



Källa: Försvarsmakten

UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RAPPORT

Flygbullerutredning Ronneby flygplats

2017-10-19

Upprättad av: Bengt Simonsson

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

RAPPORT

Bullerutredning Ronneby flygplats

Kund

Trafikverket

Konsult

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besöksadress: Arenavägen 55
Tel: +46 10 7225000
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Bengt Simonsson 010-722 89 51 bengt.simonsson@wsp.com

Innehåll

1	Bakgrund	3
2	Underlag	3
2.1	Exempel flygmönster	4
2.2	Framtagning av flygvägar	5
2.3	Flygvägar helikopter trafik	11
2.4	Bullerunderlag	13
2.5	Uppföljning statistik 2010-2015	13
2.6	Trafikfördelning på flygvägar och tid på dygnet	13
2.7	Trafikprognos	16
2.8	Beräkningar	18
3	Resultat	19
3.1	Flygbullernivå, FBN	19
3.2	Maximal ljudnivå, L_{Amax}	22
4	Sammanfattning underlag riksintresse	24
Bilaga 1	Sammanställning av tidtabell som underlag till trafikprognos	1

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

1 Bakgrund

Trafikverket ska ta fram underlag för att genomföra en precisering av riksintresset för Ronneby Flygplats. Arbetet bedrivs som helhet enligt Trafikverkets riktlinjer för precisering av riksintresse för flygtrafiken. WSP Akustik har på uppdrag av trafikverket gjort en flygbullerutredning för Ronneby flygplats. Uppdraget omfattar att ta fram en bullerutredning för prognosticerad trafikering av Ronneby flygplats enligt framtagna omvärldsanalys. Resultat skall ingå som underlag i riksintressepreciseringen för flygplatsen.

Kvalitetsföreskrifter utgår från dokumentet "Kvalitetssäkring av flygbuller-beräkningar-Underlag för enhetlig tillämpning 2011-10-31 version 1.0" vilket är den senaste behandlade version av kvalitetssäkringsdokumentet.

Föreskrifter bedömning av flygbuller utgår ifrån förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Ur förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader:

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.

För buller från flygplatser i Stockholms kommun gäller inte den begränsning som anges i första stycket 1.

Beräkning av bullervärden

8 § Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

I detta fall avses att redovisa FBN 55 dBA, maximal ljudnivå 70 dBA som överskrids mer än sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00.

2 Underlag

Underlag gällande för flygverksamheten har erhållits från den projektgrupp som arbetar med riksintressepreciseringen.

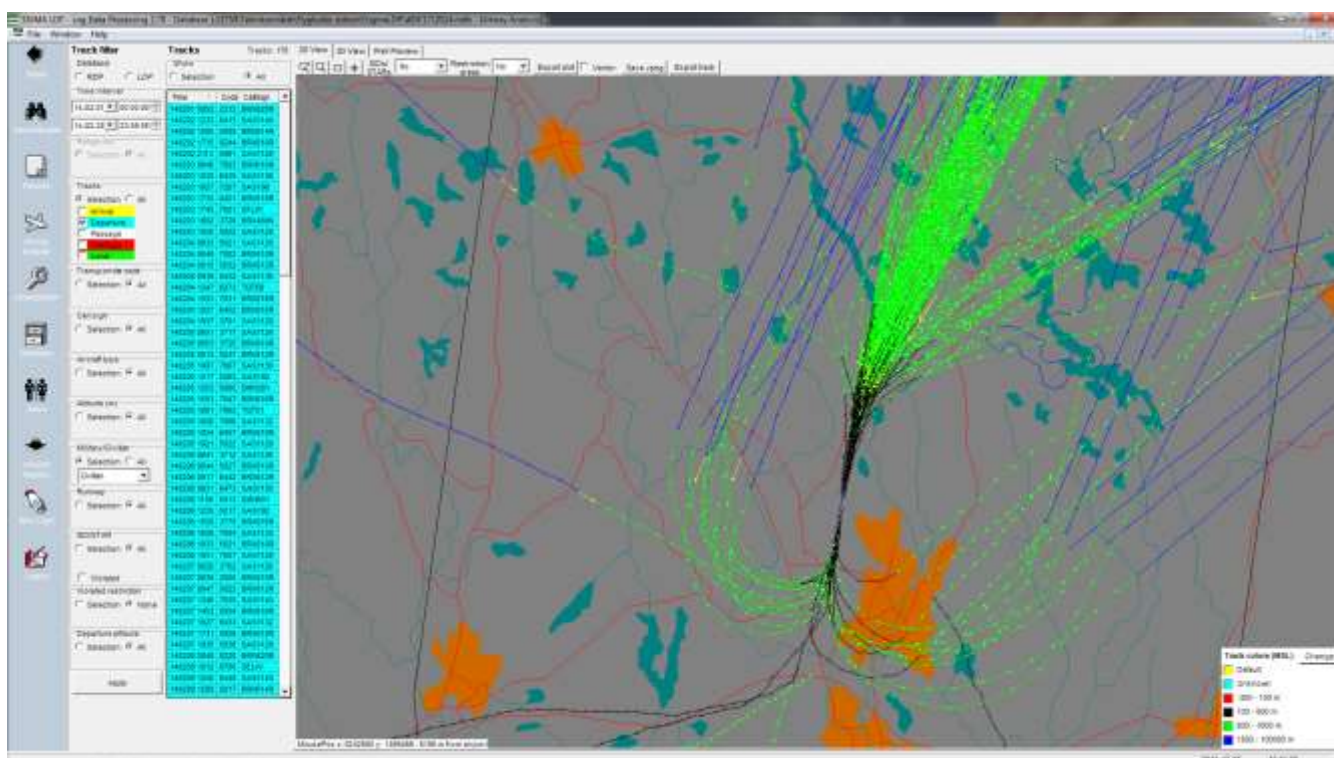
Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Flygmönstret har erhållits i form av flygspår från flygplatsens flygvägsuppföljningssystem under perioden 2010 till april 2015. Utifrån detta underlag har även ban- och flygvägsfördelning beräknats. Även dygnsfördelningen av utfallet har framtagits.

Trafiksiffror har erhållits i form av en prognos med en tidtabell för en normal vecka. Till detta finns en bedömning av dimensionerande flygplantyper utifrån den bedömning som finns i dagsläget, se bilaga 1.

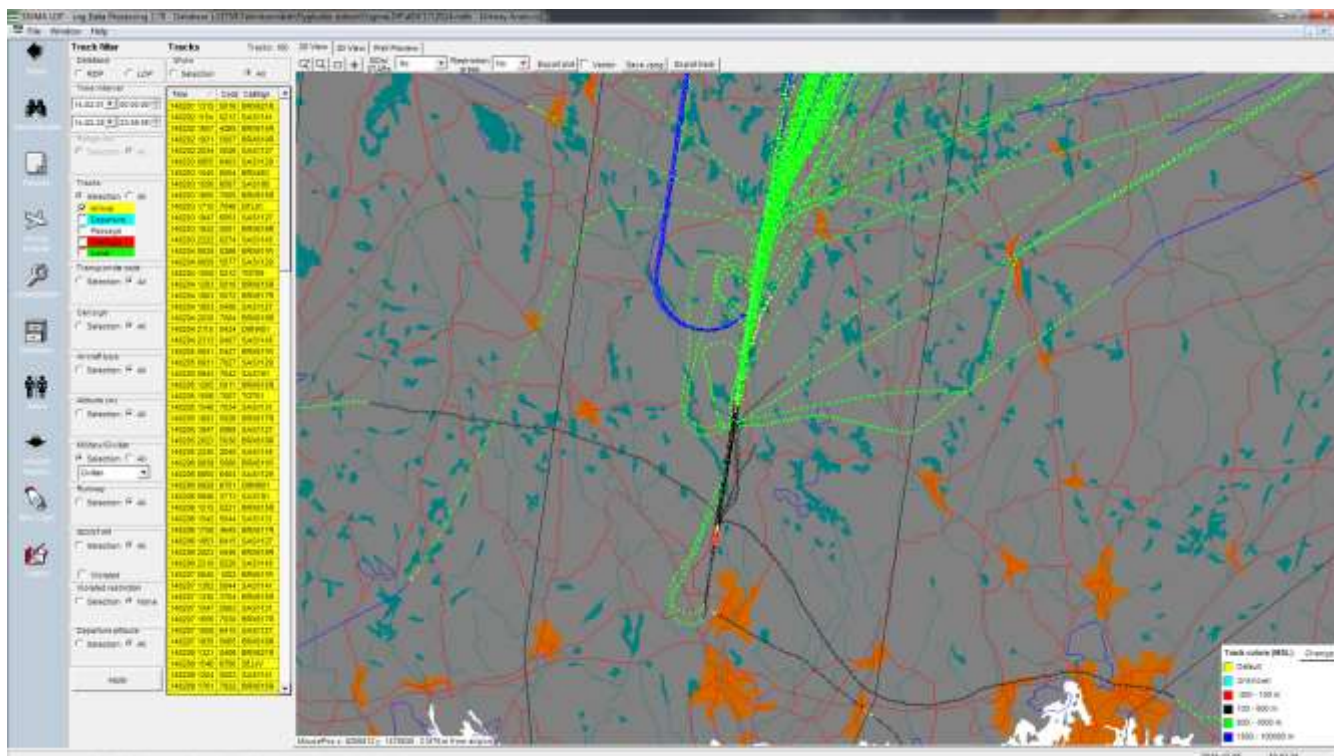
2.1 Exempel flygmönster

Nedan redovisas exempel på utdrag från flygvägsuppföljningssystemet vid flygplatsen.

