

Seminarium för luftrumsanvändare

Transportstyrelsen

2024-05-07

Dagordning – 09:00-16:00 (lunch 12-13)

- 1. Inledning – presentation deltagare**
- 2. Information från Transportstyrelsen**
 - Generell information
 - Inkomna frågor
- 3. Planerade militära övningar**
- 4. Luftrumsförändringar**
 - FL95- (Transportstyrelsen)
 - FL95+ / Status om översyn av det undre luftrummet (LFV)
- 5. Information om UAS-utvecklingen**
- 6. Information från flygbolag, intresseorganisationer**
 - Transportföretagen Flyg, KSAK
- 7. Övriga frågor**
- 8. Nästa möte samt avslutning**
 - Vecka 45 2024

Syfte med Luftrumsmöte för brukare

KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EG) nr 2150/2005

av den 23 december 2005 om gemensamma regler för en flexibel användning av luftrummet (FUA-förordningen)

Artikel 4

Nivån för strategisk luftrumsplanering (nivå 1)

1. Medlemsstaterna skall utföra följande uppgifter:

...,

b) regelbundet se över användarnas behov,

...

2. Information från Transportstyrelsen

Seminarium för luftrumsanvändare

Seminarium för luftrumsanvändare

Transportstyrelsen planerar även fortsättningsvis seminariet två gånger per år, med möjlighet till digitalt deltagande.

2. Information från Transportstyrelsen

Översyn av Luftrumsföreskriften (TSFS 2018:98)

Översyn av Luftrumsföreskriften (TSFS 2018:98)

Översynen ska bland annat omhänderta:

- (EU) 2018/1048
- (EU) 2017/373
- Transportstyrelsens inriktningsbeslut gällande RNP-procedurer i okontrollerat luftrum
- PinS procedurer för det samhällsviktiga flyget
- Transportstyrelsens inriktningsbeslut att tillåta användandet av instrumentflygprocedurer när ATS är stängt
- Low Level Routes

Översyn av Luftrumsföreskriften (TSFS 2018:98)

Åtgärd	Ursprunglig	Bedömt Med anmälningsförfaranden	Bedömt Utan anmälningsförfaranden
Utarbetande av föreskrifter och konsekvensutredningar	2023-01-01		
Internremiss	2023-09-18	2024-06-01	
Hantera remissvar - internremiss	2023-10-01	2024-06-14	
Beslut för externremiss	2023-10-23	2024-07-06	
Externremiss	2023-10-30	2024-07-13	
Hantera remissvar - externremiss	2023-12-11	2024-08-24	
Anmälningsförfarande	2024-01-29	2024-10-12	
Beslut inför slutligt beslut	2024-05-01	2025-01-13	2024-10-12
GD-beslut	2024-05-09	2025-01-21	2024-10-20
Trycklov/tryckning	2024-05-17	2025-01-29	2024-10-28
Kungörande	2024-06-01	2025-02-13	2024-11-12
Ikraftträdande	2024-07-01	2025-03-15	2024-12-12

Översyn av Luftrumsföreskriften (TSFS 2018:98)



2. Information från Transportstyrelsen

Flygvalidering

Flygvalidering

Flygvalidering

Flygning enligt flygprocedur i syfte att bekräfta hinderfrihet, navigeringsdatas och kartunderlags korrekthet, flygbarhet, samt tillgång till infrastruktur.

Flygvalidering

Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2018:98) om användning och utformning av luftrum och flygprocedurer

Den som driver en flygplats ska, både vid nyetablering och förändring, i ansökan om godkännande av en flygprocedur med satellitbaserad stödfunktion (SBAS), RNP AR APCH eller PinS, bifoga en flygvalideringsrapport.

Flygvalidering

Flygplatsoperatörens ansvar

Det är flygplatsoperatörens ansvar att anlita en certifierad FPD-organisation för att utföra flygvalidering av de flygprocedurer som kräver detta.

Om ingen svensk FPD-organisation är tillgänglig måste en EASA-certifierad FPD-organisation eller FPD-organisation certifierad i ett EASA-land anlitas.

Flygvalidering

Godkända svenska organisationer enligt (EU) 2017/373 Part-FPD

Godkänd organisation	FPD-certifikat enligt (EU) 2017/373
Avincis Aviation Sweden AB	Ja (endast flygvalidering)

Flygvalidering

Godkända utländska organisationer enligt (EU) 2017/373 Part-FPD

**TRANSPORT
STYRELSEN**

Vägtrafik

Sjöfart

Luftfart

Järnväg

🔍 Sök

Luftfart »

Certifikat och utbildning »

E-tjänster och blanketter »

Flygbolag »

Flygplatser, flygtrafiktjänst och luftrum »

ATM/ANS utrustning »

Flyghinder »

Flygplatser »

Flygtrafiktjänster »

Gemensam avgift säkerhetskontroll, GAS »

IAIP »

ICAO anropssignaler »

[Luftfart](#) / [Flygplatser, flygtrafiktjänst och luftrum](#) / [Luftrum](#) / Flygvalidering

Flygvalidering

Flygplatsoperatörens ansvar att implementera flygprocedurer i enlighet med gällande krav, inklusive utförande av flygvalidering i tillämpliga fall.

Transportstyrelsen vill uppmärksamma berörda flygplatsoperatörer om kraven i (EU) 2018/1048 om krav för användning av luftrummet och operativa förfaranden avseende prestandabaserad navigation.

Från och med den 2024-01-25 gäller följande krav enligt förordning (EU) 2018/1048:

LNAV, LNAV/VNAV och LPV till alla banändar (RF legs, RNP AR om så krävs). RNAV 5 för ATS-flygvägar under FL150 (RNP 0.3, RNP 1 eller RNAV 1 för helikopter). För flygplatser med publicerade SID/STAR ska minst en SID/STAR per banända vara RNAV 1 eller RNP 1 (eller RNP 0.3 för helikopter)

Flygplatsoperatören ansvarar för att ovanstående krav uppfylls.

Relaterad information

[FPDO - reviewed data 2023-06-15.pdf](#)

■ pdf 134 kB

			1.6 FPD services providers - limited scope [ATM/ANS.AR.A.005] Please provide the number of FPD services providers certified with the limited scope (e.g. flight validation only). [ATM/ANS.AR.A.005 of Reg.(EU) 2017/373]	1.6.1 Please list the names of all FPD services providers certified with the limited scope.
		Please list the names of all FPD services providers certified with the full scope.	0	N/A
		no Control GmbH	0	N/A
		es	0	N/A
			0	N/A
Bulgaria	1	BULATSA	0	N/A
Croatia	1	Croatia Control Ltd.	0	N/A
Cyprus	1	DCAC/ANS	0	N/A
Czech Republic	1	Řízení letového provozu České republiky, s.p. (ANS CR)	0	N/A
Denmark	0	1 application for the full scope has been received and is being processed	0	1 application with limited scope has been received and is being under processing
Estonia	no information	no information	no information	no information
Finland	2	Fintraffic ANS All Airspace Design	0	N/A



FÖRSVARSMAKTEN

Planerade militära övningar

FÖRSVARSMAKTEN



Johan Köhler

Senior ATM advisor

Flygstaben GenA Luftfartssektionen/
Military Air Traffic Management



Bakgrund:

Cirka 150 övningar / år

Drönare = Hemvärn, Marinen, Armen, Flygvapnet

NATO



Genomförd: **Nordic Respons 24**

Pågående:

Immediate Respons 24

Springstrike 24

Halmnäs 24

Swift Respons 24

Kommande:

Baltops 24

SR24 JFE-SWE/MKD 11th ABN DIV CONOP



What:

Strategic: Swift Response 2024 (SR24) is a U.S. European Command scheduled, U.S. Army Europe & Africa conducted, and V Corps led global exercise, focused on Allied Airborne forces' ability to quickly and effectively respond to crisis situations as an interoperable, multi-national team. SR24 will demonstrate U.S. and Allied force projection and high readiness interoperability ISO NATO Connected Force Initiative (CFI). SR24 consists of a constructive warm start to set conditions followed by live execution of multiple Joint Forcible Entries (JFEs) across Europe.

Operational: The 11th ABN DIV will deploy a division command post over-the-pole from Alaska to enable a combined joint force defense of the high north through an airborne JFE Airborne Assault Operation, integrated tactical operations, and a LSCO Live Division CPX.

Tactical: 2 x JFE Airborne Assaults, JFE-SWE is integrated with 1 x National Defense Exercise, 1 x HIMARS HIRAIN mission, 6 x Helicopter Air Assault Force Raids, and integration of EW operations.

Type: Forcible Entry: seizing and holding of a military lodgment in the face of armed opposition (JP3-18).

Scenario: OCCASUS Informed

Key Events:

- 1 SOF insertion 12 - 24 hours prior to JFE followed by employment of Joint combined fires
Dominate/maintain air superiority and air domain – Open the Air Corridor
- 2 Conduct JFE SWE and JFE MKD Airborne Assaults to Secure/Expand a lodgments
- 3 Demonstrate Operational Reach with Aerial Resupply
- 4 Air Assault Operations, Live Fires, FTX

Participating US, Allies and Partners

Who: 3,832 Combined (est)

- Total U.S. PAX: 2,480 (est)
- Total Allied PAX: 152 (est)
- Total Partner Nation PAX: 1,200 (est)



Where: Sweden and North Macedonia



When:



DV Day:

- *JFE-SWE – 7 MAY 24
- JFE-MKD – 8 MAY 24
- *Jump in Sweden associated with Exercise Spring Strike



Why:

Exercise Objectives

- Advance Partnership and Interoperability with Sweden, Hungary, Italy and Spanish Militaries
- Rehearse and Improve Readiness for USAREUR-AF OPLANS
- Conduct Live CPX 1C for WFX 25-2

Training Objectives

Mission Command

- DIV TAC at fixed location with combined and joint LNOs
- All Mission Command Information Systems integrated at echelon and across breadth of the JOA

Movement and Maneuver

- Effective Theater Entry with coordinated JRSOI
- Synchronize Multilateral Operations
- Execute Airborne JFE operations and integrate Air Assault operations
- Execute Joint Air Ground Integration Center (JAGIC) operations

Fires

- Integrate Joint Fires and validate a kill chain for LSCO scale fires
- Exercise a joint targeting process with partner nations and V Corps

Intelligence

- Conduct combined reconnaissance and surveillance
- Integrate combined, joint, and interagency collection and analysis to inform and enable intelligence and maneuver operations

Sustainment

- Conduct combined sustainment operations
- Conduct logistics support to JRSOI and Reverse JRSOI
- Conduct transportation operations

Protection

- Plan and integrate air defense capabilities
- Conduct defensive Cyber OPS and ensure network security

Mission Essential Tasks

- 71-DIV-1340 Conduct Forcible Entry Operations for Divisions
- 71-DIV-6500 Conduct Area Security for Divisions
- 71-DIV-7110 Conduct Movement to Contact for Divisions
- 71-DIV-7120 Conduct an Attack
- 71-DIV-7222 Conduct a Defense for Divisions
- 71-DIV-7300 Conduct Force Projection



