



## *Slutrapport RL 2022:05*

**Olycka nära Västra Stenby, Östergötlands län den 14 augusti 2022 med segelflygplanet SE-UER av modellen ASK21**

Diariern L-85/22

2022-10-13

SHK utreder olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt: Syftet med utredningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s utredningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar, vare sig straffrättsligt, civilrättsligt eller förvaltningsrättsligt.

Rapporten finns även på SHK:s webbplats: [www.havkom.se](http://www.havkom.se)

ISSN 1400-5719

Illustrationer i SHK:s rapporter skyddas av upphovsrätt. I den mån inte annat anges är SHK upphovsrättsinnehavare.

Med undantag för SHK:s logotyp, samt figurer, bilder eller kartor till vilka någon annan än SHK äger upphovsrätten, tillhandahålls rapporten under licensen Creative Commons Erkännande 2.5 Sverige. Det innebär att den får kopieras, spridas och bearbetas under förutsättning att det anges att SHK är upphovsrättsinnehavare. Det kan t.ex. ske genom att vid användning av materialet ange ”Källa: Statens haverikommission”.



I den mån det i anslutning till figurer, bilder, kartor eller annat material i rapporten anges att någon annan är upphovsrättsinnehavare, krävs dennes tillstånd för återanvändning av materialet.

Omslagets bild tre – Foto: Anders Sjödén/Försvarmakten.

## Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att utreda olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s utredningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En utredning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar i framtiden eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska utredningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s utredningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en utredning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs i stället inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av utredningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredningar av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart och lagen (1990:712) om undersökning av olyckor. Utredningarna genomförs i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

## Utredningen

SHK underrättades den 14 augusti 2022 om att en olycka med ett segelflygplan opererat av Motala segelflygklubb med registreringsbeteckningen SE-UER inträffat nära Västra Stenby, Östergötlands län, samma dag klockan 10.20.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av John Ahlberk, ordförande, och Gideon Singer, utredningsledare.

Som rådgivare för EASA har Gabriel Ivan deltagit.

Som rådgivare för Transportstyrelsen har Magnus Axelsson och Daniel Wastesson deltagit.

Europeiska byrån för luftfartssäkerhet (EASA), EU-kommissionen, den tyska haveriutredningsmyndigheten Bundesstelle für flugunfalluntersuchung (BFU) och Transportstyrelsen har notifierats om utredningen.

### *Utredningsmaterialet*

Intervjuer har hållits med instruktören, eleven, segelflygchefen vid Motalas segelflygklubb och förbundschefen vid Svenska Segelflygförbundet. Flygplanets tekniska dokumentation har granskats och olycksplatsen har undersökts med hjälp av bilder.

Haverisammanträde har inte hållits. Berörda aktörer har beretts tillfälle att lämna synpunkter på utredningsmaterial och slutsatser under hand.

## Slutrapport RL 2022:05

---

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Luffartyg:                          |  |
| Registrering, typ                   | SE-UER, ASK21  |
| Modell                              | ASK21  |
| Klass, luftvärdighet                | Normal, luftvärdighetsbevis och gällande granskningsbevis (ARC) <sup>1</sup>   |
| Serienummer                         | 21 307   |
| Ägare                               | Hultsfred segelflygklubb   |
| Tidpunkt för händelsen              | 14 augusti 2022, klockan 10.20 i dagsljus<br>Anmärkning: all tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC <sup>2</sup> + 2 timmar)  |
| Plats                               | Västra Stenby, Östergötlands län,<br>(position 58 29N 015 03E, 70 meter över havet)  |
| Typ av flygning                     | Skolflygning   |
| Väder                               | Enligt SMHI:s analys: vind sydostlig 4–7 knop, sikt över 10 km, molnfritt, temperatur/daggpunkt +27/+13°C, QNH <sup>3</sup> 1017 hPa<br>Vind på Skärstad/Motala flygfält sydostlig 2 m/s |
| Antal ombord:                       | 2  |
| Besättning                          | 2  |
| Personskador                        | Inga   |
| Skador på luftfartyget              | Betydande  |
| Andra skador                        | Inga   |
| Instruktören:                       |  |
| Ålder, certifikat                   | 64 år, SPL <sup>4</sup> FI <sup>5</sup> (S)  |
| Total flygtid                       | 530 timmar, varav 248 timmar på typen  |
| Flygtid senaste 90 dagarna          | 25 timmar, varav 18 timmar på typen  |
| Antal landningar senaste 90 dagarna | 80, varav 44 på typen  |
| Eleven;                             |  |
| Ålder                               | 42 år  |
| Total flygtid                       | 20 timmar, varav Allt på typen   |
| Flygtid senaste 90 dagarna          | 8 timmar   |
| Antal landningar senaste 90 dagarna | 17   |

---

<sup>1</sup> ARC (Airworthiness Review Certificate) – granskningsbevis avseende luftvärdighet.

<sup>2</sup> UTC (Coordinated Universal Time) – referens för angivelse av tid världen över.

<sup>3</sup> QNH – anger det atmosfäriska trycket reducerat till havsytans medelnivå.

