

**FLYGVÄGS- OCH
FLYGBULLERKONTROLL
STOCKHOLM ARLANDA AIRPORT**

april - juni 2016

Revisionsförteckning

Rev	Datum	Upprättad av	Information
01.00	2016-08-30	Mathieu Boué	

FLYGVÄGS- OCH FLYGBULLERKONTROLL STOCKHOLM ARLANDA AIRPORT

april - juni 2016

Källförteckning

- Swedavias beräknings- och uppföljningssystem, ANOMS
- Swedavias faktureringsystem, TRISS
- Kompletterande uppgifter från flygtrafikledningen på Stockholm Arlanda Airport.
- Tätorter enligt SCB:s definition från 2015

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING AV RESULTAT	4
2	KOMMENTARER OCH FIGURER	6
2.1	Kommentar 1.....	6
2.2	Kommentar 2.....	6
2.3	Kommentar 3.....	6
2.4	Kommentar 4.....	7
2.5	Kommentar 5.....	7
2.6	Kommentar 6.....	8
2.7	Kommentar 7.....	9
2.8	Kommentar 8.....	9
2.9	Kommentar 9.....	11
2.10	Kommentar 10.....	12
2.11	Kommentar 11.....	12
3	BANANVÄNDNING	13
4	INDATA	13

1 SAMMANFATTNING AV RESULTAT

I tabellen nedan redovisas utfallet för perioden jämfört med respektive villkor.

Villkor Beskrivning	Utfall	Villkorsuppfyllelse
Villkor 1		
	60 969 rörelser har registrerats i TRISS under perioden	Se Bananvändning och Indata.
Villkor 3		
IFR trafik ska följa SID/STAR	1790 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar för Villkor 4, 5, 7 samt 10
Villkor 4		
90% inom SID tills 2000m MSL eller > 65 dB(A)	95%, 94%, 94% har flugit inom SID under perioden.	Villkoret är uppfyllt.
Villkor 5		
Lågfartstrafik dag och kvällstid	233 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 1
Villkor 6		
Start nattetid mellan Upplands Väsby och Vallentuna	11 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 2
Villkor 7		
Start nattetid bana 01L mot söder och sydväst	4 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 3
Villkor 8		
Start bana 19R nattetid.	45 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 4
Villkor 9		
Start bana 26	14 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 5

Villkor Beskrivning	Utfall	Villkorsuppfyllelse
Villkor 10		
Ankommande trafik IFR, anflygning 750 m	72 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 6
Villkor 11		
Anflygning över Upplands Väsby - Bana 1 söderifrån	15 st flygningar under 750 m MSL. 21 st flygningar över 750 m MSL	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 7
Villkor 12		
Landning bana 08	50 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 8
Villkor 13		
Landning 01R nattetid	0 st otillåtna rörelser har registrerats under perioden	Villkoret är uppfyllt.
Villkor 14		
Avsteg vid kontroll av övriga villkor	457 st rörelser har registrerats under perioden	Se kommentar 9.
Villkor 15		
VFR	555 st rörelser enligt VFR- trafik har förekommit under perioden Ackumulerat under året har 981 st rörelser enligt VFR flugits	Villkoret är uppfyllt. Se kommentar 10
Villkor 17		
Testverksamhet	0 % tester enligt villkoret har utförts under perioden	Villkor är uppfyllt.
Villkor 18-21		
Gränslinjer för FBN _{EU} 55 dB (A)	FBN _{EU} 55dB (A) överskrider inte gränslinjerna under perioden	Villkor är uppfyllt. Se kommentar till 11

2 KOMMENTARER OCH FIGURER

2.1 Kommentar 1

Totalt har 233st rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden. 28 rörelser har marginellt överflugit Märsta tätort. En rörelse har varit en återvändare. En rörelse har flugit över Märsta på grund av en trafiksituation och 203 rörelser har avvikit från normal flygväg på grund av prestanda.

Villkoret är uppfyllt.

2.2 Kommentar 2

Totalt har 11st rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden. 2st har varit tvungna att flyga över Upplands Väsby på grund av åska, 1st har avvikit från normal flygväg på grund av prestanda, 4st har varit pilotfel, 1st har avvikit från normal flygväg på grund av en trafiksituation, 3st har marginellt hamnat utanför idealspår.

