



Swedavia Airports



NBSAG – SWEDEN 2018

Martin Ekenstierna
Airside Operations Manager MMX

AFTONBLADET
EXTRA

B I R D
S T R I K E
A V O I D E D
A T M A L M Ö
A I R P O R T

AFTONBLADET
EXTRA

A C T I V
W I L D L I F E
C O N T R O L L
S A V E D
P A S S E N G E R S

svt NYHETER

Lokalt

/ SKÅNE



Det krävs 3,5 årsanställda för att hålla fåglarna i schack på Malmö Airport. Foto: TT

Fågelbevakare jobbar dygnet runt i Malmö

På Malmö Airport finns anställda som ständigt är i beredskap för att jaga bort fåglar. Sedan 2013 har man trotsat trenden och haft färre fågelkrockar vid flygplatsen.

Det krävs 3,5 årsanställda för att hålla fåglarna i schack på Malmö Airport. Dygnet runt är de ute och övervakar området och skrämmar fåglar.

– Större fåglar som måsar och svanar accepterar vi överhuvudtaget inte på flygplatsområdet. Då kan det bli tal om att man kontakter trafikledningen och stoppar flygen tills de flugit förbi eller att man lyckats skrämma bort dem, säger Martin Ekenstierna, viltkontrollansvarig.

SVERIGE 4 januari 2018 06:13

Flygplatser kämpar mot fåglarna

Laser, gasolkanoner och mask som sopas bort från landningsbanorna. Med tekniska lösningar och manuellt arbete arbetar svenska flygplatser på att få bort fåglarna. Trots det krockar fåglar nästan dagligen med flygplan.



En Airbus 320 tvingas landa på Hudsonfloden efter att ha krockat med fåglar. Alla ombord överlevde. Arkivbild.

Bild: Steven Day/AP/TT

I slutet av november fick ett SAS-plan från Kalmar på väg till Kanarieöarna landa på Kastrup i Köpenhamn efter att ha krockat med fåglar strax efter start.

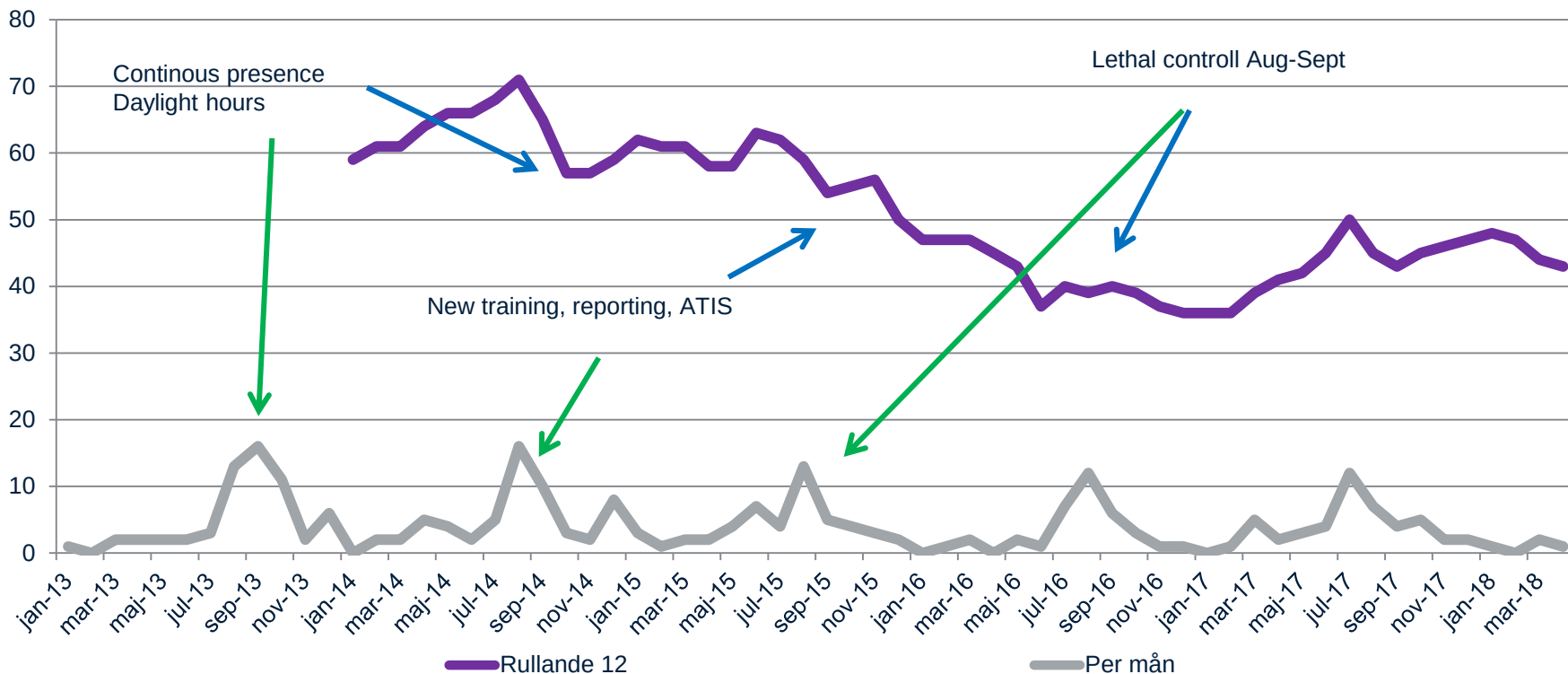
Planet kunde efter inspektion lyfta igen, men är ett exempel på en typ av incident som i dag rapporteras in dubbelt så ofta jämfört med 2010. Då rapporterades 175 fall in, förra året var antalet uppe i 346.

