

ISSN 1400-5719

Slutrapport RL 2013:05

**Olycka den 4 augusti 2012
med segelflygplanet SE-UTM
i Kråkerås, Kronobergs län.**

Diarienum L-79/12

2013-02-26

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser ska undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

För SHK:s del står det var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se

Transportstyrelsen
Sjö - och luftfartsavdelningen

Slutrapport RL 2013:05

Statens haverikommission (SHK) har undersökt en händelse som inträffade den 4 augusti 2012 i Kråkerås, Kronobergs län, med ett segelflygplan med registreringsbeteckningen SE-UTM.

Haverikommissionen överlämnar härmed enligt förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart slutrapport över undersökningen.

På haverikommissionens vägnar



Hans Ytterberg



Sakari Havbrandt

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen 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 olycksundersökningar 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 undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av undersökningen 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.

Utredning av luftfartshändelser regleras i huvudsak av förordningen (EU) nr 996/2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart. Utredningen genomförs i enlighet med Chicagokonventionens Annex 13.

Utredningen

SHK underrättades den 4 augusti 2012 om att en olycka med ett segelflygplan med registreringsbeteckningen SE-UTM inträffat i Kråkerås, Kronobergs län, samma dag kl.15.38.

Händelsen har undersökts av SHK som företräts av Hans Ytterberg, ordförande, och Sakari Havbrandt, utredningsledare.

Haverikommissionen har biträtts av Mattias Johansson och Henrik Svensson från Svenska Segelflygförbundet, som operativa experter.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen genom Margareta Andersson.

Slutrapport RL 2013:05

<i>Luftfartyg: registrering, typ</i>	SE-UTM, DG 1000T
<i>Klass, luftvärdighet</i>	Normal, luftvärdighetsbevis med gällande granskningsbevis (ARC)
<i>Ägare</i>	Kronobergs Segelflygklubb
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2012-08-04, kl. 15.38 i dagsljus. Anm: All tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC ¹ + 2 timmar)
<i>Plats</i>	Kråkerås, Kronobergs län, (pos. 5639N 01434E; 181 m över havet)
<i>Typ av flygning</i>	Tävlingsflygning
<i>Väder</i>	Enligt SMHI:s analys: sydvästlig vind 10 knop, sikt >10 km, 4/8 med bas 4200 fot, temp. 20 °C.
<i>Personskador</i>	Inga
<i>Skador på luftfartyget</i>	Betydande
<i>Andra skador</i>	Inga, ingen miljöpåverkan
<i>Befälhavaren:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	59 år, Segelflygarcertifikat
<i>Total flygtid</i>	379 timmar, varav 22 timmar på typen
<i>Flygtid senaste 90 dagarna</i>	25 timmar, varav 16 timmar på typen
<i>Antal landningar senaste 90 dagarna</i>	25, varav 12 på typen
<i>Passagerare:</i>	
<i>Ålder, certifikat</i>	43 år, Segelflygarcertifikat
<i>Total flygtid</i>	215 timmar, varav 55 timmar på typen

¹ Universal Time Co-ordinated (UTC) är en referens för angivelse av exakt tid världen över.

Händelseförlopp

Två förare som turades om att sitta i framsits som befälhavare respektive i baksits som passagerare deltog med det aktuella segelflygplanet i det södra distriktsmästerskapet i segelflyg.

Veckan hade börjat med otjänligt väder för segelflygning varvid de första tre dagarna ställdes in, men därefter blev vädret bättre och två giltiga tävlingsdagar kunde genomföras.

Lördagen den 4 augusti 2012 var det dags för sista dagen på tävlingen. Förarna av det aktuella segelflygplanet startade sin tävlingsuppgift på ungefär 1500 meters höjd över flygfältet genom att kl. 14.06 flyga över startlinjen.

Efter en dryg timmes flygning var de nere på ungefär 500 meters höjd. De hittade endast svaga oregelbundna uppvindar som de inte kunde stiga med.

De tappade ytterligare höjd och efter 10 minuter i området påbörjades en utlandning på en åker som bedömdes som den lämpligaste i området.

De avbröt sökandet efter uppvindar på ungefär 250 meters höjd över marken strax söder om den åker de bestämt sig för att landa på. Under en långdragen vänstersväng flög de ut på medvindslinjen och passerade i höjd med landningsplatsen på drygt 200 meters höjd. Föraren beslutade att landa på åkerns längsta del, öster om den linje där landningen kom att ske. De fortsatte förbi det tilltänkta fältet och svängde in på en baslinje och fällde ut luftbromsen.