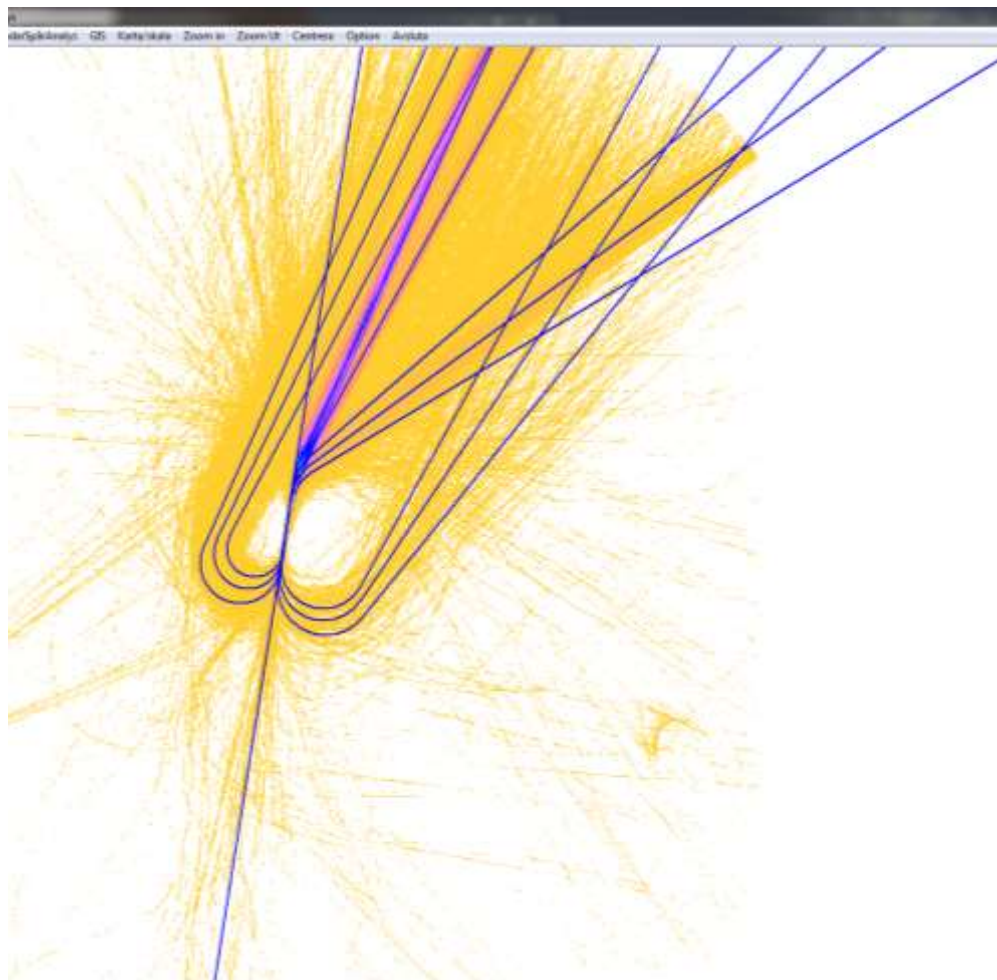


Figur 1 Utdrag från flygvägsuppföljningssystemet som används vid flygplatsen. Exempel civila starter februari 2014.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

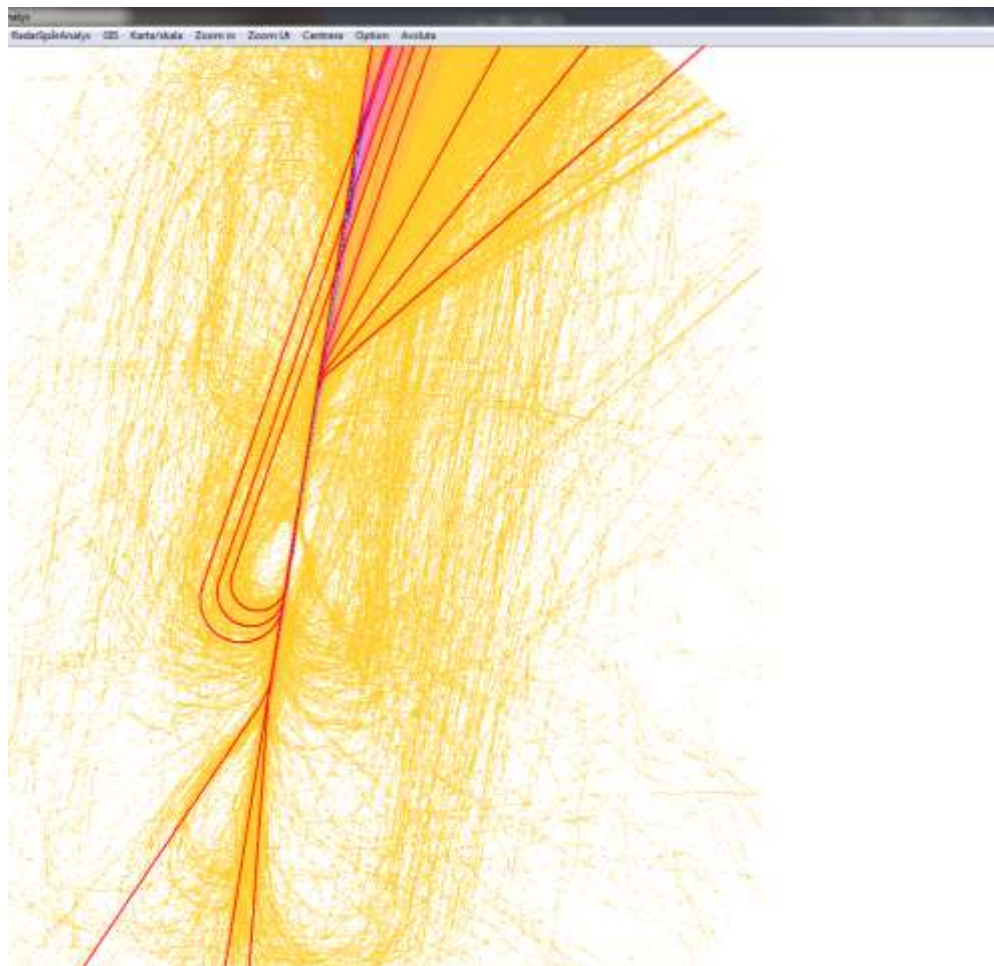


Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 3 *Täthetsplott för kategorierna "Medium - Jet" och "Medium-Turboprop" och starter med flygvägar som anpassats till där trafiken är dominerande. Underlaget avser perioden 2010-2015.*