Wildlife control

- Malmö Airport is situated in an area with dense bird migration routes.
- Areas around the airport are known to house geese, gulls and birds of prey.
- At Malmö Airport vast resources are spent to reduce the wildlife hazard.
- Wildlife control are continuously present at the maneuvering area during daylight hours.
- Digital reporting system for recording of activities and data.

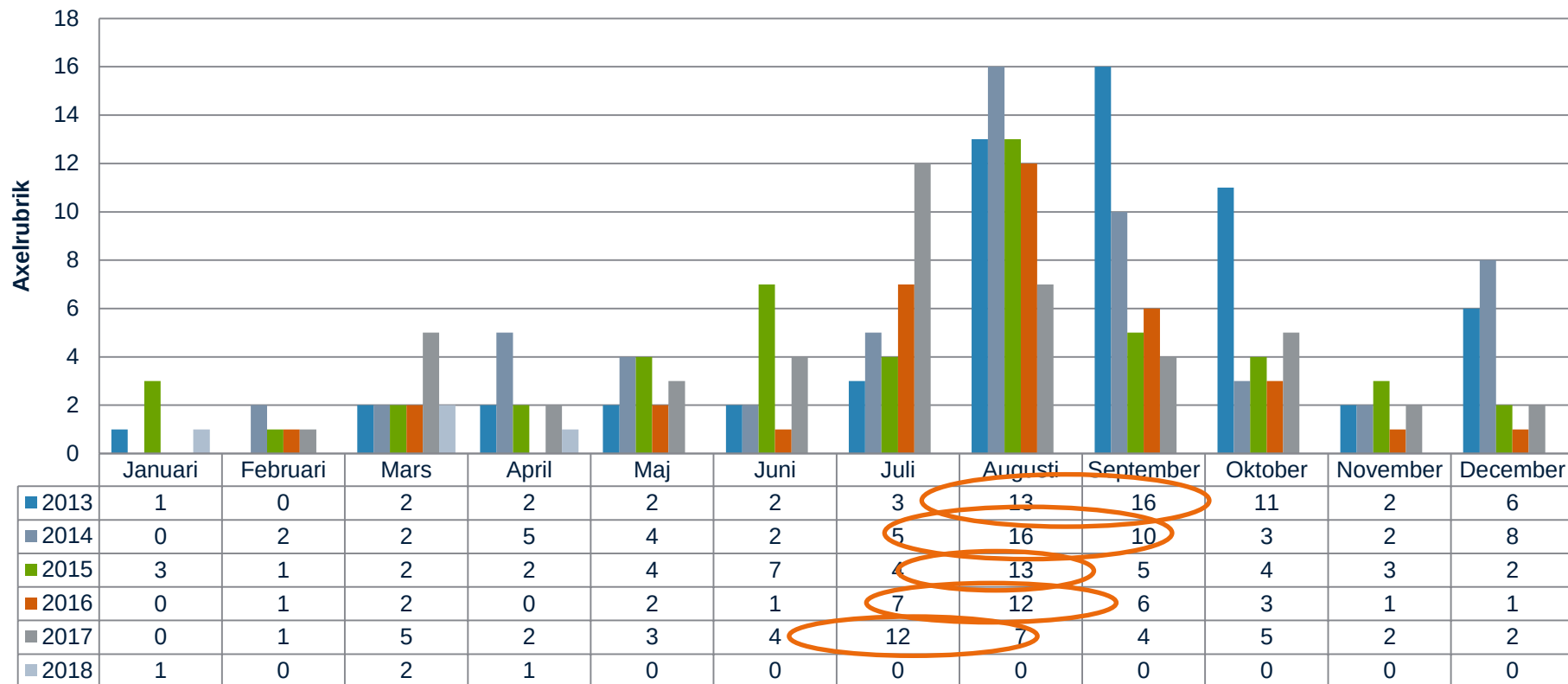


MMX – History and actions



