



Landsbygds- och  
infrastrukturdepartementet  
Regeringskansliet

2024-04-08

**Remissvar: Översyn av det undre luftrummet (Dnr LI2024/00040)**

Svenska Segelflygförbundet svar på remiss LI2024/00040 översyn av det undre luftrummet.

Med vänlig hälsning

Svenska Segelflygförbundet

Henrik Svensson  
Förbundschef

Robert Danewid  
Förbundsordförande

Niklas Eriksson  
Ordf. Segelflygets luftumskomite (SELKO)

### **Sammanfattning:**

Segelflygförbundet instämmer i utredningens förslag att sänka det yttäckande kontrollerade luftrummet i södra Sverige från 2895 till 1350 meter, att det luftrummet ges luftrumsklass E och att det införs ett krav på elektronisk synlighet för alla trafikslag i det luftrummet.

Vi instämmer också i utredningens slutsats att detta bör göras etappvis för att ge tillräcklig tid till berörda luftrumsbrukare att genomföra nödvändiga anpassningar av utrustning, uppträdande och utbildning

Vi anser dock ett krav på transponder för allmänflyg i det utökade kontrollerade luftrummet inte är en balanserad avvägning mellan nytta och kostnad då det finns mer kostnadseffektiva tekniska lösningar som ger likvärdig säkerhet. Dessa tekniska lösningar bör utvärderas innan ett beslut om ny luftrumsstruktur fattas

Vi anser också att utredningens förslag bör kompletteras med åtgärder som omedelbart frigör det kontrollerade luftrum som idag utgörs av terminalområden över 1350 meter och som inte kommer behöva vara luftrumsklass C i den nya luftrumsstrukturen.

Vi vill också att förslaget omfattar en mer grundlig revidering av principerna för konstruktion av luftrum under 2895 meter genom att utreda hur många av landets mindre trafikerade flygplatser som hade kunnat upprätthålla en hög nivå av flygsäkerhet utan att omgärdas av kontrollerat luftrum utan istället skyddas av informationsområden/zoner med krav på dubbelriktad radioförbindelse och elektronisk synlighet. Detta hade inte bara gynnat flygsporten utan också genom ett mer kostnadseffektivt säkerställande av flygsäkerheten möjliggjort fler aktiva instrumentflygplatser i Sverige med annan huvudman än staten.

### **Bakgrund:**

Segelflyg är en sport som går ut på att utmana sig själv att flyga längre, snabbare och högre med solen som enda drivkraft. För att kunna göra det på ett meningsfullt sätt krävs tillräckligt med fritt utrymme på den för sporten enda tillgängliga arenan dvs luftrummet. Begränsas luftrummet för mycket eller påförs andra regleringar blir det till slut inte meningsfullt att fortsätta segelflyga, varken i det berörda området eller överhuvudtaget.

### **Allmänna synpunkter:**

I remissens förslag till modernisering av det svenska luftrummet i södra Sverige ges förutsättningar för en långsiktigt hållbar allokering av nödvändigt luftrum till flygsport i allmänhet och segelflyg i synnerhet. En långsiktigt hållbar allokering som inte bygger på tilldelning av sektorer och enskilda flygledningsleverantörers godtycke. Den gångna vinterns mycket osäkra utveckling kring ej radarledd flygledning runt flertalet kommunala flygplatser har tydligt visat hur hela det svenska flygsportkollektivet i alltför hög grad är beroende av andra aktörers ryckiga planering (eller snarare brist på framförhållning) och i många fall godtycke. Det har lett till en situation där många av våra klubbar lever från dag till dag, ur hand i mun.

Svenska segelflygförbundet ställer sig därför i grunden positiv till de föreslagna förändringarna samtidigt som vi också ser att det finns potential att ytterligare förenkla för samtliga flygsporter samtidigt som kostnaden för flygtrafikledning i det kontrollerade luftrummet under 2895 meter ytterligare kan optimeras. Det finns också anledning att utveckla resonemanget kring konsekvenserna för segelflygarkollektivet av ett införande av ett generellt transponderkrav i allt svenskt luftrum ovanför 1350 meter