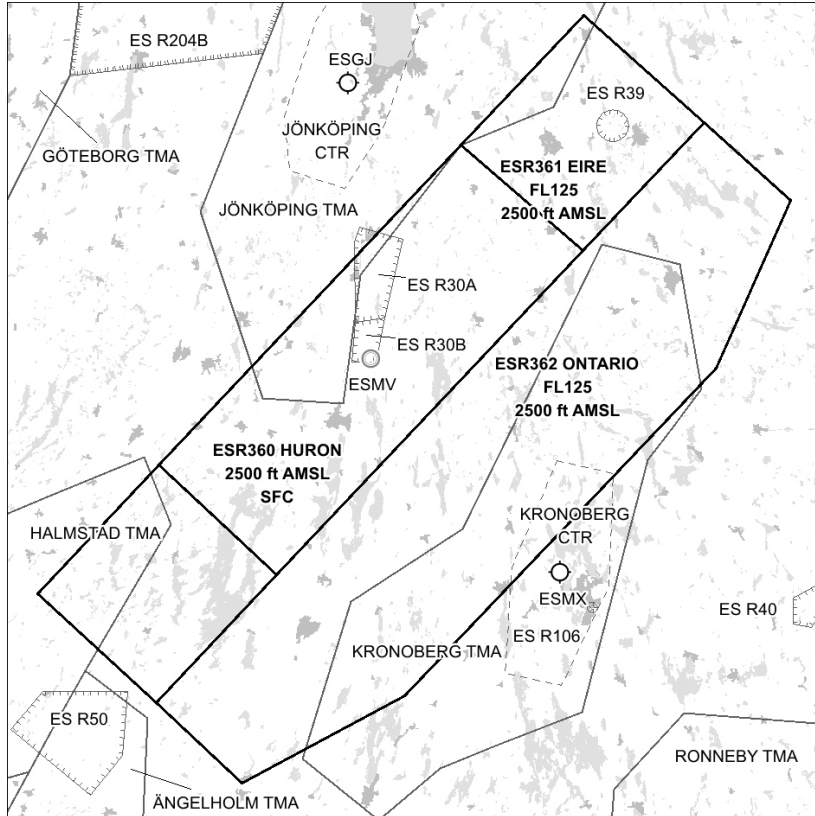
7/5 Fällning av trupp/mtrl

~650 fallskärmshoppare

8 st C17 samt 1 st C130, startar/landar i Italien

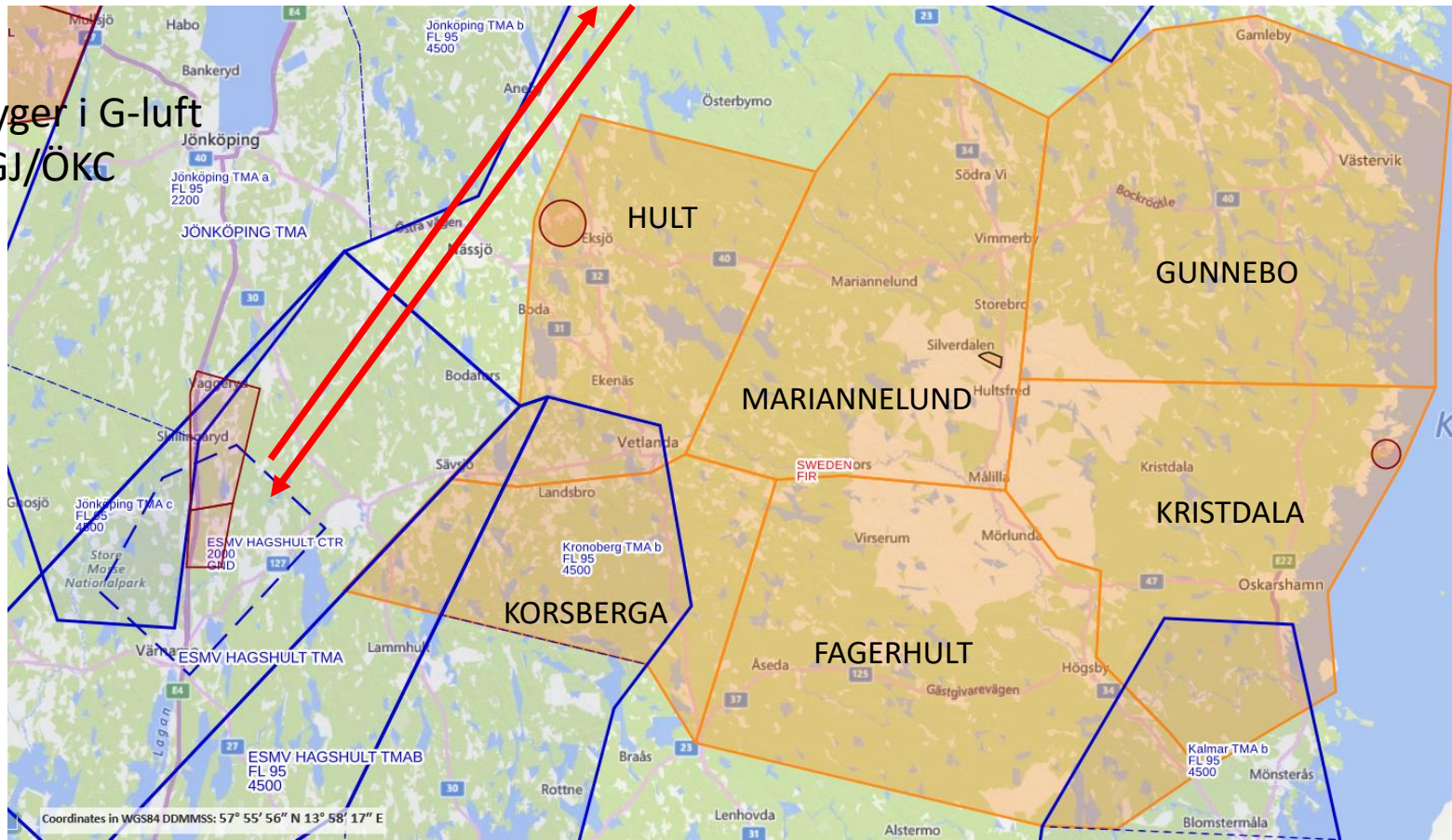
Släpper sin last inom HAG TMA, i C-luft. R-område upprättas för influensområde (Påverkar Jönköping och Kronoberg)





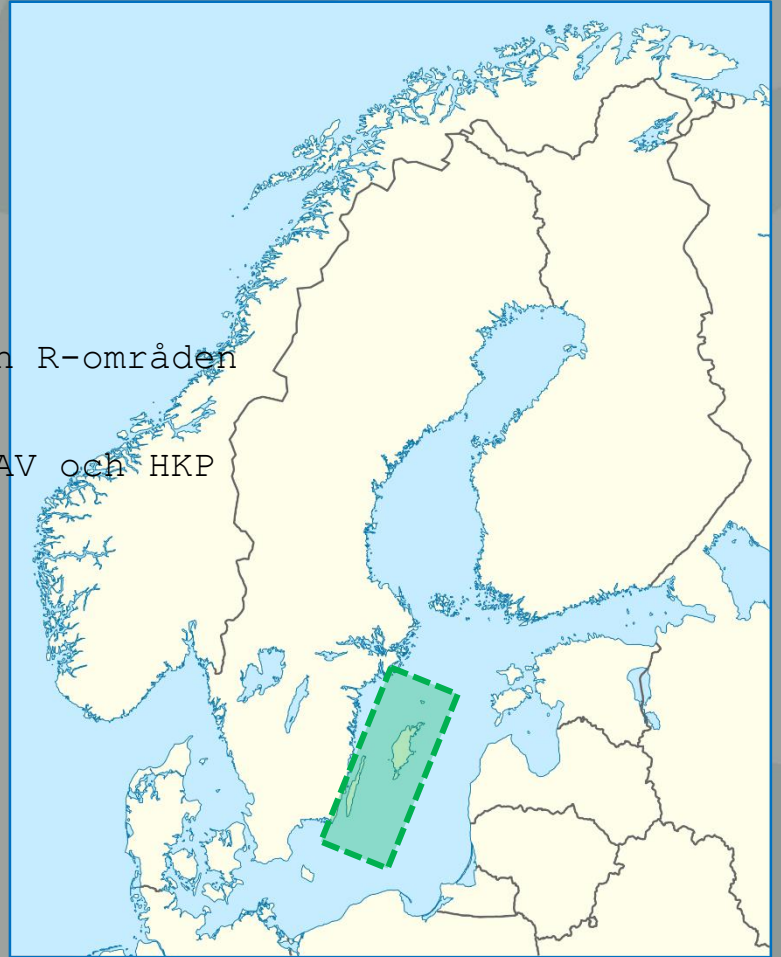
US HKP ToR HAG - R23

US HKP 18 st flyger i G-luft
under TMA ESGJ/ÖKC
och väster om
segregerad luft



Baltops 2024

- TID: V.423-425
- LIVEX: 7-20 juni
- HÖJDER: FL300-
- Östra delen av svenskt FIR i Östersjön och R-områden kring Gotland och Sthlms skärgård
- Sverige deltar med STRI, spetsigt flyg, UAV och HKP



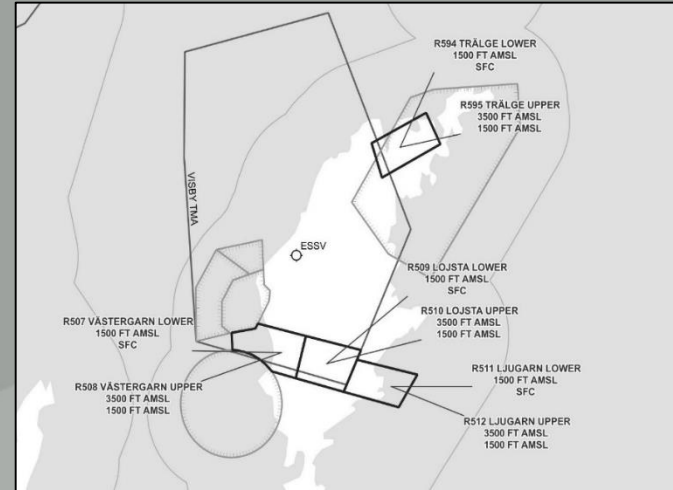
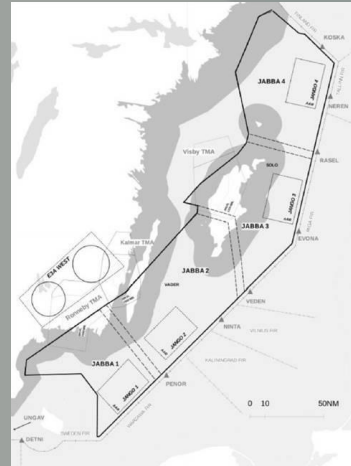
Baltops 2024

Områden JABBA 1-4, EXT(S23) har tillkommit,

R122 Muskö,
Tillf R-omr Oxnö-Möja

R28 Tofta,
Tillf R-omr Gotland

R34 Ravlunda
R71 Nåttarö
D175 Kopparstenarna



2025:

LFÖ25 (Funktionsövning Bas) v519

ACE25 (Arctic Challenge Exercise) v522-23

BALTOPS25 v523-24



Slut/Framtidsspaning:

Cirka 150 övningar / år (2024-2029 = 900 st)

