatsens system uppfyller gällande föreskrifter och målen i flygplatsens verksamhetshandbok. Revisionerna ska utföras periodiskt i enlighet med säkerhetsledningssystemet. Revisorer ska väljas och revisioner genomföras på sådant sätt att objektivitet och opartiskhet i revisionsprocessen säkerställs. Revisorer ska inte revidera sitt eget arbete.	Revisioner krävs. Revision plan upprättas. Finns beskrivet i säkerhetsledningssystemet. Objektivitet och opartiskhet skall råda. Revisorer ska inte revidera sitt eget arbete.	Revisionsplan fastställd 2018 Intern rev 2019 Intern rev 2020 Intern rev 2021 Extern osv. Kap 6 Kap B revisionsplanen	Ja	AT SIX
14§	<b>Spridning av säkerhetsrelaterade erfarenheter</b> 14 § Säkerhetsrelaterade erfarenheter som har kommit fram genom värderingar, uppföljningar, revisioner och utredningar ska spridas inom den egna organisationen, till aktörer på flygplatsen och till externa leverantörer.	Säkerhetsrelaterad info skall distribueras till alla inom flygplatsen.	Kap B beskriver hur säkerhetsrelaterad INFO skall skickas ut Kap 5	Ja	AT SIX
15§	<b>Styrning av data och dokument</b> 15 § Säkerhetsrelaterade dokument och data ska vara tillgängliga och aktuella. Det ska vara möjligt att ta del av de data och den version av ett dokument som var gällande vid en viss tidpunkt.	Säkerhetsrelaterad information skall vara uppdaterad och tillgänglig. Man skall kunna spåra en tidigare info.	Kommer att dokumenteras och kunna följas vilka rättningar som är gjorda. Kap 5	Ja	AT SIX
16§	<b>Funktioner och arbetsuppgifter med säkerhetspåverkan</b> 16 § Det ska finnas dokumentation av funktioner och arbetsuppgifter som har säkerhetspåverkan. Dokumentationen ska minst beskriva  1. säkerhetsstandarden för funktionen eller arbetsuppgiften 2. analyser, värderingar och riskhantering av funktionerna eller arbetsuppgifterna 3. uppföljningen och hanteringen av risker kopplat till funktionerna eller arbetsuppgifterna, och 4. korrigerande åtgärder	Varje personalgrupp skall känna till sina resp. risker på flygplatsen och hur man undviker de.  1. Fastställ säkerhetsstandarden. 2. Riskhantering av arbetsuppgiften 3. Uppföljning av risker. 4. Korrigerande åtgärder.	Finns beskrivet i Kap 5	Ja	AT SIX
17§	<b>Undantag</b> 17 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.	Undantag kan medges.	Inga undantag efterfrågade.	X	



# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2				
STYRANDE REGEL-VERK	KRAVELEMENT	KRAV	DATA/VERKLIGT	UPPFYLLS KRAV	ANSVARIGA (för byggnad)			
<b>Kapitel 1 INLEDANDE BESTÄMMELSER</b>								
<b>1§</b>	Dessa föreskrifter ska tillämpas vid anläggning, om- och tillbyggnad samt upprätthållande av en upphöjd helikopter-flygplats som kräver godkännande enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:118) om godkännande av flygplats.	Dessa föreskrifter skall tillämpas. Kräver godkännande för upphöjd helikopterflygplats och TSFS 2010:118	Under projektering för att få en godkänd helikopterflygplats och certifikat.	Ja	AMF			
<b>2§</b>	Dimensionerna som anges i dessa föreskrifter baseras på helikoptrar med en rotor. För helikoptrar med tandemrotorer ska utformningen av helikopterflygplatsen baseras på helikoptertypens krav på säkerhets och skyddsområden i varje enskilt fall.	Dessa föreskrifter baseras på en rotor	Dimensioneras för en rotor. HKP14/NH90.	Ja	AMF			
<b>3§</b>	<b>Definitioner och förkortningar</b>							
<b>4§</b>	<b>Ömsesidigt erkännande</b> En produkt som är lagligen tillverkad eller saluförs enligt regelverk i andra medlemsstater inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) jämfälls med produkter som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, under förutsättning att en likvärdig säkerhetsnivå uppnås genom dessa staters regelverk.	Skall uppfyllas	Förekommer inte.	Ja	AMF			
<b>5§</b>	<b>Allmänna bestämmelser</b> Transportstyrelsen fastställer helikopterflygplatsens storlek baserat på den maximala storleken på de helikoptrar som flygplatsen är avsedd för. De flygplatser som ska godkännas framgår av Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om godkännande av flygplats	Storleken på helikopterflygplatsen FATO baserat på största helikopter som den avses för.	Dimensionerande helikopter HKP14/NH 90 D=19,56 m. FATO/TLOF > 20 x 20 m	JA	AMF			
<b>6§</b>	Anläggningsbestämmelserna i dessa föreskrifter bygger på antagandet att endast en helikopter i taget befinner sig inom FATO/TLOF. När rörelser till ett FATO/TLOF i närheten av ett annat FATO/TLOF avses förutsätts att dessa rörelser inte sker samtidigt. Om det är nödvändigt att ha samtidigt helikopterrörelser måste gällande säkerhetsavstånd tillämpas mellan varje FATO/TLOF med hänsyn till ned svep från rotorer och att utrymmet i lufterummet och flygvägar för varje FATO/TLOF inte får överlappa varandra. Anläggningskraven för säkerhetsavstånd mellan taxibanor och hovringsvägar förutsätter samtidigt helikopterrörelser.	1. Endast en HKP på FATO. 2. Inga samtidigt rörelser från var sitt FATO. 3. Samtida rörelser förutsätter att gällande säkerhetsavstånd uppfylls mellan de båda FATO. 4. Säkerhetskraven mellan taxi banor och hovringsvägar förutsätter samtidigt helikopterrörelser.	1. Endast en helikopter på FATO/TLOF. 2. Inga samtida rörelser kan förekomma på ett FATO/TLOF. 3. Ett FATO/TLOF. Inga samtidiga rörelser kan/får förekomma. 4. Inte relevant.	1. Ja 2. Ja 3. Ja 4. NIL	AMF			
	<b>Referenssystem</b>							
<b>7§</b>	När flygplatsdata ska fastställas ska referenssystemet i 8-10 §	Se 8-10§	Uppfylls	Ja	AMF			
<b>8§</b>	WGS 84 (World Geodetic System 1984) ska användas som det horisontella (geodetiska) referenssystemet. De geografiska koordinaterna för luftfartsdata i longitud och latitud som rapporteras ska uttryckas i termer som ges av referensdata för WGS 84.	WGS 84 ska användas	WGS 84 används vid hindermätning av WSP	Ja	AMF			

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravtittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
9§	Uppgifter för havsytans medelnivå som ger relationen till elevationen över den geoida undulationen ska användas som det vertikala referenssystemet		Havsytans medelnivå MSL skall användas	Enl. WSP hindermätning	Ja	AMF
10§	Den gregorianska kalendern och den koordinerade universella tiden (UTC) ska användas som system för tidreferens. När något annat system för tidreferens än UTC används ska det meddelas den som publicerar I AIP Sverige.		Gregorianska kalendern och UTC skall användas	UTC används i AIP med hänvisning	Ja	AMF
	<b>Dokumentation av flygplatsdata</b>					
11§	Varje flygplats ska i tillämpliga delar säkerställa att kvalitetskraven för luftfartsdata i enlighet med bilaga 1 uppfylls samt ha följande uppgifter dokumenterade på ritningsunderlag eller i en beskrivning: : <ol style="list-style-type: none"> <li>Om flygplatsen är certifierad eller inte.</li> <li>Flygplatsens platsindikator.</li> <li>Kontaktinformation till driftansvarig.</li> <li>Flygplatsens öppethållning, alternativt PPR samt kontaktinformation för anmälan av landning.</li> <li>Om flygdrivmedel finns tillgängligt.</li> <li>Huruvida flygplatsen är anlagd på mark- eller vattenyta, på en plattform, fartyg eller är upphöjd.</li> <li>Helikopterflygplatsens position. Helikopterflygplatsens referenspunkt ska finnas i anslutning till dess geometriska centrum och liksom övriga positioner anges med geografiska koordinater enligt WGS 84. Referenspunktens position ska anges i grader, minuter och sekunder. Koordinaterna för referenspunkten får inte ändras. För TLOF geometriska centrum och FATO geometriska centrum eller trösklar anges position med grader, minuter, sekunder och hundraedels sekunder.</li> <li>Flygplatsens höjd. Höjden på TLOF och/eller höjden på FATO ska fastställas med hänsyn tagen till havsytans medelnivå och den geoida undulationen med en noggrannhet av 1 meter. För banliknande FATO ska höjden för varje tröskel fastställas.</li> <li>FATO dimensioner och typ av yta.</li> <li>TLOF dimensioner, typ av yta och, om det behövs, bärrighet beräknat i ton.</li> <li>Om visuella hjälpmedel för inflygning, markering och ljus på FATO, TLOF, taxibanor och uppställningsplatser finns.</li> <li>Vid banliknande FATO, tillgänglig startsträcka (TODAH), tillgänglig startsträcka för avbruten start (RTODAH) och tillgänglig landningssträcka (LDAH).</li> <li>Hänvisning till plats där övrigt flygsäkerhetsrelaterad information finns tillgänglig. Informationen behöver inte vara publicerad i I AIP Sverige om uppgifter om flygplatsen i övrigt ska publiceras i I AIP Sverige. Nedanstående information bör dokumenteras på bl.a. en flygplatskarta och innehålla               <ol style="list-style-type: none"> <li>Rekommenderade in- och utflygningssiktningar med rättvisande bäring till</li> </ol> </li> </ol>	Kvalitetskraven på luftfartsdata enl. bilaga 1 skall uppfyllas.  1. Certifiering eller inte? 2. Platsindikator? 3. Driftansvarig? 4. Öppenhållning 5. Tankningsmöjligheter  6. Hur är flygplatsen anlagd 7. Position och referenspunkt WGS84.  8. Flygplatsens höjd över havsytan (MSL)  9. FATO storlek och yta  10. TLOF storlek och yta, bärrighet i ton  11. Visuella hjälpmedel ska anges  12. Vid banliknande FATO  13. Hänvisning till plats för flygsäkerhetsrelaterad info ska finnas a) In och utflygningssiktningar till 100 dels grad, bannummer om det anses behövas.	WSB hindermätning uppfyller det.  1. Certifiering /upphöjd 2. TS återkommer ESXX 3. AT six enl. kap B 4. AIP H24 PPR 5. AIP = Nej  6. AIP = Upphöjd på tak. 7. NxxxxxxExxxxxxx  8. WSB hindermätning  9. AIP 20mx20m/Metall  10. AIP 20mx20m Metall/alu/11 ton  11. 16st. gröna kantjuss på FATO. x st. Inflygningssjuss för 4 sektorer, nedsänkta i plattan 12. NIL 13. KAP B samt <a href="http://www.helikopterflygplats.se">www.helikopterflygplats.se</a> (kommer att införas innan öppnandet)	Ja  1. Ja 2. ESXX 3. Ja 4. Ja 5. Ja/Inga 6. Ja  7. Ja  8. Ja  9. Ja  10. Ja  11. Ja 12. NIL  13. Ja a) Ja	AMF  AMF  AMF	

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravtittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
	<p>en hundradels grad, bannummer när det är tillämpligt, längd och bredd till närmaste meter. In- och utflygningsriktningarna bör vara beräknade efter flygoperativa behov och där största möjliga miljöhänsyn bör tas.</p> <p>b) Säkerhetsområdets längd, bredd och typ av yta.</p> <p>c) Taxibanors och hovringsvägars benämningar, bredder och typ av yta.</p> <p>d) Plattors typ av yta och uppställningsplatser.</p> <p>e) Hinderfria stigområdets längd och markprofil.</p> <p>f) Topografisk information och betydande hinder på och i närheten av flygplatsen inom 1 500 meters radie från flygplatsens referenspunkt avseende läge, hinderhöjd och typ av hinder.</p> <p>g) Annan information som kan ha flygoperativ betydelse</p>	<p>In och utflygningar beräknade efter flygoperativa behov och miljöhänsyn.</p> <p>b) Säkerhetsområdets och yta</p> <p>c) Taxibanor och hovringsvägars utseende.</p> <p>d) Yta på plattor och uppställningsplatser</p> <p>e) Hinderfria stigområden längd och markprofil</p> <p>f) 1500 m radie från referenspunkten skall hinder anges</p> <p>g) Annan info av flygoperativ betydelse</p>	<p>a) 067/247 Lagt så att både vind och miljöhänsyn tagits</p> <p>b) 5 m utanför FATO/luft och tak</p> <p>c)NIL</p> <p>d)NIL</p> <p>e) 4,5 % WSB hinderkontroll</p> <p>f) WSB redovisar den info samt finns på <a href="http://www.helikopterflygplats.se">www.helikopterflygplats.se</a></p> <p>g) Se ovan</p>	<p>b) Ja c)NIL d)NIL e)Ja f) Ja g) Ja</p>	
12§	<p>Flygplatsoperatören ska försä flygbriefingtjänsten med flygplatsdata enligt 11 § för publicering i IAIP Sverige</p>	<p>Utförs av Flygplatsoperatör</p>	<p>Kommer att införas i AIP</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
13§	<p>för banliknande FATO s</p>	<p>NIL</p>	<p>NIL</p>	<p>NIL</p>	
14§	<p>Utöver flygplatsdata ska dokumenteras för varje helikopterflygplats ska en instrumentflygplats även ange avstånd i meter till kursändarantenn och glidebaneantenn i ett instrumentlandningssystem (ILS).</p>	<p>Flygplatsdata ska dokumenteras. Instrumentflygplats inte tillämpligt.</p>	<p>AIP och <a href="http://www.helikopterflygplats.se">www.helikopterflygplats.se</a></p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
15§	<p>Flygplatsoperatören ska försä producenten av IAIP Sverige med flygplatsdata och annan information som är nödvändig för luftfarten. Uppgifterna ska lämnas så snart som möjligt och innehålla</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. helikopterflygplatsens data,</li> <li>2. helikopterflygplatsens driftstatus vad gäller anläggningar, tjänster och navigationshjälpmedel, och 3:e annan information som kan ha flygoperativ betydelse. Informationen ska publiceras i IAIP Sverige.</li> </ol>	<p>Flygplatsdata ska lämnas till IAIP</p>	<p>Alla uppgifter kommer att lämnas till AIP Norrköping. ESXX</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
Kapitel 2	<p><b>OMRÅDEN PÅ HELIKOPTERFLYGPLATSEN</b></p>				
1§	<p>En upphöjd helikopterflygplats ska vara försedd med minst ett FATO/TLOF. <i>Allmänna råd: FATO/TLOF bör placeras så att helikopter-operationerna påverkas så lite som möjligt av den omgivande miljön och av turbulens i förekommande vindriktningar och vindhastigheter. Om FATO/TLOF monteras på en konstruktion bör en luftspalt finnas under FATO/TLOF för att ge en turbulensfri och jämn luftströmning på FATO/TLOF. Luftspalten bör ligga inom intervallet 3 till 5 meter. För konstruktioner som är lägre än 3 meter över omgivande yta kan det vara tillräckligt med en luftspalt av 1 meter.</i></p>	<p>Minst ett FATO/TLOF på upphöjd helikopterflygplats</p>	<p>Helikopterflygplatsen har ett FATO/TLOF Luftspalten kommer att vara &lt; 1 m</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
2§	<p>FATO/TLOF ska vara fritt från hinder.</p>	<p>Inga hinder</p>	<p>Inga hinder förkommer</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
3§	<p>När FATO/TLOF ska användas av en helikopter som opererar i prestandaklass 1 ska storleken på FATO/TLOF vara i enlighet med helikopters flyghandbok. Om det saknas uppgifter om helikoptern ska storleken på FATO/TLOF vara minst D för den största helikoptern som FATO/TLOF är avsett för.</p>	<p>Storleken på FATO/TLOF minst D för största helikoptern den är avsedd för.</p>	<p>FATO/TLOF =&gt; 20 m x 20 m 1D NH 90= 19,56 m</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>