## Våra förslag på modifieringar av Luftfartsverkets förslag:

### Luftrumsutformning:

1. Inför luftrumsklass E i allt kontrollerat luftrum ovanför 1350 meter i det kontrollerade luftrummet runt våra mindre trafikerade flygplatser. Det vill säga, gör även de mindre flygplatsernas terminalområden ovanför 1350 meter till luftrumsklass E.
2. Om förslag 1 anses vara för långtgående bör åtminstone det som i dagligt tal brukar betecknas som tilläggs-TMA, det vill säga den del av terminalområdet runt en mindre trafikerad flygplats som (vanligtvis) är utsträckt i huvudsaklig in- och utflygningsriktning, med en undersida på 1350 meter, göras till luftrumsklass E.
3. Komplettera utredningen med en analys av vilka mindre trafikerade flygplatser i Sverige som hade kunnat nå samma höga flygsäkerhet utan kontrollerat luftrum. Det finns idag möjligheten att upprätta informationszoner och informationsområden runt flygplatser, bemannade med personal som fullgör ett trafiksamordningsansvar genom att lämna information om den allmänna trafiksituationen och eventuella potentiella konfliktsituationer.

All trafik i området måste upprätta dubbelriktad radioförbindelse med informationstjänsten och det går också att komplettera med ett krav på elektronisk synlighet i någon form. Med dagens avancerade utrustning för elektronisk synlighet och trafiklägespresentation för både flygledare och piloter är det inte längre en självklar sanning att kontrollerat luftrum är säkrare luftrum. Särskilt inte runt flygplatser med en ytterst liten mängd instrumenttrafik.

Motivering: Ett av syftena med den av Luftfartsverket föreslagna sänkningen av yttäckande kontrollerat luftrum i södra Sverige är att skapa mer "fri" luft för VFR-trafik då sänkningen möjliggör en betydlig reduktion av terminalområdenas laterala utbredning. För att realisera syftet krävs dock en omständlig utrednings- och tillståndsprocess för vart och ett av terminalområdena. En process som måste initieras och finansieras av flygplatsoperatören. Det finns idag inga incitament för dessa att vare sig ta kostnaden eller den administrativa bördan för dessa processer. Då de flesta flygplatser dessutom drivs i aktiebolagsform är det också tveksamt om det är förenligt med aktiebolagslagen och bolagsordningarna att ta sig an arbetet och kostnaden utan en påvisbar kommersiell nytta för respektive bolag.

Det är dessutom så att dagens principer för luftrumsutformning tvingar in flygplatserna i mycket dyra processer med både höga initialkostnader för upprättande av luftrum och sedan mycket höga löpande kostnader för att bemanna och operera flygtrafikledningssystemen som krävs för ett kontrollerat luftrum. Idag tillämpas de här principerna på trafikmängder som i många andra europeiska länder inte hade renderat i ett krav på kontrollerat luftrum. Tyskland är ett bra exempel där flygplatser med mindre än 3000 starter/landningar på instrument per år (vilket anses vara "instrument occasionally") uppmanas att använda sig av luftrumsklass E och krav på elektronisk synlighet men där man som huvudregel inte upprättar ett terminalområde runt flygplatsen. Som jämförelse är det mycket få flygplatser i Sverige, förutom de allra mest trafikerade, som kommer upp i så mycket som 3000 starter och landningar på instrument per år

De segelflygklubbar som hade kunnat dra nytta av reduktionen av terminalområden i dess närhet har i de allra flesta fall inte de finansiella resurser som krävs för att initiera ändringsprocessen. De är förmodligen inte ens kvalificerade sökande i en sådan process då

de inte är luftrumsägare. Det hade dessutom väl kunnat likställas med att närboende till en miljöfarlig verksamhet tvingats finansiera sanering och återställande av mark efter att den miljöfarliga verksamheten upphört "därför att de ändå är de som drar nytta av det"... Ett resonemang som borde anses vara stötande för den allmänna rättsuppfattningen.

I stället för att tvinga endera parten att ta kostnaden och den administrativa bördan för ett återställande av luftrummet hade en rimlig lösning varit att risk- och konsekvensanalysen görs generellt för samtliga berörda terminalområden inom ramen för förevarande utredning och att det ges som ett utökat utredningsuppdrag där man analyserar våra förslag 1, 2 och 3. På det viset kan ett av syftena med utredningens förslag realiseras samtidigt som huvudförändringen genomförs. Förslagsvis när man i ett första skede sänker det yttäckande kontrollerade luftrummet undersida till 2300 meter. I ett andra skede, när det sänks till 1350 meter, kan utredningens förslag på nya principer för utformning av terminalområden införas samtidigt som man också inför tvingande regler för reducering av terminalområden som i och med det sänkta yttäckande luftrummet inte behövs längre.