Ukraina

Ryssland

Drönare/Luftvärn

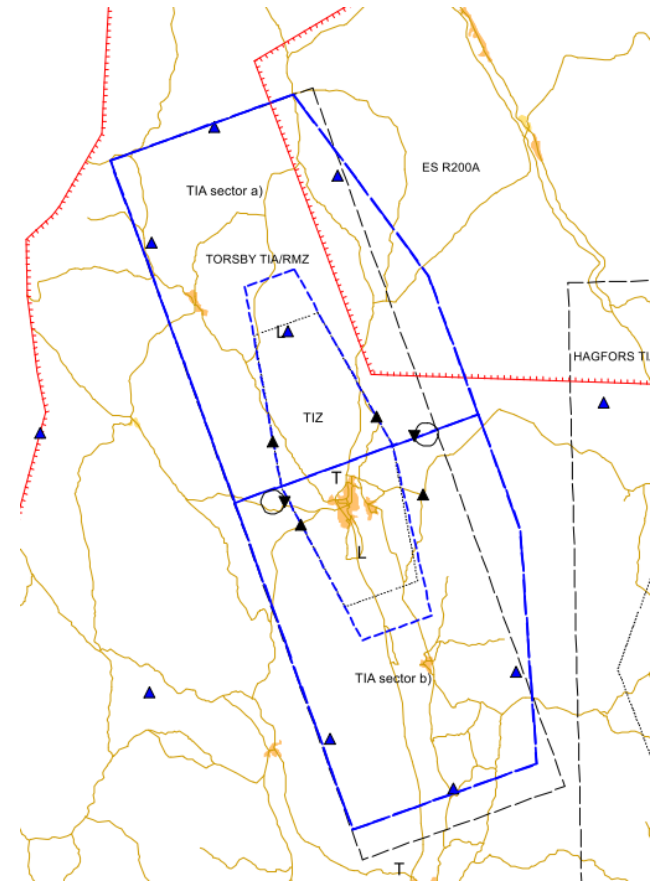
NATO (Sekretess, luftrum, tider, bestämmelser)

Luftrumsförändringar FL95-

2024-05-07

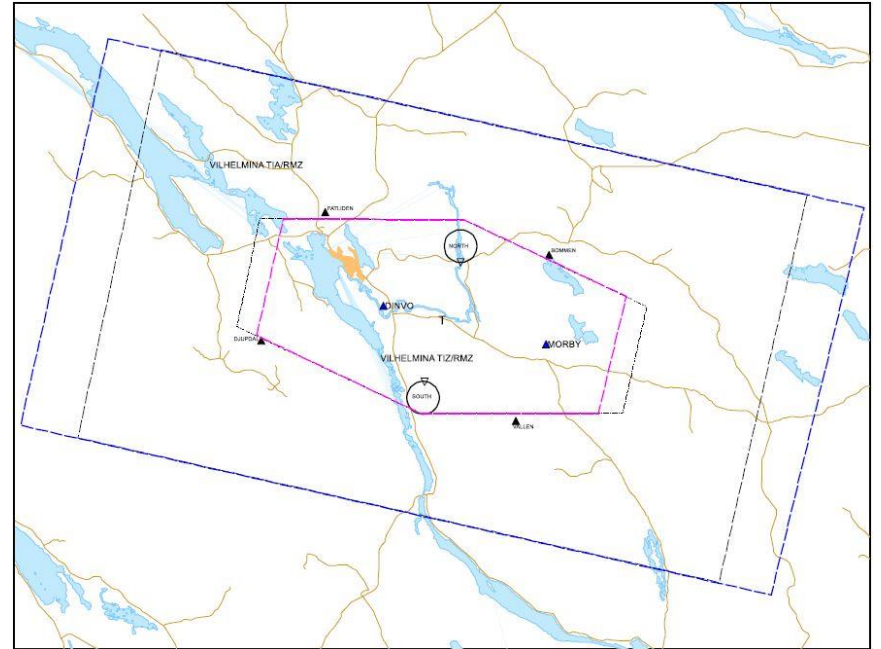
Torsby

- Justering av CTR och TMA samt översyn av samtliga flygprocedurer.
- Luftrumets referensnivå har ändrats från GND till AMSL för TIA-undersida och för TIZ-ovansida.
- Publicering AIRAC 25 JAN 2024



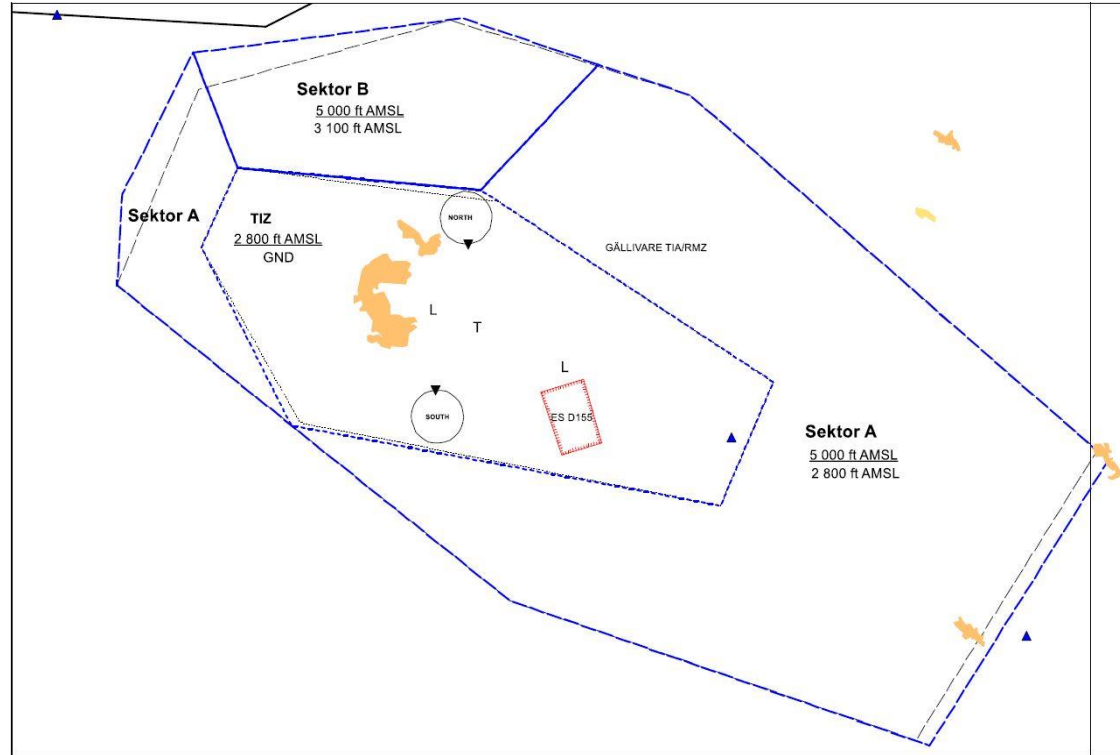
Vilhelmina

- Förändrat TIZ/TIA med anledning av uppdaterade procedurer samt förändrad referensnivå på TIA/TIZ från GND till AMSL
- Något mindre TIZ och något större TIA
- Remissförfarande genomfört
- Inväntar komplettering från flygplatsen (flygvalidering)



Gällivare

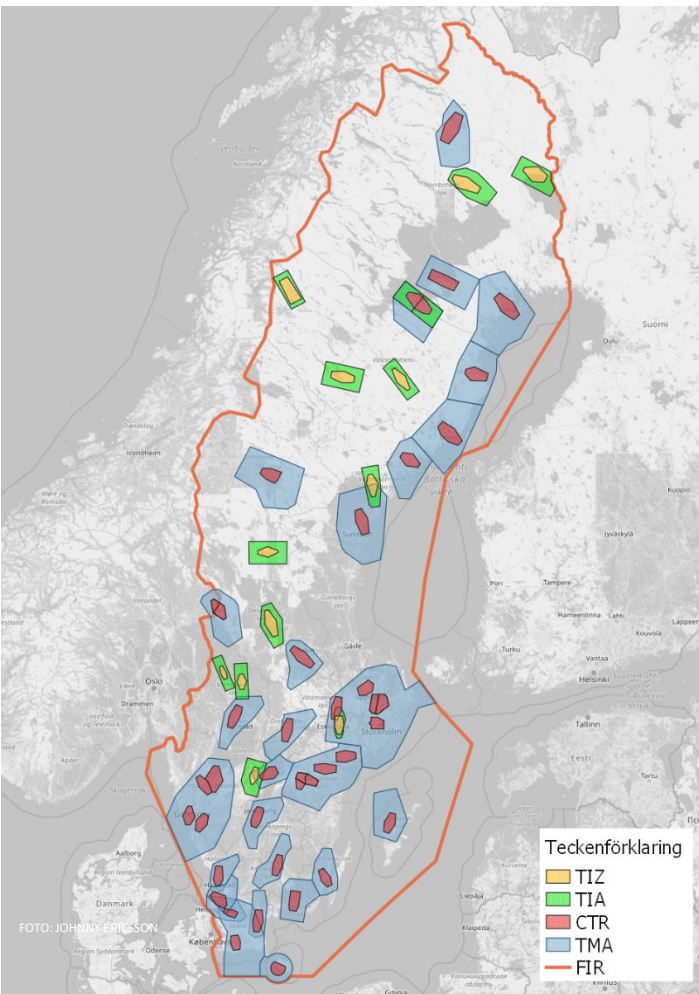
- Översyn av TIZ/TIA samt procedurer
- TIA utökas ca 1,5NM
- Remissförfarande genomfört
- Inväntar komplettering från flygplatsen (flygvalidering)



Hagshult

- Ansökan om permanent upprättat luftrum (CTR+TMA)
- Ingen förändring av dagens koordinater eller höjder. Endast förändring av användningen samt vad som krävs för aktivering av luftrummet.
- Innebär även publicering i IAIP samt på drönarkartan.
- Inväntar komplettering från flygplatsoperatören FM.

Frågor?



LFV – NICLAS WIKLANDER

REGERINGSUPPDRAGET UNDRE LUFTRUMMET

Transportstyrelsen 7 maj 2014



**2017 – Trafikverket
Luftrum 2040**



**2019 – LFV
Fördjupad studie
svenskt luftrum**



**2023 – LFV
Regeringsuppdrag för
det undre luftrummet**

2021-09-09
I2021/02335
I2019/01527 (delvis)

Luftfartsverket
601 79 Norrköping

Regeringsuppdrag – undre luftrummet (2021-2023)

Regeringens beslut (i korthet):

Uppdrag att genomföra en översyn av det undre luftrummet

Regeringens beslut

Regeringen ger Luftfartsverket i uppdrag att genomföra en översyn av det undre luftrummet (under 2 900 meter). Inom ramen för översynen ska Luftfartsverket ta fram en alternativ utformning av luftrumsstrukturen i det undre luftrummet. Uppdraget innefattar även samverkan och framtagande av en genomförandeplan.

Översynen ska resultera i förslag till en luftrumsstruktur för det undre luftrummet som säkerställer att utformningen uppfyller dagens krav på säkerhet, miljö, kapacitet och kostnadseffektivitet och som tar hänsyn till behovet av uppbyggnad av särskilda funktionaliteter för obemannad luftfart (drönare). Samtidigt ska tillgängligheten säkerställas för Försvarsmakten och för andra användare på lägre höjder. Såväl den civila som den militära luftfartens behov ska beaktas.

Luftfartsverket ska presentera en kostnadsbedömning avseende de förslag som redovisas.

Uppdraget ska genomföras i samverkan med Transportstyrelsen, Trafikverket och Försvarsmakten samt i tillämpliga delar med övriga berörda myndigheter och aktörer.

Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Infrastrukturdepartementet). En delredovisning ska lämnas senast den 31 mars 2022 och en slutredovisning senast den 31 augusti 2023.