I samband med svängen in på finalen² bedömde föraren att den valda landningslinjen var olämplig på grund av att en åkerholme skulle komma för nära den högra vingpetsen och att något som kunde vara ett hinder korsade landningslinjen. Han valde då att flytta landningslinjen åt öster.

Under finalsvängen bedömde föraren att höjden över marken var för hög för att kunna landa på fältet, varvid han fällde in luftbromsen och gjorde en 360-graderssväng på finalen.

Landningen kom att ske en bit in på fältet. Föraren bedömde att kvarvarande längd på fältet var för kort för att kunna stanna före en stenmur som fanns vid slutet av fältet och ansatte då en s.k. ground-loop genom att lägga ner den högra vingen. När vingen tog i marken girade segelflygplanet runt åt höger.

Landstället slets loss ur segelflygplanets kropp genom kroppsidan och slog ett håll i höger vinge samtidigt som kroppen fortsatte att kana på buken. Bakkroppen vreds av varvid stabilisatorn slog i marken. Stabilisatorn bröts loss från sitt fäste men hängde kvar vid fenan när flygplanet stannade.

De ombordvarande, som var oskadda, kunde själva lämna segelflygplanet.

² Final är landningsfasens sista del när luftfartyget är uppriktat med den tänkta landningslinjen.

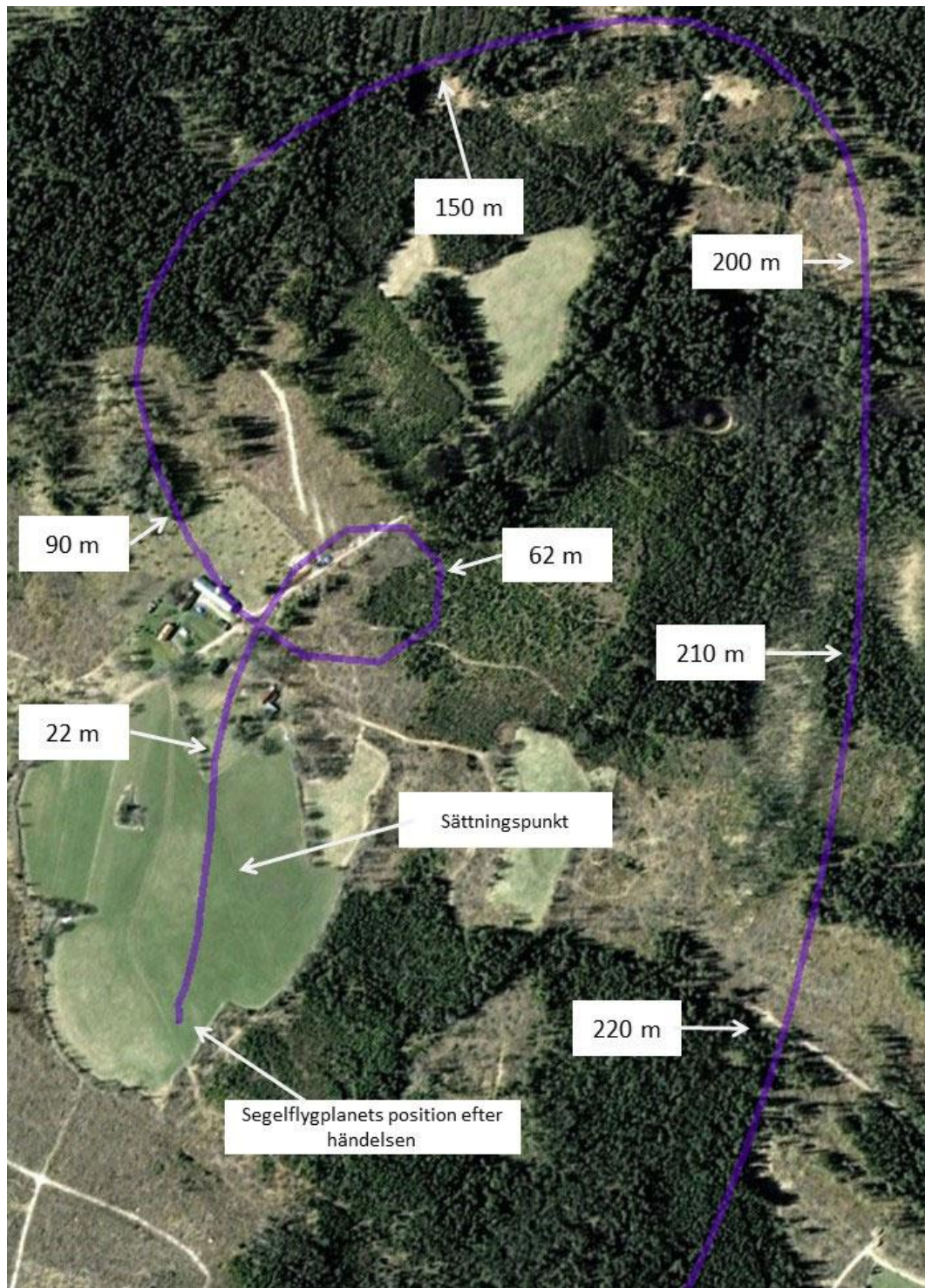


Bild 1. Loggerdata från GPS visar segelflygplanets landningsvarv innan det stannade på fältet. Bilden visar även segelflygplanets höjd över marken vid några tillfällen. Bild från Google.