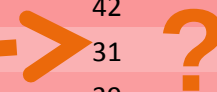
MMX Monthly (2013 - 2018-05-31)

Incidents (all reports)



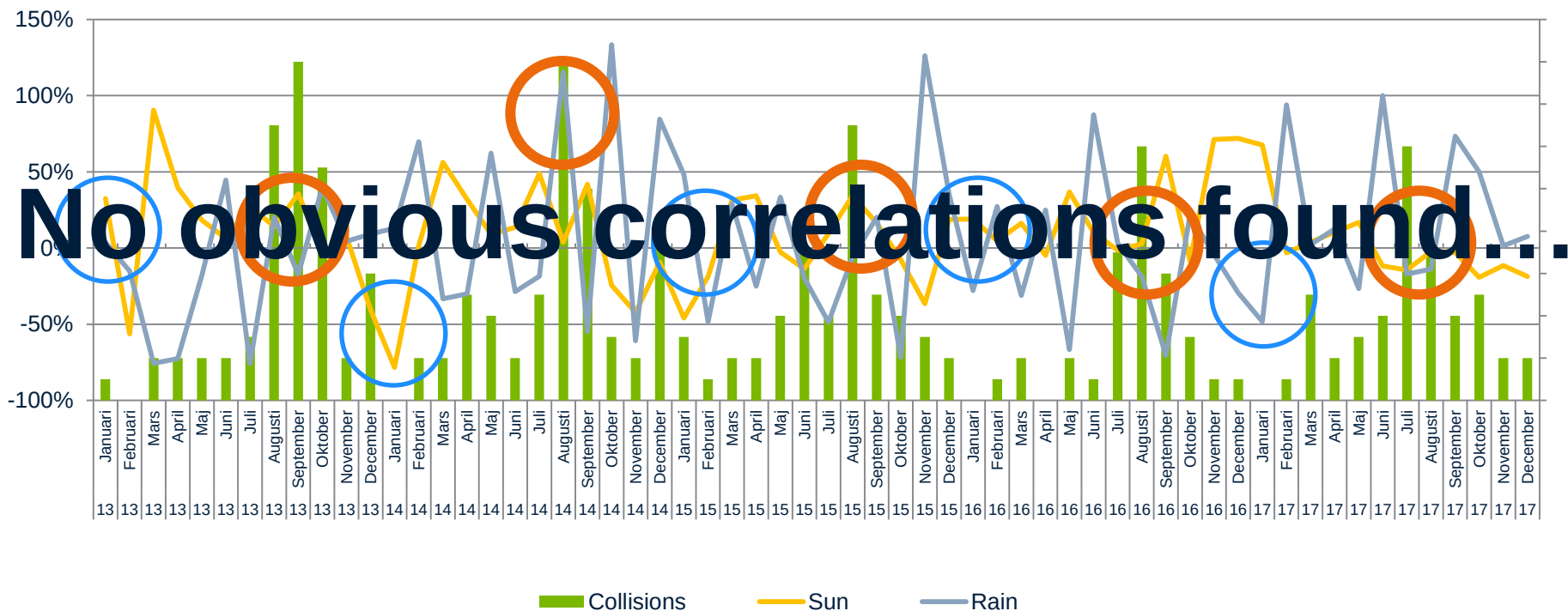
Reported strikes in Sweden 2013-2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Jan	1	1	3	4	5
Feb	0	3	3	1	0
Mars	6	16	8	13	13
April	21	10	21	23	9
Maj	24	22	21	26	18
Juni	33	53	45	33	42
Juli	32	36	32	26	31
Aug	60	51	52	48	39
Sept	45	41	37	21	28
Okt	29	31	18	14	17
Nov	16	17	11	6	11
Dec	10	0	3	0	3
	277	281	254	225	216

