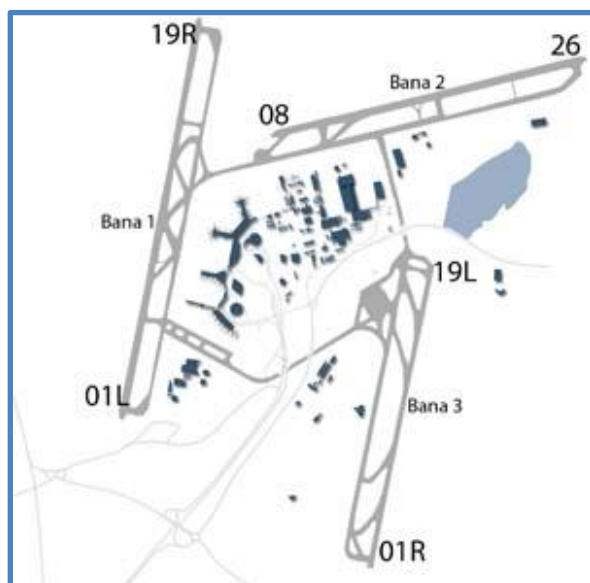


# FLYGVÄGS- OCH FLYGBULLERKONTROLL STOCKHOLM ARLANDA AIRPORT

**Kvartal 4**  
**oktober, november, december 2025**



Dokumenttyp  
Rapport

Datum  
2026-02-06

Dokument-ID

Upprättad av  
Akustik

Version  
1.0

Godkänd av  
Helene Boström

Enhet  
Stockholm Arlanda Airport

Sida  
2 av 32

# FLYGVÄGS- OCH FLYGBULLERKONTROLL STOCKHOLM ARLANDA AIRPORT

KVARTAL 4  
OKTOBER, NOVEMBER, DECEMBER 2025

## Källförteckning

- Mark- och miljödomstolen deldom 2013-11-27 mål nr M 2284–11
- Mark- och miljööverdomstolen dom 2014-11-21 mål nr M 11706–13
- Mark- och miljööverdomstolen dom 2017-05-17 mål nr M 2284–11
- Mark- och miljödomstolens dom 2021-10-15 i mål nr M 6547–20
- Swedavias beräknings- och uppföljningssystem, ANOMS
- Swedavias operativa databas CHROMA
- Kompletterande uppgifter från flygtrafikledningen på Stockholm Arlanda Airport (ATS Arlanda) samt Stockholm ATCC.
- Tätorter enligt SCB:s definition från 2010

## Revisionsförteckning

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>UTFALL</b> .....	<b>5</b>
1.1	Villkor 1 – Allmänt villkor.....	6
1.2	Bananvändning.....	6
1.3	RNP AR-procedurer.....	7
1.4	EoR.....	8
1.5	Kvalitetskontroll av indata .....	9
1.6	Metod för flygvägsuppföljning .....	9
<b>2</b>	<b>VILLKOR 3</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>VILLKOR 4</b> .....	<b>11</b>
3.1	Utfall.....	11
<b>4</b>	<b>VILLKOR 5</b> .....	<b>12</b>
4.1	Utfall.....	12
<b>5</b>	<b>VILLKOR 6</b> .....	<b>13</b>
5.1	Utfall.....	13
<b>6</b>	<b>VILLKOR 7</b> .....	<b>14</b>
6.1	Utfall.....	14
<b>7</b>	<b>VILLKOR 8</b> .....	<b>15</b>
7.1	Utfall.....	15
<b>8</b>	<b>VILLKOR 9</b> .....	<b>16</b>
8.1	Utfall.....	16
<b>9</b>	<b>VILLKOR 10</b> .....	<b>16</b>
9.1	Utfall – del 1 och del 3 .....	16
9.2	Utfall – del 2.....	18
<b>10</b>	<b>VILLKOR 11</b> .....	<b>18</b>
10.1	Utfall.....	19
<b>11</b>	<b>VILLKOR 12</b> .....	<b>20</b>
11.1	Utfall.....	20
<b>12</b>	<b>VILLKOR 13</b> .....	<b>21</b>
12.1	Utfall.....	21
<b>13</b>	<b>VILLKOR 14</b> .....	<b>22</b>
13.1	Beskrivning av villkor 14.....	22
13.1.1	Flygsäkerhet:.....	22
13.1.2	Ambulans .....	22
13.1.3	Trafiksituation.....	23
13.1.4	Banavstängning .....	23
13.1.5	Militär .....	23

Dokumenttyp  
Rapport

Datum  
2026-02-06

Dokument-ID

Upprättad av  
Akustik

Version  
1.0

Godkänd av  
Helene Boström

Enhet  
Stockholm Arlanda Airport

Sida  
4 av 32

13.1.6	Väder.....	23
13.1.7	Prestanda.....	24
13.1.8	Kontrollnoggrannhet.....	24
13.1.9	Utreds.....	24
13.1.10	Pilotfel.....	24
13.1.11	Felaktig klarering.....	26
13.1.12	Sammanfattning av registrerade händelser.....	26
13.2	Ny metodik för trafikavveckling från 19R.....	26
	Diskussion.....	27
<b>14</b>	<b>VILLKOR 15.....</b>	<b>29</b>
14.1	Utfall.....	29
<b>15</b>	<b>VILLKOR 17.....</b>	<b>29</b>
15.1	Utfall.....	29
<b>16</b>	<b>VILLKOR 18–21.....</b>	<b>30</b>

## 1

### UTFALL

Utfallet kontrolleras med hänsyn till gällande miljötillstånd se Mark- och miljödomstolen deldom 2013-11-27 mål nr M 2284–11, Mark- och miljööverdomstolen dom M 11706–13 samt Mark- och miljödomstolens dom 2021-10-15 i mål nr M 6547–20.

Swedavia AB ges härmed följande tillstånd

Enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) att

- vid Stockholm Arlanda Airport bedriva flygplatsverksamhet på tre rullbanor i en omfattning av högst 350 000 flygrörelser per år, samt därutöver högst 4 000 helikopterrörelser för s.k. ickekommersiell trafik samt att, vid behov, göra de nybyggnationer samt om- och tillbyggnader som anses nödvändiga för denna verksamhet samt
- operera flygplatsen enligt ett bananvändningsmönster med tillämpning av parallella mixade operationer, d.v.s. simultiga starter och landningar på parallellbanorna (bana 1 och bana 3), då kapaciteten uppgår till 84 flygrörelser per timme eller mer.

Den totala trafikvolymen följs upp och redovisas i miljörapporten. Antalet helikopterrörelser för ickekommersiell trafik utgör en delmängd av VFR-trafiken som redovisas i villkor 15.

## 1.1 Villkor 1 – Allmänt villkor

Om inte något annat följer av övriga villkor ska anläggningarna utformas och verksamheten bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad Swedavia har angett i tillståndsansökan jämte bilagor samt vad sökanden i övrigt har uppgett eller åtagit sig i målet. Vid tillämpning av villkor och föreskrifter i mark- och miljödomstolens dom samt i denna dom ska följande gälla:

-alla angivna värden som avser flygbuller ska vara beräknade värden om inte annat anges,

-vid beräkning av flygbuller ska vid var tid fastställd bullerberäkningsmetod tillämpas, vilket för närvarande är den metod för flygbullerberäkning som fastställts i kvalitetssäkringsdokumentet den 31 oktober 2011 av Transportstyrelsen och Försvarsmakten i samråd med Naturvårdsverket,

-med tätorter avses tätorter med den utbredning de har enligt SCB:s definition vid tiden för denna doms lagakraftvinnande.