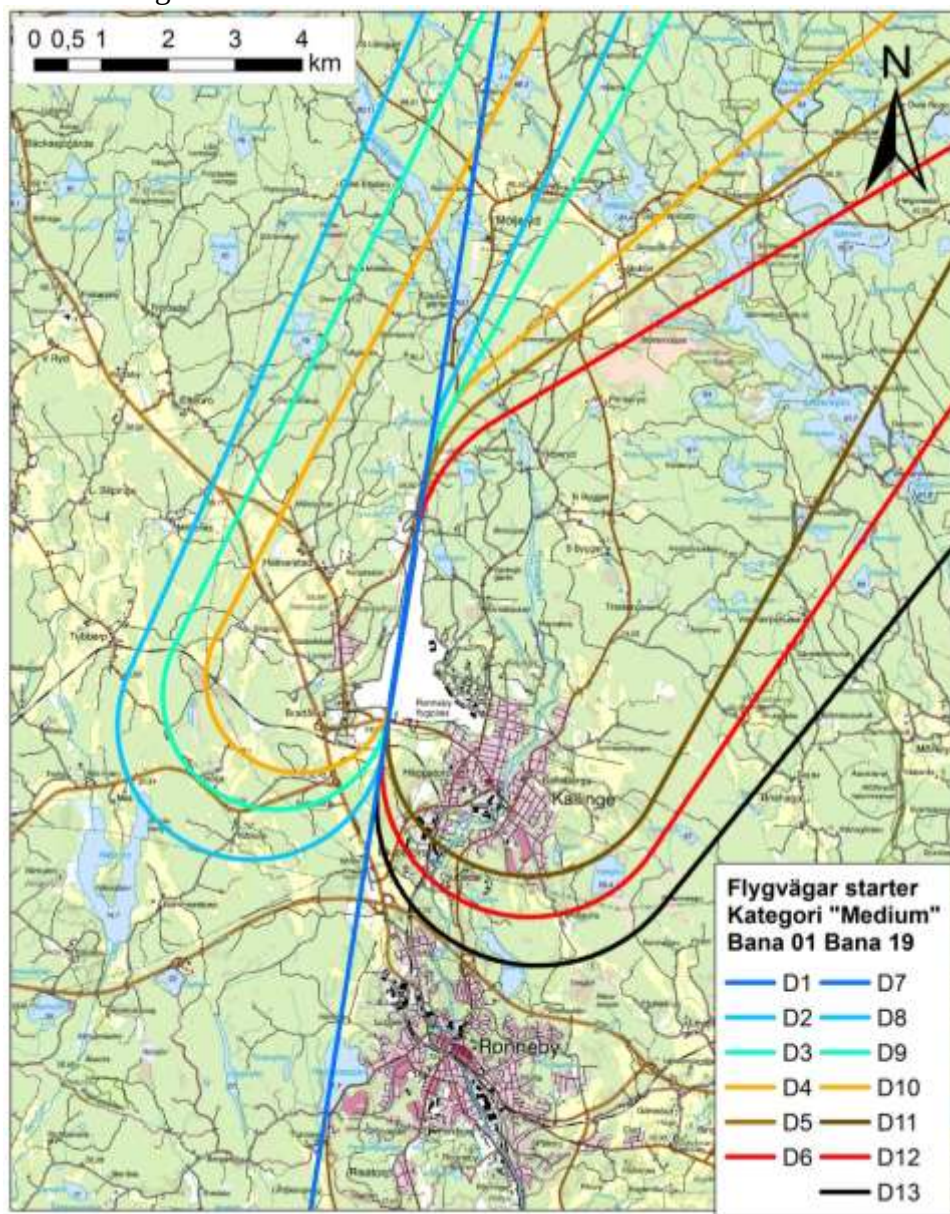
Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 4 *Täthetsplott för kategorierna "Medium - Jet" och "Medium-Turboprop" och landningar med flygvägar som anpassats till där trafiken är dominerande. Underlaget avser perioden 2010-2015.*

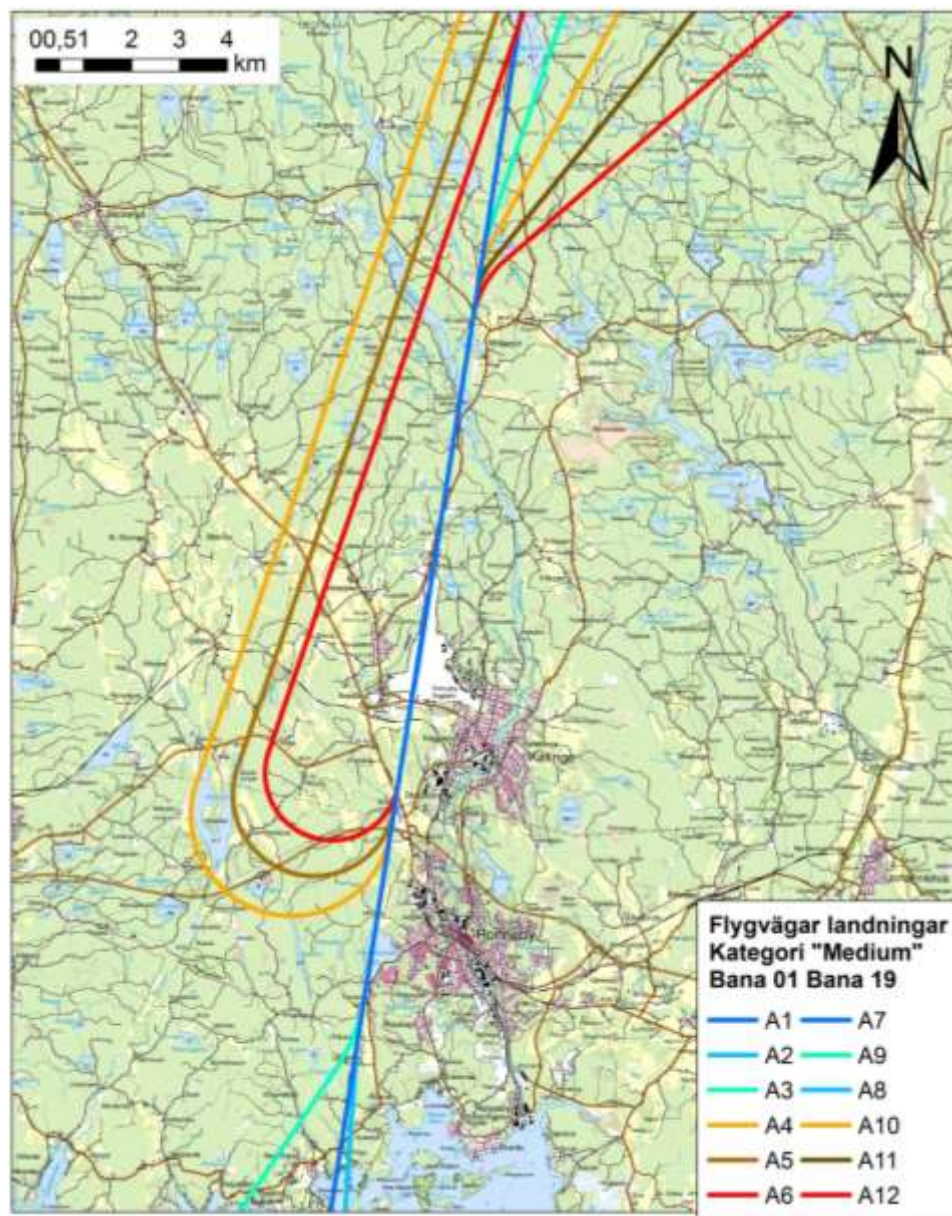
Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Ovanstående framtagna flygvägar redovisas nedan på kartor för start respektive landning.



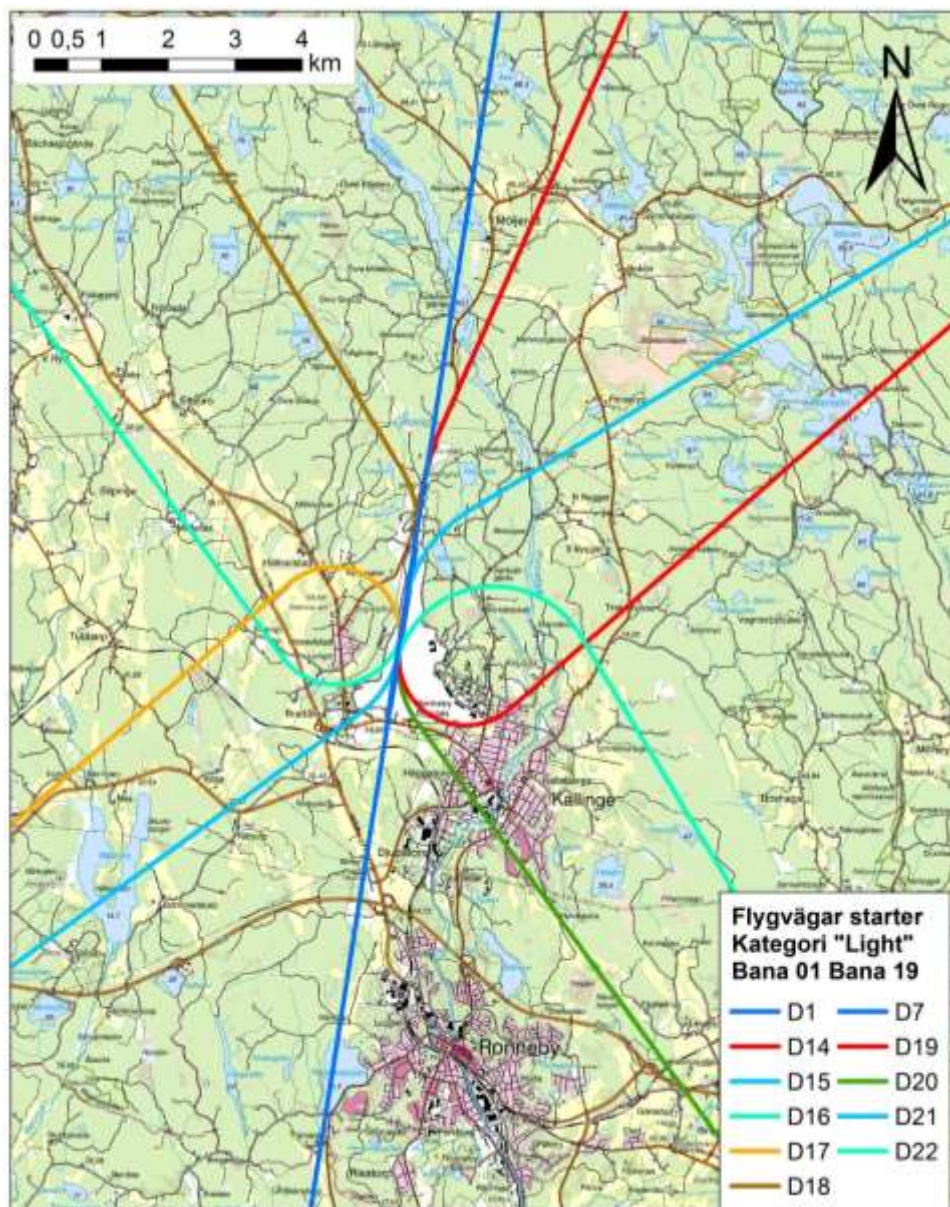
Figur 5 Framtagna flygvägar utifrån flygvägsuppföljningen och täthetsplottar för starter kategorierna "Medium - Jet" och "Medium-Turboprop". Underlaget avser perioden 2010-2015.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 6 Framtagna flygvägar utifrån flygvägsuppföljningen och täthetsplottar för landningar kategorierna "Medium - Jet" och "Medium-Turboprop". Underlaget avser perioden 2010-2015.