- LFV ska genomföra översyn av det undre luftrummet (under FL95)
- **Föreslå alternativ utformning av luftrumsstrukturen** på lägre höjd
- Ta fram och samverka en genomförandeplan
- Förslag ska
 - uppfylla dagens krav på säkerhet, miljö, kapacitet, kostnadseffektivitet
 - ta hänsyn till obemannad luftfart
 - säkerställa tillgänglighet för Försvarsmakten och för andra användare på lägre höjder
- Förslaget ska innehålla en kostnadsbedömning
- Samverkan ska ske med TS, TrV och Försvarsmakten, samt i tillämpliga delar med övriga berörda myndigheter och aktörer

Skälen för regeringens beslut

Det undre luftrummet definieras i regel som den del av luftrummet som är under 2 900 meter. Det undre luftrummet utgör den mest komplexa delen av luftrummet. Det består av flera olika luftrumsvolymner, där vissa delar är kontrollerat och andra delar okontrollerat luftrum.

Regeringen gav den 9 maj 2018 (N2018/02937) Luftfartsverket i uppdrag att genomföra en fördjupad studie av det svenska luftrummet.

Luftfartsverket slutredovisade uppdraget den 9 maj 2019. I sin redovisning föreslår myndigheten bl.a. en översyn av det undre luftrummet. Myndigheten anför att befintliga terminalområden inte längre har en ändamålsenlig utformning och inte möter dagens behov. Luftfartsverket påpekar att utformningen av det undre luftrummet, bortsett från ett flertal mindre justeringar, inte har varit föremål för en väsentlig översyn sedan 1990-talet. Utformningen av det undre luftrummet är därför enligt Luftfartsverket inte anpassad för nuvarande krav och behov. Luftfartsverket bedömer därför att en översyn behöver genomföras skyndsamt.

Regeringen delar Luftfartsverkets bedömning. En väsentlig översyn har, som Luftfartsverket påpekar, inte genomförts sedan 1990-talet, vilket innebär att det inte är självklart att utformningen av det undre luftrummet uppfyller de krav på säkerhet, miljö, kapacitet och kostnadseffektivitet som utformningen bör uppfylla. Bl.a. har såväl trafikvolym som de luftfartyg som använder luftrummet förändrats väsentligt och nya typer av användare, t.ex. obemannade luftfartyg (drönare), har tillkommit. Som Luftfartsverket lyfter fram behövs översynen bl.a. för att säkerställa att miljöeffektiva inflygningar kan genomföras på ett säkert sätt. Enligt regeringens bedömning är därför en översyn av det undre luftrummet angelägen och bör, som Luftfartsverket påpekar, genomföras skyndsamt. Luftfartsverket bör därför få i uppdrag att genomföra en djupanalys av förhållandena och föreslå en alternativ utformning av luftrummet på lägre höjder

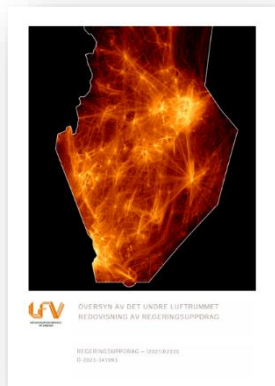
I det undre luftrummet finns ett stort antal flygplatser och ett stort antal användare. Flygtrafik tjänsten i det undre luftrummet utförs av flera leverantörer. Det undre luftrummet nyttjas av alla typer av luftfartyg. Det finns därmed ett antal behov och funktioner att beakta vid utformningen av det undre luftrummet. Avgörande för en optimal utformning är att den civila luftfartens olika behov fortsatt kan tillgodoses inom ramen för säkerhets-

Skälen till regeringens beslut att ge LFV ett regeringsuppdrag (i korthet):

Bakgrunden till aktuellt regeringsuppdrag är LFVs förra redovisning om luftrummet från maj 2019 (D-2019-161405).

Regeringen delar den bedömning LFV gjorde i redovisningen 2019 som bland annat säger att:

- det är angeläget med en översyn av det undre luftrummet.
- **det behövs en översyn för att säkerställa att miljöeffektiva inflygningar kan ske på ett säkert sätt.**



31 augusti 2023

LFV redovisar till regeringen

9 januari 2024

Redovisning ut på remiss

10 april 2024

Remisstid slut

Remissinstanser

1. Försvarsmakten
2. Kustbevakningen
3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
4. Polismyndigheten
5. Sjöfartsverket
6. Trafikverket
7. Transportstyrelsen
8. Tullverket
9. Aviation Capacity Resources, ACR AB
10. Saab Digital Air Traffic Solutions AB
11. Transportföretagen Flyg
12. Sveriges Kommuner och Regioner
13. Swedavia AB
14. Svenska flygsportförbundet
15. Sveriges regionala flygplatser
16. Svenska segelflygförbundet
17. Motorflygförbundet
18. AOPA

Remissinstanser

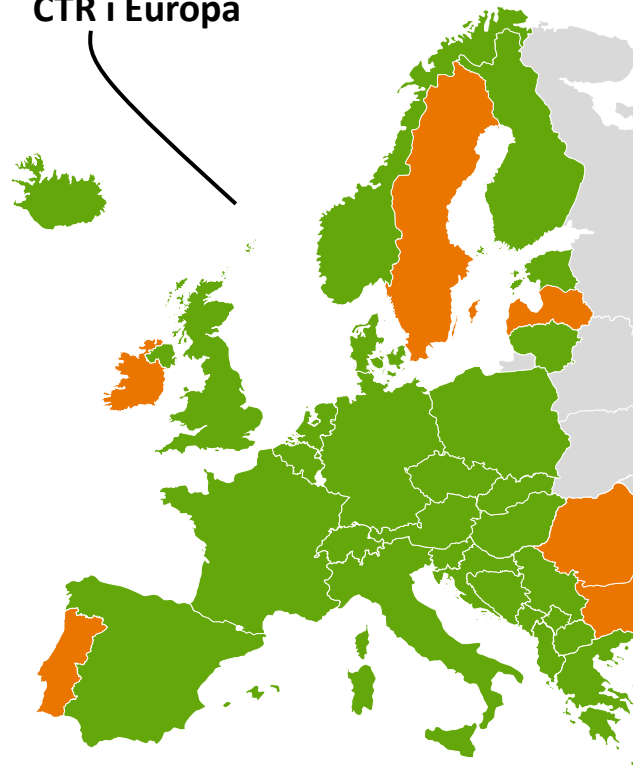
1. Försvarmakten
2. Kustbevakningen
3. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
4. Polismyndigheten
5. Sjöfartsverket
6. Trafikverket
7. Transportstyrelsen
8. Tullverket
9. Aviation Capacity Resources, ACR AB
10. Saab Digital Air Traffic Solutions AB
11. Transportföretagen Flyg
12. Sveriges Kommuner och Regioner
13. Swedavia AB
14. Svenska flygsportförbundet
15. Sveriges regionala flygplatser
16. Svenska segelflygförbundet
17. Motorflygförbundet
18. AOPA

1. Flygplatsernas kontrollzoner ska ändras från luftrumsklass C till D.

Nyttor/effekter:

- ökad tillgänglighet
- minskar risk för regularitetsstörningar
- luftrumsklass D är en harmonisering mot övriga Europa
- minskad teknisk sårbarhet

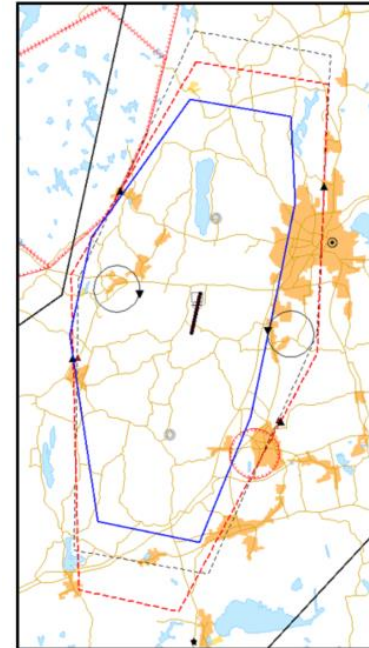
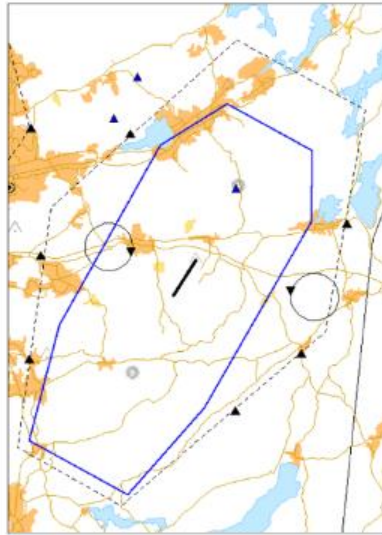
>90% D-luft i CTR i Europa



2. Den horisontella utsträckningen av kontrollzoner ska minskas, om det inte finns särskilda skäl . En översyn av flygprocedurerna vid en flygplats kan visa om en minskning av kontrollzonen är möjlig.

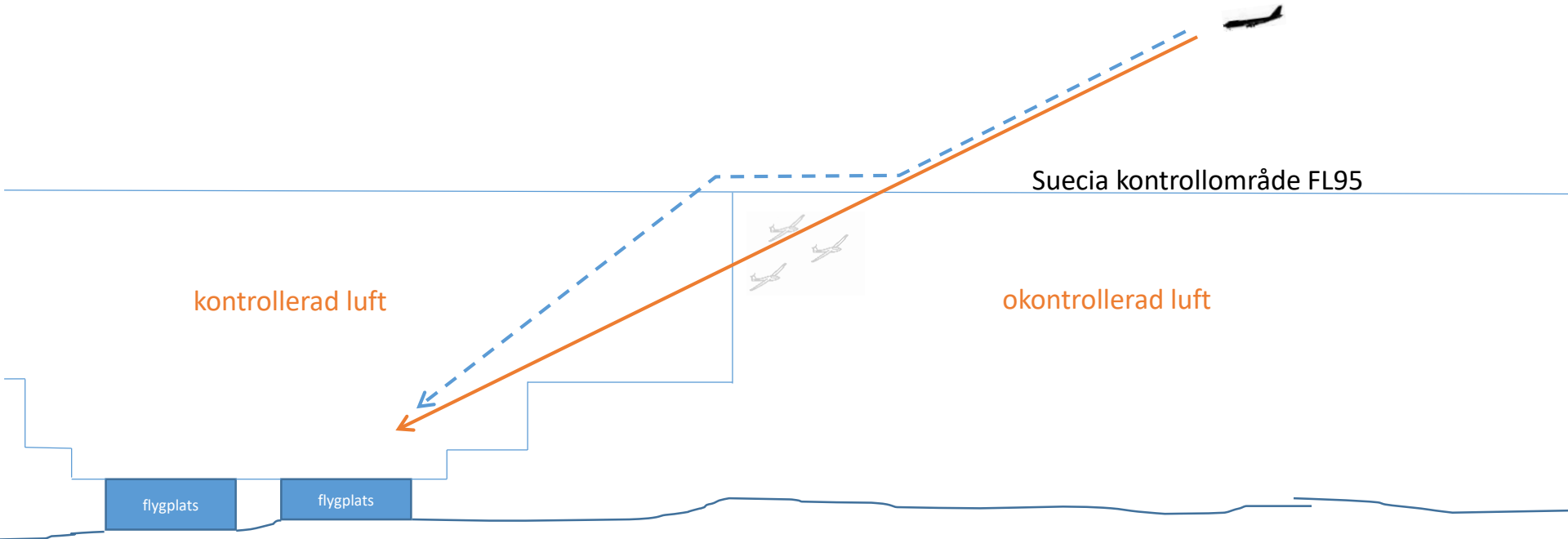
Nyttor/effekter:

Minskade kontrollzoner ger ökad tillgänglighet för obemannad luftfart, för samhällsviktig flygtrafik och allmänflyg.