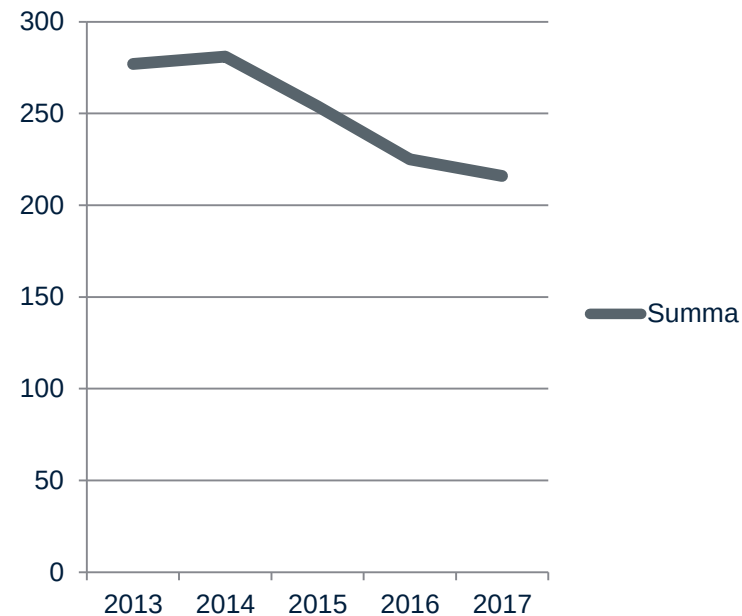
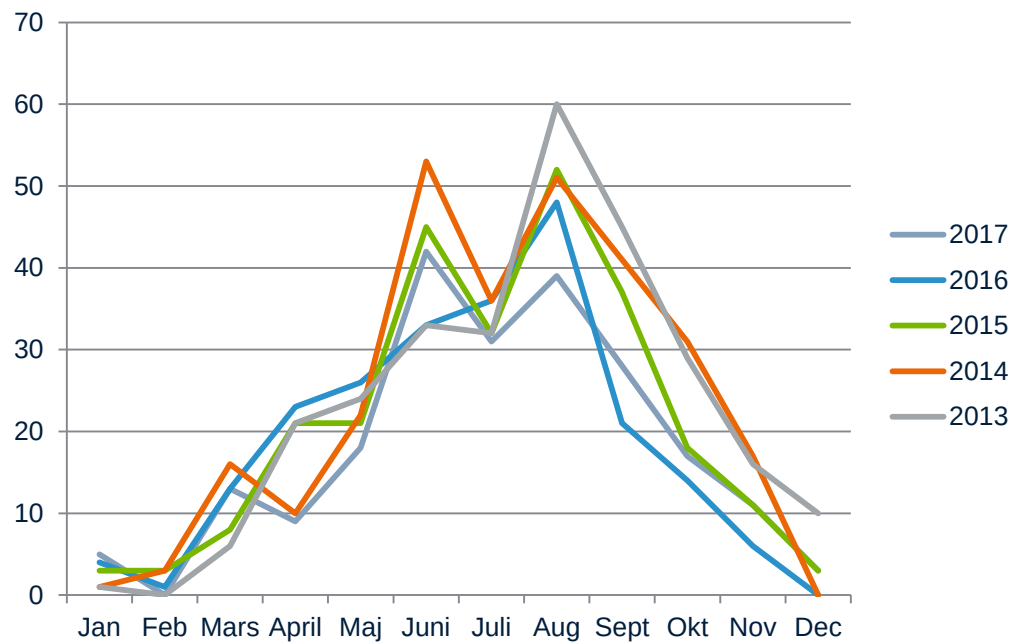


Effects of weather?