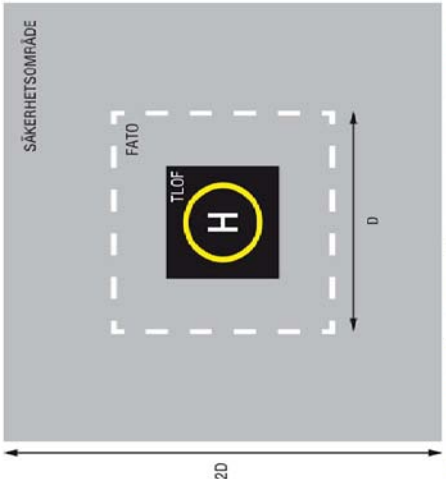
# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2			
4§	När FATO/TLOF ska användas av en helikopter som opererar i prestandaklass 2 eller 3 ska storleken på FATO/TLOF vara tillräcklig för att omfatta ett cirkelformat område med en storlek som 1. minst motsvarar D, när den största helikoptern som ska användas FATO/TLOF har en maximal startmassa på mer än 3 175 kg, eller 2. minst motsvarar 0,83D, när den största helikoptern som ska användas FATO/TLOF har en maximal startmassa på 3 175 kg eller mindre.	Klass 2 eller 3 kräver FATO/TLOF-cirkel 1. Minst D på den största HKP med > 3175 Kg eller 2. Minst 0,83D på den största HKP med < 3175KG	Inga klass 2 eller 3 helikoptrar får användas Framgår av AIP med www.helikopterflygplats.se	Ja		AMF	
5§	Lutningar på FATO/TLOF ska vara tillräckliga för att förhindra stående vattensamlingar på ytan, men de får inte överskrida 2 procent i någon riktning	Lutning så stående vatten inte förekommer men max 2 % i någon riktning.	Lutning inom FATO/TLOF? Ritning bifogas om lutning	JA		AMF	
6§	FATO/TLOF ska ha dynamisk lastbärighet.	Dynamisk lastbärighet krävs.	Ytan är dynamisk/ metall	JA		AMF	
7§	FATO/TLOF:s yta ska motstå påverkan av rotornedsväp och vara fri från ojämnheter som kan påverka helikopterns start eller landning. <b>Allmänna råd:</b> FATO/TLOF bör medge att markeffekten kan utnyttjas. FATO/TLOF bör vara placerat så att den omgivande miljön och turbulens som orsakas av byggnader och terräng påverkar helikopterverksamheten i så liten utsträckning som möjligt.	FATO/TLOF motstå rotornedsväp och fri från ojämnheter	Ytan består av metall/ Alu	JA		AMF	
8§	FATO/TLOF ska dimensioneras för att klara den helikoptertrafik som det är avsett för. I konstruktionen ska hänsyn tas till de laster som kan tillkomma.	FATO/TLOF ska klara av den trafik/last av HKP som kan förekomma	Dimensionerande helikopter NH 90 max 11 ton Ansökan inrättande helikopterflygplats.	JA		AMF	
	<b>Hinderfritt stigområde</b>						
9§	När ett hinderfritt stigområde är anlagt ska det placeras i anslutning till kanten på FATO. <b>Allmänna råd</b> När en helikopterflygplats är avsedd att användas av helikoptrar som opererar i prestandaklass 1 kan det finnas behov av ett hinderfritt stigområde. Bredden hos ett hinderfritt stigområde bör inte understiga värdet för tillhörande säkerhetsområden. Markytan inom ett hinderfritt stigområde bör inte genomtränga ett plan med större positiv lutning än 3 procent beräknat från ytterkanten på FATO. Föremål inom ett hinderfritt stigområde som kan utgöra fara för helikoptrar i luften bör betraktas som hinder och tas bort.	Hinderfritt stigområde placeras till kanten på FATO	WSB hindermätning	Ja		AMF	
	<b>Sättnings- och lättningssområde (TLOF) som är samlokaliserat med en uppställningsplats</b>	NIL	NIL	NIL		NIL	


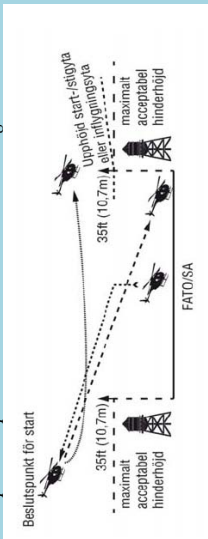
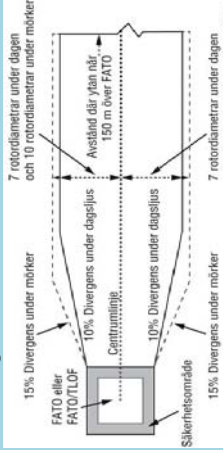
## Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2		
10§	TLOF ska ha tillräcklig storlek för att rymma en cirkel med en diameter som är minst 0,83 D för den största helikopter TLOF är avsett för.	TLOF minst 0,83D för den största HKP som den avsett för.	Ingen uppställningsplats	NIL
11§	TLOF ska ha tillräcklig lutning för att förhindra stående vattenansamlingar på ytan. Lutningen får inte överstiga 2 procent i någon riktning.	Lutning så att stående vatten förhindras med max 2 %	Se ovan	NIL
12§	TLOF ska ha statisk bärlighet som motsvarar den trafik som platsen är avsedd för.	TLOF statisk bärlighet motsvarande trafiken som avses.	Se ovan	NIL
13§	När TLOF är placerat på en uppställningsplats avsedd för taxning ...	Ej tillämpligt	Se ovan	NIL
14§	När TLOF är samlokaliserat med en uppställningsplats.	Ej tillämpligt	Se ovan	NIL
15§	<p><b>Säkerhetsområde</b></p> <p>FATO/TLOF ska omges av ett säkerhetsområde. Ytan på säkerhetsområdet behöver inte vara hårdgjord.</p> <p><i>Allmänna råd</i></p> <p><i>Säkerhetsområdet får utgöras av luft eller vattenyta.</i></p>	FATO/TLOF säkerhetsområde behöver inte vara hårdgjort	Säkerhetsområdet är delvis i fri luft samt över tak	JA AMF
16§	Säkerhetsområdet, inklusive FATO/TLOF, ska kunna inrymma ett cirkulärt område med en diameter av minst 2D eller ett fyrkantigt område där den kortaste sidan har en längd av minst 2D. Säkerhetsområdet kring ett FATO/TLOF ska ha en sträckning från ytterkanten på FATO/TLOF av minst 3 meter eller 0,25 D, varav det högsta värdet ska tillämpas.	1. Säkerhetsområdet inkl. FATO/TLOF < 2D 2. Säkerhetsområdet från ytter kant FATO/TLOF a) minst 3 m eller b) 0,25D varav högsta tillämpas.	1. 2D = 39,12 m = Gällande NH90 2D= 27,30 m = Gällande EC145 2b. 0,25D = 4,89 m (19,56+4,89=24,45 m)	JA AMF
17§	Säkerhetsområdets yttre begränsningslinje ska omges av en hinderbegränsande yta som sträcker sig till ett avstånd av 10 meter från kanten med en positiv lutning av 45 grader. Säkerhetsområdet får inte genomträngas av hinder förutom på en sida av FATO/TLOF. Se bild 1 i bilaga 3.	45 grader från säk.området kant till 10 m. Undantag 1 sida.	Inget som sticker upp utanför FATO	JA AMF

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravtittenslista TSFS 2012:79

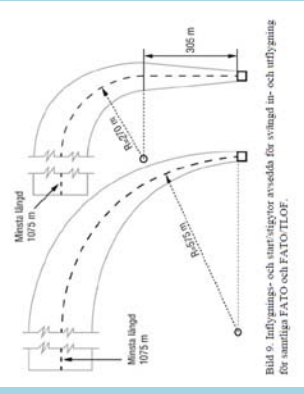
KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
	 <p>Bild 1. Exempel på säkerhetsområde, FATO, TLOF och sätpunktsmarkering då TLOF är placerat inom FATO.</p>				
18§	<p>Fast föremål får inte finnas inom säkerhetsområdet, med undantag för föremål vars funktion kräver att de är placerade där och som krävs för en helikopters navigering. Rörliga föremål får inte finnas på säkerhetsområdet under pågående helikoptertrafik.</p>	<p>1. Inga fasta föremål inom säk.området. Med undantag om de krävs för HKP navigering. 2. Inga rörliga föremål inom säk.området</p>	<p>1. Finns inga. 2. Finns inga. (Skumkanoner med max 250 mm höjd inom säkerhetsområdet.)</p>	<p>JA</p>	<p>AMF</p>
19§	<p>Föremål vars funktion kräver att de måste finnas på säkerhetsområdet får inte vara högre än 25 centimeter när de placeras på kanten av FATO/TLOF. Ett föremål får dessutom inte genomtränga ett plan utgående från en höjd av 25 centimeter över kanten på FATO/TLOF med en lutning uppåt och utåt från kanten på FATO/TLOF med 5 procent.</p>	<p>Inga föremål inom säkerhetsområdet får vara högre än: 1. 25 cm på FATO/TLOF kanten 2. Från ovan med en lutning uppåt och utåt med 5 %</p>	<p>1. Kantjūs max 25 cm höga. 2. Det finns inget som sticker upp inom säkerhetsområdet.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
20§	<p>Ett säkerhetsområde med härdgjord yta får inte luta uppåt mer än 4 procent utåt från kanten på FATO/TLOF.</p>	<p>Ytan på säkerhetsområdet får inte luta &gt; 4 % från kanten av FATO.</p>	<p>Kontrollmätning görs</p>	<p>JA</p>	<p>AMF</p>
21§	<p>Säkerhetsområdets yta ska vara preparerad så att lösa föremål inte utgör någon fara med hänsyn till rotornedsvep.</p>	<p>Säk.området yta måste vara fast.</p>	<p>Ytan består av luft och tak</p>	<p>JA</p>	<p>AMF</p>
22§	<p>Säkerhetsområdets yta ska ha en jämn övergång till FATO/TLOF.</p>	<p>Jämn övergång FATO/TLOF till Säk.området</p>	<p>Samma yta</p>	<p>JA</p>	<p>AMF</p>
23§	<p>Säkerhetsområdet kring ett FATO som är avsett för instrumentflygning ska utsträckas 1. i sidled till ett avstånd av minst 45 meter på varje sida om centrumlinjen, och 2. i längdriktningen till ett avstånd av minst 60 meter utanför FATO:s ändar. Se bild 2 i bilaga 3</p>	<p>Säk.området kring FATO avsett för instrumentflygning. 1. Sidled 45m på var sida om centrumlinjen. 2. Längdriktning 60m utanför FATO:s ändar.</p>	<p>Ingen instrumentflygplats (Kan man bygga en heliport med plattan som högsta punkt bör man uppfylla detta i framtiden)</p>	<p>NIL</p>	<p>NIL</p>

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

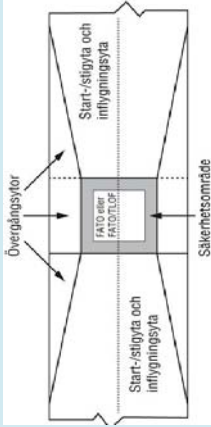
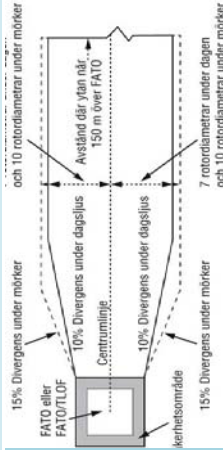
KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
					
	<b>Kap 3 TAXNINGSVÄGAR</b>	Kapitlet ej tillämpligt			
	<b>Kap 4 UPPSTÄLLNINGSPLATSER</b>	Kapitlet ej tillämpligt			
	<b>Kap 5 HINDERMILJÖ VID HELIKOPTERFLYGLATSER</b>				
	<b>Fastställande av hinderbegränsande ytor och sektorer. Inflygningsyta</b>				
<b>1§</b>	<p>En inflygningsyta ska bestå av ett lutande plan eller en kombination av plan. Se bild 8 i bilaga 3.</p> <p><b>Allmänna råd</b></p> <p>För att möjliggöra in- och utflygning till en helikopterflygplats som har en svår hinderrotation kan ett <b>virtuellt FATO</b> etableras rakt ovanför det verkliga FATO:t. Det virtuella FATO:t bör ha en vertikal separation till det verkliga FATO:t på högst 11 meter som utgångspunkt för in- och utflygningsytorna. Detta förhållande förutsätter att helikoptern kan operera i prestandaklass 1. Se bild 10 i bilaga 3.</p> 	<p>Bild 8 bilaga 3.</p> 	<p>WSP</p> <p>Virtuellt FATO används inte.</p>	<p>JA</p> <p>JA, används inte.</p>	<p>AMF</p> <p>AMF</p>
<b>2§</b>	<p>Se ovan.</p> <p>Inflygningsytan ska begränsas av följande:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En innerkant vars längd motsvarar bredden av FATO/TLOF plus säkerhetsområdet. Centrumlinjen ska vara vinkelrät mot innerkanten på inflygningsytan och vara placerad vid säkerhetsområdets ytterkant.</li> <li>Två sidokanter som utgår från innerkantens ändrar och som utbreder sig likformigt med en fastställd vinkel som utgår från</li> </ol>	<p>Detta kommer inte att tillåtas</p> <p>WSP hindermätning</p>	<p>JA</p> <p>JA</p>	<p>AMF</p> <p>AMF</p>	



# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2	
	<p>det vertikala planet och som är parallell med centrumlinjen på FATO/TLOF. För en instrumentflygplats ska det även finnas</p> <p>a) en fastställd horisontell vinkel och vertikal lutning för ett FATO/TLOF avsett för icke-precisionsinflygning till en fastställd höjd ovanför FATO/TLOF, och</p> <p>b) en fastställd horisontell vinkel och vertikal lutning för ett FATO/TLOF avsett för precisionsinflygning till en fastställd höjd ovanför FATO/TLOF och därefter med fastställd bredd till slutet av inflygningsytans längd.</p> <p>3. En ytterkant, som är horisontell och vinkelrät mot centrumlinjen för inflygningsytan, på en fastställd höjd av 150 meter över FATO/TLOF. Se bild 8 i bilaga 3.</p>	Ickeprecisions inflygning	Inga instrument-inflygningar är planerade		
<b>3§</b>	Höjden på innerkanten ska sammanfalla med höjden på FATO eller FATO/TLOF där innerkanten korsas av inflygningsytans centrumlinje.	Höjden ska sammanfalla med innerkanten och höjden på FATO	WSP Hindermätning	Ja	AMF
<b>4§</b>	Inflygningsytans lutningar ska mätas i vertikalkplanet efter centrumlinjen på ytan.	Mätas i vertikalkplanet efter centrumlinjen.	WSP hindermätning	JA	AMF
<b>5§</b>	När inflygningsytan omfattar en sväng ska ytan innehålla dess vågräta normaler till dess centrumlinje. Centrumlinjens lutning ska vara samma som för en rak start- och stügta. Inflygningsytan får inte innehålla mer än en sväng. Se bild 9 i bilaga 3.	Inte tillämpligt	Rak in/ut- flygning	Ja	AMF
	 <p>Bild 9. Inflygnings- och startvägtor avsedda för sväng in- och utflygning för samtliga FATO och FATO/TLOF.</p>				
<b>6§</b>	För den svängda delen av en inflygningsyta ska summan av radien på bågen som definerar inflygningsytans centrumlinje och längden på den raka delen, med utgångspunkt från den inre kanten, inte vara mindre än 575 meter.	Inte tillämpligt	Rak in/utflygning	Ja	AMF
<b>7§</b>	Centrumlinjen i en inflygningsyta får inte ha en svängradie som är mindre än 270 meter.	Inte tillämpligt	Rak in/utflygning	Ja	AMF
	<b>Övergångsyta</b>				
<b>8§-13</b>	En övergångsyta krävs vid helikopterflygplatser där PinS-	En övergångsyta krävs där PinS procedur med fastställt	Pins procedur inte aktuellt	JA	AMF

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
		procedur med ett av flygplatsen fastställt visuellt segment ska användas eller när flygplatsen är avsedd för instrumentinflygning	visuellt segment eller vid instrumentinflygning.	NIL		
9§		Övergångsytan ska bestå av en yta längs kanten av säkerhetsområdet och en del av sidan hos inflygningssytan eller start-stigytan som lutar uppåt och utåt mot den horisontella ytan eller mot en höjd på 45 meter över säkerhetsområdet på FATO/TLOF. Se bild 11 i bilaga 3.		NIL		
10§		Övergångsytan ska utgå från säkerhetsområdets yttre begränsning och inflygningssytans eller start-stigytans yttre gränser upp till en höjd av 45 meter över säkerhetsområdet på FATO/TLOF. Se bild 11 i bilaga 3.	Se ovan	NIL		
11§		Höjden för en punkt på den nedre kanten längsinflygningssytan ska vara lika med höjden på inflygningssytan vid denna punkt. Höjden för en punkt på den nedre kanten längs säkerhetsområdet ska vara lika med centrumlinjens höjd på FATO/TLOF mitt emot denna punkt.	Se ovan	NIL		
12§		Lutningen på övergångsytan ska mätas i vertikalkplanet med en rät vinkel till centrumlinjen på FATO/TLOF.	Mätas i vertikalkplanet	NIL		
13§		När en gemensam in- och utflygningssiktning kan användas ska övergångsytorna utsträckas till den bortre begränsningen av säkerhetsområdet, vinkelrätt mot långsidan sett i inflygningssiktningen. Dimensioner och lutningar för hinderbegränsande ytor framgår av tabellerna 1–4 i bilaga 2.	1-4 i bilaga 2	NIL		
14§ Start-stigyta		En start-stigyta ska utgöras av ett lutande plan eller en kombination av plan. Se bild 8 i bilaga 3. När en sväng ingår ska start-stigytan luta utåt och uppåt från slutet av säkerhetsområdet. Start-stigytan ska vara centrerad kring en linje genom mitten av FATO/TLOF. Se bild 9 i bilaga 3. <b>Allmänna råd</b> Vid helikopterflygplatser som används av helikoptrar som opererar i prestandaklass 2 och 3 bör utflygningssvängar anges där säker nödlandning eller landning med en motor ur funktion medges, så att risken för skada på personer på marken eller i vattnet och skada på egendom minimeras.		WSP hindermätning Mörker =15% divergens + 10 rotordiameter bredd	Ja	AMF
15§		Start-stigytan ska begränsas av följande: 1. En horisontell innerkant med en längd som motsvarar	Se 15§	WSP hindermätning Dimensionerande helikopter NH	Ja	AMF

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2	
	bredden av FATO/TLOF plus säkerhetsområdet som ska vara vinkelrät mot centrum-linjen för start-stigytan och utgå från säkerhetsrådets eller det hinderfria stigområdets ytterkant. 2. Två sidokanter som utgår från ändarna på innerkanten och som är likformigt divergerande med en specificerad förändring från vertikalkanen utefter centrumlinjen på FATO/TLOF. 3. En horisontell ytterkant som är vinkelrät mot centrumlinjen för start- stigytan och angiven på en specificerad höjd över havsytans medelnivå på FATO/TLOF.		90. rotor 16,3 m divergens för mörker 15 %		
16§	Höjden på innerkanten ska sammanfalla med säkerhetsrådets höjd där inner-kanten korsas av start-stigyntans centrumlinje. När ett hinderfritt stigområde är anlagt ska höjden dock vara densamma som den högsta punkten på marken utefter centrumlinjen för det hinderfria stigområdet.	Se 16§	WSP hindermätning	JA	AMF
17§	Lutningen på en rak start-stigyta ska mätas i vertikal-planet utefter centrumlinjen på ytan.	Mätas i vertikalplanet	WSP hindermätning	JA	AMF
18§	En start-stigyta som är avsedd för svängda utflygningar ska innehålla de horisontella normalerna till start-stigyntans centrumlinje och lutningen på centrumlinjen ska vara densamma som för en rak start-stigyta. Ytan mellan innerkanten och upp till 30 meters höjd ska vara plan.	Inte tillämpligt	Rak in/ ut flygning	JA	AMF
19§	Start- och stigytan får inte innehålla mer än en sväng	Inte tillämpligt	NIL	NIL	
20§	För den svängda delen av en start-stigyta ska summan av radien på bågen som definerar start-stigyntans centrumlinje och längden på den raka delen med utgångspunkt från den inre kanten vara minst 575 meter.	Inte tillämpligt	NIL	NIL	
21§	Centrumlinjen i en start-stigyta får inte ha en svängradie som är mindre än 270 meter.	Inte tillämpligt	NIL	NIL	
22§	Följande hinderbegränsande ytor ska fastställas för samtliga helikopterflygplatser: 1. start-stigyta 2. inflygningsyta. <b>För en helikopterflygplats där PinS-metoden används, och där ett fastställt visuellt segment ansluter mellan en punkt i lufrummet och landningsplatsen, ska dessutom övergångsytor fastställas om skäl finns med hänsyn till omgivande terräng, hinder och miljökrav.</b>	Lutnings-kategori A Hinderfri 4,5 %	WSP hindermätning Inte PINS med i detta.	JA	AMF
23§	Följande hinderbegränsande ytor ska fastställas för en helikopterflygplats som är avsedd för icke-precisions-	Icke precisions inflygningar	Inga precisionsinflygningar	Ja	AMF

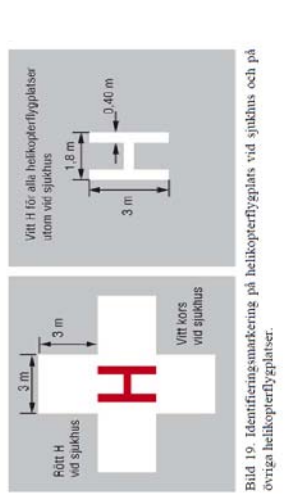




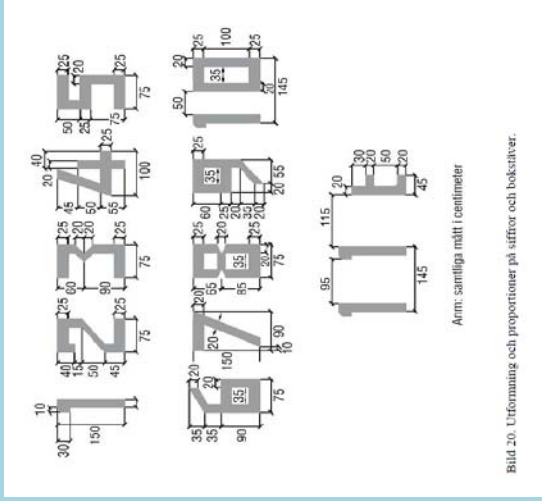
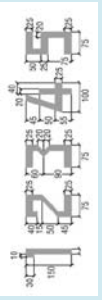
# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2			
		med 4,5 procents lutning och under förutsättning att flygplatsen genom en flygoperativ analys som har godkänts av Transportstyrelsen kan visa att genom-träningen inte påverkar flygsäkerheten.	Inga nya hinder är tillåtna i hinderbegränsande ytorna. Undantag hinder som skärmas av fast föremål och en flygoperativ analys visar att flygsäkerheten inte påverkas.	Inga nya föremål eller hinder tillåts.	JA	AMF	
<b>28§</b>		Nya föremål eller påbyggnader på existerande föremål är inte tillåtna ovanför någon av de hinderbegränsande ytorna, förutom när ett före-mål skärmas ett befintligt fast föremål och en flygoperativ analys visar att flygsäkerheten inte påverkas.					
<b>Kap 6 VISUELLA HJÄLPMEDEL OCH MARKERINGAR</b>							
<b>Vindriktningsvisare</b>							
<b>1§</b>		En helikopterflygplats ska vara utrustad med minst en vindriktningsvisare.	Minst en vindriktningsvisare krävs.	En vindriktningsvisare beställs.. Färg enl. ICAO lev standard.	JA	AMF	
<b>2§</b>		Vindriktningsvisaren ska placeras så att vindförhållandena visas inom FATO eller FATO/TLOF och på ett sådant sätt att den är fri från störningar i luftströmmen som kan orsakas av närliggande föremål eller ned svep från rotorerna. Den ska vara synlig från helikoptrar under flygning och hovring samt inom manöverområdet.	1. Vindförhållandena visas inom FATO. 2. Fri från störningar i luftströmmen. 3. Synlig från helikoptern.	(Vindstrut inte monterad ännu.) 1. Skall framgå. 2. Finns inget som sticker upp. 3. Finns inget som skymmer	JA	AMF	
<b>3§</b>		Vindriktningsvisaren ska vara utformad så att den tydligt visar vindriktningen och ger en indikation om vindhastigheten. <b>Allmänna råd</b> <i>En vindriktningsvisare bör ha formen av en strut, vara öppen i båda ändar och ha minst följande dimensioner:</i> 1. Längd – 1,20 meter 2. diameter, början – 0,30 meter 3. diameter, slutet – 0,15 meter. <i>En vindriktningsvisare bör ha en färg som gör den klart synlig från minst 200 meters höjd över helikopterflygplatsen. Vindriktningsvisaren bör i första hand vara enfärgad i vit eller orange. När det krävs en kombination av två färger för att ge tillräcklig kontrast mot bakgrunden bör visaren vara orange och vit, röd och vit eller svart och vit. Den bör också ha fem band med det första och sista bandet i den mörkare av färgerna.</i>	Ska tydligt visa vindriktning och indikation om vindhastigheten 1. Längs 1,2 m 2. Diameter början 0,3 m 3. Diameter slutet 0.15 m  Färg så att den syns från 200 m. Färg prio 1: Enfärgad i vit eller orange. Vid två färger orange och vit. eller röd och vit eller svart och vit Bör ha fem band med första och sista med mörkare färg	Vindstrut levererad från grossist enl. ICAO standard:?	JA	AMF	
<b>4§</b>		En vindriktningsvisare på en helikopterflygplats som är avsedd att användas under mörker ska vara belyst eller upplyst från insidan.	Vindriktningsvisaren skall vara belyst under mörker.	Vindstrut har belysning	JA	AMF	