## 1.2 Bananvändning

I tabellen nedan redovisas bananvändningen under perioden i procentandelar (siffrorna i tabellen är avrundade). Data inhämtad den 2026-01-08.

Tabell 1. Bananvändning för kvartalet

Bana	Landning	Start	Totalt
01L	11%	22%	17%
01R	15%	0%	8%
08	0%	17%	9%
19L	35%	5%	20%
19R	13%	55%	34%
26	25%	0%	13%
Helikopter	1%	1%	1%
<b>Totalt</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 1.3 RNP AR-procedurer

I tabellen redovisas användandet av RNP AR-procedurer för bana 01R, 01L, 19R och 26 under perioden.

**Tabell 2. RNP AR-procedurer, fördelade på flygvägar**

	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Året
RNP AR (X) 01R	30	19	21	44	114
RNP AR (Y) 01R	14	0	8	12	34
RNP AR (W) 01R	32	6	19	34	91
TOTALT RNP AR 01R	76	25	48	90	239
TOTALT LANDNINGAR 01R	2431	1396	3032	3713	10 572
%RNP AR 01R	3,1%	1,8%	1,6%	2,4%	2,3%
RNP AR (X) 19R	17	58	52	230	357
RNP AR (Y) 19R	1	0	1	56	58
TOTALT RNP AR 19R	18	58	53	286	415
TOTALT LANDNINGAR 19R	1943	5259	6002	3196	16 400
%RNP AR 19R	0,9%	1,1%	0,9%	8,9%	2,5%
RNP AR (Y) 01L	28	70	25	130	253
TOTALT RNP AR 01L	28	70	25	130	253
TOTALT LANDNINGAR 01L	3337	8628	3987	2794	18 746
%RNP AR 01L	0,8%	0,8%	0,6%	4,7%	1,3%
RNP AR (Y) 26	93	94	39	36	262
TOTALT RNP AR 26	93	94	39	36	262
TOTALT LANDNINGAR 26	9249	11 418	7437	6250	34 354
%RNP AR 26	1,0%	0,8%	0,5%	0,6%	0,8%
TOTALT RNP AR	215	247	165	542	1169
TOTALT RÖRELSER ARN	43 184	54 830	55 457	49 670	203 599
TOTALT % RNP AR	0,5%	0,5%	0,3%	1,1%	0,6%

## 1.4

### EoR

Under kvartal fyra togs tillståndet till modifiering av två bananvändningsmönster i bruk. Modifieringen baseras på Established on RNP (EoR) enligt följande:

- Inflygningar till bana 01R (rak eller kurvad) och bana 01L (kurvad) i kombination med avgångar från bana 01L.
- Inflygningar till bana 19L (rak) och bana 19R (kurvad) i kombination med avgångar från bana 19R.

Tillståndet gäller högst fem inflygningar enligt respektive punkt under en timme. Mark- och miljödomstolens dom 2021-10-15 i mål nr M 6547–20

I tabell nedan redovisas antal perioder med sex eller fler kurvade inflygningar till bana 01L och bana 19R under 60 rullande minuter enligt EoR.

**Tabell 3, antal perioder med sex eller fler kurvade inflygningar till bana 01L respektive 19R enligt EoR under 60 rullande minuter.**

	Kv1	Kv2	Kv3	Kv4	Året
BANA 01L	0	0	0	0	0
BANA 19R	0	0	0	2	2

Kommentar: ATCC har begränsat antalet kurvade inflygningar enligt EoR per klocktimme i stället för per löpande 60-minutersperiod. Sett till klocktimme skulle inga avvikelser ha registrerats under kvartalet. Framöver kommer ATCC begränsa antalet kurvade inflygningar enligt EoR baserat på löpande 60-minutersperioder.

## 1.5 Kvalitetskontroll av indata

Antal rörelser i ANOMS, som är Swedavias beräknings- och uppföljningssystem för flygvägs- och flygbullerkontroll, jämförs med antal rörelser enligt Swedavias operativa databas, CHROMA. Förhållandet mellan dessa uppgifter benämns länkningsgrad och redovisas i tabellen nedan. En hög länkningsgrad är en förutsättning för uppföljningens kvalitet.

**Tabell 4. Jämförelse mellan i flygvägsuppföljningssystemets tillgängliga uppgifter och antal rörelser enligt Swedavias operativa databas (Länkningsgrad)**

Kvartal	CHROMA	ANOMS	Länkningsgrad
Kvartal 1	43 247	43 184	100%
Kvartal 2	54 238	54 187	100%
Kvartal 3	55 064	55 060	100%
Kvartal 4	49 305	49 278	100%
Akkumulerad	201 854	201 709	100%

## 1.6 Metod för flygvägsuppföljning

Flygvägs- och bullervillkoren följs upp kvartalsvis med hjälp av flygvägsuppföljningssystemet ANOMS. Systemet identifierar händelser som kan tyda på avvikelser från miljötillståndets villkor. Dessa händelser kompletteras med information från flygtrafikledningen för att bedöma om någon faktisk avvikelse har skett.

Efter den initiala kontrollen görs en bedömning där varje händelse klassificeras enligt en fastställd metod. Denna klassificering redovisas i Tabell 12, under villkor 14.

## 2

### VILLKOR 3

Ankommande och avgående flygtrafik som framförs enligt IFR ska som huvudregel följa det i ansökan redovisade SID/STAR-systemet med vid var tidpunkt tillhörande regelverk (f. n. Transportstyrelsens författningssamling med följdföreskrifter).

Ankommande och avgående IFR<sup>1</sup>-trafik avvecklas i huvudsak enligt det i ansökan redovisade SID/STAR-systemet (standard instrument departure/standard terminal arrival route-systemet). En beskrivning av flygvägssystemet vid Arlanda finns i den tekniska beskrivning, TB del II, bilaga 1 till miljötillståndsansökan. SID/STAR-systemet syftar till att skapa ordnade flöden i luften och tillämpas genom publicerad AIP<sup>2</sup> samt genom flygtrafikledningens metodik.

Hur avgående IFR-trafik följer SID kontrolleras särskilt genom villkor 4 medan ankommande IFR-trafik kontrolleras genom villkor 10. Under villkor 14 sammanställs de flygningar som tillämpat andra avvikande in- och utflygningsförfaranden.

---

<sup>1</sup> IFR, Instrumentflygregler. IFR-flygning – Flygning som utförs enligt instrumentflygreglerna.

<sup>2</sup> <https://www.aro.lfv.se/Editorial/View/IAIP?folderId=55>

### 3

#### VILLKOR 4

Avgående IFR-trafik som inte är lågfartstrafik ska följa SID till dess respektive flygplan har uppnått höjden 2 000 m MSL, om inte annat följer av andra stycket.

Flygplan får lämna SID när de alstrar en bullernivå på marken som understiger maximal ljudnivå 65 dB(A) även innan de har uppnått höjden 2 000 m MSL.

Minst 90 procent av den trafik som ska följa SID enligt ovan ska framföras inom redovisade spridningsområden, se s. 17-19 i mark- och miljödomstolens dom, fram till den punkt där flygplanet enligt ovan får lämna SID

#### 3.1

#### Utfall

IFR-trafik får lämna SID när den når 2 000 meters höjd över havet. Resultaterande rörelser som har flugit enligt IFR inom spridningsområden för SID enligt villkorstexten (exklusive SID:ar från 19R österut), presenteras i procenttal i Tabell 5. För utfall inklusive SID:ar från 19R österut (TOVRI och BABAP) se stycke 13.2 Ny metodik för trafikavveckling från 19R. samt Tabell 13.