Collisions in comparison to deviations in sun hours and accumulated rain (% of average)



Reported strikes in Sweden 2013-2017





Riskbedömningar

- EASA
 - GM1 ADR.OPS.B.020 Wildlife strike hazard reduction
- ACI Wildlife Hazard Management Handbook
 - Second Edition 2013
- Olika beräkningsmodeller
 - David C. Paton - University of Adelaide, traditionell riskmatris
 - FAA – Nick Carter (Pharovision) – logaritmisk modell med 10 variabler
 - John Allen



ACI – Airport Council international

ACI Wildlife Hazard Management Handbook Second Edition 2013

- 3.1 Risk Assessment of Wildlife Hazard
- 3.1.1 Define the Area of Risk Assessment
- 3.1.2 Ranking the Probability of a Strike
- 3.1.3 Ranking the Severity of a Strike
- 3.1.4 Risk Assessment Matrix

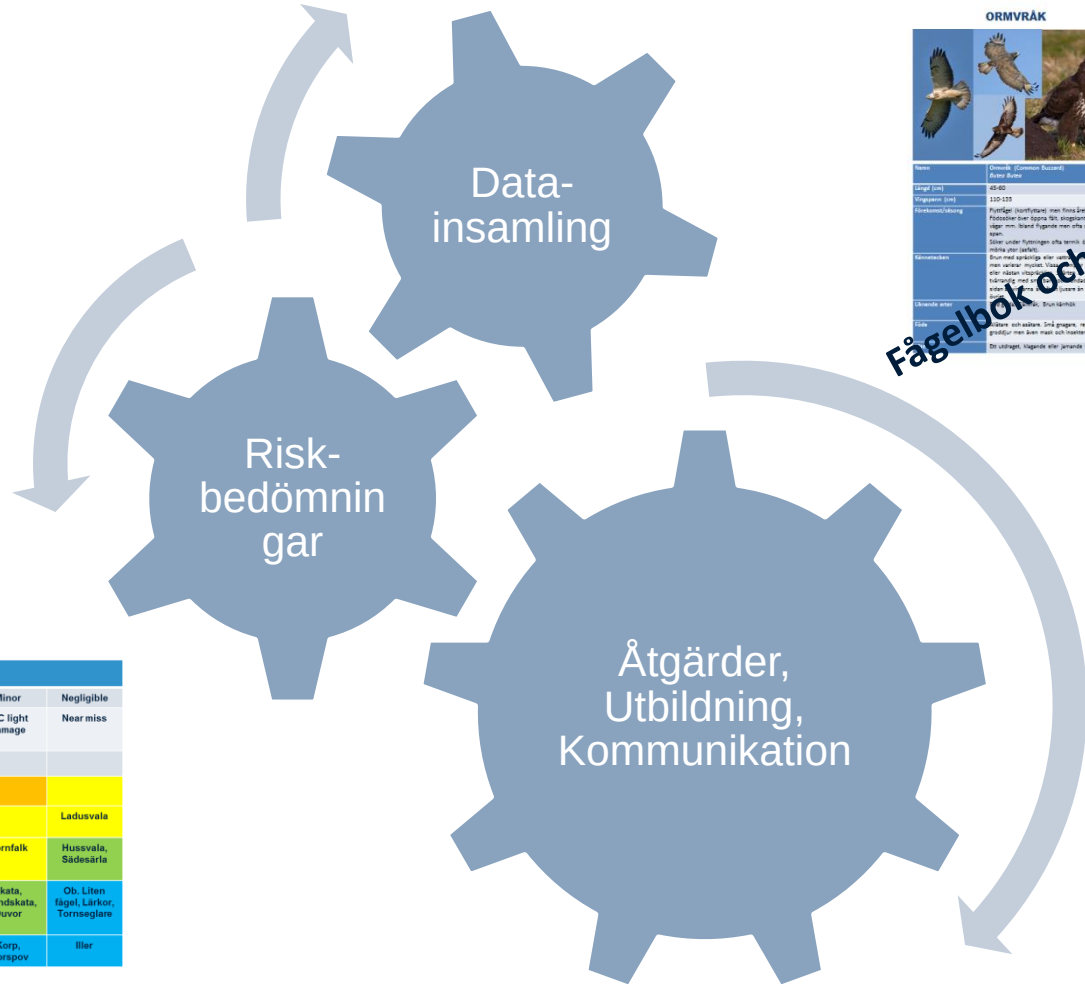
Probability		Severity				
		CAT	CRI	MOD	MIN	NEG
		A/C crash & severe	A/C crash & light casualty	A/C severe damage, no crash	A/C light damage	Near miss
FRQ	5/10000					
LIK	4/10000					
OCC	3/10000					
SEL	2/10000					
IMP	1/10000					