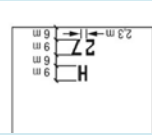
# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2			
		<b>Markering med färg och markeringsanordningar</b>					
		<i>Identifieringsmarkering av helikopterflygplats</i>					
5§		En helikopterflygplats ska vara försedd med en identifierings-markering. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer.	Skall ha en identifierings markering. Konturfärg om det behövs.		Finns markerad i centrum på FATO/TLOF	JA	AMF
6§		Identifieringsmarkeringen ska vara belägen vid eller inom centrum av FATO/TLOF.	Idmarkeringen i centrum av FATO/TLOF		I centrum av resp. FATO/TLOF	JA	AMF
7§		Om sättpunktsmarkeringen placeras utanför centrum på FATO/TLOF ska identifierings-markeringen placeras i centrum av sättpunktsmarkeringen.	Ej tillämpligt		NIL	NIL	
8§		På ett FATO/TLOF som är försedd med en riktpunkts markering ska identifieringsmarkeringen placeras i centrum av riktpunkts markering i enlighet med bild 18 i bilaga 3. Detta gäller dock inte vid sjukhus.	Ej tillämpligt		NIL	NIL	
9§		Identifieringsmarkeringen ska placeras inom FATO/TLOF.	I FATO/TLOF		Mitt på FATO/TLOF	Ja	AMF
10§		Identifieringsmarkeringen ska, förutom vid helikopterflygplatser på sjukhus, utgöras av ett vitt <b>H</b> . Måtten på markeringen får inte vara mindre än de som anges i bild 19 i bilaga 3.	Idmarkeringen ett vitt H. (Inte på sjukhus.)		Är ett vitt <b>H</b>	Ja	AMF
11§		Identifieringsmarkeringen på en helikopterflygplats på sjukhus ska ha formen av ett H, vara i röd färg på ett vitt kors med utformning enligt bild 19 i bilaga 3.	På sjukhus ett rött H på ett vitt kors		Inget sjukhus. Inget vit kors eller rött H. Endast ett vitt H	Ja	AMF
		 <p>Bild 19. Identifieringsmarkering på helikopterflygplats vid sjukhus och på övriga helikopterflygplatser.</p>					
12 §		Identifieringsmarkeringen ska vara placerad så att H kan läsas i landningsriktningen.	H ska kunna läsas i landnings riktningar.		Kan läsas i resp. landningsriktning. Vid fler än 2 sektorer så placeras	Ja	AMF

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
			H i SV-NV		
<p><b>13§</b></p>	<p><b>Markering för tillåten startmassa</b></p> <p>Det ska finnas en markering för den maximala tillåtna start- och landnings-massan. Markeringen för den maximala tillåtna startmassan ska vara placerad inom FATO/TLOF samt vara läsbar från huvudlandnings- riktningen. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förse med svarta konturlinjer.</p> <p><b>Allmänna råd</b></p> <p>Markeringen bör utgöras av ett två- eller tresiffrigt tal samt uttryckas i ton med en decimal avrundad till närmaste 100 kg följt av bokstaven "t". Siffrorna och bokstäverna i markeringen bör ha en färg som kontrasterar mot bakgrunden med den form och de proportioner som anges i bild 20 i bilaga 3.</p> <p>På FATO/TLOF med en dimension av mer än 30 meter bör siffrorna och bokstäverna ha en färg som kontrasterar mot bakgrunden samt ha den form och storlek som anges i bild 20 i bilaga 3.</p> <p>På FATO/TLOF med en dimension mellan 15 meter och 30 meter bör höjden på siffror och bokstäver vara minst 90 centimeter. På FATO/TLOF med en dimension av mindre än 15 meter bör höjden på siffror och bokstäver vara minst 60 centimeter, med en motsvarande minskning i bredd och stapelhöjcklek.</p>	<p>Max vikt mälas på FATO/TLOF.</p>  <p>Bild 20. Utformning och proportioner på siffror och bokstäver.</p>	<p>1.1 t på platta</p>	<p>Ja.</p>	<p>AMF</p>
<p><b>14§</b></p>	<p><b>Storleksmarkering på FATO/TLOF</b></p> <p>När det av utrymmesmässiga eller flygoperativa skäl bedöms nödvändigt ska helikopterflygplatser förses med de faktiska dimensionerna för FATO/TLOF. Dimensionerna ska avrundas till närmaste meter. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förse med svarta konturlinjer.</p>	<p>När det av utrymmesmässiga eller flygoperativa skäl bedöms nödvändigt skall FATO/TLOF storleken anges.</p>	<p>Har bedömts att det inte behövs.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
<p><b>15§</b></p>	<p>Storleksmarkeringen på FATO/TLOF ska placeras så att den kan läsas från riktningen för slutlig inflygning.</p> <p>På ett FATO/TLOF med en dimension av mer än 30 meter bör siffrorna och bokstäverna ha en färg som kontrasterar mot bakgrunden samt ha den form och storlek som anges i bild 20 i bilaga 3.</p> <p>På ett FATO/TLOF med en dimension mellan 15 och 30</p>	<p>1. FATO/TLOF &gt; 30 m</p>  <p>osv.</p> <p>2. 15 -30 m bokstäver minst 90 cm</p> <p>3. &lt; 15 m minst 60 cm.</p>	<p>Mälas inte</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

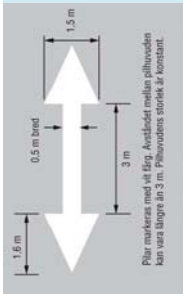
KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2	
		<i>meter bör höjden på siffror och bokstäver vara minst 90 cm. På ett FATO/TLOF med en dimension av mindre än 15 meter bör höjden på siffror och bokstäver vara minst 60 centimeter, med motsvarande minskning i bredd och stapeljäocklek.</i>			
		<b>D-värdesmarkering</b>			
16§	När det finns flygoperativa skäl ska det maximalt tillåtna D-värdet anges med en färgmarkering av FATO/TLOF. Markeringen ska vara synlig i den slutliga inflygningsriktningen. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer.	Vid flygoperativa skäl ska D värdet markeras på FATO/TLOF. Synlig i slutliga inflygningsriktningen. Kontrastfärg vid behov.	D markeringen har bedömts att den inte behöver målas.	Ja	AMF
17§	Markeringen ska ha en färg som kontrasterar mot omgivningen. D-värdet ska avrundas till närmaste heltal.	Markeringens färg ska synas. D värdet avrundas till närmast heltal.	NIL	NIL	
18§	<b>Markering av start och landningsriktning för FATO/TLOF</b> När det av flygoperativa skäl bedöms nödvändigt att visa start- och landningsriktning för flygbesättningar ska FATO/TLOF förses med en markering av start- och landningsriktning. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer.	Vid flygoperativa skäl skall landningsriktningarna markeras. Konturlinjer kan behövas.	Landningsriktningarna är markerade med pilar på FATO/TLOF	Ja	AMF
19§	En markering av start- och landningsriktning ska placeras i kanten av FATO/TLOF. Markeringen ska bestå av en bannummermarkering enligt bild 16 i bilaga 3 kompletterat med ett H.	 Bild 20 istället Jan	Inte tillämpligt. Endast på rullbana.	NIL	
20§	<b>Markering av sättnings och lättningssområde (TLOF)</b> TLOF ska markeras om begränsningslinjen inte tydligt kan urskiljas från omgivningen. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer.	TLOF ska markeras.	FYRKANT 20 x20 m Målas vit heldragen linje bredd minst 30 cm 35-40 cm föreslås så det finns marginal	Ja	AMF
21§	Markeringen ska utföras efter den yttre gränsen av FATO/TLOF och bestå av en heldragen vit linje med minst 30 centimeters bredd. <b>Sättpunktsmarkering</b>	Vit linje <30 cm bred yttre gräns av FATO/TLOF.	FYRKANT Målas vit heldragen linje bredd minst 30 cm	Ja	AMF
22§	En sättpunktsmarkering krävs när det är nödvändigt att sätta ner en helikopter på en bestämd plats. Där kontrasten	Sättpunktsmarkering krävs när det är nödvändigt att sätts ner på bestämd plats.	Gul cirkel runt vita H Ingen gul cirkel målas.	Ja	AMF



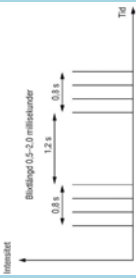
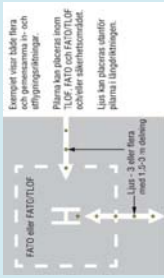
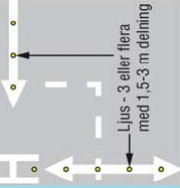
# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA		TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats		Version1:2			
		inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer.					
23§		Sättpunktsmarkeringen ska placeras så att samtliga delar av helikoptern är fria från hinder med säker marginal när helikoptern är uppställd med landstället innanför markeringen och med piloten placerad över markeringen.	1. Placering så att HKP är fri från hinder och säker marginal. 2. Landstället innanför markeringen.	Sättpunktsmarkeringen målas inte runt vita H. HKP14/NH90 har 6,115 mellan nosstället och huvudstället Centrerad	Ja		AMF
24§		Sättpunktsmarkeringen ska utgöras av en gul cirkel som har en linjebredd på minst 0,5 meter. Innerdiametern ska vara 0,5D för den största helikopter som FATO/TLOF är avsett för.	1. Gul cirkel <0,5 m linjebredd. 2. Innerdiametern ska vara 0,5D för största HKP FATO/TLOF är avsett för.	1: Gul cirkel med 0,53 linjebredd Ytterdiameter 11 m 2. Innerdiameter 10m MÅLAS INTE	JA		AMF
25§		<b>Markering med namn på helikopterflygplats</b> En markering med namn ska finnas när en helikopterflygplats inte kan identifieras på annat sätt. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta konturlinjer <i>Allmänna råd: .....</i>	Skall finnas när helikopterflygplatsen inte kan identifieras på annat sätt.	Inga problem att identifiera denna helikopterflygplats. Inget namn målas.	Ja		AMF
26§		En namnmarkering ska bestå av namnet och/eller identitetssymbolen för flygplatsen. <i>Allmänna råd: ..</i>	Namn eller id.symbol ESXX	NIL	NIL		
28§ - 34§		<b>Markering av taxibanor</b> En taxibanans centrumlinje och kanter ska markeras .....	Ej relevant.	NIL	NIL		
35§-55§		<b>Markering av hovringsvägar</b> Om hovringsvägarna på en helikopterflygplats.....	Ej relevant.	NIL	NIL		
56§		<b>Markering av in- och utflygningssiktningar.</b> När det är påkallat av flygoperativa skäl ska in- och utflygningssiktningar markeras och kombineras med ljussystem. Där kontrasten inte är tillräckligt stor mellan markering och belagda ytor, ska markeringen förses med svarta kontur-linjer.	1. Vid flygoperativa själ ska pilar med ljussystem markeras. 2. Konturmålning kan krävas.	1. Vita pilar och rundstrålande ljus installeras. 2. Troligen inte konturmålat	JA		AMF
57§		Markeringar för in- och utflygningssiktning ska placeras i en rak linje längs in- och utflygningssiktningen på FATO/TLOF, på säkerhetsområden eller på någon lämplig yta i omedelbar närhet av FATO/TLOF.	Markeringarna i en rak linje på FATO/TLOF, säk.området eller annan lämplig yta.	På FATO/TLOF och säk.området.	JA		AMF
58§		Markeringar för in- och utflygningssiktning ska bestå av en eller flera pilar placerade på FATO/TLOF och/eller säkerhetsområdets yta i enlighet med bild 23 i bilaga 3. Pilar ska vara minst 50 centimeter breda och minst 3 meter långa. När markeringen kombineras med ett ljus-	Markeringarna i en rak linje på FATO/TLOF, säk.området eller annan lämplig yta.	4 dubbeiriktade pilar på FATO/TLOF.	JA		AMF

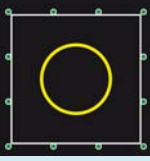

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
	<p>system ska den ha den utformning som visas i bild 23 i bilaga 3 och omfatta pilhuvudets storlek, oavsett pilarnas längd.</p> <p>När flygbanorna begränsas till en inflygningsriktning och en utflygningsriktning ska markeringen av pilhuvudet visa dessa riktningar. När flygbanorna har gemensamma in- och utflygningsriktningar ska de markeras med en dubbelriktad pil.</p> <p>Markeringarna ska vara i en färg som ger god kontrast mot bakgrunden.</p>	 <p>Pilar markeras med vit färg. Avståndet mellan pilhuvuden kan vara längre än 3 m. Pilhuvudets storlek är konstant.</p>			
	<p><b>Kap 7 VISUELLA HJÄLPMEDEL LJUS</b></p>				
1§	<p>Kraven på ljus i detta kapitel ska tillämpas vid helikopter-flygplatser som är avsedda att användas vid navigering under visuella väderförhållanden vid mörker och nedsatt sikt.</p>	<p>Ljus på helikopterflygplatsen krävs vid mörker och nedsatt sikt.</p>	<p>Kantljus, (flodljus) inflygningsljus, Flygplatsfyr</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
2§	<p>Ljuskällor ska ha funktionella egenskaper som motsvarar isocandela-kraven i den här föreskriften. I ett delljus-system får inte olika typer av ljuskällor blandas så att ljus-bilden kan uppfattas som skiftande.</p>	<p>Ljuskällor ska uppfylla isocandela-kraven. Olika typer av ljuskällor får inte blandas i ett delljus system.</p>	<p>ICAO godkänd ljus utrustning.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
3§	<p>En helikopterflygplats ska ha ett system för övervakning, åtgärdande och uppföljning av ljus som finns nära en helikopterflygplats. Ljus som inte är avsedda för luftfarten, och som på grund av dess intensitet, konfiguration eller färg kan orsaka förvirring eller vara vilsledande för luft-farten, ska avlägsnas, skärmas av eller på annat sätt modifieras.</p> <p><b>Allmänna råd</b>  <i>När en helikopterflygplats är anlagd nära farleder för sjöfarten bör åtgärder vidtas så att flygplatsljuset inte är missledande för sjöfarten</i></p>	<p>Inga ljus som kan orsaka förvirring eller vilsledande får förekomma i närheten av helikopterflygplatsen.</p>	<p>Alla ljus i närheten av Stockholm City Heliport som kan vara vilsledande avlägsnas. Det finns ett system för övervakning beskrivet i verksamhetshandboken kap 5 och kap C.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
4§	<p>Ljus på FATO/TLOF ska vara nedsänkta om de kan utgöra en fara för helikoptertrafiken.</p>	<p>Ska vara nedsänkta ljus om de kan utgöra fara.</p>	<p>Kantljus max 25 cm samt nedsänkta vita rundstrålande ljus i pilarna.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
	<p><b>Flygplatsfyr</b></p>				
5§	<p>En helikopterflygplats ska förses med en flygplatsfyr om</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. visuell vägledning på långa avstånd bedöms som nödvändig och andra visuella hjälpmedel inte finns, eller</li> <li>2. flygplatsen inte kan urskiljas på grund av omgivande ljuskällor.</li> </ol>	<p>Flygplatsfyr krävs om:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visuell vägledning behövs</li> <li>2. Omgivande ljus förvillar.</li> </ol>	<p>Flygplatsfyr installeras.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
6§	<p>Flygplatsfyren ska placeras på eller nära helikopter-flygplatsen, om möjligt i en upphöjd position, och så att den inte bländar en pilot på korta avstånd. Fyren ska kunna observeras från alla riktningar i horisontalplanet.</p> <p><b>Allmänna råd</b>  <i>Om det finns risk för bländning på korta avstånd får flygplatsfyren stängas av under slutlig inflygning och landning.</i></p>	<p>Flygplatsfyren ska placeras högt och inte bländar. Ska synas 360 grader.</p>	<p>Flygfyren placeras vid heliport. Går att stängas av separat.</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>
7§	<p>Flygplatsfyren ska sända upprepade serier med korta blixtrar i enlighet med</p>	<p>Ska kunna stängas av om den bländar.</p>	<p>Fyr som regleras 100-33-3 %</p>	<p>Ja</p>	<p>AMF</p>