<sup>4</sup> SPL (Sailplane Pilot License) – segelflygarcertifikat.

<sup>5</sup> FI (Flight Instructor) – flyginstruktörsbehörighet.

## **SUMMARY IN ENGLISH**

An instructor and a student practiced an out-landing with an ASK21 glider. The field chosen for the exercise was a newly harvested field with an even surface and an available length of at least 500 metres. The field was bounded to the north by a low stone wall.

The student established himself on downwind parallel to the field at a distance of 600 metres parallel to the planned final direction. The position of the downwind leg and continuous turn to final forced the student to increase speed and sink rate in order to be able to aim and land at the intended point down the field. GPS data shows that the sailplane was established on final at a height of 110 metres and with a speed of 130–140 km/h and a touchdown speed of 133 km/h. The instructor intervened at touchdown and put the sailplane into a ground loop to avoid hitting the stone wall head-on. The student had not perceived that the instructor was present at the controls before the final yaw on the ground neither heard that the instructor had taken over by calling “My controls”. The tail section of the glider sustained structural damage. No injuries occurred in the incident.

The damage to the aircraft was caused by the lateral movement after the quick yaw on the ground, which led to the tail section hitting the stone wall sideways.

The cause of the accident was that the student was allowed to continue the landing exercise despite it being obvious that the approach was too high already on base leg which led to touching down too far down the field. A contributing factor was the unclear communication between the instructor and the student about who was in control during the critical portion of the landing.

### **Safety recommendations**

None.



## Faktaredovisning

En instruktör och en elev avsåg att öva utelandningar. Det fält som valdes för övningen var en nyslagen åker med jämn yta och med en tillgänglig längd på minst 500 meter. Åkern avgränsades i norr av en stengårdsgård. Instruktören hade använt fältet för liknande övningar veckan före. Segelflygklubben hade även använt fältet under tidigare år (se figur 1). Övningen var genomgången i förväg och väderförhållanden ansågs lämpliga.



Figur 1. Utelandningsfältet med landningsriktningen. Bild: Google Earth med SHK grafik.

En skarp utelandningsövning är ett obligatoriskt moment i Segelflygförbundets utbildningsplan (etapp 3). En genomförd utelandning är ett krav för att kunna få ett segelflygcertifikat<sup>6</sup>.

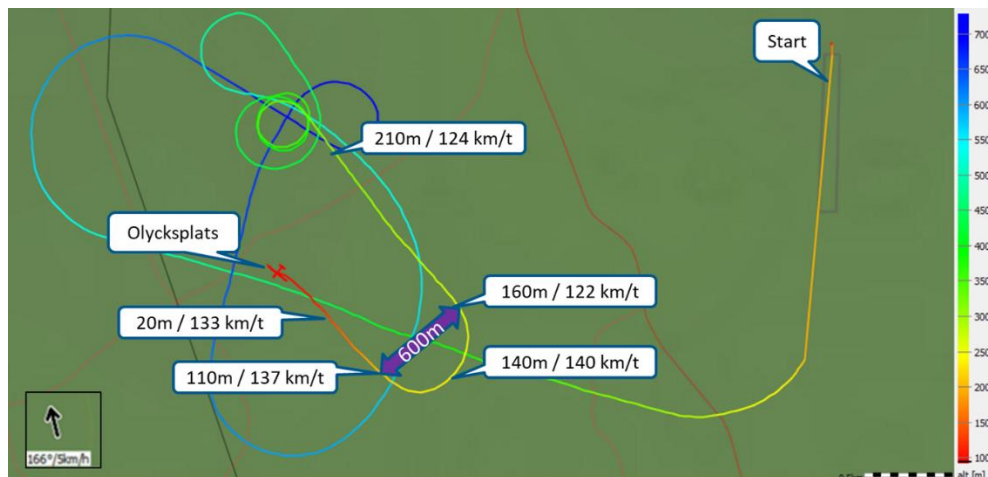
Enligt flyghandboken är den rekommenderade farten som ska hållas på finalen 90 km/h vid nollvindhållanden.

Efter start från Skärstad/Motala flygfält med en bogsering till 600 meters höjd lade sig eleven i en nedflygningssektor norr om det valda fältet och planerade för ett högervarv och landning mot nordväst. Analys av loggdata från flygningen visade att landningsvarvet genomfördes med ett parallellavstånd på cirka 600 meter till landningslinjen. Svängen från medvinden påbörjades på en höjd på 160 meter över landningsfältet, på baslinjen var höjden 140 meter och i början av finalen 110 meter. I början av medvindslinjen var farten 124 km/h för att senare öka till 140 km/h på baslinjen och 137 vid sista insväng till finalen. Efter att flygplanet angjort finalen ökade farten till 133 km/h strax före sättningen (se figur 2). Farten är angiven som TAS<sup>7</sup> i km/timme beräknat från GPS data.

<sup>6</sup> Segelflyghandboken 200430 – Artikel 610 övning 56 utelandning.

<sup>7</sup>TAS (True Airspeed) – flygplanets verkliga fart i förhållande till luften.