Kontrollerade flygplatser omges av kontrollerad luft

- ankommande trafik planflyger vid kontrollområdets undersida för att undvika okontrollerad luft
- ankommande trafik flyger en önskvärd profil i okontrollerad luft



3. Suecia kontrollområde utökas med ett område i södra Sverige från 4500 fot MSL upp till FL95. Det utökade kontrollområdet ska ha luftrumsklass E och tilläggskrav på transponder ska gälla i detta område.

LFV föreslår en implementering i två steg.

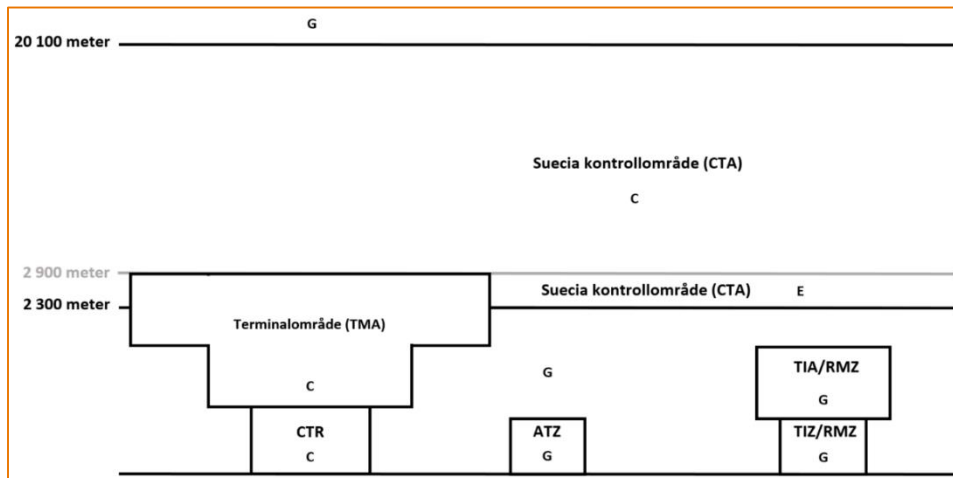
Steg 1: FL75 (2 300 meter)

Steg 2: 4 500 fot (1 350 meter)

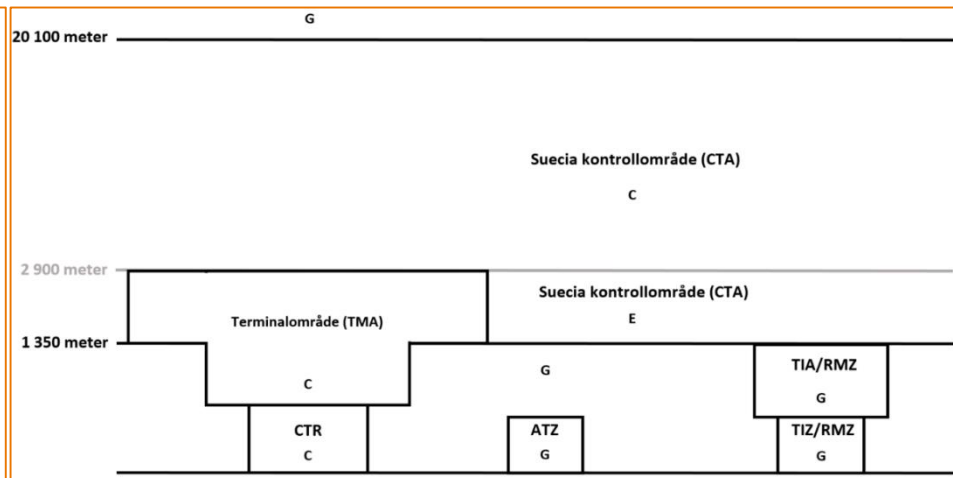
Luftrumsklass						
kontrollerad luft					okontrollerad luft	
A	B	C	D	E	F	G
					←	

ej tillgänglig

Steg 1



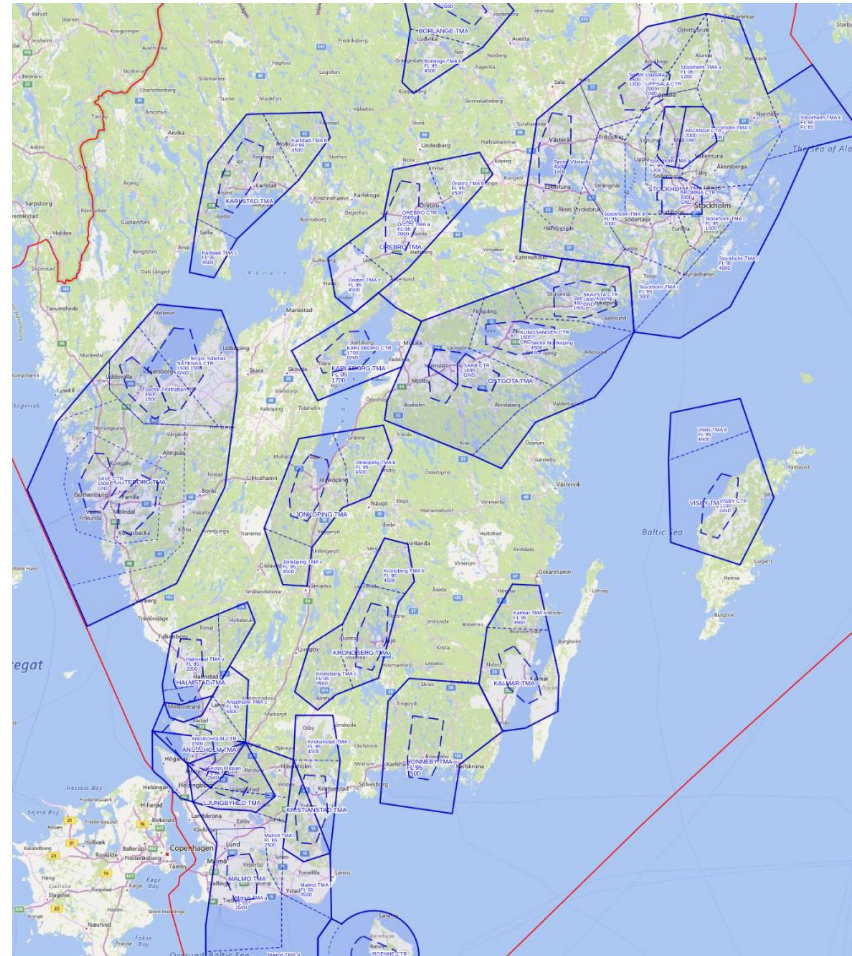
Steg 2



4. Ett utökat kontrollområde i södra Sverige ger förutsättningar för en översyn som syftar till att justera utformningen av terminalområden.

Mindre terminalområden är gynnsamt för Forsvarsmaktens handlingsfrihet och tillgänglighet till luftrummet men även för allmänflygets tillgänglighet.

För att en översyn ska vara möjlig behövs nya styrningar och principer för utformning av terminalområden.



Tack!

[Remiss av redovisning av regeringsuppdrag om översyn av det undre luftrummet - Regeringen.se](#)

redovisning: lfv.se/nyheter 2023
niclas.wiklander@lfv.se

UAS-utveckling

Sektionen för luftrum och flygplatser

Åsa Standar – asa.standar@transportstyrelsen.se

Ola Andersson – ola.andersson@transportstyrelsen.se

Seminarium för luftrumsanvändare 2024-05-07

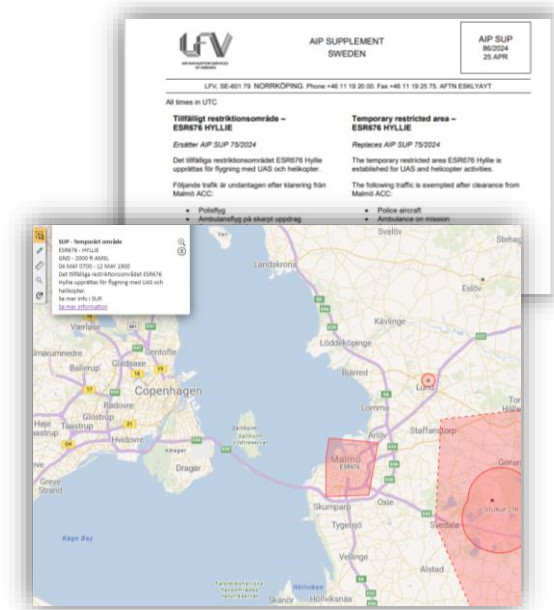
Aktiviteter sedan sist, nov 2023

- Seminarium 11-12 december 2023 - U-space och obemannad luftfart.
 - Presentationer finns på Transportstyrelsens hemsida
- Upprättande av områden för UAS och tillstånd för flygning i restriktionsområden
- Regelutveckling
- Certifieringsprocess för USSP och CISP
- Regeringsuppdrag om drönares användning



Områden och flygtillstånd för UAS (nov 23 – april 24)

- Tillfälliga områden för UAS-verksamhet
 - 13 områden (R- och D-områden) (35, 2023)
- Tillfälliga områden för Polismyndigheten UAS & hkp
 - 26 restriktionsområden (57, 2023)
- Tillstånd att flyga drönare i befintliga R-områden
 - 34 tillstånd (2023: 90 ansökningar, ~ 25% avslag).