**Tabell 5. Andel rörelser inom SID exklusive 19R mot TOVRI och BABAP**

Bana	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	ÅR
01L	99%	99%	99%	100%	99%
01R	100%	100%	100%	100%	100%
08	100%	99%	99%	100%	99%
19L	99%	100%	100%	100%	100%
19R	99%	99%	99%	100%	99%
26	100%	96%	99%	100%	97%
TOTALT	99%	99%	99%	100%	99%

Totala andelen rörelser inom SID för fjärde kvartalet 2025 är 100%.

## 4

### VILLKOR 5

Lågfartstrafik får avvecklas dag- och kvällstid (kl. 06-22) utan att följa SID. Tätorter får dock inte överflygas under höjden 1 000 m MSL om den maximala ljudnivån på marken överstiger 65 dB(A).

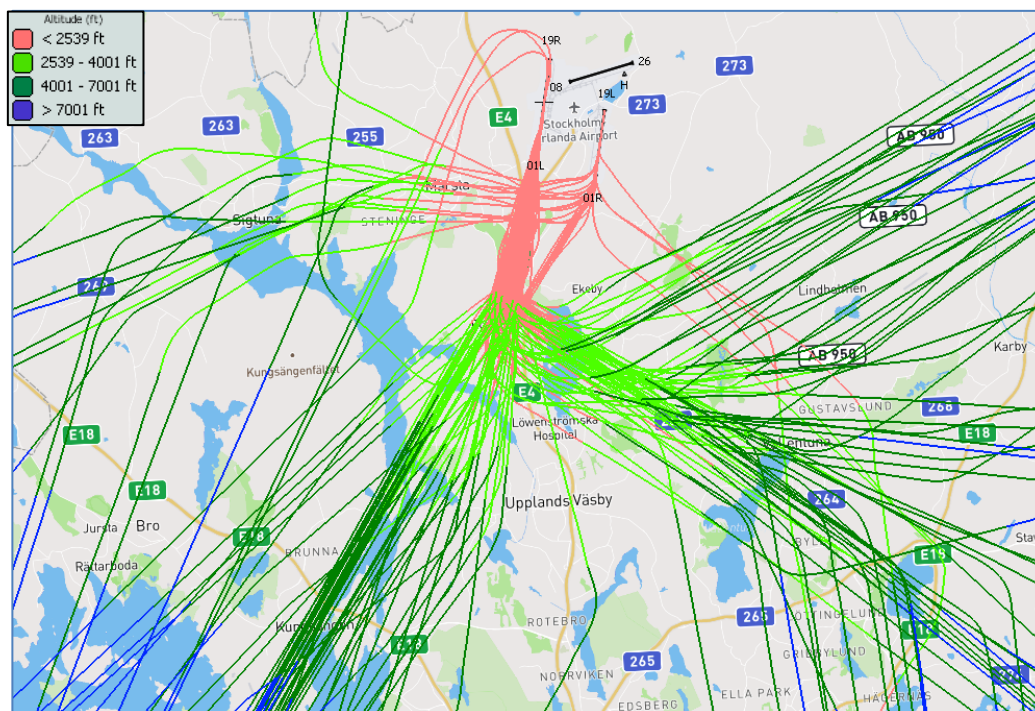
#### 4.1

#### Utfall

Totalt har 132 rörelser registrerats i villkorskontrollen under perioden. De registrerade händelserna utgör ca 3,7 % av det totala antalet lågfartstrafikstarter dag- och kvällstid. Rörelser som avvikit från villkoret med tillhörande anledning redovisas i Tabell 6 och Figur 1 nedan.

Tabell 6 Antal registrerade händelser för villkor 5

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Trafiksituation	128	0
Kontrollnoggrannhet	3	0
Ambulans	1	0



Figur 1. Flygrörelser som registrerats i kontrollen för villkor 5 under perioden.

Förklaring till orsaksbenämningen/benämningarna finns under villkor 14.

Under perioden har ett ökat antal händelser registrerats. Enligt flygledningen beror detta främst på operativa och säkerhetsrelaterade skäl. För att undvika stress

och bibehålla en hög säkerhetsnivå har trafiken vid vissa tillfällen avvecklats på ett mer flexibelt sätt, vilket i sin tur lett till fler registrerade händelser till följd av *Trafiksäkerhet*. Flygledningen kommer att arbeta för att säkerställa striktare efterlevnad av fastställda procedurer framöver, för att begränsa antalet registrerade händelser.

Ökningen under kvartal 4 förklaras dessutom av rådande väderförhållanden. Kombinationen av vindar och bananvändning har vid flera tillfällen gjort det svårt att följa fastställda procedurer fullt ut. Under januari förväntas antalet registrerade händelser minska som en följd av mer nordliga vindar, vilket ger förutsättningar för bättre följsamhet.

## 5

### VILLKOR 6

Nattetid (kl. 22 -06) får inte avgående trafik från bana 19L lämna SID mellan Upplands Väsby och Vallentuna tätorter förrän flygplanet har uppnått en höjd av 3 050 m STD.

### 5.1

#### Utfall

Totalt har en (1) rörelse registrerats i villkorskontrollen under perioden. Den registrerade händelsen utgör ca 0,7% av det totala antalet lågfartstrafikstarter dag- och kvällstid och redovisas med tillhörande anledning/orsak i Tabell 7 och Figur 2 nedan.

Tabell 7 Antal registrerade händelser för villkor 6

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Trafiksituation	1	0



## 7

### VILLKOR 8

Nattetid (kl. 22-06) får starter inte ske på bana 19R annat än i samband med banarbeten eller potentiella flygsäkerhetsrisker som exempelvis orsakas av särskilda väderförhållanden, prestandaskäl, olyckstillbud eller jämförbara omständigheter.

### 7.1

#### Utfall

Totalt har 23 rörelser fastnat i villkorskontrollen under perioden. Det motsvarar 2,2% av alla IFR starter nattetid. Dessa redovisas i Tabell 8 och Figur 3 nedan.

**Tabell 8. Antal händelser registrerade för villkor 8**

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Prestanda	14	0
Kontrollnoggrannhet	9	0



**Figur 3. Flygrörelser som registrerats i kontrollen för villkor 8 under perioden.**

Förklaring till orsaksbenämningen/benämningarna finns under villkor 14.

Förtydligande av orsaker denna period:

Kontrollnoggrannhet: Flygvägsuppföljningssystemet registrerade nio starter några sekunder innan klockan 06.00. Eftersom klockan startas vid klarering skedde själva starten först efter godkänt klockslag, det vill säga 06:00.

## 8 VILLKOR 9

Bana 26 får inte användas för starter annat än i samband med banarbeten eller potentiella flygsäkerhetsrisker som exempelvis orsakas av särskilda väderförhållanden, prestandaskäl, olyckstillbud eller jämförbara omständigheter.

### 8.1 Utfall

Inga (0) rörelser har registrerats i villkorskontrollen under perioden. Det vill säga 0 % av alla IFR starter.