- Riskkategorierna är en sammanvägning av konsekvens och sannolikhet.
- Åtgärdsbeskrivningen är i prioritetsordning men ska alltid anpassas utifrån rådande omständigheter.
- Artanpassade åtgärder återfinns under respektive art.

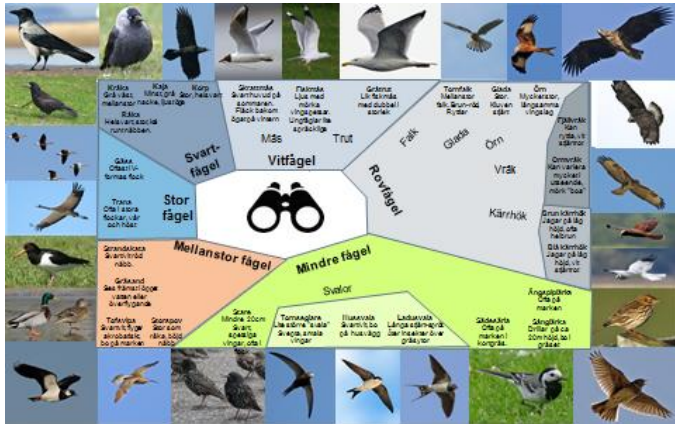
Riskkategori	Beskrivning	Åtgärder
RÖD	Kräver omedelbar åtgärd. Ev kan stopp/väntetid i flygtrafiken behövas. Ska inte accepteras innanför staketet.	1. Omedelbar rapport till tornet. 2. Skrämskott om möjligt. 3. Skydds jakt om faran består. 4. Bevaka tills faran upphör. 5. Rapportering i viltkontrollapp.
ORANGE	Kräver omedelbar åtgärd. Ska avisas från flygplatsområdet snarast	1. Rapportering till tornet. Större flockar kräver åtgärd RÖD. 2. Skrämskott/Gaskanon 3. Skydds jakt om faran består. 4. Rapportering i viltkontrollapp 5. Birdblocks/skrikor
GUL	Kräver åtgärd. Ska avisas från flygplatsområdet. Kräver långsiktiga åtgärder.	1. Skrämskott/Gaskanon 2. Rapportering i viltkontrollapp 3. Rapportering till tornet av individer på banan. 4. Birdblocks/skrikor 5. Skydds jakt.
GRÖN	Mindre flygsäkerhetspåverkan. Långsiktiga åtgärder.	1. Vid flertal/störande individer rapporteras detta till tornet. 2. Rapportering i viltkontrollapp 3. Långsiktig skydds jakt 4. Långsiktigt arbete med biotopmanipulation
BLÅ	Mindre flygsäkerhetspåverkan. Långsiktiga åtgärder.	1. Rapportering i viltkontrollapp 2. Långsiktigt arbete med biotopmanipulation 3. Långsiktig skydds jakt