Utlandningsfältet

Fältet var en slagen vall med enstaka träd runt fältet. Längden på fältet var ungefär 250 meter. De enstaka träden, som var ungefär 20 m höga, utgjorde ett hinder vilket medförde att en stor del av fältet inte kunde användas.



Bild 2. Bilden visar utlandningsfältet med märken från segelflygplanet innan det stannade.
Foto: Hannes Wemming.

Luffartyget

Segelflygplanet var av typen DG-1000T, ett tvåsitsigt högvärdigt segelflygplan med en hemflygningsmotor. Denna motor kan fällas ut i luften och startas så att en utlandning kan undvikas.

Motorn hade ett tekniskt fel, vilket medförde att motorn var satt ur funktion redan före flygningen. Flygningen skedde och planerades därför som en flygning med ett rent segelflygplan.

Vid fullt utfälld luftbroms har segelflygplanet ett glidtal på 1:5, vilket betyder att flygplanet kan glida 100 meter med 20 meters höjdförlust.

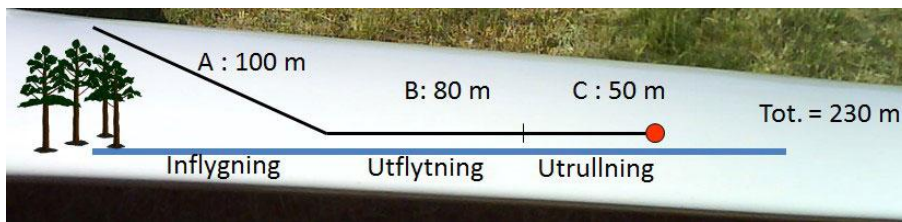


Bild 3. Bilden visar en skiss på glidbanan över hinder, vilken medför att en stor del av fältet inte kan användas. Beräkningen bygger på att rätt flygfart och nollhöjd hålls över hindret.



Bild 4. Segelflygplanet på kort final till utlandningsfältet vid passage av sista hindret före fältet. Fotograferat av ett vittne till händelsen. Foto: Christer Holmström



Bild 5. Bild på segelflygplanet efter händelsen. Huvudhjulet samt en landställslucka syns i förgrunden på bilden. Foto: Hannes Wemming.

Utlåtande

Det aktuella fältet, som bedömdes som det bästa i området, får anses vara i kortaste laget för en säker landning på grund av de höga träden i fältets början.

Lämpligheten i att segelflyga utan bättre fält inom räckhåll kan diskuteras. Det är dock inte möjligt att se hinder på enskilda fält när man flyger mot ett område där det förefaller att finnas lämpliga fält.

Landningen var planerad längre till vänster i bild 1 ovan, i en linje som ger den längsta tillgängliga landningssträckan. Beslutet att byta landningslinje i ett sent skede har, genom att ta förarens uppmärksamhet, säkert bidragit till att höjdbedömningen inte blev bra.

Vidare visar bild 1 att 360-graderssvängen på finalen medförde att den slutliga finalen blev kort, vilket sannolikt medförde svårighet att passera hindren med precision med avseende på flygfart och höjd.

Det faktum att landstället bröts av vid ground-loopen visar att farten var relativt hög i det läget, vilket i sin tur visar att farten på final sannolikt var högre än normalt.

Att göra en avsiktlig ground-loop i slutfasen var sannolikt säkrare, med tanke på risken för personsador, än att rulla in i stenvuren vid fältets slut.

Orsaksfaktorer

- Segelflygplanet flögs till ett område där bra utelandningsfält inte fanns inom räckhåll.
- Fältet var olämpligt med avseende på tillgänglig längd.
- Byte av landningslinje skedde i ett sent skede.
- 360-graderssvängen på finalen medförde att fart- och höjdhållning över hindret inte kom att ske med precision.
- Hinder i form av träd i inflygningsriktningen medförde att en stor del av fältet inte kunde användas och att sättningen skedde långt in på fältet.

Rekommendationer

Inga.