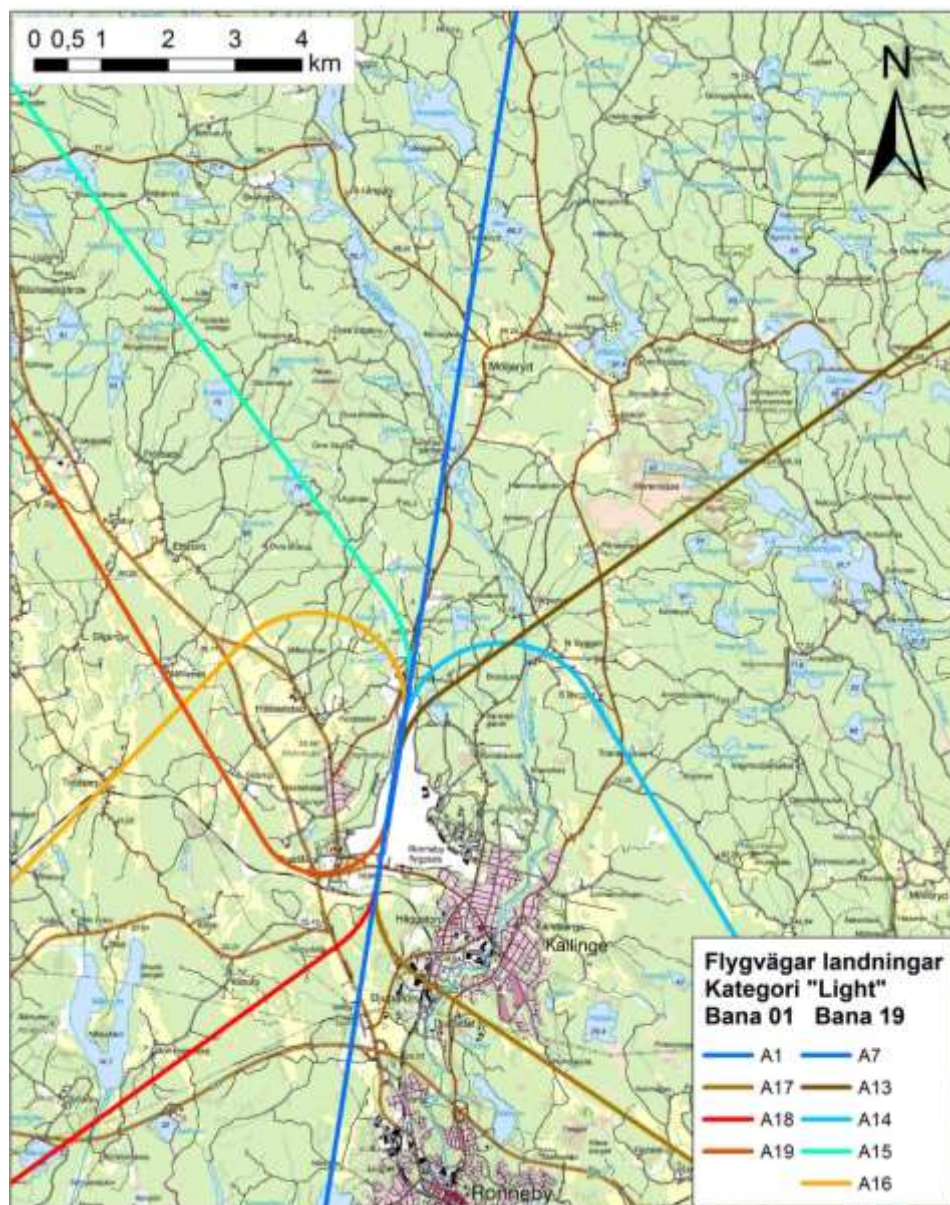
Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 7

Framtagna flygvägar utifrån flygvägsuppföljningen och tätt-hetsplottar för starter kategorin "Light". Underlaget avser perioden 2010-2015.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 8 Framtagna flygvägar utifrån flygvägsuppföljningen och täthetsplottar för landningar kategorin "Light". Underlaget avser perioden 2010-2015.

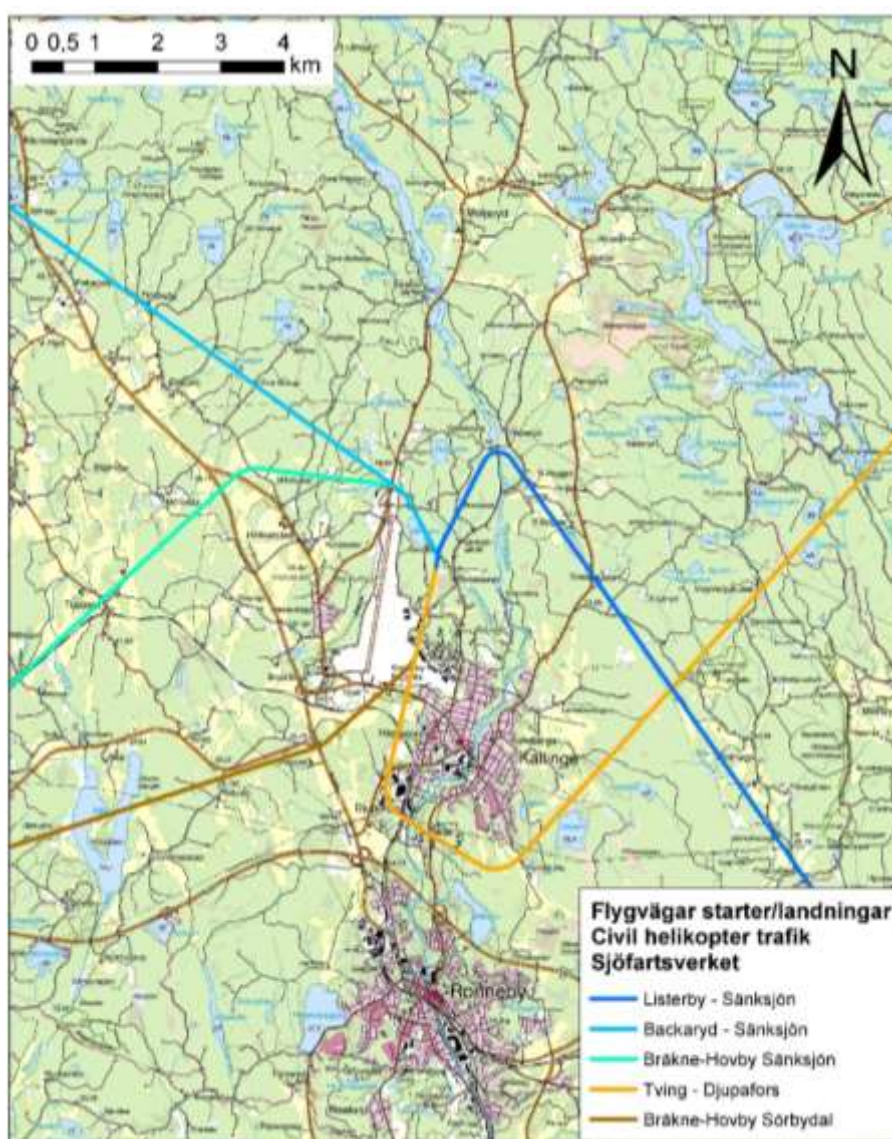
2.3 Flygvägar helikopter trafik

Beskrivning av flygvägar har erhållits från Sjöfartsverket och utgår ifrån planerade flygvägar från ett nytt "FATO" (start och landnings yta) i norr.