Probability			Severity				
			Catastrophic	Critical	Moderate	Minor	Negligible
			A/C crash & severe	A/C crash & light casualty	A/C severe damage, no crash	A/C light damage	Near miss
Definition	Meaning						
Frequent	5/10000						
Likely	4/10000			Hare, Skrattmås			Ladusvala
Occational	3/10000		Gäss, Gråtrut, Tofsvipa (flock)	Ob mellan-stor fågel, Fiskmås, Stare (flock)	Vråkar, Råka	Tornfalk	Hussvala, Sädesärla
Seldom	2/10000		Stork, Trana	Ob. Rovfågel, Ob. Stor fågel, Havsörn, Änder	Kärrhökar, Glada, kaja, Kråka	Skata, Strandskata, Duvor	Ob. Liten fågel, Lärkor, Tornseglare
Improbable	1/10000		Svan			Korp, Storspov	Iller

		Severity				
		Catastrophic	Critical	Moderate	Minor	Negligible
Probability		A/C crash & severe	A/C crash & light casualty	A/C severe damage, no crash	A/C light damage	Near miss
Definition	Meaning					
Frequent	5/10000					
Likely	4/10000		Här, Skottmiss			Ladusvala
Occasional	3/10000	Gäsa, Gristrol, Tofsvipa (flock)	Öb mellan-stor fågel, Fiskmåls, flare (flock)	Vråkar, Råka	Tornfalk	Hussvala, Sadesåra
Seldom	2/10000	Stork, Trana	Öb, Rovfågel, Öb, Stör fågel, Havsnorr, Ander	Karrhök, Glada, kaja, Kräka	Skata, Strandskata, Duvor	Öb, Liten-fågel, Lärker, Tornseglare
Improbable	1/10000	Svan		Korp, Storspov		Iller



Utbildningsmaterial



Pistol forts.

Tryck framåt för att få ut magasinet Tryck in för att kasta ut tomhylsorna



Agenda

- Bakgrund och effekter av en vitkollision
- Regelverk
- Utförande
- Artbestämning
- Riskbedömning
- Metoder
- Taktik och utförande
- Rapportering
- Sammanfattning
- Prov



FÅGELBOK



MMX



V1.0

Martin Rhonsterna

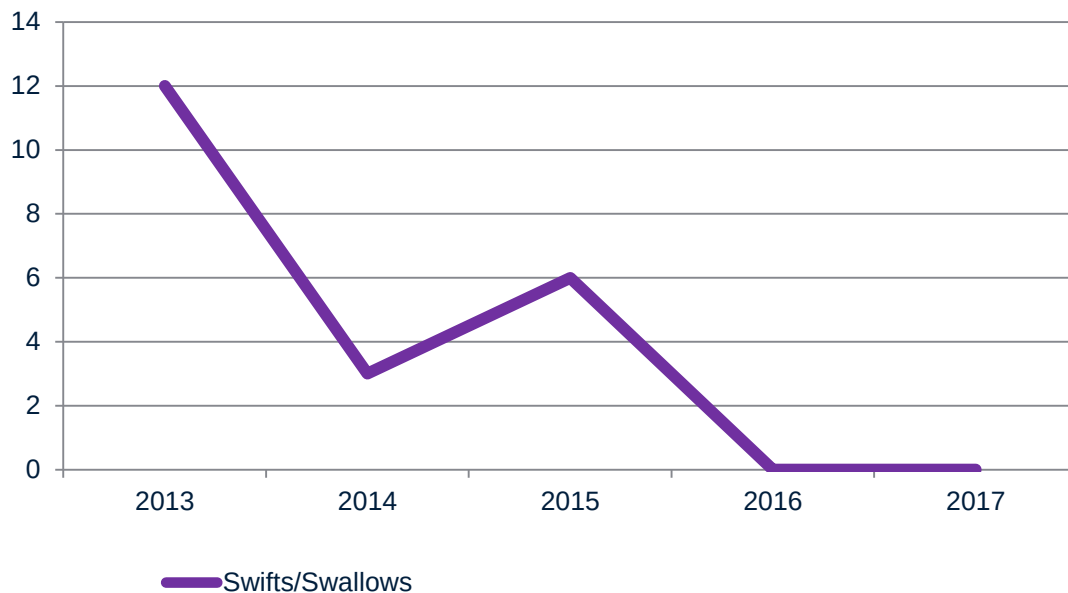


Effective methods MMX

- Spraying
 - Airside strip (100m)
 - Ariane-S
 - Reduced number of flowering plants