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2		
	<p>bild 24 i bilaga 3. <b>Allmänna råd</b> Fördelningen av den effektiva ljusstyrkan från varje blixk bör inte vara lägre än de värden som anges i bild 25a i bilaga 3. Flygplatsfyrsljusstyrka bör vid behov kunna regleras från 100 procent till 3 procent.</p>	 <p>Regleras från 100%-33-3%.</p>	(detta har inte behövs göras på NKS. Där har flodljusen varit problemet)	
8§	<p><b>Ljus i in- och utflygtningsriktningar</b> När det är påkallat av flygoperativa skäl ska ljus installeras i in och utflygtningsriktningarna och kombineras med markeringar.</p>	Vid flygoperativa behov ska ljus installeras i pilarna.	Ljus installeras i och utanför pilarna.	AMF
9§	<p>Ljus som är avsedda att visa in- och utflygtningsriktningen ska placeras i en rak linje längs in- och ut flygtningsriktningen på FATO/TLOF, på säkerhetsområdet eller på någon lämplig yta i omedelbar närhet av FATO/TLOF. Ljus som installeras ska placeras inuti pilmarkeringarna</p>	 <p>I bilagan ovan bild 23 bilaga 3 kan ljusen vara utanför pilarna.</p>	Ljus installeras i och utanför pilarna	AMF
10§	<p>Vitt ljus och ljussystem som ska visa in- och utflygtningsriktningar ska bestå av en rad med tre eller flera ljusenheter placerade med jämna intervaller längs en linje på minst 6 meter. Intervallen mellan ljusen får inte vara mindre än 1,5 meter och får inte överstiga 3 meter. Om utrymmet tillåter ska 5 ljus installeras. Om mer än ett ljussystem används till samma FATO/TLOF ska riktningarna ha samma mönster. Se bild 23 i bilaga 3. Ljusenheter ska visa fast rundstrålande ljus i nivå med pilmarkeringarna. Ljusspridningen framgår av bild 25e i bilaga 3. <b>Allmänna råd</b> Ljusstyrkan kan behöva regleras med avseende på synbarhetsbehoven</p>	<p>Ljussystemets längd = &gt; 6 m. &gt;1,5 m &lt; 3 m mellan ljusen. 5 ljus/pil bör installeras.</p> 	Ljus installeras i och utanför pilarna Ljussystemets längd= Avstånd mellan ljusen= Antal ljus /pil= Vita rundstrålande ljus Reglerbara?	AMF
11§-12§	<p><b>Ljus i riktpunkt</b> När en riktpunkts markering är anlagd .....</p>	Ej anlagd.	NIL	NIL
13§	<p><b>Ljussystem på TLOF</b> Ljussystem ska anläggas på TLOF när helikopterflygplatsen ska användas under mörker i enlighet med bild 27 i bilaga 3.</p>	Se nedan bild.	Ljus i kvadrat 16 st	AMF

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravtittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
14§	Ljussystemet för TLOF ska bestå av kantljus eller både kantljus och flodljus. Om varken kantljus eller flodljus kan installeras ska ljus-systemet bestå av rader av segmenterade punktformade ljuskällor eller luminiscenta ljuspaneler.		Kantljus max 25 cm höga	JA	AMF
15§	Kantljus på TLOF ska placeras längs kanten på det område som är avsett för sättning och lättning eller inom ett avstånd av 1,5 meter från kanten. När TLOF har formen av en cirkel ska ljusen placeras i raka linjer i form av en kvadrat runt cirkeln för att förse besättningen med uppgifter om avdrift. Om det inte är möjligt ska ljusen placeras utefter TLOF-cirkeln med jämna intervall.	Kantljus max 1,5 m från kanten. Placerat i fyrkant	Kantljus inom 1,5 m från kanten av TLOF. Placerad i kvadrat	JA	AMF
16§	Kantljus på TLOF ska placeras i intervall om högst 5 meter. Det ska finnas minst 4 ljus på varje sida, inklusive ljus i varje hörn. När TLOF har formen av en cirkel, och ljusen placeras enligt ovan, ska det finnas minst 14 ljus.	<5 m mellan kantljusen. > 4 st. på var sida. TLOF i en cirkel ska det finnas minst 14 ljus.	kantljus i kvadrat. 16 st.	Ja	AMF
17§	Luminiscenta ljuspaneler eller rader av segmenterade punktformade ljuskällor ska placeras i anslutning till kanten på TLOF. Om TLOF är utformat som en cirkel ska ljusen placeras i en kvadrat som omgärdar cirkeln. Det minsta antalet luminiscenta ljuspaneler ska vara 9. Den totala längden av de paneler som ingår i mönstret ska inte vara kortare än 50 procent av mönstrets totala längd. Varje sida av TLOF ska ha ett udda antal paneler, dock minst 3, inklusive hörnen. Panelerna ska placeras med ett avstånd av maximalt 5 meter på varje sida av TLOF	Placerade i kanten på TLOF. TLOF i cirkel ska ljusen placeras i en kvadrat. Minst 9 paneler. Bla Bla?	NIL	NIL	
18§	Flodljus ska placeras på ett sådant sätt att besättning eller personal som arbetar inom området inte bländas. Flodljusen ska placeras och riktas in så att skuggor i möjligaste mån elimineras.	Flodljus får inte blända eller skuggor uppkommer.	Bländar inte	JA	AMF
19§	Flodljus för TLOF som är placerade inom säkerhetsområdet får inte vara högre än 25 centimeter.	Flodljus inom säk. området max 25 cm högt	Flodljusen är <25 cm höga.	JA	AMF
20§	Kantljus på TLOF ska vara fasta, rundstrålande och visa grönt sken.	Kantljus ska vara gröna fasta rundstrålande ljus.	Gröna fasta ljus.	JA	AMF
21§	Luminiscenta ljuspaneler eller rader av segmenterade punktformade ljuskällor ska visa grönt sken när de används för att definiera begränsningen av TLOF. <i>Allmänna råd</i> <i>Ljussfördelningen för kantljus på TLOF bör vara i enlighet med bild 25f i bilaga 3.</i>		Inte tillämpligt	NIL	
22§	Luminiscenta ljuspaneler får inte vara högre än 2,5 centimeter. <i>Allmänna råd</i> <i>Ljussfördelningen för luminiscenta ljuspaneler bör vara i enlighet med bild</i>	Max 2,5 cm höga	Inte tillämpligt	NIL	



# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

KRAV-LISTA	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2		
	25g i bilaga 3.			
23\$	Spektralfördelningen för flodljus ska vara sådan att sättning- och lättningsområdets yta och hinder-markering klart kan urskiljas. <i>Allmänna råd</i> <i>Den horisontella medel illuminansen för flodljus bör vara minst 10 lux, mätt vid ytan för TLOF.</i>	ICAO godkänd utrustning/ljus		
24\$	Taxibanor på en helikopterflygplats som är avsedda....	Ej relevant	NIL	
25\$	<b>Markering av hinder</b> Föremål som genomtränger hinderbegränsande ytor på en helikopterflygplats ska markeras i enlighet med Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:135) om markering av föremål som genomtränger hinderbegränsande ytor för en flygplats.	Inga hinder i sektorerna förekommer. WSP	JA	AMF
26\$	<b>Flodljusbelysning av hinder</b> Hinder på en helikopterflygplats som är avsedd att användas under mörker ska belysas med flodljus om dessa inte kan föräns med hinderljus	Hinderljus används	Ja	AMF
27\$	Flodljusbelysningen ska installeras så att hela hindret blir belyst och så att besättningen inte bländas. <i>Allmänna råd</i> Luminansen bör vara minst 10 candela per kvadratmeter.	Inga flodljus på hinder förekommer. Hinderljus finns på höga byggnader i närheten.	Ja	AMF
28\$-30\$	<b>Inflygningsljus</b> En instrumentflygplats ska föräns med inflygningsljus....	Är ingen instrumentflygplats	NIL	
31\$-48\$	<b>Visuellt grundlinjestöd</b> Ett ljussystem för visuellt grundlinjestöd ska installeras som stöd för inflygning till en instrumentflygplats när.....	Är ingen instrumentflygplats	NIL	
49\$-60\$	<b>Visuellt glidbanestöd</b> Ett visuellt glidbanestöd ska installeras som stöd för inflygningen till en instrumentflygplats.....	Är ingen instrumentflygplats	NIL	
61\$-66\$	<b>Hinderbegränsande ytor</b> En hinderbegränsande yta ska fastställas när avsikten är att installera ett visuellt glidbanestöd	Är ingen instrumentflygplats	NIL	
<b>Kap 8 RÄDDNINGSTJÄNST PÅ HELIKOPTERFLYGPLATS</b>				
1\$	Räddningstjänsten ska vara dimensionerad, utrustad och ha brand-släckningskapacitet motsvarande den största helikopter som flygplatsen är avsedd för, så att en brand inom FATO/TLOF kan hållas nere eller släckas i samband med en räddningsinsats.	Skumläggningen ska klara av att släcka eller hålla nere en brand för den största HKP flygplatsen är avsedd för.	Dimensionerad för HKP14/NH90.	AMF
2\$	Den utrustning som ska användas för räddningsinsatser ska förvaras på eller i omedelbar närhet till flygplatsen.	Räddningsutrustning skall finnas på flygplatsen	Räddningsutrustning finns på flygplatsen.	AMF
3\$	Släckmedlet ska utgöras av skumvätska som minst motsvarar kraven för filmbildande skumvätska B eller C i kombination med vatten.	Minst skumvätska B eller C. ICAO godkänt	ICAO godkänt	AMF

## Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:79

	TSFS 2012:79 Upphöjd helikopterflygplats	Version1:2			
KRAV-LISTA					
	<p><i>Allmänna råd</i>  <i>Torra släckmedel får användas för att komplettera våta släckmedel</i></p>				
4§	Räddningstjänsten ska vara tillgänglig och finnas på flygplatsen eller i flygplatsens omedelbara närhet när helikoptertrafik pågår.	Räddningstjänsten ska vara på flygplatsen	Räddningspersonalen står vid helikopterflygplatsen	Ja	AMF
	<b>KAP 9 Undantag</b>				
1§	Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter				

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

DRIFT 2012:90		Version 1.2			
TSFS	KRAVELEMENT	KRAV	DATA/VERKLIGT	UPPFYLLS KRAVEN	ANSVARIGA
1§	<b>Tillämpningsområde</b> 1§. Dessa föreskrifter ska illämplas av flygplatsoperatörer vid drift av flygplatser som har godkänts enligt Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:118) om godkännande av flygplats. (TSFS 2012:90).	TSFS 2010:118 TSFS 2012:90	Beskrivet i verksamhets- handboken	Ja	AT six
2§	Definitioner och förkortningar	NIL			
3§	3§. En produkt som är lagligen tillverkad eller saluförs enligt regelverk i andra edlemsstater inom Europeiska unionen, Turkiet eller Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) jämföras med produkter som uppfyller kraven i dessa föreskrifter, under förutsättning att en likvärdig säkerhetsnivå uppnås genom dessa staters regelverk.	Likvärdiga produkter inom EU med samma säkerhetsnivå	Förekommer inte	Ja	AT six
4§	<b>Allmänt.</b> 4§. Den som innehar ett certifikat för flygplats (drifttillstånd), härafter benämnd flygplatsoperatör, ansvarar för att driften av flygplatsen med tillhörande system uppfyller kraven i Transportstyrelsens föreskrifter och utförs inom ramen för och i enlighet med villkoren och specifikationerna i flygplatsens certifikat.	Flygplats-operatören ansvarar för driften med tillhörande system enl. cert.	AT six är flygplatsoperatör och ansvarar för driften Kap 1	Ja	AT six
5§	<b>Flygplatsens ledningsfunktion</b> 5§. Flygplatsens ledningsfunktion ska ha kompetens för att driva flygplatsen. Ledningsfunktionen ska vara organiserad och tillgänglig på det sätt som verksamheten kräver. Flygplatsoperatören ska ha en utsedd befattningshavare som ska vara verksamhetsansvarig. För att kunna tjänstgöra som verksamhetsansvarig ska den utsedde befattningshavaren visa för Transportstyrelsen att kompetenskraven är uppfylla. Detta sker normalt genom en prövning hos Transportstyrelsen. Personal i ledningsfunktion som har verksamhetsansvar, tekniskt ansvar, operativt ansvar eller driftansvar ska uppfylla de kompetenskrav som finns i bilaga 1. Personalen ska ha delegeringar för sina respektive ansvarsområden. (TSFS 2012:90).	Utse: 1. verksamhetsansvarig 2. Flygsäkerhetskoordinator 3. Operativ chef 4 Teknisk chef  Verksamhetsansvarigs kompetens prövas av Transport-styrelsen Övriga i flygplats-ledningen ska uppfylla kraven i bilaga 1. Delegering skall finnas.	1. John Arentoft 2. Pär Berglund 3. 4.  <i>Delegation upprättas.</i> Kap 1	Ja  <i>Arbete pågår</i>	AT six
6§	6§- Den verksamhetsansvarige har det övergripande ansvaret för flygplatsen. Övrig personal i ledningsfunktionen har ansvar enligt respektive delegering. Den verksamhetsansvarige ska säkerställa att flygplatsen drivs inom ramen för flygplatsens certifikat, enligt Transportstyrelsens föreskrifter och enligt en verksamhetshandbok som är upprättad för verksamheten. Verksamhetshandboken ska minst omfatta de säkerhetsrelaterade delarna av flygplatsens verksamhet. Verksamhetshandboken ska vara tillgänglig i den omfattning som krävs för den egna personalen, aktörer inom flygplatsen och externa leverantörer som berörs av verksamhetshandboken	1. Verksamhetsansvarige har det yttersta ansvaret för flygplatsen. 2. Delegering krävs för alla i flygplatsledningen. 3. Verksamhetsansvarig är ytterst ansvarig för driften. 4. Det skall finnas en verksamhetshandbok som minst beskriver de säkerhetsrelaterade delarna av flygplatsens verksamhet. 5. Den skall vara tillgänglig för all personal på flygplatsen.	1. John Arentoft blir verksamhetsansvarig/ Flygplatschef helikopterflygplats och medveten om sitt ansvar och sin uppgift. 2. Delegering för flygplatschef och till övriga ledningsfunktioner upprättas. 3. Kommer att finnas på heliport, drift och kontor. Möten ska hållas	Ja	AT six
7§	<b>Flygsäkerhetsgrupp</b>	Flygsäkerhetsgrupp krävs		Ja	AT six