Operatörs-ID, privatpersoner, maj 2024

Privatpersoner registrerade som UAS-operatörer,
2024-05-06

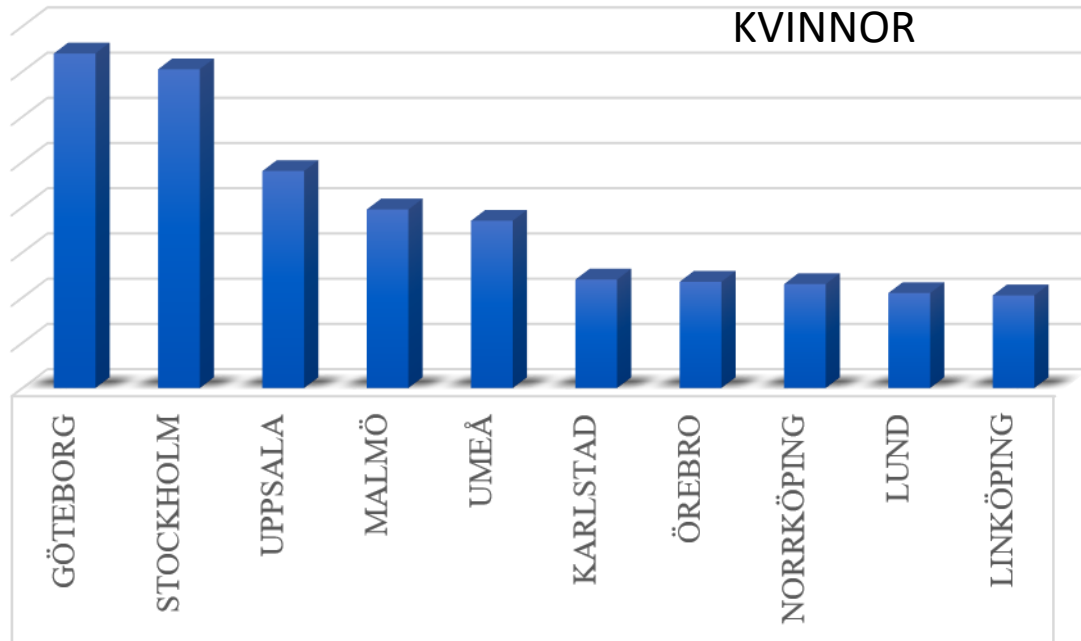
41352 (ökning med 1916 sedan jan 2024)

Drönarkort, maj 2024

Underkategori/Behörighet	Män	Kvinnor
A1/A3	33512 (+1333) sedan jan-24	3308 (+230 sedan jan-24)
Varav A2 inkluderat	21275 (+859 sedan jan-24)	2077 (+ 138 sedan jan-24)

Drönarkort (A1/A3 + A2)

Topp 10 vanligaste postorter*
(t.o.m. 240506)

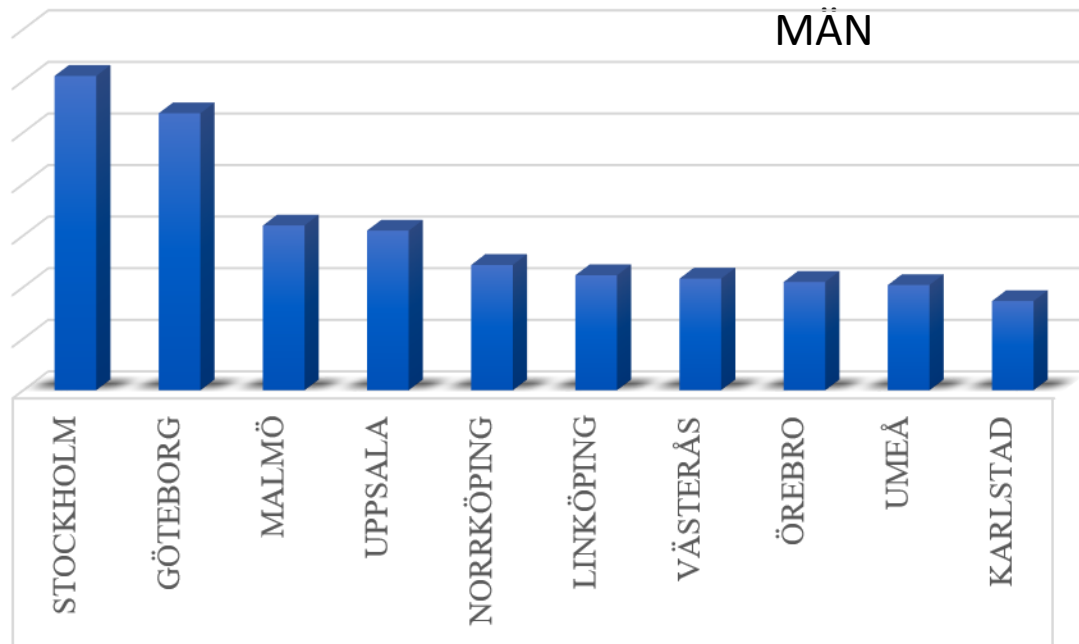


Stad	Andel av totalt 3308st kvinnor
1. Göteborg	4,47%
2. Stockholm	4,26%
3. Uppsala	2,90%
4. Malmö	2,39%
5. Umeå	2,23%
6. Karlstad	1,45%
7. Örebro	1,42%
8. Norrköping	1,39%
9. Lund	1,27%
10. Linköping	1,24%

*Postort där personen är folkbokförd, ej inräknat närliggande postorter t.ex. Stockholm och Solna sk. "Storstockholm"

Drönarkort (A1/A3 + A2)

Topp 10 vanligaste postorter*
(t.o.m. 240506)

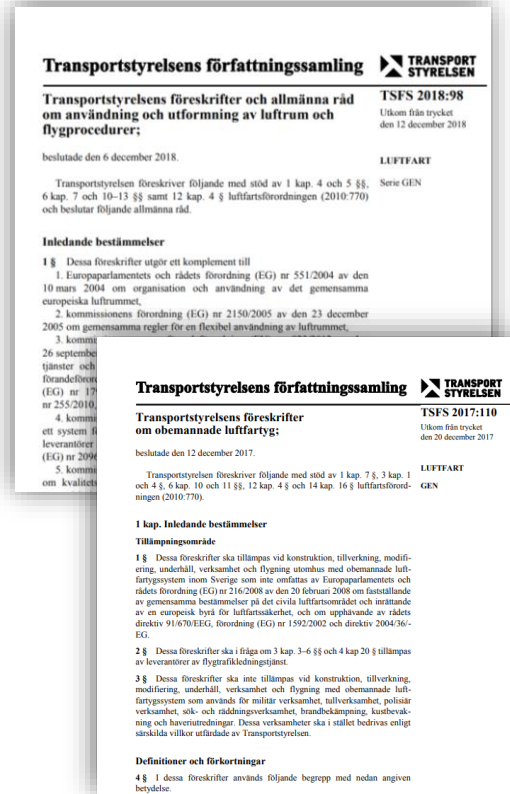


Stad	Andel av totalt 33512st män
1. Stockholm	3,65%
2. Göteborg	3,22%
3. Malmö	1,91%
4. Uppsala	1,85%
5. Norrköping	1,46%
6. Linköping	1,34%
7. Västerås	1,30%
8. Örebro	1,26%
9. Umeå	1,22%
10. Karlstad	1,04%

*Postort där personen är folkbokförd, ej inräknat närliggande postorter t.ex. Stockholm och Solna sk. "Storstockholm"

Regelutveckling

- (EU) 2019/947 – drift av obemannade luftfartyg.
- (EU) 2021/664 – U-space.
- Relaterade föreskrifter:
 - TSFS 2017:110 om obemannad luftfart.
 - TSFS 2018:98 om användning och utformning av luftrum och flygprocedurer.
 - TSFS 2019:126 om flygtrafikledningstjänst.
 - Föreskrift om U-space.



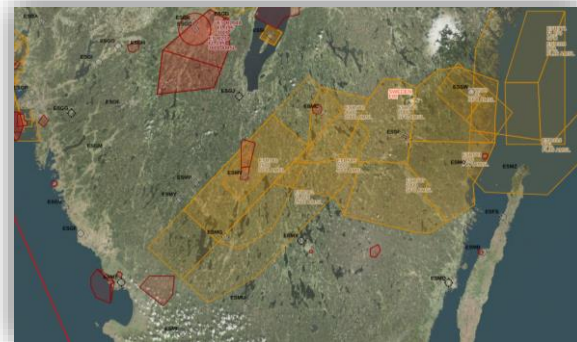
Nytt i TSFS 2018:98: ansöka om upprättande av geografisk UAS-zon och U-space-luftrum

Hur man ansöker om:

- Geografiska UAS-zoner:
 - *som underlättar drift av UAS*
 - *som begränsar eller utesluter drift av UAS*
- Flygning i geografiska UAS-zoner som begränsar eller utesluter drift av UAS
- Komplement till relevanta EU-regelverk.
- U-space-luftrum:
 - *Luftriskbedömning*
 - *U-space designkriterier.*
 - *Förslag på operativa villkor och begränsningar, prestandakrav.*
 - *Förslag på en U-space-koordinator.*

Upprättande av geografiska UAS-zoner

- Inriktning: Möjliggöra en enklare (flyg)tillståndshantering där huvudmannen gör bedömningen om en flygning ska godkännas eller inte. Tillstånd av Transportstyrelsen.
- På längre sikt: delegerad tillståndshantering för geografiska UAS-zoner till huvudman för området.
- Tillgängliggöra områdena i digital format.



Certifiering av USSP och CISP

- Certifieringsprocessen hos TS (som behörig myndighet) för USSP och CISP till stora delar klar.
- Arbete med föreskrift om U-space återupptas Q4.
 - Komplement till (EU) 2021/664.

Aktörer i U-space

Behörig myndighet



- Certifierar CISP och USSP
- Beslutar om U-spaceluftrum
- Tillsyn CISP och USSP



Lev. av gem. infotjänster (CISP)



- Tillhandahåller:
- Gränser för U-space
 - Operativa krav
 - Förteckning av USSP
 - Geozoner
 - Luftrumsrestriktioner



Lev. av U-space-tjänster (USSP)



- Levererar:
- **Nätverks ID**
 - **Geomedvetenhets-**
 - **UAS flygtillstånds-**
 - **Trafikinformations-**
 - Väderinformations-
 - Övervakningstjänst

UAS Operatör



- Operativa tillstånd
- Krav på prenumeration av tjänster



Regeringsuppdrag - hur användandet av drönare i Sverige kan vidareutvecklas

- Analys av:
 - Samhällsekonomisk effektivitet
 - Bidrag till transportpolitiska mål och regeringens klimatpolitiska handlingsplan
 - Behov av luftrumsutformning
 - Infrastruktur för integration av drönare, i och utanför U-space-luftrum
 - Allmänna och enskilda intressen
 - Roller och ansvarsfördelning
 - Regelutveckling



Regeringsuppdraget

- Nära dialog med LFV och Boverket.
- Synpunkter från Försvarmakten, Naturvårdsverket, Post- och telestyrelsen, Trafikverket m.fl. myndigheter.
- Synpunkter från allmänheten/branschen.
- Överlämnas till regeringskansliet 30 augusti 2024.



Tack för visat intresse!