Incidents with Swifts/Swallows

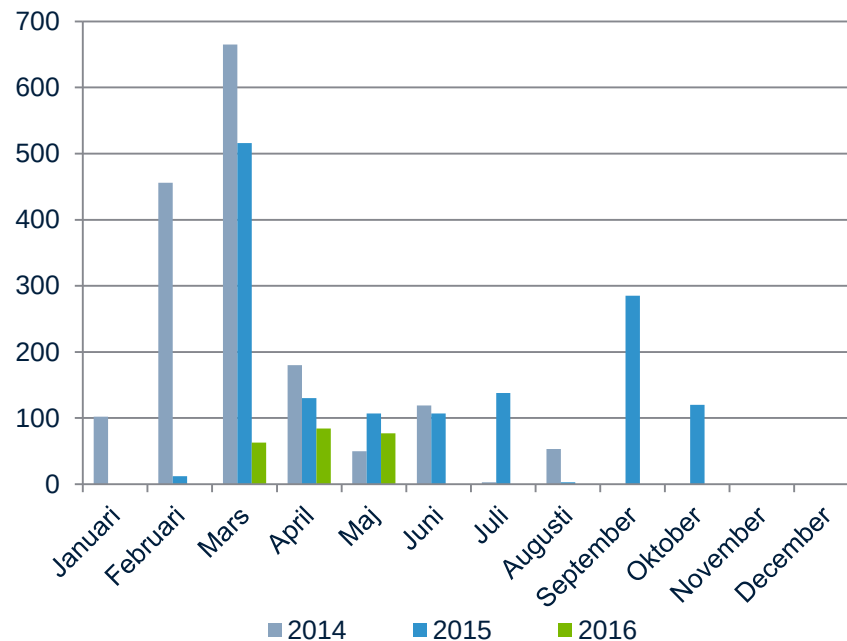


Effective methods MMX

- Ring-rolling
- April-May
- Reduced number of nesting lapwings
- Reduced number of returning 1k lapwings



Lapwing



Effective methods – non effective methods MMX



Non-effective methods MMX (?)

- Plastic stripes
- Not effective against rooks





Questions?

Biotopförändring i syfta att förändra fågel/vilt förekomsten på flygplatsen F7 Såtenäs

Såtenäs flygplats



FÖRSVARSMAKTEN

Gräsytor som finns omkring flygplatsytorna

742 000 m² (104 fotbollsplaner) inom hinderytor.

Klipps regelbundet av flygplatsen.

175 Ha på resterande ytor på flygplatsen.

Sköts av arrendator på direktiv från flygplatsen.

Ett gammalt gräs som är sått på 50-60 talet utan att ha fått någon skötsel förutom grässlotter en gång/år.

Marken var hårt packad, dåligt dränerad, mm.

Gräsyterna var Matplats åt fåglarna



Biotop FÖRÄNDRINGENS MÅLSÄTTNING

Skapa bättre förutsättningar för växtligheten att växa på ett för **flygsäkerheten optimalt** sätt som samtidigt ger ekonomiska och näringsriktiga förutsättningar att driva ytorna kommersiellt sätt.

AKTIVERA JORDYTAN



C:A 10 CM DJUPT FÖR ATT "KNÄCKA" SKORPAN SÅ ATT VATTEN OCH NÄRING KAN VANDRA GENOM YTAN

FÖRÄNDRA NÄRINGS OCH PH VÄRDET I MARKEN



Gödning i form av Kalksalpeter
och PK.
C:a 1000 kr/Ha/år



KALKSPRIDNING
5 ton/ha. C:a 2500 kr/Ha

Vad nådde vi med försöket ?



2 år



En gräsyta som var mindre attraktiv för fågel/vilt

Överenskommelse med arrendatorn om genomförande av förändringsplan

Odla bit för bit för att ändra jordens struktur så att gräset får ett långsiktigt bättre underlag att växa i.

Växtodlingsplan

undvika samma gröda mot någon
rullbana samtidigt

År 1 Höstvete

År 2 Höstraps

År 3 Höstvete

År 4 Vårsådd havre eller korn med gräsinsådd

År 5 Gräsvall

År 6 Gräsvall

År 7 Gräsvall

År 8 Gräsvall

.....



Arbetet
fortsätter.....