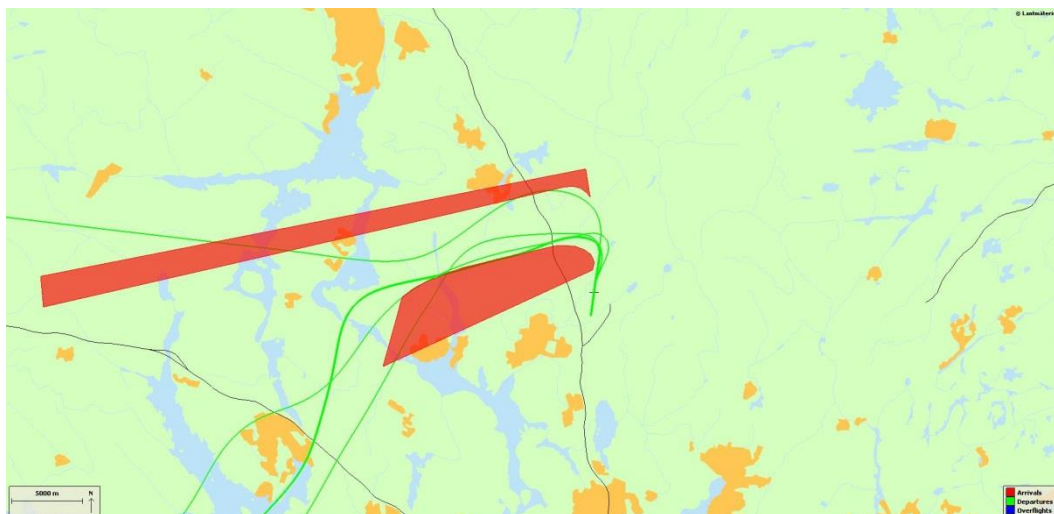


Figur 1: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 6 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.3 Kommentar 3

Totalt har 4st rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden. 1st på grund av åska, 1st av prestandaskäl och 2st fick fel klarering.



Figur 2: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 7 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.4

Kommentar 4

Totalt har 45st rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden, 15 på grund av prestandaskäl och 30 på grund av banavstängning (01L/19R) och sydliga vindar.



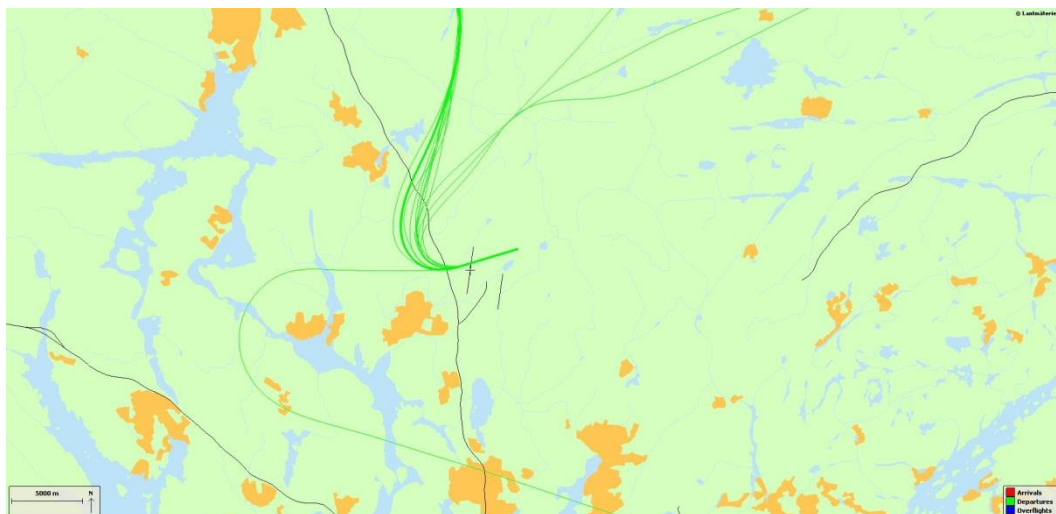
Figur 3: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 8 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.5

Kommentar 5

Totalt 14st rörelser har fastnat i villkorskontrollen under perioden, samtliga på grund av prestanda.