Resultatet utgår ifrån en schematisk överblick av de rutter som under övning skall följas till och från FATO.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

- Vid larm är luften fri
- **1300 ft** MSL (havsnivå) är standard höjd för in och utflygning. Vid sämre väder får lägre höjd användas. Eftersträva 1300 ft så snart som möjligt efter start samt sen plané inför landning.
- Rutterna skall i största möjliga mån följas med tanke på bullerhänsyn till Ronneby, Kallinge och Hasselstad.
- Bana 01/19 skall ej korsas



Figur 9 Redovisning av flygvägar/rutter för den civila helikopter trafiken med Sjöfartsverkets helikopter.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

2.4 Bullerunderlag

Bullerunderlaget för de ingående flygplanstyperna har hämtas från den databas som tillhör beräkningsprogrammet INM 7.0d. Programmet uppfyller de kvalitets krav som gäller enligt gällande kvalitetsdokument.

2.5 Uppföljning statistik 2010-2015

Från flygvägsuppföljningssystem går det att ta ut rapporter med statistik. Från detta har en sammanställning gjorts för perioden 2010-2015 över civil flygtrafik uppdelad i helikopter, jet, turbopropeller och propellerplan fördelad på dag, kväll och natt.

Tabell 1 Sammanställning av statistik för 2010-2015

År	Flygplan-grupp	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06	totalt	All- män- flyg/ linjefart
2010	Helikopter	429	112	33	574	6348
	Propeller	4388	1352	34	5774	
	Jet	1310	514	193	2017	
	Turboprop	1331	481	3	1815	
2011	Helikopter	586	154	17	757	6945
	Propeller	4457	1721	10	6188	
	Jet	1372	604	173	2149	
	Turboprop	1456	560	2	2018	
2012	Helikopter	186	45	9	240	4354
	Propeller	2957	1152	5	4114	
	Jet	1315	566	172	2053	
	Turboprop	1650	555	8	2213	
2013	Helikopter	208	41	14	263	6036
	Propeller	4317	1453	3	5773	
	Jet	934	422	171	1527	
	Turboprop	1820	610	11	2441	
2014	Helikopter	206	47	8	261	4034
	Propeller	2884	885	4	3773	
	Jet	1165	476	195	1836	
	Turboprop	2122	638	22	2782	
2015	Helikopter	717	232	51	1000	5367
	Propeller	3391	974	2	4367	
	Jet	1036	507	222	1765	
	Turboprop	2316	712	20	3048	

2.6 Trafikfördelning på flygvägar och tid på dygnet

Från de olika rapporterna har banfördelningen under 2010-2015 tagits fram som redovisas i tabell nedan.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Tabell 2 Banfördelning utifrån statistik 2010-2015, uppdelad på bana och dag. kväll och natt för flygplan kategorierna "Jet-Medium" och "Turboprop-Medium".

Aktivitet	Bana	Dygn	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Start	01	89 %	88 %	93 %	94 %
	19	11 %	12 %	7 %	6 %
Landning	01	8 %	10 %	6 %	4 %
	19	92 %	90 %	94 %	96 %

I följande tabell redovisas banfördelning uppdelad i trafik med jetflygplan respektive turbopropellerplan.

Tabell 3 Banfördelning utifrån statistik 2010-2015, uppdelad på flygplan kategorierna "Jet-Medium", "Turboprop-Medium" och "Light"

Aktivitet	Bana	Jet	Turboprop	Light
Start	01	89 %	90 %	61 %
	19	11 %	10 %	39 %
Landning	01	8 %	8 %	36 %
	19	92 %	92 %	64 %

Med ovanstående statistik har en ban- och flygvägsfördelning tagits fram. Fördelning på flygvägar har bestämts genom att ett antal "fönster" har lagts i flygvägsbeskrivningen sedan har antal passager genomrespektive fönster analyserats för framtagningen av nedanstående fördelning.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Tabell 4 *Framtagen fördelning av trafiken på framtagna flygvägar under perioden 2010-2015 uppdelad på jet och turbopropeller och tid på dygnet.*

Aktivitet	Bana	06-18	18-22	22-06	Flygväg	
Start	01	Jet			D1	8 %
		72 %	27 %	1 %	D2	37 %
		TP			D3	37 %
		85 %	15 %	0 %	D4	6 %
					D5	6 %
					D6	6 %
	19	Jet			D7	13 %
		83 %	17 %	0 %	D8	21 %
		TP			D9	22 %
		91 %	9 %	0 %	D10	11 %
					D11	7 %
					D12	8 %
					D13	7 %
Landning	01	Jet ¹			A1	22,5 %
		72 %	19 %	9 %	A2	22,5 %
		TP			A3	12 %
		69 %	31 %	0 %	A4	14 %
					A5	15 %
					A6	14 %
	19	Jet ¹			A7	13 %
		50 %	30 %	20 %	A8	62 %
		TP			A9	17 %
		58 %	41 %	1 %	A10	5 %
					A11	2 %
					A12	2 %

¹ Landningar för jettrafiken har i fördelats på flygväg A1 och A7 då moderna stora flygplan har behov av en längre inflygningssträcka enligt uppgift från flygtrafikledningen på flygplatsen.

Tabell 5 *Sammanställning av utfall avseende dygnsfördelningen för den civila trafiken (jet och turbopropeller).*

Aktivitet	Bana	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Start	Jet	74 %	26 %	0 %
	TP	85 %	15 %	0 %
Landning	Jet	52 %	29 %	19 %
	TP	58 %	41 %	1 %

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Tabell 6 *Framtagen fördelning av trafiken på framtagna flygvägar under perioden 2010-2015 för kategorin "Light" och tid på dygnet.*

Aktivitet	Bana	06-18	18-22	22-06	Flygväg	
Start	01	90 %	9 %	1 %	D1	13 %
					D14	8 %
					D15	22 %
					D16	13 %
					D17	22 %
					D18	22 %
	19	91 %	9 %	0 %	D7	24 %
					D19	14 %
					D20	21 %
					D21	24 %
					D22	17 %
Landning	01	88 %	11 %	1 %	A1	22,5 %
					A17	22,5 %
					A18	12 %
					A19	14 %
	19	83 %	16 %	1 %	A7	39 %
					A13	11 %
					A14	14 %
					A15	10 %
					A16	26 %

Tabell 7 *Framtagen fördelning av helikopter trafiken. Bedömningar utifrån fördelning av den militära helikopter trafiken.*

Aktivitet	Bana	dygn	Flygväg	
Start/Landning	FATO Norr	43 %	Listerby	30 %
			Backaryd	8 %
			Bräkne-Hoby	5 %
	FATO Söder	57 %	Tving	40 %
			Bräkne-Hoby	17 %

2.7 Trafikprognos

Underlag har erhållits för en framtida trafik för den civila linjetrafiken. Den grundar sig på följande antagningar:

Prognosen för framtiden utifrån tidtabell för en vecka 2016, se bilaga 1 denna rapport.

Förutsättningar:

Trafiken v 36 2016, kompletterat med två charteravgångar, är utgångspunkt.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

ATR72 och A 320 fasas in under perioden, B737, SAAB 2000 används fortfarande, vissa avgångar körs också med F50.

SGC är ett nytt, ännu ej uppstartat, charterbolag. Kör torsdag och lördag med A320 resp. B 738.

Under en mellanperiod då inte övergång till stora flygplan kan det förväntas ca 50 % mer rörelser för kategorin turbopropeller.

Flygplanstyper:

B736 är 600-versionen av B737, ca 125 säten

B737 är 700-versionen av B737, ca 150 säten

B738 är 800-versionen av B737, ca 180-190 säten

A320 avser nya "NEO" versionen, ca 180-190 säten

ATR 72, flygs av både SAS och BRA, ca 78 säten

S2000 SAAB 2000 som flygs av BRA idag, ca 55 säten

F50 Fokker 50, ca 50 säten

Tabell 8 Sammanställning av prognos för den civila trafiken. Redovisad militär trafik avser befintligt tillstånd.