## 9 VILLKOR 10

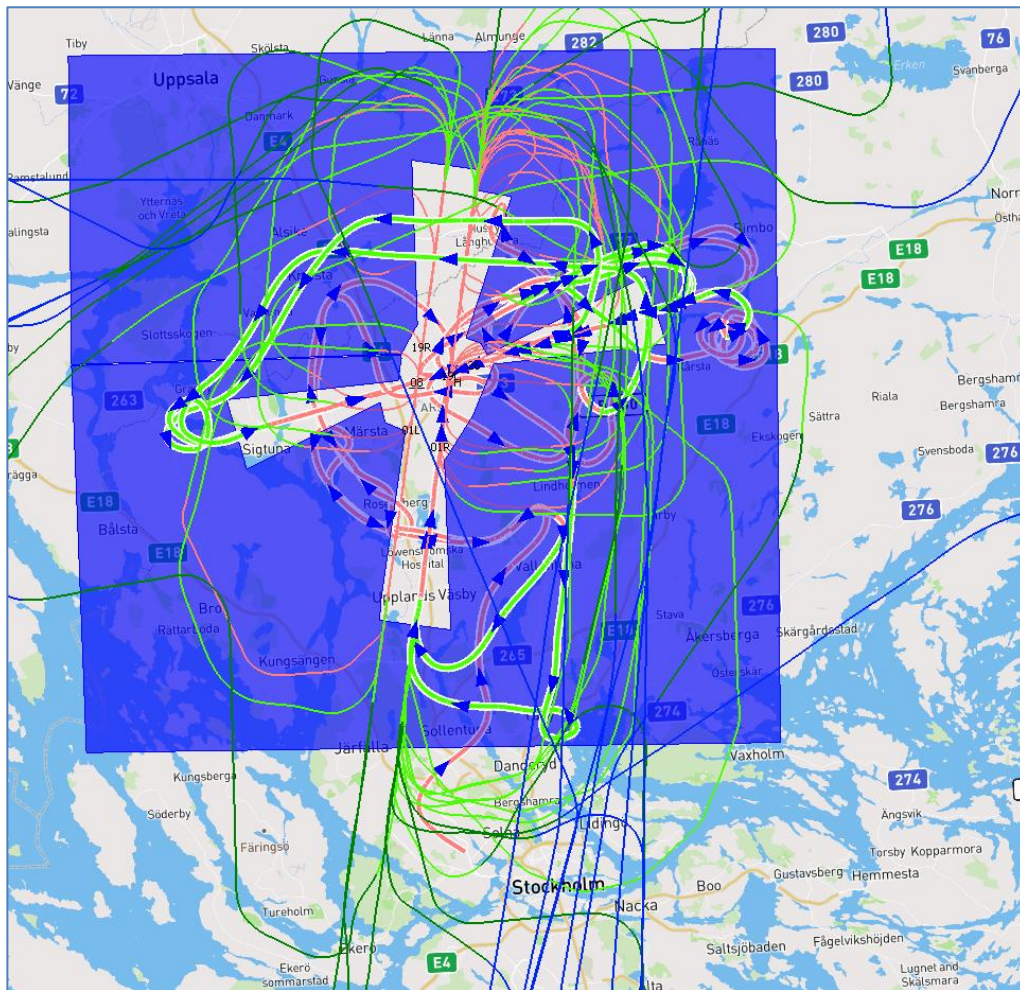
Luftfartyg ska ges klarering till lägst 750 m MSL till dess att slutlig inflygning påbörjas.

När så är möjligt utan att det påverkar flygplatsens kapacitet och med hänsyn tagen till regelverk för flygtrafiktjänsten, flygsäkerhetsskäl och väderleksförhållanden ska inflygningsprocedurer genomföras som undviker Upplands Väsby tätort.

Vid visuella inflygningar får tätorter inte överflygas om maximal ljudnivå på marken överstiger 65 dB(A).

### 9.1 Utfall – del 1 och del 3

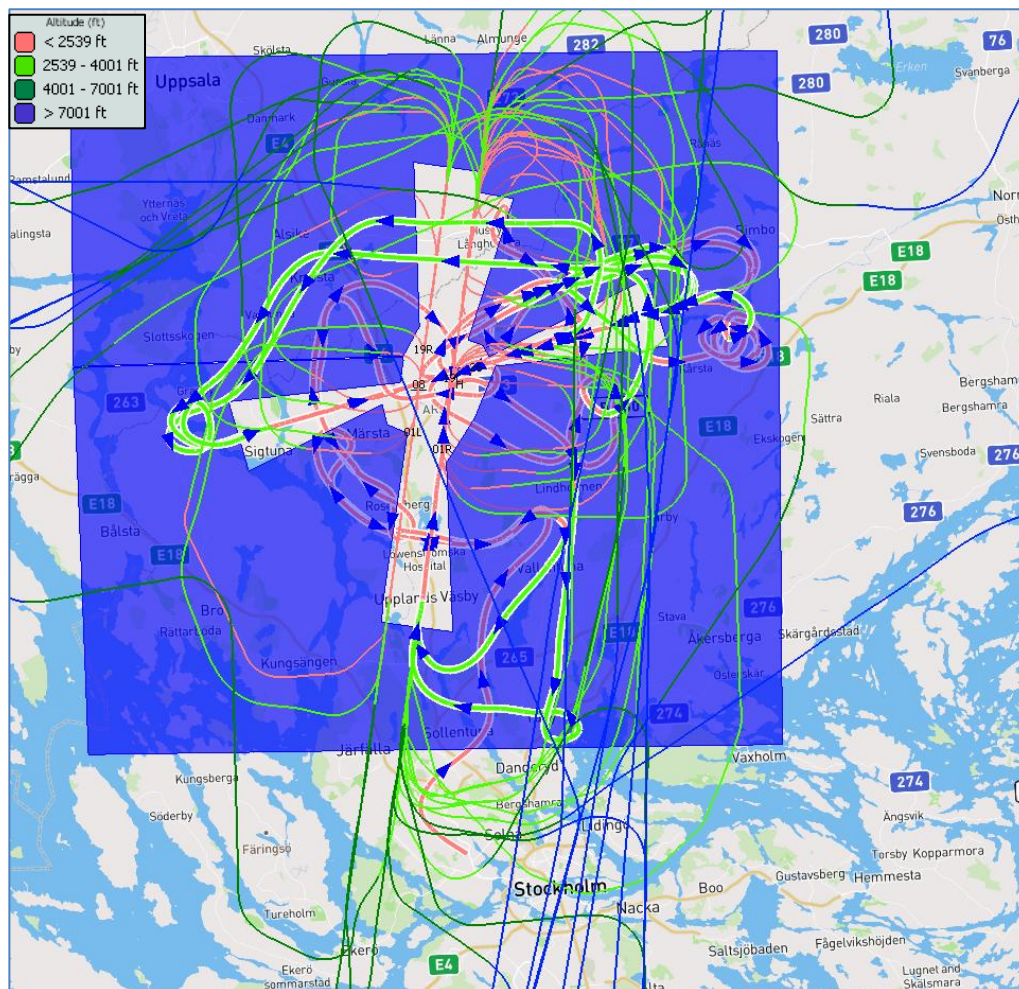
Totalt har 30 rörelser registrerats i villkorskontrollen under perioden vilket motsvarar 0,12 % av alla landningar vid Stockholm Arlanda Airport under perioden. Dessa redovisas i Tabell 9 och



Figur 4 nedan.

Tabell 9. Antal händelser under villkor 10

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Flygsäkerhet	29	0
Navigationshjälpmedel	1	0



**Figur 4. Rörelser förutom kurvade inflygningar som registrerats i kontrollen i kontrollen för villkor 10 under perioden.**

Förklaring till orsaksbenämningen/benämningarna finns under villkor 14.

Förtydligande av orsaker denna period.

Navigationshjälpmedel: Ett kalibreringsflygplan (rörelse markerad med pilar i figur 6 ovan) har registrerats av kontrollen. Kalibreringsflygplanet utför en inmätning av flygplatsen och undantas därför villkoret.

Flygsäkerhet: Tre (3) rörelser registrerades till följd av en tidig insväng orsakad av oväntade vindbyar. 25 rörelser registrerades av kontrollen till följd av pådrag, det vill säga en avbruten landning. En (1) rörelse sköt genom final.