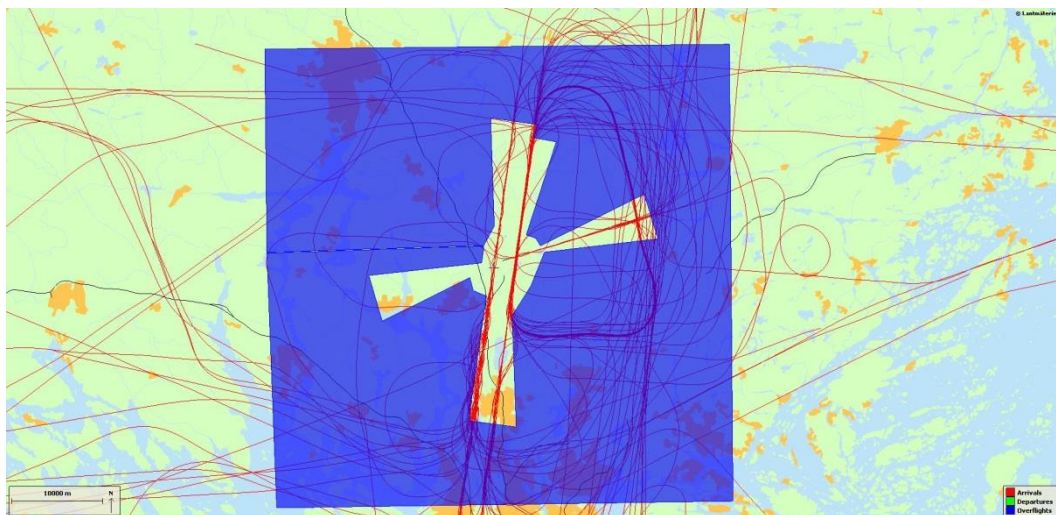
Figur 4: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 9 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.6

Kommentar 6

Totalt har 72st rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden. 27st har gjort förseningssväng på final, 1st har avvikit från normal flygväg på grund av åska, 30st har gjort pådrag, 2st fick fel klarering, 3st har skjutit genom final, 4st har legat på lång final samt 1st utreds av LFV. 4st har marginellt hamnat utanför idealspår.



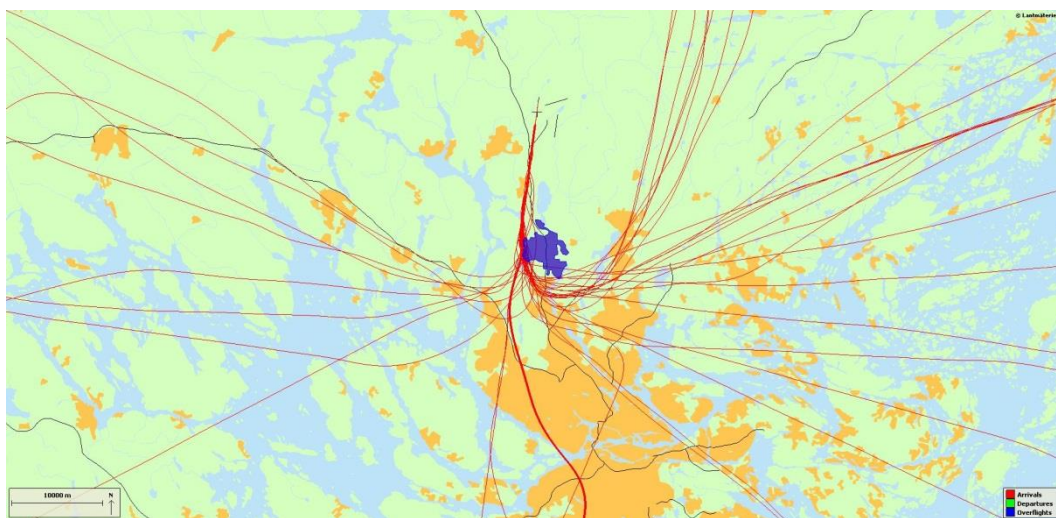
Figur 5: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 10 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.7

Kommentar 7

15st rörelser under 750m (MSL) har fastnat i villkorskontrollen under perioden och 21st rörelser över 750m (MSL) har fastnat i villkorskontrollen under perioden. 7st har gjort förseningssväng på final. 1st har avvikit från normal flygväg på grund av åska, 1st har varit en pilotfel, 13st har marginellt hamnat utanför idealspår, 3st har skjutit genom final, 8st har gjort en tidig insväng och 2st har fått en för snäv inkurs.