MIL/CIV	Typ/grupp	Dag	Kväll	Natt	Totalsumma
CIV	Jet	1 820	520	260	2 600
	TP ¹ prognos år	1 716	676	208	2 600
	Mellanperiod	2 574	1 014	312	3 900
	Helikopter	1 800	100	100	2 000
	Propeller ²	4 372	590	38	5 000
CIV Summa	Prognos år	9 709	1 886	606	12 200
	Mellanperiod	10 566	2 224	710	13 500
MIL ³	JAS 39	11 875	625	< 1 %	12 500
	Övrigt	6 076	124	< 1 %	6 200
	Helikopter	9 500	3 000	< 1 %	12 500
MIL Summa		27 451	3 749		31 200

¹ Prognos år och mellanperiod + 50 %

² Utfall 2010-2015

³ Underlag från gällande tillstånd

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Tabell 9 Sammanställning av prognos avseende dygnsfördelningen för den civila trafiken.

Aktivitet	Bana	Dag 06-18	Kväll 18-22	Natt 22-06
Start	Jet	80 %	20 %	0 %
	TP	76 %	24 %	0 %
	Hkp	80 %	10 %	10 %
Landning	Jet	60 %	20 %	20 %
	TP	56 %	28 %	16 %
	Hkp	80 %	10 %	10 %

2.8 Beräkningar

Beräkningarna har utförts beräkningsprogrammet INM 7.0d och med tillhörande bullerunderlag. Programmet uppfyller de kvalitets krav som gäller enligt gällande kvalitetsdokument.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

För beräkning av flygbullernivå, FBN, och L_{Amax} för den civila trafiken har följande underlag använts:

- Trafikunderlaget för den civila trafiken från Tabell 8
- Flygvägsfördelning för den civila linjetrafiken från Tabell 4 och dygnsfördelning från Tabell 9
- Flygvägar för civila linjetrafiken enligt Figur 5 och Figur 6
- Flygvägsfördelning och dygnsfördelning för den civila propellertrafiken från Tabell 6
- Flygvägar för civila propellertrafiken enligt Figur 7 och Figur 8

För den militära trafiken har inga nya beräkningar utförts utan resultatet av FBN beräkningen har hämtats från tillståndsansökan för F17, Ronneby flygplats och avser omfattningen som gäller enligt nuvarande tillstånd.

Valda flygplanstyper från INM's databas:

Jet 16 % A320-211 och 84 % B737-800

Turbopropeller ATR72 (HS748) 46 %, Saab2000 (HS748) 38 % och F50 (DHC830) 16 %

Propeller 100 % PA28 (GASEPV)

Data för Sjöfartsverket helikopter AW139 från inmätning på WSP uppdrag av Sjöfartsverket.

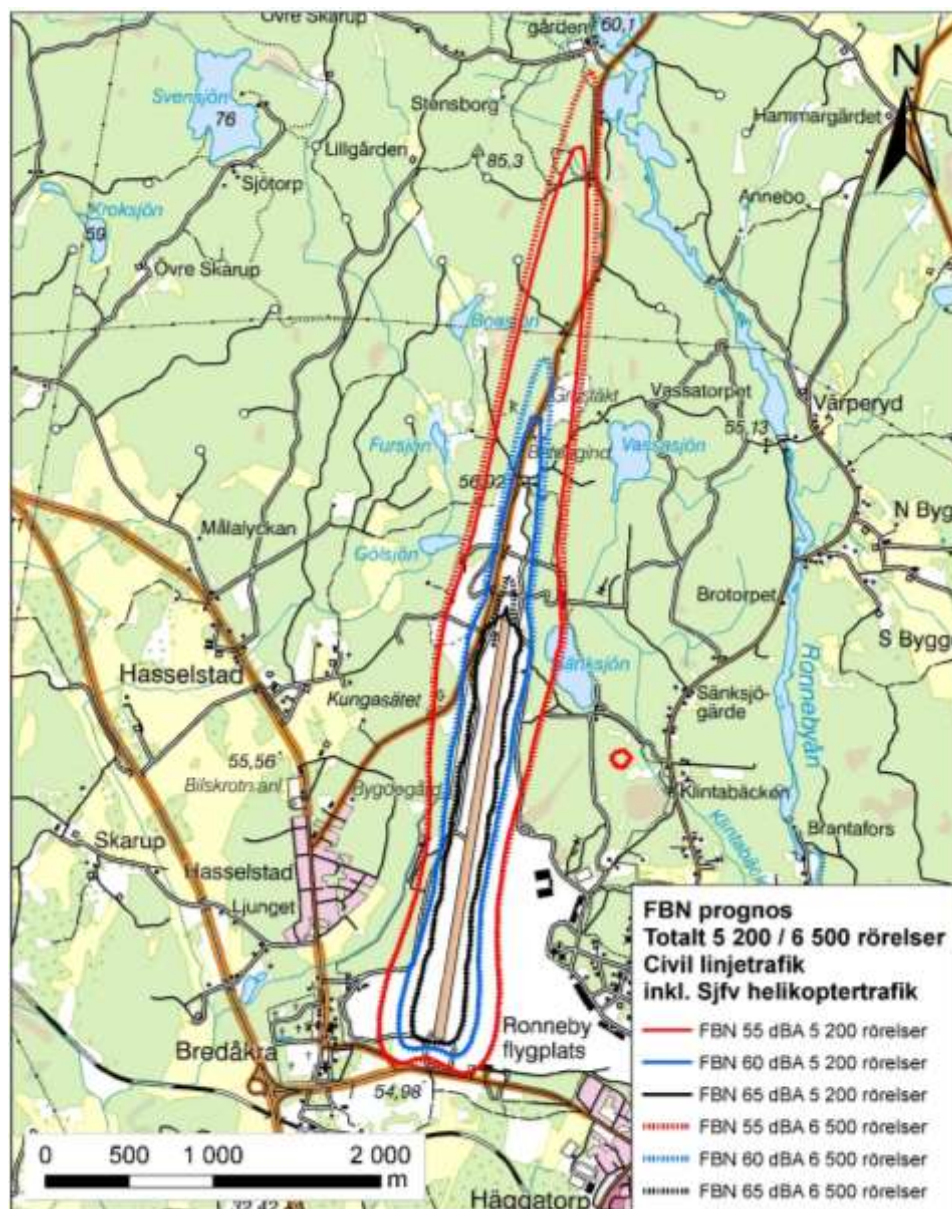
3 Resultat

3.1 Flygbullernivå, FBN

Resultat av beräkningen av flygbullernivå för den totala civila trafiken utifrån ovan beskrivet underlag redovisas i Figur 10. I Figur 11 redovisas en total bild av flygbullernivå, FBN, inklusive den militära verksamheten. I figuren framgår även flygbullernivå, FBN, för enbart den militära trafiken enligt gällande tillstånd.

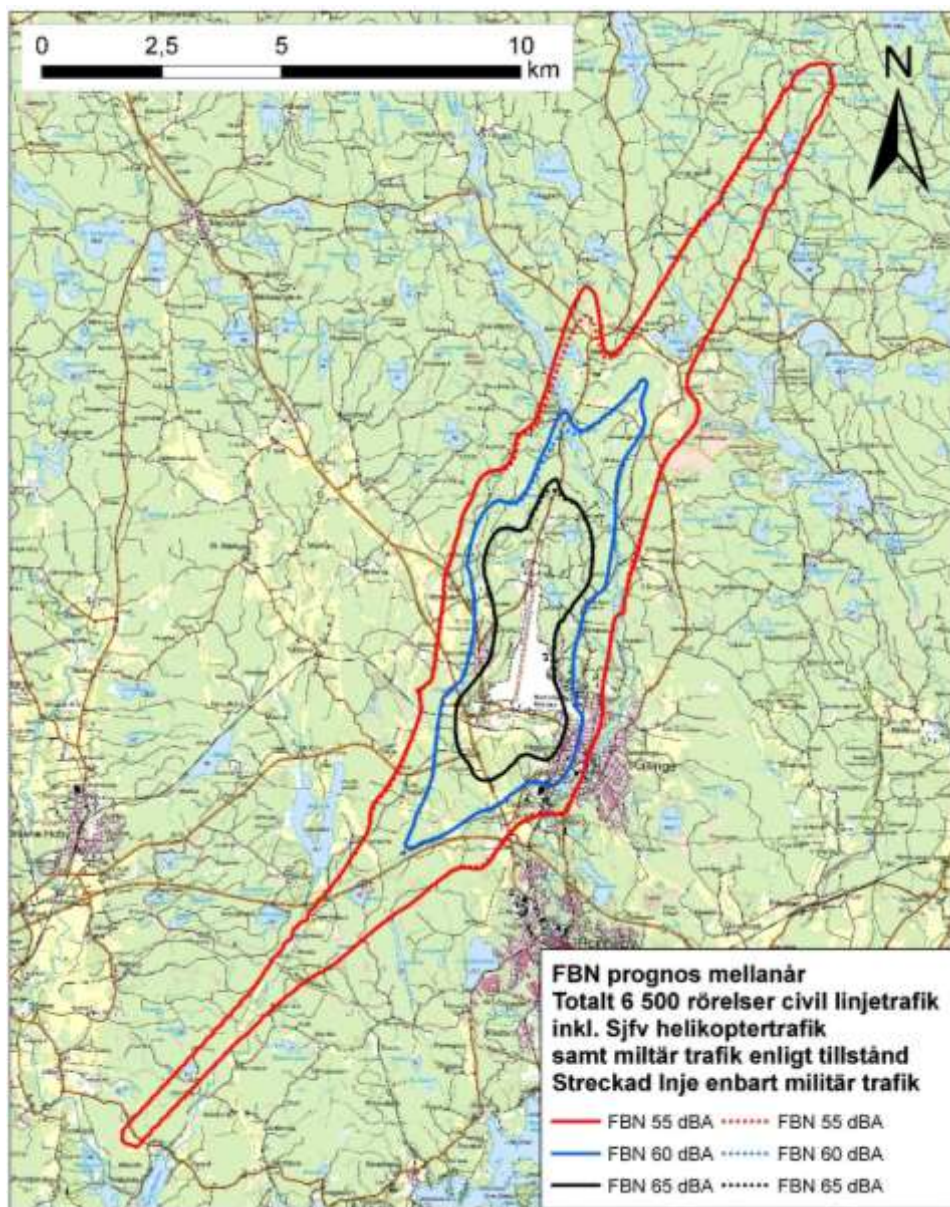
I Tabell 10 redovisas ytor för FBN 55, 60 och 65 dBA för enbart civil trafik, enbart militär trafik och sammanslaget civil och militär trafik.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 10 Resultat av beräkning FBN, 55, 60 och 65 dBA för civiltrafik för prognosen med 5 200 rörelser respektive 6 500 rörelser med civil linjetrafik.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 11 Resultat av beräkning FBN, 55, 60 och 65 dBA för militär och med 6 500 rörelser civiltrafik linjetrafik samt enbart militär trafik.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Tabell 10 Sammanställning av berörd yta för flygbullernivån, FBN.