Farten fram till sättningen var omkring 130–140 km/h. Efter sättningen fortsatte flygplanet att färdas på samma kurs men girade och gjorde en så kallad *ground-loop*<sup>8</sup> åt vänster nära fältets norra gräns.



Figur 2. Flygplanets projicerade rutt med angivna farter och höjder över olycksplatsen. Det uppskattade avståndet mellan medvindslinjen och finalen är angiven. Farten är angiven som TAS i km/timme beräknat från GPS data. Vinden var beräknad till sydostlig 5 km/h. Skalan till höger och motsvarande färgerna på rutlinjen visar höjden över havet i meter. Markeringar infogade av SHK.

Instruktören har uppgett att han inför landning insåg att sättningen skulle ske för långt in på fältet och att farten var mycket högre än den borde vara vid rådande förhållandena. Vid sättningen tog han över kontrollerna från eleven men lyckades inte få flygplanet att lyfta för att kunna ändra kurs och undvika hindret. Enligt instruktören uppmärksammades den höga farten på finalen alltför sent och ett ingripande för att minska farten eller ändra landningskursen borde ha gjorts i ett tidigare skede. För att förhindra en kollision med segelflygplanets nos mot den avgränsande stengårdsgården satte instruktören segelflygplanet i en *ground-loop*. Han har uppgett att kollisionen troligen hade kunnat undvikas genom en tidigare sväng mot det nordvästliga hörnet av fältet vilket hade förlängt den tillgängliga landningssträckan.

Eleven har uppgett att flygningen på medvindslinjen kom att ske för nära landningsfältet. Det medförde att svängen in till finalen genomfördes i en kontinuerlig form i stället för som normalt med två svängar in mot och sedan ur baslinjen. Det ledde i sin tur till att höjden på final blev för hög. För att kunna landa i mitten av fältet ökades sjunkhastigheten och full luftbroms togs ut. Sättningen kom att ske längre in på fältet än avsett och med en betydligt högre fart än avsett. Efter sättningen användes full hjulbroms. Eleven uppfattade inte att instruktören var med i rodren före den avslutande giren på marken och hörde inte instruktören ta över genom utropet *Jag flyger*.

Segelflygplanets stjärtparti fick strukturella skador. Inga personskador uppstod vid händelsen. Flygplanet demonterades och transporterades till klubben efter godkännande från SHK.

Varken polis eller räddningstjänst larmades.

<sup>8</sup> Ground loop – en benämning när ett flygplan roterar i horisontalplanet när det befinner sig på marken.





Figur 3. Skadorna på flygplanet. Foto: Instruktören.

### Utlåtande

Utelandningen skedde på ett nyslaget fält som hade använts av instruktören vid liknande övningar föregående vecka. Planering för utlandningen gjordes inför passet och i luften. Instruktören och eleven var behöriga att genomföra flygövningen.

Segelflygplanet hade inga kvarstående anmärkningar som var relevanta för händelsen. Inga tekniska brister noterades av instruktören eller eleven under flygningen.

Utelandningsfältet var tillräckligt långt och brett och var fritt från hinder. Väderförhållandena var gynnsamma och vinden svag. Planeringen och det initiala genomförandet av varvet för utlandningen bedöms ha skett enligt utbildningsplanen och i enlighet med EASA föreskrifter<sup>9</sup> och segelflygförbundets instruktioner.

Flygplanet flögs av eleven fram till sättningen.

En snäv medvindslinje följt av en kontinuerlig sväng till final medförde att eleven ökade farten och sjunkhastigeten för att kunna landa på den avsedda punkten på fältet. Den uppmätta farten på finalen var omkring 130–140 km/h. Det överstiger väsentligt den fart på 90 km/h som enligt flyghandboken rekommenderas på final vid nollvindförhållanden. Trots att full luftbroms användes var det inte tillräckligt för att bli av med den överskottsenergi som byggts upp. Sättningen kom att ske med för hög fart och för långt in på fältet. Detta har bekräftats av både instruktören och eleven.

Skadorna på flygplanet orsakades av sidorörelsen föranledd av den avsiktliga giren på marken vilket i sin tur ledde till att stjärtpartiet träffade stengårdsgården sidledes.

<sup>9</sup> EASA Sailplane Rule Book – ANNEX II – SAILPLANE AIR OPERATIONS (PART-SAO) oktober 2020.

För att en elev ska lära sig att upptäcka och korrigera felbedömningar eller felaktiga beslut måste instruktören kunna låta eleven göra fel. Detta måste dock vägas mot risken att felet tillåts fortsätta så långt att det inte längre är möjligt att på ett säkert sätt hantera situationen.

Olyckan orsakades av att eleven tillåts fortsätta landningen trots att det redan vid svängen in på baslinjen torde stått klart att inflygningen blev för hög vilket ledde till en sättning för långt in på fältet. Otydlig kommunikation mellan instruktören och eleven bidrog till oklarheter om vem som hade kontrollen under den kritiska delen av landningen.

### **Säkerhetsrekommendationer**

Inga.

På haverikommissionens vägnar

John Ahlberk

Gideon Singer