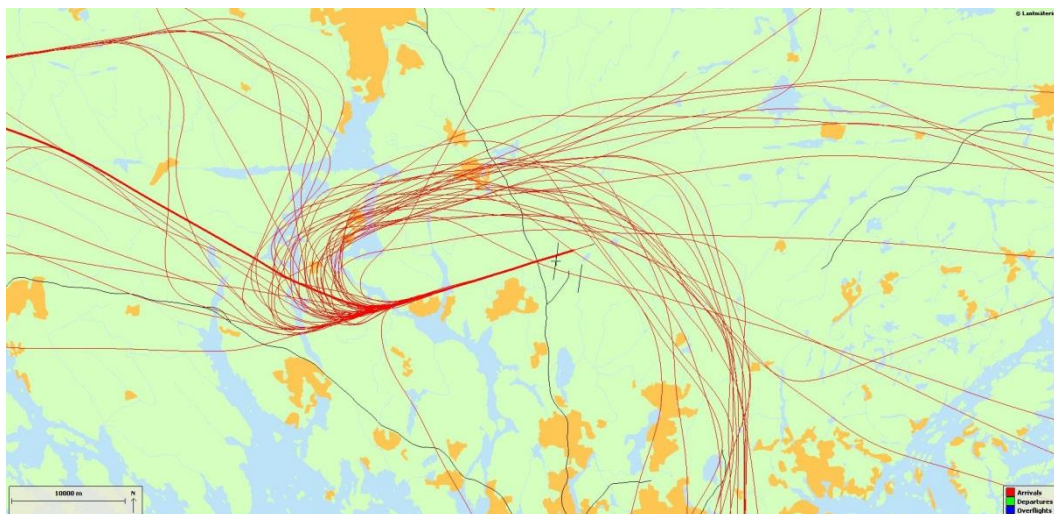
Figur 6: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 11 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.8

Kommentar 8

50st rörelser har fastnat i villkorskontrollen under perioden (2 timmar den 2016-04-27 samt 1 timme den 2016-06-30) samtliga på grund av banavstängning och sydliga vindar.



Figur 7: Rörelser som har fastnat i kontrollen för villkor 12 under perioden.

Villkoret är uppfyllt.

2.9

Kommentar 9

Totalt har 457st rörelser fastnat i kontrollerna. Orsakerna till dessa händelser förklaras i rapporten med definitioner ur denna ordlista. I tabellen finns definitionen som gäller samt antal rapporterade händelser detta kvartal.

Nr	Ordlista	Definition	Antal rapporterade händelser
1	Bromma	Positioneringsflygningar till Bromma behöver inte följa SID	0
2	Förseningssväng på final	På grund av exempelvis separationsskäl eller för hög fart har flygplanet tvingats göra förseningssväng på final	34
3	Åska	CB-moln, som kan påverka flygsäkerheten, i in/utflygningssvängen	5
4	Snö	Dålig bromsverkan, Plötslig sidvind i samband med dålig bromsverkan. Många fordon på manöverområdet	0
5	Vind	Vindskjuvning, mekanisk och termisk turbulens	0
6	Prestanda A/C	Flygplanets prestanda kräver speciell hantering	233
7	Navigationshjälpmedel	Nav hjälpmedel, som SID bygger på ur funktion	0
8	Undantagen kategori	Ambulanstransport, militär, lätt propellerdrivet luftfartyg	0
9	Nöd	Luftfartyg återvänder p.g.a. problem med flygplan, besättning eller sjuk passagerare.	0
10	Pådrag	Avbruten inflygning	30
11	Återvändare	Startande flygplan som återvänder till flygplatsen	1
12	Utreds	Avvikelsen har ingen förklaring och flygplatsen utreder orsaken	1
13	Felaktig klarering	Flygledningen har givit felaktig klarering till flygplanet	2
14	Trafiksituation	Trafikal situation, där exempelvis flygplan av säkerhetsskäl väjt för annan flygtrafik	2
15	Pilotfel	Piloten har inte följt flygledarens instruktioner.	5
16	Marginellt utanför/innanför	Flygningar som ytterst marginellt flugit utanför SID	48
17	Kontrollnoggrannhet	Noggrannhet i kontrollsystemet (t.ex. tidsangivelser på radarspår)	0
18	Skjuter genom final	Piloten har marginellt skjutit genom den tänkta inflygningsslinjen vid slutgiltig inflygning	6
19	Kort final	Flygningen har gjort en kort final för att komma in korrekt i trafikflödet för att undvika att en trafiksituation uppstår	0
20	Banbyte	Byte av bana som skett sent på grund av problem såsom hinder på bana eller liknande	0
21	Lågt på lång final	Flygplanet har sjunkit genom lägst tillåtna anflygningshöjd på långt avstånd från flygplatsen	4
22	Banavstängning	Ordinarie preferensbana avstängd. Exempelvis vid reparation, asfaltering osv.	80
23	Tidig insväng	Flygplanet har svängt in på final tidigare än flygledningen planerat	8
24	360 på final	På grund av separationsskäl har flygplanet tvingats göra en 360 graders sväng på final	0
25	Kurvad inflygning	Flygplanet har flugit enligt RNP-AR (kurvad precisions inflygning)	0
26	För snäv inkurs	Flygplanet har fått för snäv kurs in till final	2
27	militär		0

Villkoret är uppfyllt.