	FBN 55 dBA	FBN 60 dBA	FBN 65 dBA
Civil trafik 5 200 rörelser linjetrafik	2,7 km ²	1,2 km ²	0,5 km ²
Civil trafik 6 500 rörelser linjetrafik	3,1 km ²	1,3 km ²	0,6 km ²
Militär trafik	52,1 km ²	20,3 km ²	10,0 km ²
Totalt militär och civil trafik (6 500 rörelser linjetrafik)	53,4 km ²	20,8 km ²	10,1 km ²

3.2 Maximal ljudnivå, L_{Amax}

Trafikmängden för den civila linjetrafiken uppgår enligt prognosen till totalt 5 200 rörelser respektive 6 500 rörelser per år. Det innebär att den civila trafiken linjetrafiken ej uppgår till mer än 16 händelser per dag/kväll. Det krävs minst 5 840 rörelser för att L_{Amax} kriteriet enligt förordningen skall vara uppfyllt för dag/kväll. Motsvarande för nattvillkoret är att minst 1 095 händelser ska inträffa för att villkoret ska uppfyllas.

Nattetid kommer inte enligt underlaget i Tabell 8 trafiken upp i 1 095 rörelser. Dag- och kvällstid kommer inte linjetrafiken upp i 5 840 rörelser utan det blir övrigt propellerflyg som blir dimensionerande för dag-kvälls villkoret.

Det blir då en- och tvåmotoriga propeller flygplan som blir dimensionerade för L_{Amax} 70 dBA för minst 16 händelser per dag-kväll. Denna trafik följer inte lika tydligt de flygvägar som skapats vid genomförd analys av flygvägs-mönstret för linjetrafiken (Figur 5 och Figur 6). Ett eget flygvägs-mönster för propellerflyg kategori "Light" har tagits fram för att göra det möjligt att redovisa en L_{Amax} kurva (Figur 7 och Figur 8).

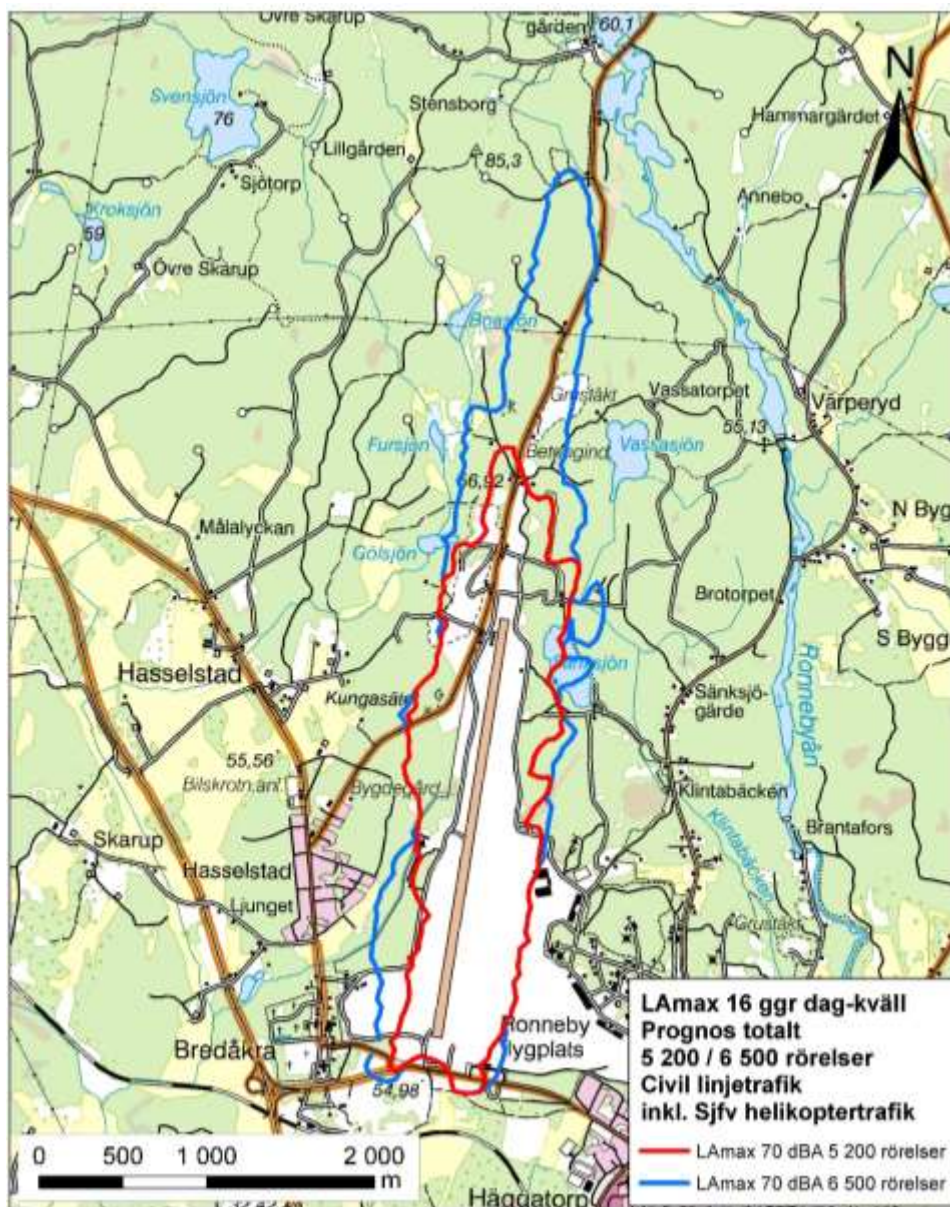
Med hjälp av underlag för den totala civila trafiken har en utbredning för kriteriet L_{Amax} för minst 16 händelser per dag-kväll.

Denna beräkning går till på följande sätt:

I varje beräkningspunkt har den maximala ljudnivån beräknats för samtliga ingående flygplanstyper både för start och landning på de olika flygvägarna.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

Värdena har i varje beräkningspunkt sorterats från det högsta värdet till det lägsta. Sedan har det värde som inträffar mer än 16 ggr under perioden dag-kväll under en medeldag under året lagrats. Utbredningsområdet där ljudnivån 70 dBA överskrids har sedan utritats i Figur 12.