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

	7 § Vid flygplatsen ska det finnas en flygsäkerhetsgrupp för att bistå flygplatsoperatören i frågor som rör säkerheten för luftfartyg. Gruppen ska minst bestå av flygplatsoperatören, representanter för flygplatsens flygoperatörer och i förekommande fall flygplatsens leverantörer av flygtrafikfjänt.			kvartalsvis med operatören.		
8§	<b>Aktörer och externa leverantörer.</b> 8§. Den verksamhetsansvarige ska säkerställa att aktörer inom flygplatsen samt externa leverantörer uppfyller gällande föreskrifter och flygplatsens verksamhetshandbok i tillämpliga delar	Utbildning och fortlöpande info till alla som beträder helikopterflygplatsen.	Utbildning skall genomföras för ledningsfunktionerna på flygplatsen samt alla övriga aktörer.	Ja	AT six	
9§	<b>Lokala säkerhetsregler</b> 9§. Det ska finnas lokala säkerhetsregler för flygplatsen som dokumenteras i verksamhetshandboken. De lokala säkerhetsreglerna ska vara anpassade till flygplatsens verksamhet och omfatta regler för aktiviteter som kan påverka säkerheten. <b>Allmänna råd</b> De lokala säkerhetsreglerna bör minst ange hur personal, fordon och rörlig utrustning ska vistas eller förflytta sig på färdområdet.	Säkerhetsregler skall finnas för alla personal-grupper för resp. arbetsområde.	Beskrivet i kap 5	Ja	AT six	
10§	<b>Säkerhetsrelaterad information</b> 10§. Den verksamhetsansvarige ska säkerställa att personal, aktörer och leverantörer som kan påverka säkerheten för luftfartyg tar del av säkerhetsrelaterad information.	Skall finnas ett system hur man kan få ut säkerhetsrelaterad info till alla berörda	Kap B beskriver det	Ja	AT six	
11§	<b>Rapportering</b> 11§. 12Information om betydande förändringar av flygplatsen och dess utformning, tillgänglighet, operativa status eller villkor samt annan information som kan ha betydelse för säkerheten ska rapporteras till den som ansvarar för publiceringen av IAIP (Integrated Aeronautical Information Package). Förändringarna ska rapporteras utan dröjsmål och oavsett om de är tillfälliga eller permanenta	Till AIP Norrköping aip@lfv.se	Enl. Kap 6	Ja	AT six	
12	12§. Haverier, allvariga tillbud, tillbud eller händelser som skulle kunna påverka säkerheten för luftfartyg ska rapporteras i flygplatsens rapporteringssystem	Skall rapporteras enl. flygplatsens rapporteringssystem.	Görs på TSFS Hemsida Kap 6 beskrivs rutinen.	Ja	AT six	
13	13§. Underlag för rapportering av SNOWTAM ska lämnas till den lokala leverantören av flygbriefingfjänt	Inte relevant. Skulle det inträffa sker det genom NOTAM/ Kap C. Abnormal proc.	Kap C	Ja	AT six	
14	<b>Dokumentation och data</b> 14§. Den dokumentation och de data som Transportstyrelsen behöver i samband med tillståndsgivning och tillsyn ska finnas tillgänglig för eller lämnas in till Transportstyrelsen. Säkerhetsrelaterad dokumentation och data ska bevaras för eventuella utredningssyften under minst två år.	Dokumentation och data skall finnas tillgänglig och sparas under minst två år.	Allt inskickat. Sparas i minst 2 år.	Ja Ja	AT six	
15	<b>Tillträde till färdområdet</b> 15§. Endast behöriga personer ska ges tillträde till färdområdet. All personal (med undantag för besättning och passagerare under ledsagning) som vistas på färdområdet ska bära klädsel med färgmönster och reflexer som klart framträder mot bakgrunden.	Endast behörig personal på flygplatsen. Reflexväst skall bäras ute på flygplatsen.	Kap 5	Ja	AT six	



# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

		När det finns flygtrafikfjänt skall tillstånd inhämtas innan tillträde. Det skall finnas beskrivet i verksamhetshandboken	Förekommer inte	NIL	NIL
16	16 § När flygtrafikfjänt tillhandahålls ska tillträde till banor, taxibanor, FATO, TLOF, hovringsvägar, sträckor och skyddsområden för kommunikations-, navigations- och övervakningsutrustning endast ske efter klarering av enheten för flygtrafikledningstjänst vid flygplatsen. Det ska framgå av verksamhetshandboken för vilka områden som klarering krävs. Under de tider då flygtrafikfjänt inte tillhandahålls ska det finnas rutiner för tillträde.				
17§	<b>Fordon och rörlig utrustning</b> 17 § Fordon ska lämna företräde för uttryckningsfordon under uttryckning och luftfartyg under rörelse. Fordon och rörlig utrustning ska manövreras, ställas upp eller parkeras med tillräckliga säkerhetsavstånd till luftfartyg, människor, anläggningar och utrustning. Fordon på färdområdet ska underhållas så att deras skick inte påverkar säkerheten för luftfartyg negativt. (TSFS 2012:90). <b>Allmänna råd</b> Fordon som enligt fordonslagen är undantagna från kraven på kontrollbesiktning bör genomgå en årlig kontroll som motsvarar den som sker för fordon som besiktigas. Fordon och utrustning bör underhållas i enlighet med tillverkarens rekommendationer	1. Fordon lämnar företräde för uttrycknings-fordon och luftfartyg. 2. Fordon och rörlig utrustning skall placeras utanför säkerhetsområden. 3.	Kap 5 Fordon finns inga. Rörlig utrustning finns beskrivet i Kap 5.	Ja	AT six
18§	18 § Fordon och rörlig utrustning som används på manöverområdet ska genom sin färg eller markering vara väl synliga och vara utrustade med gult rundstrålande och blinkande varningsljus. Uttryckningsfordon ska dessutom vara utrustade med blått rundstrålande och blinkande ljus. Varningsljusen ska vara påslagna när fordon och rörlig utrustning befinner sig på manöverområdet. Varningsljusen ska ha en blinkfrekvens av 60 – 90 blinkningar per minut, en effektiv ljusintensitet av 40 – 400 candela och en vertikal spridningsvinkel av 120 med maximal ljusintensitet vid ungefär 2,5o. I en sammanhållen grupp av fordon som eskorteras av ett fordon ska minst det första av fordonen uppfylla kraven i första och andra stycket. (TSFS 2012:90).	Fordon och rörlig utrustning ska vara synliga.	Fordon eller rörlig utrustning kommer inte att förekomma. Undantag kan förekomma om det inte sticker upp mer än 25 cm utanför FATO.	Ja	AT six
19§	<b>Kommunikationsutrustning</b> Fordon och personer som befinner sig på områden där det krävs klarering av enheten för flygtrafikledningstjänst ska vara utrustade med kommunikationsutrustning. Personal som vistas på manöverområdet ska agera enligt de signaler som framgår av bilaga 2 om det uppstår fel på kommunikationsutrustningen <b>Allmänna råd</b> Kommunikation med flygtrafikledningstjänsten bör ske med radiokommunikationsutrustning.	Komradio krävs av fordon och personer vid tillträde av FATO.	Ingen sådan procedur med komradio. Vi ankommande eller avgående trafik får ingen vistas på helikopterflygplatsen. Tillträde får endast ske när ingen trafik finns anmäld till landa. Undantag är när räddningspersonal/ drift gör sin kontroll.	Ja	AT six
20§	<b>Skydd av utrustning och lufttrum</b> 20§. Det ska finnas upprättade områden för att skydda kommunikations-, navigations- och övervakningsutrustning som är knuten till flygplatsen. Områdena ska övervakas så att inga aktiviteter sker som kan påverka utrustningens prestanda.	Skydd av kommunikations, navigering och övervakningsutrustning. Området ska övervakas.	Finns ingen com eller nav utrustning. Daglig, veckor och månadskontroll görs av driften	NIL	NIL

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

				Kontroll av räddningspersonal görs innan varje landning/start		
21§	<p>21§. Det ska säkerställas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>att luftrummet inom flygplatsens påverkansområde är säkert för den planerade flygverksamheten,</li> <li>att hänsyn tas till faror eller potentiella faror på eller nära flygplatsen som kan påverka säkerheten, och</li> <li>att fordon eller rörlig utrustning på vägar inom eller i närheten av flygplatsen inte genomtränger de hinderbegränsande ytorna under pågående flygverksamhet.</li> </ol> <p><b>Allmänna råd</b></p> <p>För att skydda luftrummet inom flygplatsens influensområde bör flygplatsoperatören informera berörda aktörer inom flygplatsens närområde (kommuner, fastighetsägare, kraftföretag etc.) om flygplatsens etablerade hinderbegränsande ytor.</p>	<p>Luftrummet ska vara säkert runt flygplatsen.</p> <p>Ta hänsyn till faror som påverkar säkerheten.</p> <p>Fordon eller annan rörlig utrustning får inte genom tränga de hinderbegränsande ytorna.</p> <p>Kontakta kommunen, fastighetsägare mm.</p>	<p>Kap C.</p> <p>Sker genom daglig kontroll och genom ex.tillstånd för kranar inom området.</p> <p>Kontakt med kommun och Bromma CTZ om detta.</p> <p>Kap C.</p> <p>KAPS</p> <p>För kranar krävs tillstånd inom området.</p> <p>Kranar i och utanför sektor behandlas enl.</p> <p>Kap C</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja</p>	<p>AT six</p> <p>AT six</p> <p>AT six</p> <p>AT six</p> <p>AT six</p>	
22§	<p>22§. Det ska finnas ett system för övervakning, åtgärdande och uppföljning av hinder så att</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>flygplatsens hinderbegränsande ytor övervakas,</li> <li>permanenta och tillfälliga hinder hanteras enligt gällande föreskrifter</li> </ol>	<p>Övervakning av hinderbegränsande ytor.</p> <p>Marker alla hinder</p>	<p>Kap C. Genom daglig kontroll och innan landning.</p> <p>Kap C. Hinder i sektor kommer att innebära att den sektorn stängs. Inga permanenta hinder finns.</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>	<p>AT six</p> <p>AT six</p>	
23§	<p>3. hinderljus är tända under mörker och vid siktvärden då det finns flygoperativa behov.</p> <p><b>Farliga, störande och missvisande ljus</b></p> <p>23§. Det ska finnas ett system för att övervaka, åtgärda och följa upp ljus som finns nära en flygplats och som kan utsätta ett luftfartygs flygbesättning för fara. Sådana ljus ska avlägsnas, skärmas av eller på något annat sätt modifieras för att eliminera källan till faran.</p>	<p>Hinderljus tända vid mörker och låga siktvärden</p> <p>Inga ljus får störa besättningen på luftfartyget.</p> <p>Skulle det uppstå så skall de tas bort.</p>	<p>Hinderljus tända H24</p> <p>Kap C.</p> <p>KAP5</p> <p>Skulle det förekomma så skall det avlägsnas omedelbart.</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>	<p>AT six</p> <p>AT six</p>	
24§	<p>Ljus som inte är avsedda för luftfarten och som på grund av dess intensitet, konfiguration eller färg kan orsaka förvirring eller vara vilseledande för luftfarten ska avlägsnas, skärmas av eller på annat sätt modifieras för följande områden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>För banor med kodsiffror 1 och helikopterflygplatser: inom inflygningsområdet.</li> </ol>	<p>Ljus som kan skapa förvirring eller vilseledande ska minimeras.</p> <p>Se ovan</p>	<p>Se ovan</p>	<p>Ja</p>	<p>AT six</p>	
25§	<p><b>Hantering av vilt- och fågelförekomst</b></p> <p>25§- Det ska finnas ett system för att hantera vilt- och fågelförekomst på och i närheten av flygplatsen som minst visar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>sammanställning av uppgifter</li> <li>rapporter om fågel- och andra vitkollisioner</li> <li>riskreducering och säkerhetshöjande åtgärder.</li> </ol>	<p>Det ska finnas ett system för att ta hand om vilt och fågel på och i närheten av flygplatsen.</p> <p>Se ovan</p>	<p>Kap C.</p> <p>KAP 6</p> <p>Vilt är ingen risk pga. upphöjd helikopterflygplats.</p> <p>Fågelförekomst hanteras och kommer att avlägsnas</p>	<p>Ja</p> <p>Ja</p>	<p>AT six</p> <p>AT six</p>	