Transportstyrelsen - Luftrumsvändare

tisdag den 7 maj 2024

KSAK Verksamhetsområden

- **Riksorganisation med flygklubbs- och medlemsstöd** till 120 flygklubbar, ca 4 500 medlemmar
- **Delegering Ultralätta luftfartyg**, drygt 200 luftfartyg
- **UL-skolverksamhet**, 40 utbildningsplatser med ca 90 flyglärare
- **Flygsäkerhetsarbete**, för allmänflygets motorflyg

Arbetsområden infrastruktur och samverkan

- Samverkan med TS, LFV, Infrastrukturdepartementet, Försvarsdepartementet
- Bevaka och bevara infrastruktur, flygplatser, luftrum och bränsletillgång
 - bl.a. motverka nedläggningar av flygplatser och inskränkningar av luftrum, motverka luftrumsintrång, motverka drönare i fel luftrum etc.
- Samverkan med övriga allmänflygorganisationer, FFK, EAA, AOPA, Segelflyget mfl. intresseorganisationer



Allmänflygets nyckeltal 2023

Antal motorflygtimmar

- **50 000 – 55 000** motorflygtimmar genererar allmänflyget per år

Antal motordrivna luftfartyg

- **2 500 st** luftfartyg under MTOM 1 995 kg

Antal motorflygcertifikat oberoende tillhörighet

- **Totalt 3 084 certifikat** 2 023 PPL, 468 LAPL, ca **900 UL-certifikat** (593 + ca 300 bilagor)

Antal flygskolor

- **Totalt har klubbarna ca 100 flygskolor av 120** skolor fördelat på 20 ATO skolor och 60 DTO (ca 55 klubbaskolor) samt 40 UL-Skolor



Flygklubbarnas nyckeltal

KSAK i nyckeltal 2023

- **120 flygklubbar** 5 regioner, NN, SN, V, Ö och S
- **4 500 medlemmar** inklusive KSAK DM
- **150 flygklubbssfält** totalt 250 flygplatser, 10 statliga, 40 regionala och ca 200 "privata"
- **600 klubbflygplan** ca 450 normalklass och ca 150 UL-flygplan (totalt 2 484 st MTOM 1 995kg)
- **45 000 motorflygtimmar per år** var av UL ca 17 000/h och Brandflyg 3 000-5 000/h

Delegering

- **250 luftvärdiga UL-luftfartyg** totalt ca 500 UL-klassade luftfartyg
- **20 UL-besiktningsmän**

UL-skolverksamhet

- **40 UL flygskolor** ca 2 300/h 2023 att jmf med tidigare 3 500-4 000/h per år
- **120 UL flyglärare** ca 90 med gällande behörighet



Skogsbrandsbevakning - behovet av luftrum och flygplatser

- Civilt hjälpflyg av Skogsbrandsbevakning på uppdrag av länsstyrelserna enligt direktiv från MSB. Från luften stötta brandförsvaret, räddningstjänst, trafikledning av markbunden räddningstjänst
- Flygklubbarna opererar på KSAKs tillstånd av Transportstyrelsen, Flygsäkerhetsmässiga villkor SPO
- För ca 17 länsstyrelserna opererar 50 flygklubbar årligen på ca 32 slingor. Klubbarna ställer upp med närmare 100 flygplan och besättningar om drygt 300 personer
- Brandflyget omfattar 3 500-6 500 timmar/år (ej inräknat FFK) beroende på brandriskläget, vi opererar oftast på brandrisk 5-4 men även på brandrisk 3
- [Tillträdet av luftrum är avgörande för brandflygsverksamheten](#)



Branschuppdatering

Victoria Barrsäter

Näringspolitisk expert, Transportföretagen Flyg

Transportstyrelsen seminarium luftrumsanvändare 7 maj 2024

Transportföretagen flyg – ”där flyget möts”

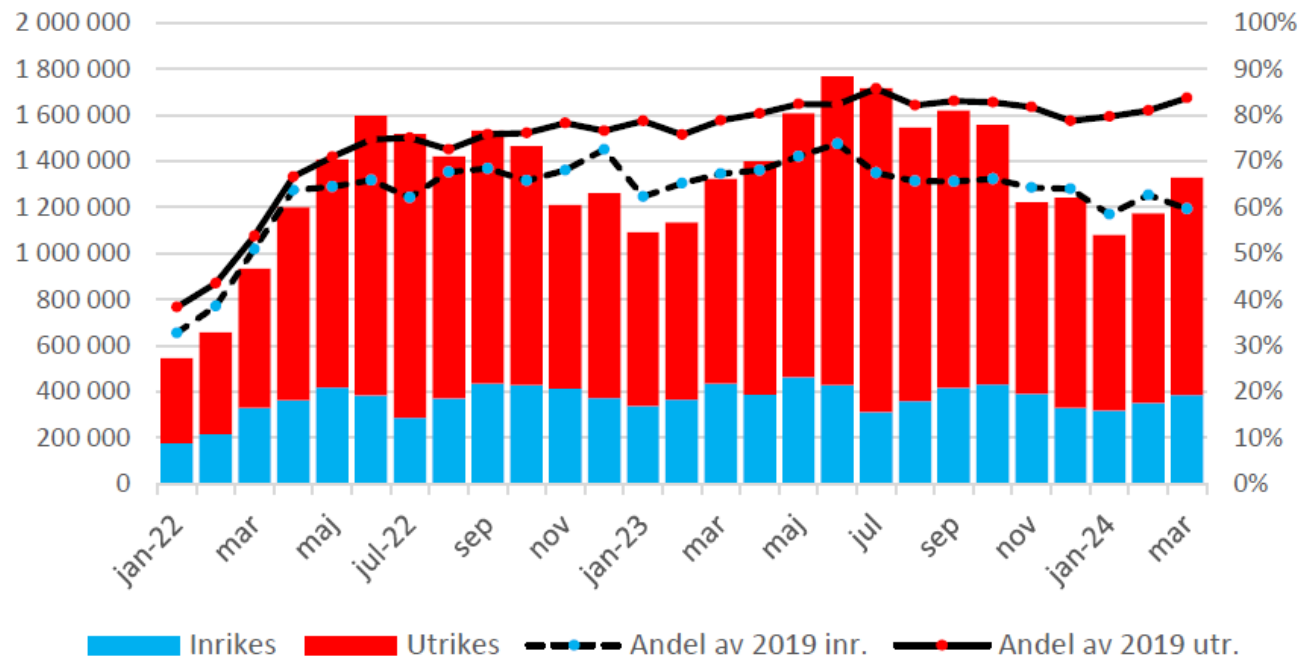
Flygbolag
Flygplatser
Marktjänstföretag
Flygfrakt
Flygskolor
Underhållsverkstäder
Flygtrafikledning
Cateringföretag
Bemanningsföretag
Flygtillverkningsindustri

*Ca 85
medlemsföretag
Ca 6600 anställda*

- *Vad betyder trafikutvecklingen?*
- *Flexibel användning av luftrummet*
- *Drönarna*

Det går sådär för Sverige

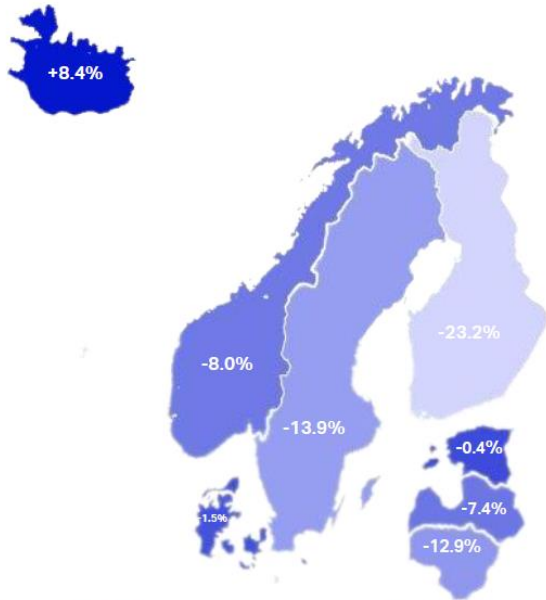
Figur 2. Antal passagerare per månad och dess andel av 2019 års volymer



”– Den negativa trenden för inrikesflyget syns tydligt i flera europeiska länder just nu. Utrikestrafiken ökar, men inrikes tar sig inte jämfört med hur det såg ut före pandemin. Vår nya prognos bekräftar att den här trenden troligtvis är här för att stanna, säger Simon Posluk, enhetschef på Transportstyrelsen.”