Utredning av tre flygrörelser identifierade vid flygvägsuppföljning, kvartal 3: Inom ramen för den löpande flygvägsuppföljningen för kvartal 3 identifierades tre flygrörelser där det använda uppföljningssystemet indikerade att flygplanen underskred förväntad höjd före etablering på inflygning till bana 26.

Berörda flygledare genomförde en initial operativ bedömning av händelserna och konstaterade att flygningarna inte bedömdes ha underskridit tillåtna höjder. Med anledning av den diskrepans som förelåg mellan systemets indikationer och den operativa bedömningen initierades en fördjupad utredning av avdelningen för flygakustik.

Den genomförda analysen omfattade kontroll av höjddata kopplade till aktuella inflygningar samt granskning av meteorologiska förhållanden vid tidpunkterna för de aktuella händelserna. Resultatet av utredningen visar att höjddata relaterade till bana 26 varit korrekta. Vidare konstaterades att meteorologisk information (METAR) varit tillförlitlig och inte kan förklara de avvikande indikationerna.

Kontakt har därefter tagits med berörda flygbolag. Återkoppling från dessa visar att höjddata i luftfartygens egna system i vissa fall avviker från motsvarande data vid flygplatsen. Detta bedöms kunna indikera förekomst av störningar i enskilda frekvensband.

Frågeställningen hanteras vidare inom relevanta funktioner för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och radiospektrumförvaltning. Arbete pågår kontinuerligt med att identifiera, förebygga och vid behov åtgärda sådana störningar.

## 9.2

### Utfall – del 2

Under perioden har uppskattningsvis 90 kurvade inflygningar genomförts med syfte att undvika Upplands Väsby tätort. Se villkor 1, Tabell 2. RNP AR-procedurer, fördelade på flygvägar.

## 10

### VILLKOR 11

Vid inflygning till bana 01L får Upplands Väsby tätort inte överflygas öster om förlängningen av denna bana på lägre höjd än 750 m MSL. Swedavia ska även vidta åtgärder för att så långt möjligt undvika överflygning på högre höjd än 750 MSL. Genomförda inflygningar till bana 01L som öster om förlängningen av denna bana överflugit Upplands Väsby tätort ska redovisas kvartalsvis till tillsynsmyndigheten inom en månad efter utgången av varje kvartal samt i miljörapporten.

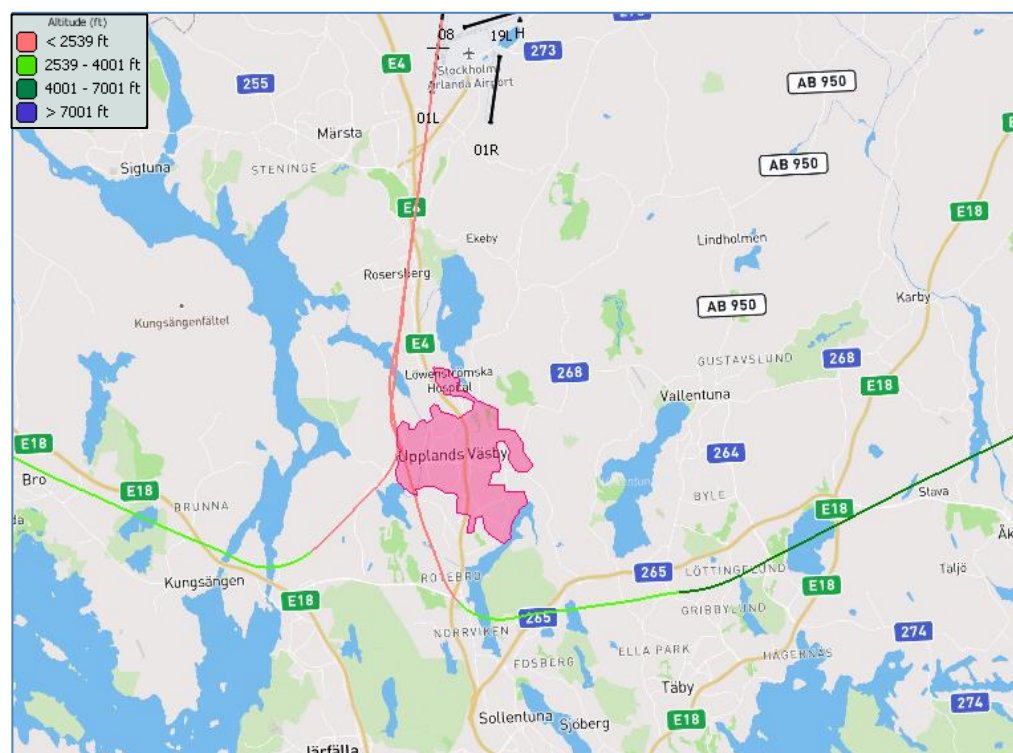
## 10.1

### Utfall

Under perioden har två (2) rörelser under 750 m (MSL) och 12 rörelser över 750 m (MSL) flugit över Upplands Väsby tätort i samband med inflygning till bana 01L, vilket motsvarar 0,07 % respektive 0,43 % av alla landningar till bana 01L. Flygrörelser under 750 m (MSL) redovisas i Tabell 10 och Figur 5 nedan.

Tabell 10. Antal händelser under villkor 11

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Flygsäkerhet	1	0
Kontrollnoggrannhet	1	0



Figur 5. Flygrörelser som registrerats i kontrollen för villkor 11 under perioden. Röd del av spåret är under 750 m (MSL).

Förklaring till orsaksbenämningen/benämningarna finns under villkor 14. Förtydligande: Kontrollnoggrannhet innebar i det här fallet att rörelsen registrerades på exakt 750 m höjd vilket är tillåtet enligt villkoret eftersom det inte flugit "lägre än 750 m".

## 11

### VILLKOR 12

Bana 08 får användas för landning endast i samband med banarbeten eller potentiella flygsäkerhetsrisker som exempelvis orsakas av särskilda väderförhållanden, prestandaskal, olyckstillbud eller jämförbara omständigheter.