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

				om det uppstår.			
26§	<b>Flygtrafiktjänst</b> 26§. Flygplatsen ska tillhandahålla den flygtrafiktjänst som krävs för flygplatsens aktuella flygverksamhet och operativa villkor.	Flygtrafiktjänst krävs för flygplatsens flygverksamhet och operativa villkor.	NIL	NIL	NIL	NIL	NIL
27§	<b>System för vägledning, kontroll och övervakning av markrörelser</b> 27§. Det ska finnas ett system för vägledning, kontroll och övervakning av markrörelser som svarar mot flygplatsens verksamhet.	Markrörelser skall övervakas mot flygplatsens verksamhet.	Kap 5. Ingen person eller utrustning får uppehålla sig på helikopterflygplatsen vid start eller landning.	Ja	AT six		
28§	<b>Hantering av fordon och luftfartygs rörelser på platta</b> 28 § Rörelser med luftfartyg, fordon och rörlig utrustning på plattan samt till och från plattan ska koordineras när operativa förhållanden så kräver. Koordineringen ska ske med radiokommunikationsutrustning. Uppställningsplatser ska övervakas så att säkerhetsavstånden upprätthålls. Vid rangering av luftfartyg ska de rangeringssignaler användas som framgår av bilaga 4 till Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:145) om trafikregler för luftfart. (TSFS 2012:90).	Rörelser med luftfartyg-fordon-rörlig utrustning ska koordineras.  Radioutrustning krävs. Säkerhetsavstånden upprätthållas. Rangerings-signaler ska användas enl. bilaga 4.	KAP 5: Endast rörlig utrustning kan förekomma på helikopterflygplatsen. Rörlig utrustning får inte finnas inom FATO. Utanför FATO tillåts endast 25 cm hög utrustning inom säkerhetsområdet.	Ja	AT six		
29§	<b>Ytor på färdområdet</b> 29 § Det ska finnas ett system för att förebygga och avhjälpa underhåll av ytor inom flygplatsens färdområde. Systemet ska säkerställa att regelbundna inspektioner av samtliga områden avsedda för luftfartygs rörelser genomförs och dokumenteras så att 1. ytor som används av luftfartyg underhålls och hålls fria från alla objekt som kan påverka säkerheten för luftfartyg, 2. färdområdets ytor underhålls så att gällande föreskrifter uppfylls, samt 3. devideringsplattan underhålls och följs upp med hänsyn till magnetiska avvikelser.	Ytor inom färdområdet ska övervakas. FOD ska avvägnas.  Underhålla färdområdets ytor. Under håll av devideringsplatta.	Kap 5 och Kap C. FOD får inte förekomma. Kontrolleras vid daglig tillsyn och innan landning.	Ja	AT six		
30§	30 § Det ska finnas ett system för fält hållning. Systemet ska minst möjliggöra att 1. nederbörd och annan beläggning på bansystem, plattor och anslutande markytor tas bort, samt att kvarliggande is och snö på anslutande markytor profileras så att det inte uppstår någon fara för luftfartyg, 2. friktionen på banan och, där så är möjligt, andra belagda ytor som används för flygverksamhet, mäts och följs upp, 3. avhjälpande åtgärder vidtas för att upprätthålla den friktion som krävs för belagda ytor, där målet med åtgärderna ska vara att uppnå friktionsvärdet som överstiger 0,40, samt 4. friktionsnivån hos belagda ytor mäts och följs upp i underhålls syfte.	System för fält hållning krävs. 1. Is och snö avlägsnas. 2. Mäta FC och uppföljning. 3. Målet att hålla FC>0,40. 4. Mäta FC och uppföljning krävs.	Helikopterflygplatsen kommer att snöröjas innan trafik får förekomma	JA	AT six		
31§	<b>Flygplatsens visuella hjälpmedel</b> 31 § Det ska finnas ett system för förebyggande och avhjälpande underhåll av flygplatsens visuella hjälpmedel. Systemet ska säkerställa att det	Flygplatsen visuella system kräver regelbundna kontroller	Kap C Sker genom daglig tillsyn och genom kontroll inför	Ja	AT six		

# Stockholm City Heliport, Upphöjd helikopterflygplats: Kravkittenslista TSFS 2012:90 2017-08-15

	genomförs regelbundna kontroller av flygplatsens visuella hjälpmedel med avseende på prestanda, synlighet och relevans. <b>Allmänna råd</b> Flygkontroller av inflygnings- och banljussystem bör genomföras regelbundet för att se till att mönstret är korrekt och att ljusen fungerar. Markkontroller av ljusenheter på färdområdet bör genomföras regelbundet för att se till att kraven på färgområde, intensitet, öppningsvinklar och inriktning uppfylls		varje landning.		
32§	32 § Inflygningsljussystem, banljussystem och taxibanljussystem får inte användas om 1. mer än 15 % av antalet ljusenheter i respektive ljussystem ovan är obrukbara, 2. en väsentlig förändring i systemets ljusbild har uppstått, eller 3. missledande mönster har uppstått. En ljusenhet betraktas som obrukbar när ljusenhetens ljusstyrka eller ljusspridning understiger 50 % av armaturens nyvärde eller 50 % av Transportstyrelsens föreskrivna värde.	Ljussystem får inte användas 1. >15% us 2. Förändring i ljusbilden uppstått. 3. Uppstått missledande mönster. <b>Obrukbar</b> när ljusenheten understiger 50% av nyvärde eller av TS föreskrivna värde.	Kap C: Kantljus 16 st. 2 st. tillåts vara ut funktion. Om fler är ur funktion måste alla kantljus släckas. Övriga flygplatsbelysning enl. KAP C	Ja	AT six
33§	<b>Undantag</b> 33 § Transportstyrelsen kan medge undantag från dessa föreskrifter.				

## Brandskyddsbeskrivning

Helikopterplatta

Kv. Trollhättan T33

Programhandling

2017-05-10



**Dokumenttyp:** Brandskyddsbeskrivning  
**Uppdragsnamn:** Helikopterplatta  
Kv. Trollhättan T33

**Uppdragsnummer:** 110 135  
**Datum:** 2017-05-10  
**Status:** Programhandling  
**Uppdragsledare:** Ingemar Lindahl  
**Handläggare:** Magnus P Olgemar  
Tel: 08-588 188 58  
E-post: magnus.olgemar@brandskyddslaget.se

**Uppdragsgivare:** Anweko

Datum	Egenkontroll	Internkontroll	Revidering avser
2017-05-10	MPO	HPn/IL/AEs	Första utgåvan

Handlingen bör revideras och kompletteras i takt med övriga handlingar i projektet.

Revideringar i förhållande till föregående version (exklusive de av redaktionell karaktär) markeras i marginalen.

## Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
1.1	Omfattning.....	5
1.2	Syfte .....	5
1.3	Byggnadsbeskrivning .....	5
1.4	Underlag .....	5
1.5	Brandskyddsritningar.....	5
1.6	Internkontroll.....	5
1.7	Relationshandling .....	6
<b>2.</b>	<b>DIMENSIONERANDE FÖRUTSÄTTNINGAR .....</b>	<b>6</b>
2.1	Dimensioneringsmetod .....	6
2.2	Personantal.....	6
2.3	Verksamhetsklass .....	6
2.4	Byggnadsklass.....	6
2.5	Brandbelastning.....	6
2.6	Planbestämmelser .....	6
2.7	Brandfarliga och explosiva varor .....	6
2.8	Egna ambitioner.....	6
2.9	Räddningstjänstens förmåga avseende insatstid .....	6
<b>3.</b>	<b>UTRYMNING.....</b>	<b>6</b>
3.1	Utrymningsstrategi .....	6
3.2	Framkomlighet.....	7
3.2.1	Väg till utrymningsväg .....	7
3.2.2	Utrymningsväg.....	7
3.2.3	Dörrar.....	7
3.3	Vägledande markeringar och belysning .....	7
3.3.1	Vägledande markeringar .....	7
3.3.2	Allmänbelysning.....	8
3.3.3	Nödbelysning .....	8
<b>4.</b>	<b>SKYDD MOT UPPKOMST AV BRAND .....</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>SKYDD MOT UTVECKLING OCH SPRIDNING AV BRAND OCH BRANDGAS INOM BYGGNADER.....</b>	<b>8</b>
5.1	Skydd mot brandspridning inom brandcell .....	8
5.1.1	Material, ytskikt och beklädnad .....	8
5.1.2	Kablar, kabelrännor, kabelstegar och kabelskenor .....	8
5.2	Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller .....	9

5.2.1	Brandceller generellt .....	9
5.2.2	Uppsamlingsystem för släckmedel och flygbränsle .....	9
<b>6.</b>	<b>BÄRFÖRMÅGA VID BRAND (EKS 10) .....</b>	<b>9</b>
6.1	Dimensionering genom klassificering .....	9
<b>7.</b>	<b>BRANDLARM .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>SLÄCKSYSTEM.....</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>VENTILATIONSBRANDSKYDD .....</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>MÖJLIGHET TILL RÄDDNINGSSATSER .....</b>	<b>10</b>
10.1	Räddningsväg och uppställningsplats .....	10
10.2	Tillträdesväg.....	10
10.3	Stigarledning .....	10
10.4	Släckutrustning .....	11
10.5	Utvändigt brandpostnät .....	11
10.6	Insatsplan.....	11
10.7	Brandgasventilation trapphus .....	11
<b>11.</b>	<b>BRANDSKYDD UNDER BYGGTIDEN .....</b>	<b>11</b>

## 1. Inledning

### 1.1 Omfattning

Handlingen omfattar helikopterplattan samt de för ändringen berörda lokalerna.

Byggnaden i övrigt omfattas ej.

### 1.2 Syfte

Syftet med denna handling är att redovisa hur brandskyddet för helikopterplattan med tillhörande och ändrade utrymmen ska säkerställas i enlighet med Plan- och bygglagen (2010:900) 8 kap 4 §. Handlingen är upprättad i enlighet med kravet på brandskyddsdocumentation i Boverkets byggregler avsnitt 5:12. Handlingen följer Boverkets byggregler BFS 2011:6 med ändringar t o m BFS 2016:13 (BBR 24).

I handlingen redovisas även brandtekniska krav enligt annan lagstiftning. Där dessa krav förekommer finns hänvisning till aktuell lagstiftning.

Handlingen utgör ett underlag för övriga projektörer. De uppgifter som berör respektive konsults teknikområde ska inarbetas i dennes handlingar.

### 1.3 Byggnadsbeskrivning

Galleriankvarteret består av fem huskroppar, benämnda Trollhättan 29, 30, 31, 32 och 33. Huskropparna är sedan tidigare sammanbyggda i de nedre våningsplanen (plan 1-4). Kvarteret är beläget i suterräng, vilket innebär att entréplan varierar mellan plan 3, 4 och 5 beroende på huskropp. I T33 är entréerna belägna i plan 4 mot Brunkebergstorg.

Fastigheten T33 inrymmer i huvudsak hotellverksamhet.

### 1.4 Underlag

Underlag till beskrivningen utgörs bland annat av skisser på helikopterplatta upprättad av White Arkitekter, daterad 2016-12-12.

Underlag utgörs även av "Riskanalys helikopterplatta" 2017-05-08 upprättad av Brandskyddslaget AB. Riskanalysen har tagits fram mot bakgrund av Lagen om skydd mot olyckor samt Transportstyrelsens föreskrifter. Observera att brandskyddsbeskrivningen endast beskriver vissa av åtgärderna till följd av riskanalysen. För närmare information om samtliga åtgärdsbehov hänvisas till riskanalysen samt till handlingar som refereras till i riskanalysen.

### 1.5 Brandskyddsritningar

Inga brandskyddsritningar upprättas i detta skede.

### 1.6 Internkontroll

Handlingen omfattas av Brandskyddslagets internkontroll i enlighet med företagets kvalitetsledningssystem. Detta innebär en övergripande granskning av en annan konsult i företaget av rimligheten i de brandskyddstekniska förutsättningarna och de föreslagna brandskyddsåtgärderna.

## 1.7 Relationshandling

Efter att tillbyggnaden färdigställts ska en brandskyddsdocumentation som relationshandling upprättas, lämpligen sammanfogas denna med byggnadens brandskyddsdocumentation.

## 2. Dimensionerande förutsättningar

### 2.1 Dimensioneringsmetod

Brandskyddet för helikopterplattan har utförts med förenklad dimensionering (med avseende på brandskyddsnivån som regleras i BBR).

En översyn av BrO-analysen för övriga delar av byggnaden har gjorts och denna bedöms inte påverkas i sådan omfattning att en ny analys behöver upprättas.

### 2.2 Personantal

För berörda lokaler är personantalet inte en dimensionerande faktor.

### 2.3 Verksamhetsklass

Verksamhetsklassen för befintliga utrymmen i byggnaden förändras inte.

För tillkommande teknikutrymmen och liknande ansätts verksamhetsklassen till Vk1.

Helikopterplattan är utomhus på tak och för denna ansätts ingen särskild verksamhetsklass.

Byggnaden är befintlig och dimensionerad enligt reglerna för BrO.

### 2.5 Brandbelastning

Vid dimensionering av brandskyddet förutsätts en brandbelastning på maximalt 800 MJ/m<sup>2</sup> (golvarea) inom berörda lokaler.

### 2.6 Planbestämmelser

Det finns inga kända krav på brandskyddstekniska åtgärder för byggnaden i gällande planbestämmelser.

### 2.7 Brandfarliga och explosiva varor

Verksamheten omfattar inte hantering av brandfarliga och explosiva varor. Helikopterplattan är inte utformad med tankningsmöjligheter.

Avseende uppsamlingssystem för släckvatten från skumsprinkler och eventuellt flygbränslesläckage ska detta utföras enligt principer beskrivna i riskanalys/VVS-handling.

### 2.8 Egna ambitioner

I enlighet med gällande regelverk.

### 2.9 Räddningstjänstens förmåga avseende insatstid

Utrymningen är inte dimensionerad för kommunal räddningstjänsts medverkan.

Insatstiden för kommunal räddningstjänst understiger 10 minuter.

## 3. Utrymning

### 3.1 Utrymningsstrategi

Utrymningen från helikopterplattan kan ske via två oberoende, befintliga trapphus som förlängs upp till helikopterplattans nivå.

Hänsyn skall även tas till krav i NFPA 418.

Detaljutförning sker i fortsatt projektering.



## 3.2 Framkomlighet

### 3.2.1 Väg till utrymningsväg

Väg till utrymningsväg ska generellt ha en fri bredd på minst 0,90 m och en fri höjd på minst 2,00 m.

### 3.2.2 Utrymningsväg

Avskilda trapphus är att betrakta som utrymningsvägar.

Spänger på tak till trapphus är att betrakta som väg till utrymningsväg.

Utrymningsvägar och spänger till utrymningsvägar ska vara lätt tillgängliga. Inget brännbart material eller föremål som kan hindra eller försvåra utrymning får placeras här. Vintertid omfattar detta även undanröjande av snö och is som blockerar eller hindrar framkomlighet i/till utrymningsvägar och angreppsvägar.

### 3.2.3 Dörrar

#### Mått

Mått i dörröppningar ska generellt utformas med fri bredd på minst 0,80 m och fri höjd på minst 2,00 m.

Avståndet mellan en dörr och trappa och/eller ramp ska vara minst 0,8 m.

#### Öppningsfunktion

Dörrar ska kunna öppnas genom tryck utåt eller genom att ett dörrtrycke trycks nedåt. Vred kan användas för att låsa upp dörren. Vred som även öppnar dörren (även manövrerar tryckesfallet) ska undvikas. Om kåpa täcker vred ska kåpan utformas så att den lätt kan forceras med en hand.

Öppningsbeslag ska placeras med centrum mellan 0,80 till 1,20 m över golv.

Beslagning skall samordnas med skalskyddslösning samt hur räddningstjänsten medges tillträde till lokalerna genom nycklar el dyl.

#### Öppningskraft

För trycken ska den vertikala kraften understiga 70 N (exempelvis trycken utformade enligt SS-EN 179). Kraften för att trycka upp dörren ska understiga 150 N.

#### Slagriktning

Dörrar kan utformas med valfri slagriktning eftersom någon köbildning inte bedöms kunna uppstå.

#### Återinrymning

Återinrymning förutsätts ej vara ett krav.

## 3.3 Vägledande markeringar och belysning

### 3.3.1 Vägledande markeringar

Vid utrymning ska personer kunna vägledas av vägledande markeringar med utförande enligt AFS 2008:13.