2.10

Kommentar 10

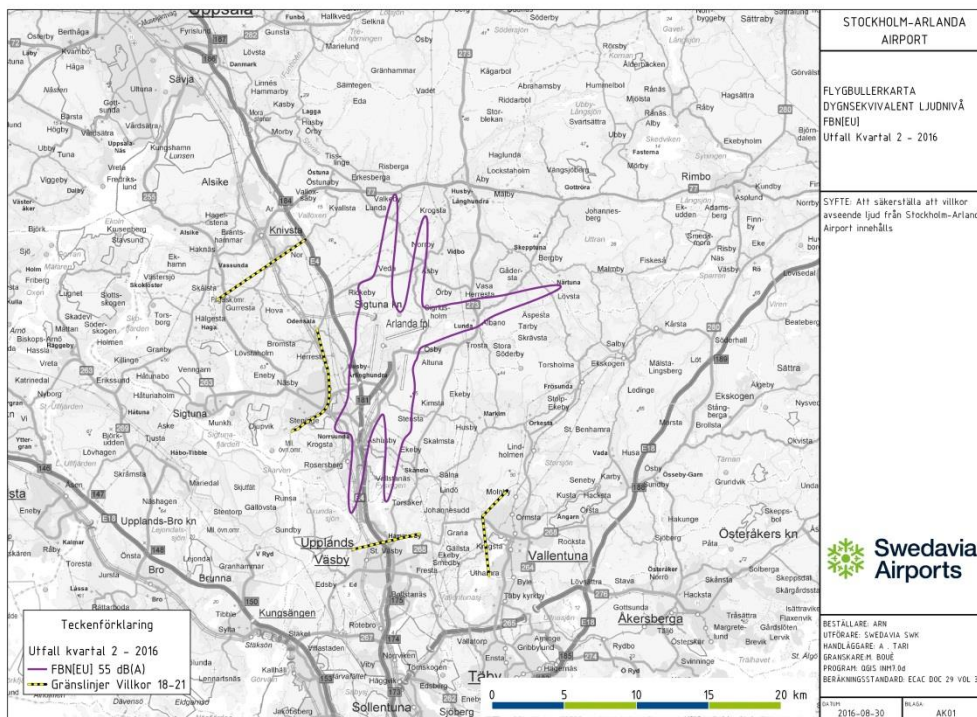
Under perioden har 555 antal rörelser enligt VFR-trafik förekommit. Dessa rörelser utgörs till allra största delen av icke kommersiell helikoptertrafik, vilken inte behöver nyttja in- och utpasseringspunkterna för VFR-trafik enligt vid var tidpunkt gällande AIP.

Ackumulerat under året har 981 antal rörelser enligt VFR flygits

2.11

Kommentar 11

I figur 1 redovisas beräknade kurvor för dygnsvägd ekvivalentnivå 55 och 65 dB(A) avseende faktiskt utfall under perioden april – juni 2016 beräknat med INM 7.0d. Utfallet för dygnsvägd ekvivalentnivå 55 dB(A) för perioden ligger innanför de tillståndsgivna gränslinjerna



Figur 8: Utfall dygnsvägd ekvivalentnivå 55 dB(A) april – juni 2016, jämfört med motsvarande gränslinjerna streckade.

Villkoret är uppfyllt.

3 BANANVÄNDNING

I tabellen nedan redovisas bananvändningen under perioden i procentenheter (tabellen avrundad till närmaste hela procent).

Bana	Landning	Start	Totalt
01L	14 %	28 %	21 %
01R	25 %	0 %	13 %
8	0 %	20 %	10 %
19L	36 %	8 %	22 %
19R	10 %	43 %	26 %
26	14 %	0 %	7 %
Helikopter ¹	1 %	1 %	1 %
Totalt	100 %	100 %	100 %

4 INDATA

Länkningsgrad ANOMS - Antal rörelser i ANOMS jämfört med fakturerat antal.

Månad	TRISS	ANOMS	Länkningsgrad
Januari	16544	16629	101 %
Februari	17656	17781	101 %
Mars	19532	19657	101 %
April	20166	20325	101 %
Maj	21131	21219	100 %
Juni	19672	19814	101 %
Juli			
Augusti			
September			
Oktober			
November			
December			
Totalt	114701	115425	101 %

¹ Den kommersiella helikoptertrafiken finns delvis registrerad i TRISS dock saknas den icke kommersiella. Radarspår från icke kommersiell trafik finns registrerad i flygvägsuppföljningssystemet dock saknas färdplan.