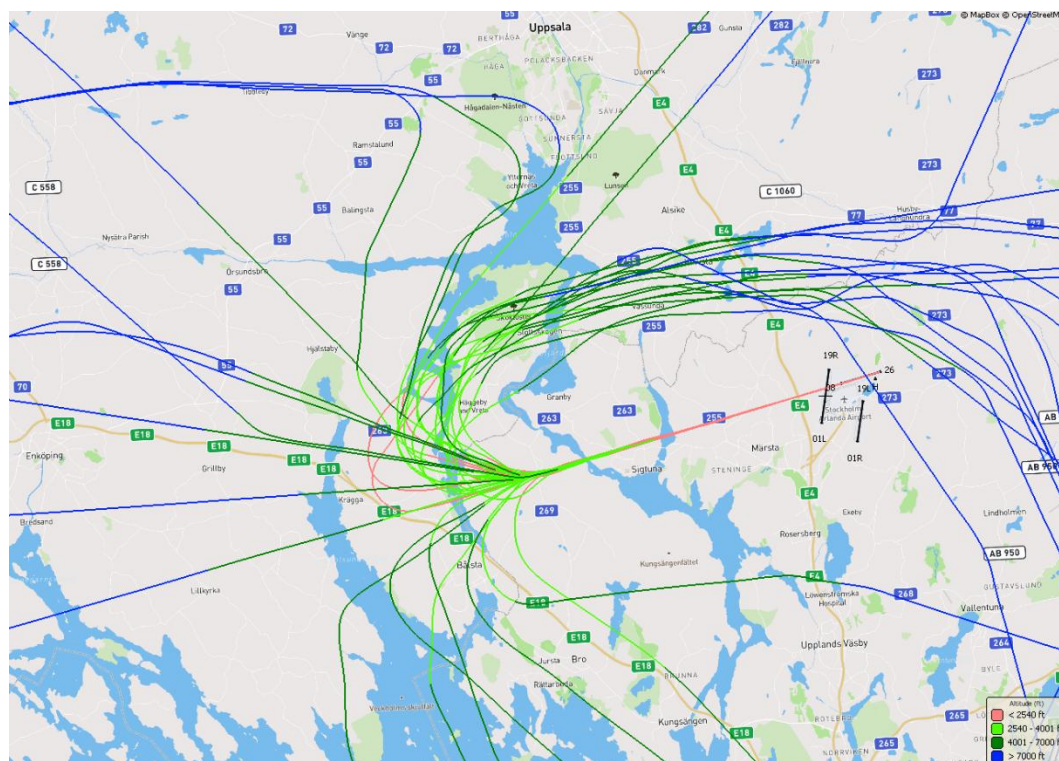
### 11.1

#### Utfall

Under perioden har 35 rörelser registrerats i kontrollen för villkor 12, vilket motsvarar 0,1 % av alla landningar. Rörelserna redovisas i Tabell 11, samt i Figur 6 nedan.

Tabell 11, Antal händelser registrerade under villkor 12

Orsak	Registrerade händelser	Avvikelser mot villkor
Banavstängning	35	0



Figur 6, Flygrörelser som registrerats i kontrollen för villkor 12 under perioden.

Förklaring till orsaksbenämningen/benämningarna finns under villkor 14.

Dokumenttyp  
Rapport

Datum  
2026-02-06

Dokument-ID

Upprättad av  
Akustik

Version  
1.0

Godkänd av  
Helene Boström

Enhet  
Stockholm Arlanda Airport

Sida  
22 av 32

## 12

### VILLKOR 13

Nattetid (kl. 22-06) får raka inflygningar inte ske till bana 01R annat än i samband med banarbeten eller potentiella säkerhetsrisker som exempelvis orsakas av särskilda väderförhållanden, olyckstillbud, banarbeten eller jämförbara omständigheter.

Nattetid (kl. 22-06) får inflygningar till bana 01R med RNP AR-procedurerna RNP AR x RWY 01R (AR), RNP AR y RWY 01R (AR) och RNP AR z RWY 01R (AR) endast ske i samband med banarbeten eller potentiella säkerhetsrisker som exempelvis orsakas av särskilda väderförhållanden, olyckstillbud eller jämförbara omständigheter.

### 12.1

#### Utfall

Inga (0) flygrörelser har registrerats i kontrollen under perioden, det vill säga 0% av alla flygrörelser.

## 13

### VILLKOR 14

Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas i följande fall:

- när piloten och/eller flygtrafikledningen gör bedömningen att flygsäkerheten föranleder det,
- i samband med ambulanstransport,
- då andra luftrumsintressenter tillfälligt begränsar tillgängligt utrymme i någon del av kontrollzonen och/eller terminalområdet (Stockholm TMA),
- vid banarbeten,
- vid Försvarsmaktens användning av flygplatsen vid incidentberedskap samt
- vid andra jämförbara omständigheter.

### 13.1

#### Beskrivning av villkor 14

Enligt villkor 3 ska ankommande och avgående IFR-trafik som huvudregel följa det SID/STAR-system som redovisas i miljötillståndsansökan, tillsammans med gällande regelverk. I praktiken är det dock inte alltid möjligt att följa dessa procedurer. Villkor 14 anger i vilka situationer alternativa bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas. I detta avsnitt förklaras de olika orsaker som anges i övriga villkor.

#### 13.1.1

##### Flygsäkerhet:

Tillfällena då andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden kan tillämpas beroende på flygsäkerheten är exempelvis när:

- Luftfartyg återvänder p.g.a. problem med flygplan, besättning eller sjukpassagerare.
- Avbruten inflygning på grund av för hög eller för låg fart
- Föremål på landningsbanan
- Besättning/luftfartyg inte redo för slutlig inflygning
- Då ett ankommande luftfartyg inte direkt blir etablerad på instrumentlandningshjälpmedlet (ILS)
- Säkerhetsavståndet mellan flygplan

#### 13.1.2

##### Ambulans

Sjuktransporter är undantagna att följa SID/STAR vid akuttransport.

### 13.1.3 Trafiksituation

”Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas när [...] då andra luftrumsintressenter tillfälligt begränsar tillgängligt utrymme i någon del av kontrollzonen och/eller terminalområdet (Stockholm TMA)”  
Begreppet trafiksituation används när flygplan väjt för annan flygtrafik av säkerhetsskäl. Följande situation är exempel på när det här undantaget återropas:

- På grund av konflikter mellan eventuella avbrutna inflygningar bana 26 och starter bana 19R eller 19L.

### 13.1.4 Banavstängning

”Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas [...] vid banarbeten”  
Banavstängning avser tillfällena då särskilda bananvändningsmönster tillämpas p.g.a. att ordinarie preferensbana inte är tillgänglig. Banavstängning kan föranledas av reparationer och underhåll.

### 13.1.5 Militär

”Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas [...] Vid Försvarmaktens användning av flygplatsen vid incidentberedskap”  
Eventuella militära rörelser behöver inte följa SID/STAR när Försvarmakten bedömer att en insats krävs.  
När skjutövningar på R16, Livgardets skjutfält riskerar att påverka trafik till och från Arlanda.

### 13.1.6 Väder

”Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden får tillämpas [...] vid andra jämförbara omständigheter”  
I detta fall beaktas väderförhållanden och dess påverkan på flygsäkerhet, till exempel:

- Åskmoln, som kan påverka flygsäkerheten, i in/utflygningsvägen
- Snö, som orsakar dålig bromsverkan vid landning och att många fordon samlas på manöverområde, till exempel snöröjningsmaskiner
- Vind som orsakar turbulens

### 13.1.7 Prestanda

Prestanda beskriver tillfällen då andra bananvändningsmönster och in- och utflygningsförfarande tillämpas på grund av flygplanens prestanda och tillgänglig navigeringsteknik. Exempel:

- Vissa procedurer förutsätter snabba svängar som stora fullastade flygplan inte kan följa. Äldre modeller kan inte följa SID/STAR eftersom de har äldre navigeringsutrustning.
- Då bana 19L används för landning och bana 19R används för start, ger Arlandatornet en klarering med högersväng i syfte att undvika Märsta/Sigtuna. Beroende av väder, vind och luftfartygets prestanda, så kan starten inte alltid svänga runt så pass snabbt att Märsta/Sigtuna kan undvikas.
- Stora flygplan som jumbojet behöver använda längre banor för att lyfta och begär då bana 1 på grund av prestanda.

### 13.1.8 Kontrollonoggrannhet

Kategorin kontrollonoggrannhet används för att beskriva den osäkerhet som finns i bedömningen av enskilda flygrörelser följksamhet till fastställda flygvägar (SID/STAR), baserat på tillgängliga data från flygplatsens flygvägsuppföljningssystem. Exempelvis:

- Gränsfall som ytterst marginellt avviker från SID/STAR.