Vi halkar efter Europa och världen

Air transport recovery is ongoing

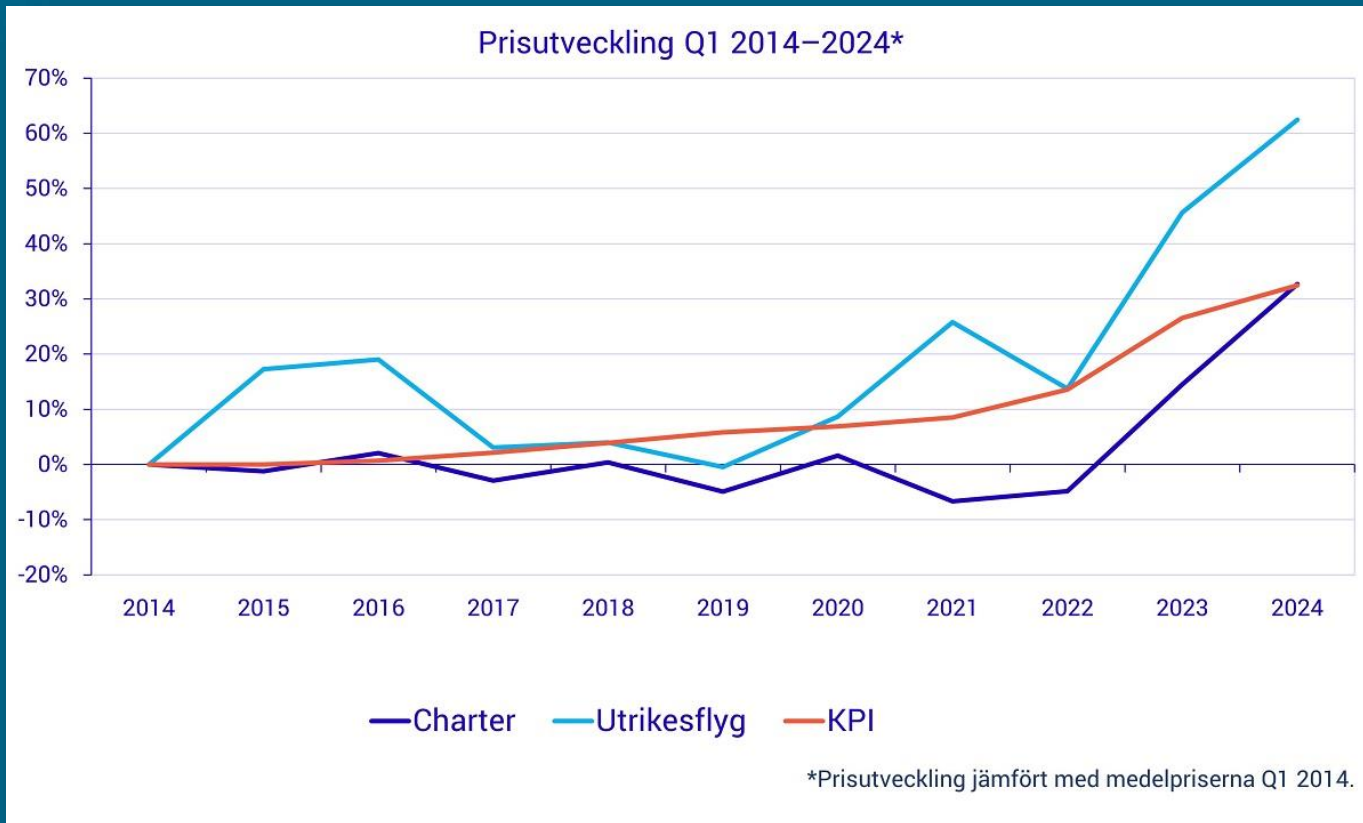


Nordics Passenger Recovery

H1 2023 vs H1 2019

Nordics	91%
Europe	94%
Global	94%

Effekter som ger negativ spiral

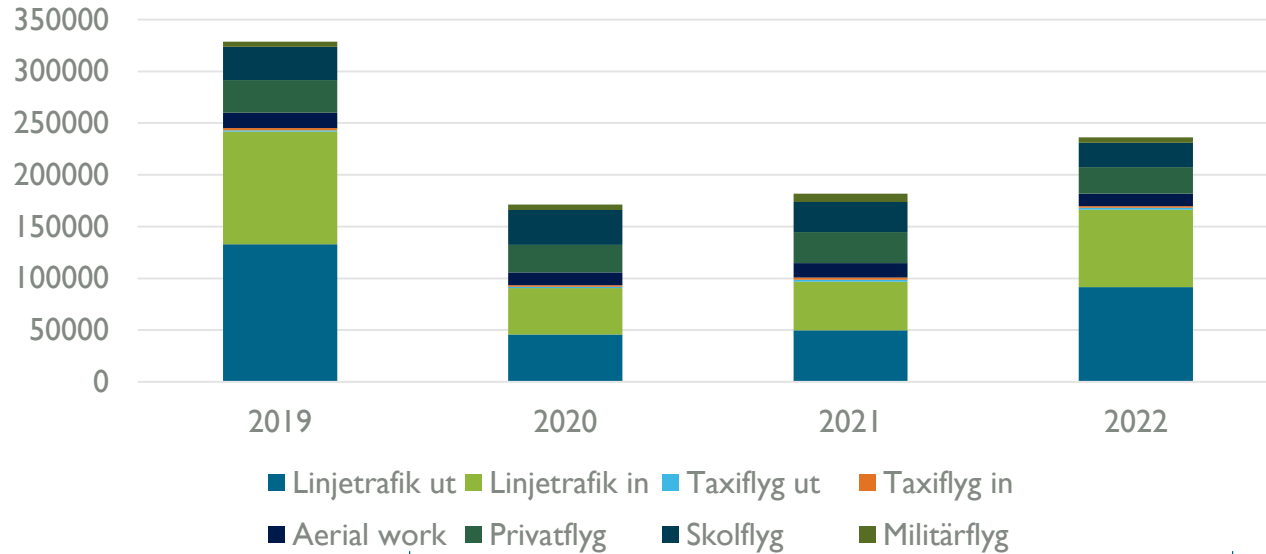


Utrikesflyg
har blivit
43 procent
dyrare på
två år

Flygsystemet är avgiftsfinansierat

- *Det är genom passagerare och frakt som hård och mjuk flyginfrastruktur på och ovan mark finansieras.*
- *Det är också passagerare och frakt som finansierar omställningen; de nya flygplanen, ladd- och tankstationerna och det hållbara flygbränslet.*

Landningsfrekvens samtliga flygplatser under pandemin (exkl militära)



Här finns det samhällsviktiga flyget

Flygplatser höll öppet trots att inga passagerare fanns, för att serva det samhällsviktiga flyget.

Det generade ett underskott som nu är uppe i 7 miljarder.

<https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/statistik/Flygplatsstatistik/>

Avgifterna och kostnaderna ökar dramatiskt

Flygskatt +10% 2024

GAS – säkerhetskontroll + 43% sedan 2020 (40-57 kr/pax) . Pandemiunderskott ca -1,3 miljarder sek

ATC: Enroute/TNC +70% resp. +42% sedan innan pandemin. Pandemiunderskott i svenskt luftrum ca -3,5 miljarder sek

Flygplatsavgifter – miljardunderskott

Bränslekostnader

Valutan

Allmänna ekonomiska läget: Konjunkturer, inflation, räntor, köpkraft

Kan påverkas nationellt

Kan påverkas nationellt

Täcka underskott med statliga medel och se över finansieringssystemet

Kan delvis påverkas nationellt

Täcka pandemiunderskott. Se över så att LFVs kostnader hålls nere. Mer trafik i luftrummet

Kan påverkas nationellt

Avkastningskrav på och styrning av Swedavia. Alternativ finansiering för investeringar i infrastruktur. Täcka kostnaden för beredskapsflygplats.

Vem ser till flygsystemets helhet?



- *Vad betyder trafikutvecklingen?*
- **Flexibel användning av luftrummet**
- *Drönarna*

- *Flexibel användning av luftrummet*

”Flexibel användning av luftrummet är ett koncept inom ramen för luftrumsplanering som beskrivits av International Civil Aviation Organisation (ICAO) och utvecklats av the European Organisation for the Safety of Aviation (Eurocontrol), enligt vilket det fastslås att luftrum inte skall betraktas som enbart civilt eller enbart militärt, utan snarare är att betrakta som ett kontinuum där alla användarbehov skall uppfyllas i högsta möjliga grad.”

Kommissionens förordning (EG) 2150/2005

Artikel 4

”regelbundet se över användarnas behov”

”upprätta samråd med de personer eller organisationer som avses i punkt 3 och samtliga relevanta parter och organisationer för att se till att användarnas krav beaktas på ett korrekt sätt”

- *Vad betyder trafikutvecklingen?*
- *Vem företräder undre luftrumbrukarna?*
- **Drönarna**



Opinion:

Nordic Drone Survey

A survey conducted in the Nordic countries for UAS Norway

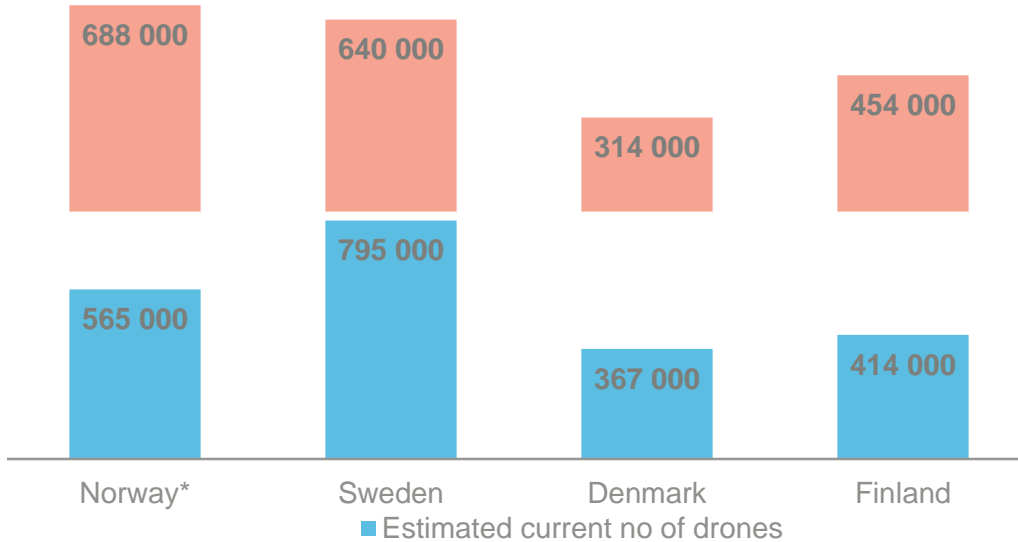
Opinion // September 2023



There are more than 2 million drones in the Nordic countries



Number of drones by country



- The graph shows the estimated number of currently owned drones (blue) and planned purchases of drones (red)
- No time limit were set for the planned purchase question
- Ownership by share of the population 18+ evenly distributed across the four countries, see next page for percentages
- Owners of drones dominated by males (mainly under 50 years), but 3-4 percent of females claim they own a drone

n=

?

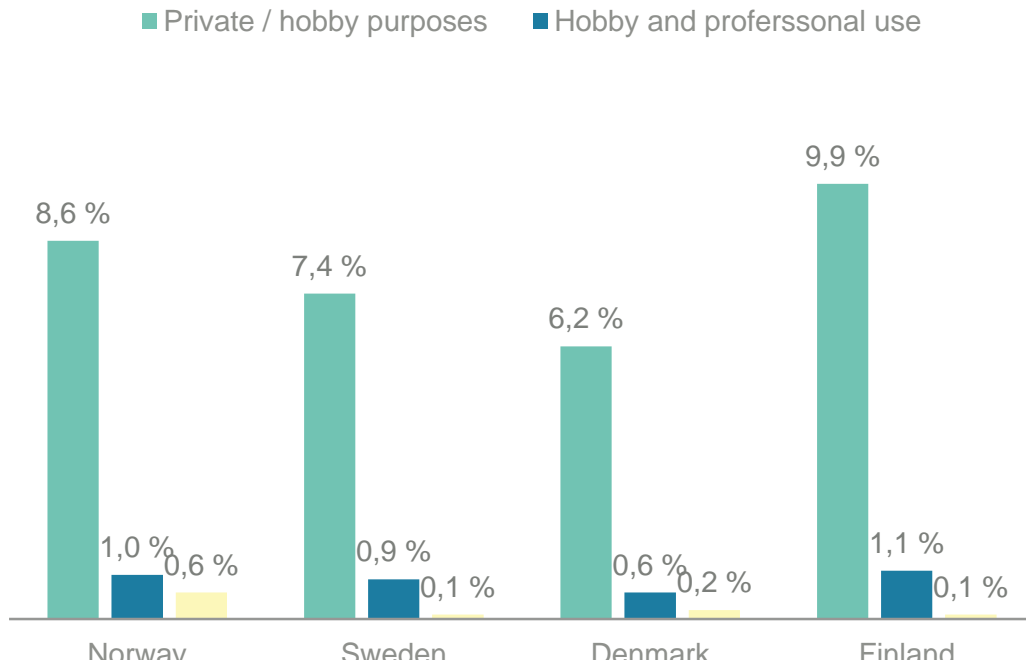
Do you currently own one or more drones? Are you planning to buy a drone?

*) Norwegian figures gathered in nat rep survey January 2024



Planned use of purchased drones

Base: Plan to buy drone



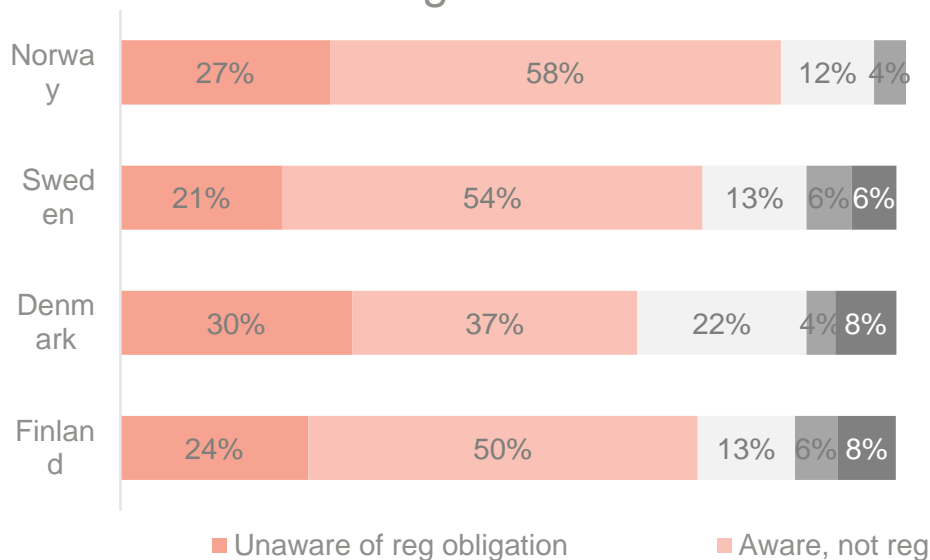
- The table shows intended usage by those planning to buy drones
- Hobby purposes most significant in Finland

High awareness of registration obligation among drone owners – few have registered

Base: Own one/more drone(s)



Registration of drones



- Between 20-30 percent of drone owners are unaware that drones should be registered, most significant in Denmark
- Many are aware of this, but has neglected the registration
 - Norway: 58 %
 - Sweden: 54 %
 - Finland: 50 %
 - Denmark 37 %
- While many claim they have registered their drones in 2021, many may not be aware of the need for an annual renewal in example Norway

n= var.

? Awareness of registration obligation



Tack!

Victoria Barrsäter

Näringspolitisk expert

victoria.barrsater@transportforetagen.se

+4672-145 99 39

TRANSPORTFÖRETAGEN