Skyltar ska utformas som gröna skivor med tydliga vita symboler som är belysta eller genomlysta. Skyltar ska vara belysta eller genomlysta både i normalfallet och vid ett eventuellt strömavbrott.

Placering

Utreds i fortsatt detaljprojektering.

Strömförsörjning

Vid strömavbrott ska vägledande markeringar ge avsedd belysning under minst 60 minuter.

### 3.3.2 Allmänbelysning

Allmänbelysning ska finnas i trapphus och för utvändiga spänger och trappor.

Belysningsstyrkan får i genomsnitt inte understiga 100 lux.

Två efter varandra följande ljuspunkter får inte slockna till följd av samma fel. Detta kan exempelvis åtgärdas genom att ansluta dem till olika grupsäkringar och jordfelsbrytare.

### 3.3.3 Nödbelysning

Trapphus och utvändiga spänger och trapphus förses med nödbelysning.

Detaljutförning utreds i vidare projektering, belysningsstyrkan får dock aldrig understiga 1 lux i gångstråk och 5 lux vid nivåskillnader och skall upprätthållas i 60 minuter vid strömbortfall.

## 4. Skydd mot uppkomst av brand

Den aktuella ombyggnationen berör ej brandskyddskrav avseende uppvärmningsanordningar.

## 5. Skydd mot utveckling och spridning av brand och brandgas inom byggnader

### 5.1 Skydd mot brandspridning inom brandcell

#### 5.1.1 Material, ytskikt och beklädnad

Ytskikt och beklädnad på väggar, golv och tak samt fast inredning ska utföras i lägst följande brandtekniska klasser:

Lokaltyp	Vägg	Tak	Golv
Trapphus	B-s1,d0 <sup>2</sup>	B-s1,d0 <sup>2</sup>	C <sub>fl</sub>
Teknikutrymmen	B-s1,d0 <sup>2</sup>	B-s1,d0 <sup>2</sup>	A <sub>fl</sub>

<sup>1)</sup> Om den sammanlagda exponerade omslutningsarean på rörinstallationer är mindre än 20 % av angränsande vägg- eller takyta. Annars A2<sub>L</sub>-s1,d0 eller lika tak, vägg eller golv.

<sup>2)</sup> Ytskikt – det yttersta skiktet, t ex målning, tapet eller liknande – ska vara anbringat på material i klass A2-s1,d0 (obrännbart material) eller på beklädnad i klass K<sub>2</sub>10/B-s1,d0 (tändskyddande beklädnad). Om en beklädnadsskiva används ska även denna uppfylla något av dessa krav.

#### 5.1.2 Kablar, kabelrännor, kabelstegar och kabelskenor

Med kablar avses signalkablar för tele- och datatrafik samt elkablar.

Kablar i övriga utrymmen

Kablar ska utföras i lägst klass D<sub>ca</sub>-s2,d2.

Alternativ klassning av kablar

Krav på kablar kan, som alternativ till ovanstående, uppfyllas genom att de utförs med de brandskyddskrav som följer av SS 4364000.

Mot bakgrund av SS 436 40 00 ska kablar, i den utsträckning de finns tillgängliga på marknaden, vara halogenfria och ha brandspridningsklass F2 (F3 om de är större buntar av kablar) enligt SS 424 14 75.

Kabelrännor, kabelstegar och kabelskenor  
Kabelrännor och kabelstegar ska utformas enligt SS-EN 61537.

Kabelskenor ska utformas enligt SS-EN 61534 serien.

## 5.2 Skydd mot brand- och brandgasspridning mellan brandceller

### 5.2.1 Brandceller generellt

Brandcellsgränser utförs generellt i lägst EI60.

Teknikrum och trapphus utförs som egna brandceller.

Övriga brandceller i byggnaden bedöms inte beröras.

### 5.2.2 Uppsamlingsystem för släckmedel och flygbränsle

I enlighet med riskanalysen ska uppsamlingsystemet för släckmedel och eventuellt flygbränsle på plattan samlas och ledas ned till brandavskilt (EI 60) bassäng/cistern. Även rörsystem ledandes från plattan till bassäng/cistern ska förläggas brandavskilt i EI60.

Rör skall utformas obrännbara av rostfritt stål.

För ytterligare information hänvisas till riskanalysen samt VVS.

## 6. Bärförmåga vid brand (EKS 10)

### 6.1 Dimensionering genom klassificering

Byggnadens bärande konstruktioner dimensioneras genom klassificering enligt standardbrandkurvan, definierad i SS-EN 1363-1.

Konstruktioner som tillhör helikopterplattans bäring, inklusive själva plattan, skall utformas i lägst brandteknisk klass R 90.

Utvändiga trappor och spänger som bärs upp av takbjälklaget och i övrigt endast bär sin egenvikt kan utformas utan särskild brandteknisk klass.

## 7. Brandlarm

Tillkommande eller ändrade utrymmen inomhus förses med brandlarm i enlighet med befintlig larmutformning i byggnaden.

Haverilarmknapp eller haveripanel skall finnas i anslutning till helikopterplattan, förslagsvis i manöverutrymme. Detaljutformning av erforderliga styrningar sker i vidare projektering.

Aktiverad haverilarmknapp/panel ska aktivera larmindikering till bemannad plats i byggnaden, t ex hotellreception.

Vid utlöst brandlarm i annan del av byggnaden skall larmdon och blixtljus aktiveras i manöverrum. Detaljutreds i fortsatt projektering.

Styrfunktioner

Exempel på möjliga styrfunktioner:

Aktiverad skumsläckanläggning på platta.

Förregling av dräneringsventiler i platta.

Stopp av tilluftsventilation för hotellet.

Utreds i vidare projektering.

## 8. Släcksystem

Helikopterplattan ska mot bakgrund av riskanalysen förses med ett från manöverrummet manuellt aktiverat skumspinklersystem med skumgivning dimensionerad enligt NFPA 418 och med vattentillförsel enligt SBF 120:7.

Efter aktivering ska släcksystemet ha sådan kapacitet att det kan vara aktivt under 10 minuter (krävd mängd skumvätska dimensioneras utefter detta). Släcksystemet ska även gå att återaktivera efter dessa initiala 10 minuter, dock finns då inget krav på skumpåföring. Manuell avstängning av släcksystemet ska utföras på felsäkert vis, exempelvis genom att två knappar trycks in samtidigt under ett antal sekunder.

Släckmedlet ska utgöras av vatten och skumvätska av typen AFFF som uppfyller kravet på filmbildande skumvätska B eller C enligt TSFS 2012:79.

Släcksystemets munstycken ska vara så placerade att hela FATO täcks in. (Eventuellt krävs vissa lättnader mot NFPA 418 för tillträdesvägar etc.)

Aktivering skall ge larmsignal i bemannad plats, t ex reception/hotellets säkerhetspersonal, samt till SOSAB.

Dräneringsventiler i platta skall stängas vid aktivering. Även manuell manövrering skall finnas.

Strömförsörjning till släcksystemet ska vara säkerställd på så vis att aktivering och funktion är säkerställd, även vid strömbortfall.

Skyddssprinkling görs i erforderlig omfattning och skumrummet sprinklas.

Detaljutreds i vidare projektering.

## 9. Ventilationsbrandskydd

Tillkommande brandceller förses med åtgärder för ventilationsbrandskydd i enlighet med övriga lokaler i byggnaden.

Haverilarmknapp skall aktivera stoppad tilluft till hotellet.

## 10. Möjlighet till räddningsinsatser

### 10.1 Räddningsväg och uppställningsplats

Byggnaden är befintlig och förändringarna påverkar inte behovet av räddningsvägar och uppställningsplatser till byggnaden.

### 10.2 Tillträdesväg

Tillträde kan ske via befintliga trapphus som förlängs upp till plattan.

Befintliga räddningshissar i anslutning till trapphusen behåller sitt översta stannplan en våning under plattan.

Passage mellan insatstrapphusen skall kunna ske via hotellkorridor i planet under plattan så att räddningspersonal vid behov enkelt kan byta angreppsväg.

### 10.3 Stigarledning

Trapphusen är försedda med trycksatta stigarledningar för brandvatten som förlängs till plattans nivå.

Dessa skall i plattans nivå förses med möjlighet till skuminblandning från skumtank i takplanet.

Placering av skumtank och volymbehov utreds i vidare projektering.

## 10.4 Släckutrustning

Möjlighet till enkel manuell släckinsats med t ex handbrandsläckare skall finnas. Lämplig placering kan vara i anslutning till manöverrum. Utredds vidare i projektering.

## 10.5 Utvändigt brandpostnät

Det förutsätts att brandpostnätet är utfört så att det uppfyller VAV P83, Allmänna vattenledningsnätet och VAV P76, Vatten till brandsläckning.

## 10.6 Insatsplan

En insatsplan skall tas fram i enlighet med LSO kap. 2, § 4.

Även ytterligare dokumentation enligt riskanalys, t ex haveriplan, kan behöva upprättas.

## 10.7 Brandgasventilation trapphus

Vid ändring av trapphus skall anordning för brandgasventilation och manövrering av denna anpassas till ny utformning.

## 11. Brandskydd under byggtiden

En genomförandeplan behöver tas fram som beskriver hur provisoriska utrymnings- och brandskyddslösningar hanteras under byggtiden.



Datum  
2017-07-14Dnr/Beteckning  
TSL 2017-1780Ert datum  
2017-03-13Hotel At Six AB  
Att. John Arentoft  
Brunkebergstorg 6  
111 51 Stockholm

## Begäran om komplettering i ärende

### TSL 2017-1780

Ni har ansökt om inrättande av helikopterflygplats vid Hotel At Six AB, Brunkebergstorg, Stockholm.

Transportstyrelsen överväger att inte medge tillstånd att inrätta helikopterflygplatsen.

Bifogat finner ni remissvar från Försvarsmakten, Länsstyrelsen i Stockholm samt Stockholm Stad. Länsstyrelsen i Stockholm samt Stockholm Stad tillstyrker inte inrättande av helikopterflygplatsen och det innebär att Transportstyrelsen inte kan fatta ett positivt beslut i ärendet.

Ni ges härmed tillfälle att komma in med kompletterande uppgifter i ärendet som kan påverka Transportstyrelsens beslut. Eventuella kompletterande uppgifter ska vara Transportstyrelsen tillhanda senast den 15 september 2017 för att dessa ska kunna beaktas inför ett beslut i ärendet.

Med vänlig hälsning

Robert Jangfall  
Flygplatsinspektör

Bilaga; Kopior av yttranden från remissinstanser.

## Beträffande komplettering av ansökan om helikopterflygplats

Ärende nr: TSL 2017-1780

Stockholm 2017-09-12

### Allmänt

Då parallella ansökningar pågår avseende bygglov ( Stockholm Stad ) och tillstånd enligt Miljöbalken ( Länsstyrelsen i Stockholms län ), samt denna ansökan om helikopterflygplats, ber vi er avvakta med ert beslut i tre månader till dess att övriga myndigheter fattat sina beslut.

Vid prövning av tillstånd för en flygplats ska det bedömas om den är lämplig från en allmän synpunkt.

Helikopterflygplatsen kommer att nyttjas i huvudsak av hotellets gäster som har ett stort skyddsbehov. Helikopterflygplatsen kommer dessutom att vara samhällsbehjälplig för blåljusmyndigheter (polis, räddningstjänst samt ambulansflyg). Dessa myndigheter har i sin dagliga verksamhet ett känt behov av att kunna nyttja en helikopterplatta mitt i Stockholms City.

Påverkan på stadens miljö i form av buller och kraftiga störningar i trafiken kommer att minska kraftigt vid t.ex poliseskorter till och från Stockholms City i luften istället för på gatunivå.

Kommentar till er utskickade remiss avseende svar från Länsstyrelsen.

### Risk och säkerhet

Till ansökan har en riskbedömning gällande brand och säkerhet bifogats, kopia bifogas detta brev.

Riskbedömningar enligt TSFS med tillhörande kravlistor för utförande, säkerhetsskyddet och verksamheten bifogas.

TSFS 2010-122, 2012-79 och 2012-90.

Vi anser att de inskickade kravlistorna följer Transportstyrelsens föreskrifter, TSFS vilket innebär att helikopterflygplatsen uppfyller högsta flyg och flygplatssäkerhets nivå.

Ett kontinuerligt säkerhetsarbete enligt flygplatsens säkerhetsledningssystem är grunden för den fortsatta driften av helikopterflygplatsen.

Skulle något krav inte uppfyllas helt måste man säkerhetsbevisa detta. Vår riskanalys visar att det inte finns några avvikelser, då denna anläggningen kommer att uppfylla och överträffa samtliga krav.

Inga privata helikoptrar är tillåtna att landa. Endast kommersiella helikopterbolag med AOC (flygtillstånd i förvärvssyfte) och blåljusmyndigheters helikoptrar samt försvarsmakten.

Endast prestanda klass 1 helikoptrar får landa.

Kommentar till er utskickade remiss avseende svar från Stockholm Stad

### Miljö och hälsa

Samrådsunderlag inkl. miljöbeskrivning med tillhörande bullerutredning bifogas.

Ansökan om frivilligt tillstånd enligt miljöbalken pågår, samråd med Länsstyrelsen och tillsynsmyndigheten har genomförts och kompletteringar samt samråd med övriga berörda planeras till oktober månad. Ansökan kommer att avse 100 flygrörelser per år. Krav om anmälan gäller flygplatser med över 500 flygrörelser per år. Bakgrunden till att ett frivilligt tillstånd söks är att långsiktigt trygga helikopterflygplatsens funktion och användning.

#### **Komplettering till ansökan avseende flygrörelser**

I tidigare ansökan har 50 flygrörelser per år angivits. Efter samrådet med Länsstyrelsen och tillsynsmyndigheten (Miljöförvaltningen) har beslutats att öka antalet rörelser till 100 flygrörelser. Bakgrunden till beslutet att öka antalet rörelser är att långsiktigt trygga verksamhetens funktion och nyttjande, bl.a. genom att inkludera möjlig användning för blåljusmyndigheter vid särskilda behov.

Således vill vi ansöka om 100 flygrörelser per år.

#### **Begäran om svar**

1. Återkoppling om anstånd i tre månader om ert beslut avseende ansökan av helikopterflygplats.
2. Yttrande om våra handlingar såsom TSFS risklistor och Brandskyddsbeskrivningen uppfyller samtliga krav eller om dessa behöver kompletteras. Svar önskas gärna inom en månad.
3. Återkoppling avseende antalet flygrörelser önskas.

Med Vänlig hälsning

---



John Arentoft

Flygplatsansvarig

Hotel ATSix