Onoggrannhet i navigationshjälpmedel som till exempel:

- Tidsangivelser på radarspår där klockan startar vid klarering då det räknas som natt 05.59 men planet i själva verket lämnar marken först efter morgonens inträdande 06.00.
- Brutna spår kan orsaka en osäkerhet i hur noga enskilda flygningar kan bedömas.
- Det händer även att rörelser fastnar i villkorskontrollen till följd av inkomplett indata, exempelvis kan det då hända att ett lågfartsflygplan registreras i en kontroll av villkor avseende SID för högfartstrafik.

Sammantaget bör dessa osäkerheter beaktas vid tolkning av resultat från flygvägsuppföljningen.

### 13.1.9 Utredds

Detta undantag används tillfälligt när orsaken är oklar och behöver utredas vidare. Resultaten redovisas vid följande kvartal.

### 13.1.10 Pilotfel

Orsaken används när piloten avviker från SID/STAR men inte kan förklaras av föregående undantag. När pilotfel inträffar kontakter flygledningen berört

Dokumenttyp  
Rapport

Datum  
2026-02-06

Dokument-ID

Upprättad av  
Akustik

Version  
1.0

Godkänd av  
Helene Boström

Enhet  
Stockholm Arlanda Airport

Sida  
26 av 32

flygbolag för att säkerställa att rutiner efterlevs och att eventuella korrigerande åtgärder vidtas i enlighet med gällande regelverk.

Detta anses vara en avvikelse mot villkoren.

### 13.1.11 Felaktig klarering

Orsaken används när flygtrafikledningen har givit felaktig klarering till flygplanet. Detta anses vara en avvikelse mot villkoren.

### 13.1.12 Sammanfattning av registrerade händelser.

Se Tabell 12 för redovisning

**Tabell 12. Sammanfattning av händelser enligt villkor 14.**

ORSAK	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	Ackumulerad
Flygsäkerhet	16	38	114	30	198
Ambulans	1	1	1	1	4
Trafiksituation	43	29	48	129	249
Banavstängning	3	833	318	35	1189
Militär	0	2	0	0	2
Väder	2	62	104	0	168
Prestanda	18	14	8	14	54
Kontrollnoggrannhet	13	38	15	14	80
Utreds	0	0	3	0	3
Pilotfel	1	0	0	0	1
Felaktig klarering	7	0	0	0	7
<b>SUMMA</b>	104	1017	611	223	1955

Totalt har 223 rörelser registrerats i kontrollerna under kvartalet vilket motsvarar cirka 0,4 % av alla rörelser under perioden.

## 13.2 Ny metodik för trafikavveckling från 19R.

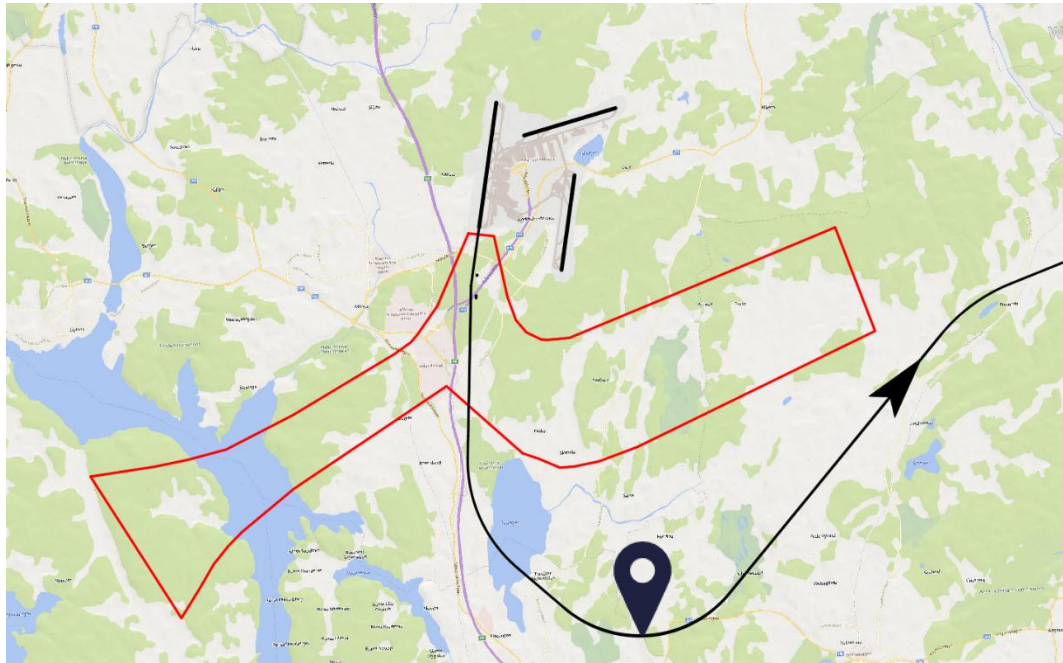
Ny metodik för trafikavveckling av trafik från 19R används för start och flygtrafik med destination mot sydost testas.

Testverksamhet pågår sedan den 20 februari 2025 och kommer fungera som underlag inför ändringsansökan.

Flygtrafiken startar på SID och flygtrafikledningen bedömer när det är möjligt eller nödvändigt av flygsäkerhetsskäl att låta flygplanet lämna SID, dock tidigast vid 2000 ft.

Upplands Väsby tätort markeras i flygtrafikledningens radarkarta när bana 19R används för start och flygtrafik med destination mot sydost tillåts lämna SID när

tätorten har passerats. Överflygning av Vallentuna tätort undviks i möjligaste mån se Figur 7 nedan.



**Figur 7, Tillståndsgivet spridningsområde i rött och föreslagen SID inför ändringsansökan i svart där trafik tillåts lämna SID när kartnål vid Upplands Väsby passerats.**

## Diskussion

Swedavia tog 2018 bort SID:arna från bana 19R österut av flygsäkerhetsskäl med stöd av villkor 14 och har låtit konstruera nya SID:ar som syftar till att kunna användas i alla bankombinationer och eliminera tidigare flygsäkerhetsproblematik. Nya SID:ar publicerades den 5 december 2019 med stöd av villkor 14. Ytterligare justeringar har därefter genomförts och publicerats den 17 juni 2021, den 21 mars 2024 samt den 20 mars 2025.

Swedavia arbetar med att upprätta en ansökan om ändringstillstånd till ändrade utflygningvägar med tillhörande spridningsområde från bana 19R för startar med destination österut. Behovet att justera utflygningvägarna från bana 19R har sin bakgrund i ett flygsäkerhetsrelaterat problem som inte kan åtgärdas på annat sätt än genom att konstruera och publicera nya utflygningvägar (SID:ar) för all startande trafik från bana 19R med destination österut. Då villkor 4 kräver att minst 90% av den trafik som ska följa SID ska framföras inom redovisade spridningsområden fram till den punkt där flygplanet får lämna SID, behöver även spridningsområdet justeras.

Dokumenttyp  
Rapport

Datum  
2026-02-06

Dokument-ID

Upprättad av  
Akustik

Version  
1.0

Godkänd av  
Helene Boström

Enhet  
Stockholm Arlanda Airport

Sida  
29 av 32

Resulterande rörelser som har flugit enligt IFR inom spridningsområden för SID enligt villkorstexten inklusive utgångna SID:ar från 19R österut, presenteras i procental i **Error! Reference source not found.** nedan.

**Tabell 13 Andel rörelser inom SID inklusive utgångna SID:ar från 19R österut**

Bana	KV1	KV2	KV3	KV4	ÅR
01L	100%	99%	99%	100%	99%
01R	100%	100%	100%	100%	100%
08	100%	99%	99%	100%	99%
19L	99%	100%	100%	100%	100%
19R	99%	99%	99%	100%	99%
19R ÖST	2%	1%	1%	1%	1%
26	100%	96%	99%	100%	97%
TOTALT	88,5%	92,7%	89,4%	89,3%	90,1%

## 14 VILLKOR 15

Luftfartyg som framförs enligt VFR ska när så är möjligt nyttja in- och utpasseringspunkter för VFR-trafik enligt vid var tidpunkt gällande AIP. Icke-kommersiell VFR-trafik får ges kortaste färdväg till sitt uppdrag.