#### **Krav på elektronisk synlighet i form av Transponder Mandatory Zone, TMZ, ovanför 1350 meter:**

4. Den övergångsperiod Luftfartsverket föreslår bör anpassas i tid så att den taktar med den snabba regulatoriska utvecklingen inom elektronisk synlighet för att minska risken för dyrbara investeringar med kort teknisk livslängd och möjliggöra investeringar i framtidssäkrad, kostnadseffektiv utrustning. Detta är ett krav som är viktigt för Segelflyget ur kostnadssynpunkt men är en överlevnadsfråga för till exempel skärm- och hängflyget.

5. Förslaget måste kompletteras med ett ställningstagande kring finansieringen av den tillkommande tekniska utrustning som måste köpas in och installeras i segelflygplan som ska opereras i södra Sverige. Om synligheten måste upprättas med certifierad transponder handlar det om drygt 100 segelflygplan som måste tillföras utrustning till en uppskattad total kostnad av 3 miljoner kronor för att möjliggöra annan kommersiell flygverksamhet i höjdsiktet 1350 meter till 2895 meter i södra Sverige. Det finns redan idag mycket effektiva antikollisionssystem baserade på GPS-teknik, icke-certifierade, som kommunicerar över VHF-bandet. I stort sett samtliga segelflygplan i Europa är utrustade med dessa system. Dessa system har av den europeiska flygstyrelsen (EASA) bedömts vara tillfyllest för att säkerställa separation mellan bemannad och obemannad luftfart. Ett transponderbaserat, certifierat, system tillför därför ingen nytta till segelflyget utan är enkom för att säkerställa den kommersiella luftfartens tillgång till luftrummet samtidigt som den tekniska utvecklingen på området snart riskerar göra transpondertekniken obsolet.

Att låta kostnaden bäras av den verksamhet som uppbär intäkten av densamma är en av huvudprinciperna i en modern marknadsekonomi.

6. Möjligheten att använda icke-certifierad utrustning för elektronisk synlighet i form av det gemensamma systemet ADS-L måste utredas. Användandet av ADS-L kommer förmodligen kräva en EU-gemensam reglering och en sådan kommer självklart ta tid att ta fram och förankra. För förslaget talar dock det faktum att det inte är möjligt att bära med sig transponder och kraftförsörjning som skärmflygare och att det knappast kommer vara möjligt/lämpligt att installera transponder Mode-S i samtliga obemannade luftfartyg som behöver kunna operera i aktuellt luftrum. Ett alternativ där är att använda sig av mobil teknik i form av till exempel det europeiska ADS-L (baserat på kommunikation antingen på

VHF-bandet eller 5G-nätet och godkänt av europeiska flygstyrelsen att säkerställa separation mellan obemannade och bemannade luftfartyg i det lågnivålufttrum som kan upprättas där obemannad och bemannad luftfart tillåts operera blandat) eller det amerikanska UAT (Universal Access Transceiver, vilket bygger på ett för ändamålet särskilt upprättat kommunikationsnät som också möjliggör mervärde för den enskilda piloten i form av utsändning av till exempel väderdata). Båda är tekniker som ger mycket god säkerhet till ett lågt pris med en minimal formfaktor. För en obemannad farkost kan det handla om en diskret komponent integrerad i farkostens styrsystem, för ett segelflygplan eller flygskärm kan det vara en mobiltelefon.

Motivering: SSF förstår nödvändigheten i ett krav på elektronisk synlighet för all trafik inom en in- eller utflygningsprocedurs influensområde för att skydda instrument-trafik till och från en flygplats.

Samtidigt är det föreslagna kravet på att utrusta samtliga segelflygplan i södra Sverige med transponder en pålaga utan någon som helst koppling till segelflygverksamhetens egna operationella krav. Det vill säga, vi förväntas utrusta våra flygplan med en mycket kostsam utrustning för att göra det möjligt för andra operatörer att bedriva kommersiell flygtrafik. Det pågår dessutom intensiv utveckling inom EASA för att göra det möjligt att använda andra tekniska lösningar för att möjliggöra elektronisk synlighet. Det finns därför en risk för att dyr utrustning installeras i segelflygplan lagom till den utrustningen är obsolet.