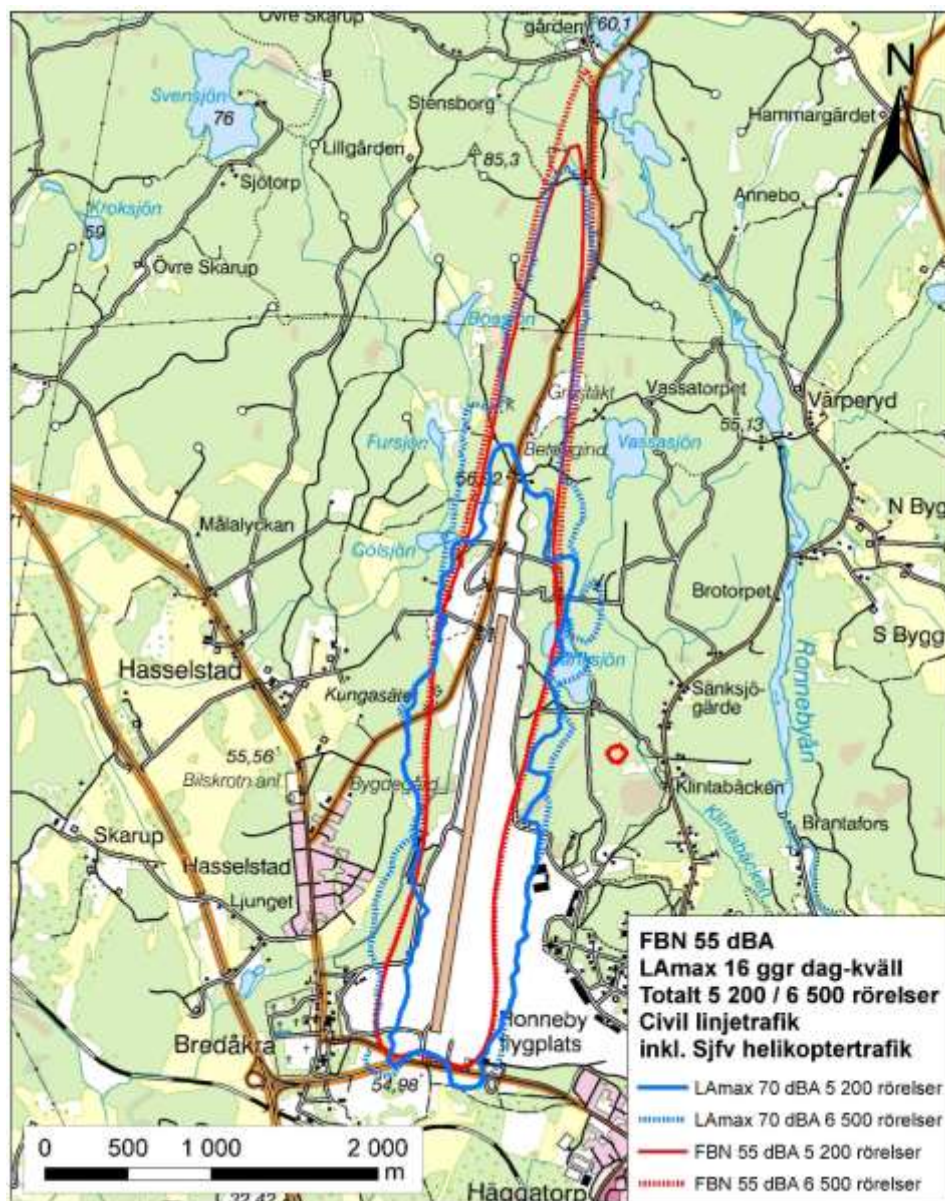
Figur 12 Resultat av beräkning L_{Amax} 70 dBA 16 ggr dag/kväll enbart civil trafik och 5 200 rörelser i linjetrafik respektive 6 500 rörelser i linjetrafik. Yta 2,6 km² respektive 3,9 km².

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	

4 Sammanfattning underlag riksintresse

Influensområdet som berörs av civil flygverksamhet vid Ronneby flygplats ligger helt inom influensområdet som berörs av Försvarmaktens verksamhet i regionen. I Figur 13 redovisas utbredningen av FBN 55 dBA och L_{Amax} 70 dBA 16 ggr dag/kväll för enbart civil trafik vilket tillsammans utgör flygplatsens civila riksintresses influensområde avseende flygbuller.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Status:	



Figur 13 Resultat av beräkning av FBN 55 dBA och L_{Amax} 70 dBA 16 ggr dag/kväll för enbart civil trafik och 5 200 rörelser i linjetrafik respektive 6 500 rörelser i linjetrafik. Området som berörs av FBN 55 dBA eller L_{Amax} 70 dBA 16 ggr dag/kväll är att betrakta som influensområdet för civilflygverksamhet vid Ronneby flygplats.

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Bilaga 1	Status:

Bilaga 1 Sammanställning av tidtabell som underlag till trafikprognos

Trafikprogrammet, v36 måndag-onsdag 2016					
Dag	Datum	Bolag	STA	STD	Flp
Må	2016-09-05	SAS	-	06:25	A320
Må	2016-09-05	BRA	-	06:35	ATR72
Må	2016-09-05	SAS	09:05	09:30	B736
Må	2016-09-05	BRA	09:15	09:35	ATR72
Må	2016-09-05	BRA	13:00	16:00	S2000
Må	2016-09-05	SAS	13:10	13:30	B736
Må	2016-09-05	SAS	19:00	19:25	B736
Må	2016-09-05	BRA	18:30	18:50	S2000
Må	2016-09-05	SAS	22:35	-	A320
Ti	2016-09-06	SAS	-	06:25	A320
Ti	2016-09-06	BRA	-	06:35	S2000
Ti	2016-09-06	SAS	09:05	09:35	B736
Ti	2016-09-06	BRA	09:15	09:30	S2000
Ti	2016-09-06	SAS	16:00	16:25	B736
Ti	2016-09-06	BRA	13:00	16:00	F50
Ti	2016-09-06	SAS	19:00	19:25	B736
Ti	2016-09-06	BRA	18:30	18:50	S2000
Ti	2016-09-06	BRA	22:15	-	ATR72
Ti	2016-09-06	SAS	22:35	-	A320
Ons	2016-09-07	SAS	-	06:25	A320
Ons	2016-09-07	BRA	-	06:35	ATR72
Ons	2016-09-07	SAS	09:05	09:30	B738
Ons	2016-09-07	BRA	09:15	09:35	S2000
Ons	2016-09-07	SAS	12:50	13:20	ATR72
Ons	2016-09-07	BRA	13:00	16:00	F50
Ons	2016-09-07	SAS	16:00	16:25	B736
Ons	2016-09-07	BRA	18:30	18:50	ATR72
Ons	2016-09-07	SAS	19:00	19:25	B737
Ons	2016-09-07	BRA	22:15	-	ATR72
Ons	2016-09-07	SAS	22:35	-	A320

Uppdragsnr: 10234762	Flygbullerutredning Ronneby flygplats	
Daterad: 2017-10-19		
Reviderad:		
Handläggare: Bengt Simonsson	Bilaga 1	Status:

Trafikprogrammet, v36 torsdag-söndag 2016					
Dag	Datum	Bolag	STA	STD	Flp
To	2016-09-08	SAS	-	06:25	A320
To	2016-09-08	BRA	-	06:35	ATR72
To	2016-09-08	SAS	09:05	09:30	B736
To	2016-09-08	BRA	09:15	09:35	F50
To	2016-09-08	SAS	12:40	13:10	B738
To	2016-09-08	SGC	14:00	15:00	A320
To	2016-09-08	BRA	15:40	16:00	S2000
To	2016-09-08	SAS	16:00	16:25	B737
To	2016-09-08	BRA	18:30	1850	ATR72
To	2016-09-08	SAS	19:00	19:25	B737
To	2016-09-08	BRA	22:15	-	ATR72
To	2016-09-08	SAS	22:35	-	A320
Fr	2016-09-09	SAS	-	06:25	A320
Fr	2016-09-09	BRA	-	06:35	ATR72
Fr	2016-09-09	SAS	09:20	09:10	B736
Fr	2016-09-09	BRA	09:15	12:20	S2000
Fr	2016-09-09	SAS	13:10	13:30	B736
Fr	2016-09-09	BRA	15:15	15:40	S2000
Fr	2016-09-09	SAS	16:00	16:25	B736
Fr	2016-09-09	BRA	18:15	18:40	F50
Fr	2016-09-09	SAS	19:00	19:25	ATR72
Fr	2016-09-09	BRA	22:05	-	ATR72
Lö	2016-09-10	BRA	-	08:45	ATR72
Lö	2016-09-10	SGC	10:00	11:00	B738
Lö	2016-09-10	BRA	15:10		ATR72
Sö	2016-09-11	BRA	-	13:55	ATR72
Sö	2016-09-11	SAS	13:10	13:30	B736
Sö	2016-09-11	BRA	17:20	17:40	S2000
Sö	2016-09-11	SAS	19:15	19:40	B738
Sö	2016-09-11	BRA	20:15	-	ATR72
Sö	2016-09-11	SAS	22:50	-	A320