### 14.1 Utfall

Under perioden har 470 rörelser framförts enligt VFR. 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.

Akkumulerat under året bedöms 2214 rörelser enligt VFR förekommit.  
Se Tabell 14

Tabell 14. Utfall av villor 15

	Kvartal 1	Kvartal 2	Kvartal 3	Kvartal 4	År
Antal rörelser VFR	536	669	539	470	2214

## 15 VILLKOR 17

Andra bananvändningsmönster samt in- och utflygningsförfaranden än de som redovisas i tillståndsansökan får tillämpas vid flygplatsens aktiva deltagande i arbetet med att utveckla tekniker för och tillämpningen av t.ex. icke-raka inflygningar till flygplatsens olika banor. Sådana in- respektive utflygningar till/från respektive bana får inte överstiga 10 procent av antalet in- respektive utflygningar per år till/från denna bana. Det totala antalet flygrörelser får inte överstiga 5 procent av den totala trafikvolymen per år

### 15.1 Utfall

Inget pågående utvecklingsarbete kopplat till villkor 17.

## VILLKOR 18–21

### Villkor 18

I Sigtuna kommun får området väster om en gränslinje från Odensala kyrka till stambanan vid Tollsta och sedan utmed stambanan till söder om Märsta centrum och därefter utmed Steningedalen (Märstaån) endast beröras av flygbuller från verksamheten vid Arlanda som är lägre än FBNEU 55 dB(A).

### Villkor 19

I Upplands Väsby kommun får inom området söder om en gränslinje från en punkt omedelbart norr om vattentornet i Runby till en punkt omedelbart norr om Nibble gård endast förekomma flygbuller från verksamheten vid flygplatsen som är lägre än FBNEU 55 dB(A).

### Villkor 20

I Knivsta kommun får inom området nordväst om en gränslinje mellan triangelpunkten vid Gurresta och Säbysjöns nordspets i dess förlängning fram till väg E4 endast förekomma flygbuller från verksamheten vid flygplatsen som är lägre än FBNEU 55 dB(A).

### Villkor 21

I Vallentuna kommun får området öster om en gränslinje från Uthamra vid Vallentunasjöns östra sida över en punkt på länsväg 268 ca 2 km nordväst om Vallentuna kyrka till en punkt invid Molnby norr om Vallentuna kyrka endast beröras av flygbuller från verksamhet på Arlanda som är lägre än FBNEU 55 dB(A).

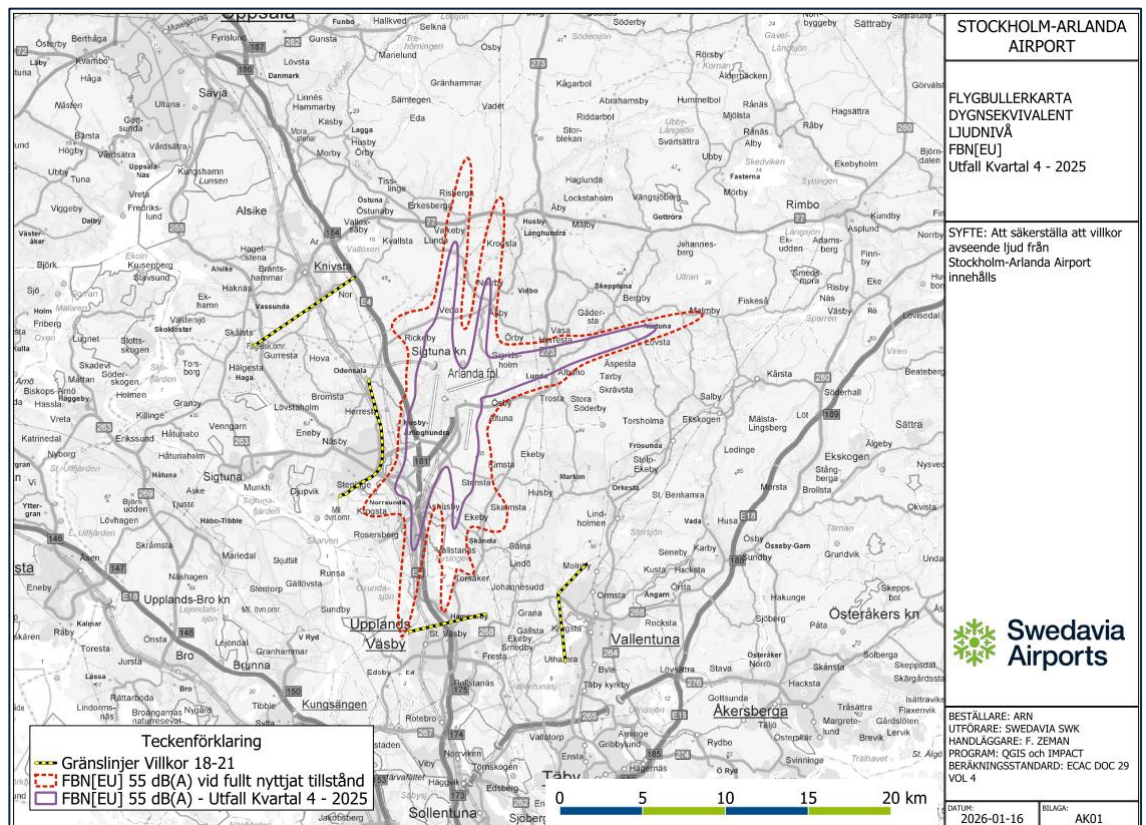
### Villkor 37

Buller från verksamheten får inte överskrida ljudnivån FBNEU 55 dB(A) med mer än 3 dB(A) utanför kurvan för grundalternativ 1a som redovisas överst på s. 23 i mark- och miljödomstolens deldom i mål M 2284–11 daterad 2013-11-27 eller utanför kurvan för sökt alternativ 2 som redovisas i figur 4 i miljökonsekvensbeskrivningen i ansökan om ändringstillstånd i mål M 6547–20.

Detta gäller dock inte de gränslinjer för FBNEU 55 dB(A) som inte får överskridas enligt villkor 18–21 i mark- och miljödomstolens deldom i mål M 2284–11 daterad 2013-11-27.

Verksamhetens bullerutbredning ska årligen redovisas till tillsynsmyndigheten.

I Figur 8 redovisas ljudutbredningskontur för dygnsvägd ekvivalentnivå ( $FBN_{EU}$ ) 55 dB(A) för KVARTAL 4–2025 beräknade med IMPACT. Som referens redovisas motsvarande ljudutbredningskontur i röd streckad linje för tillståndsgiven trafik. Resultatet ligger inom både de tillståndsgivna gränserna (gul och svartstreckad linje) och den röd streckade konturen för tillståndsgiven trafik. Bullernivåerna regleras enligt villkor 37 och följs upp i den årliga miljörapporten.



**Figur 8. Lila bullerkontur redovisar utfall för dygnsvägd ekvivalentnivå  $FBN_{EU}$  55 dB(A) och röd streckad bullerkontur redovisar motsvarande bullerkontur för tillståndsgiven trafik. Streckade gula och svarta linjer markerar gränser för Villkor 18–21 där  $FBN_{EU}$  55 dB(A) inte får överskridas.**