



## *Slutrapport RL 2021:01*

**Olycka vid Hagstad i Skåne län, den 9 juli 2020 med segelflygplanet SE-UFS av modellen DG-300 ELAN, opererat av en privatperson.**

Diariernr L-52/20

2021-01-27

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 anges ”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 Sjäodén/Försvarmakten.

## Innehåll

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar .....	4
Utredningen.....	4
<b>SAMMANFATTNING .....</b>	<b>7</b>
<b>SUMMARY IN ENGLISH .....</b>	<b>8</b>
<b>1. FAKTAREDOVISNING .....</b>	<b>9</b>
1.1 Redogörelse för händelseförloppet .....	9
1.1.1 Förutsättningar.....	9
1.1.2 Händelseförlopp .....	9
1.2 Personskador.....	10
1.3 Skador på luftfartyget .....	10
1.4 Andra skador.....	10
1.5 Besättningen.....	10
1.5.1 Pilotens kvalifikationer.....	10
1.6 Luftfartyget .....	10
1.6.1 Segelflygplanet .....	11
1.7 Meteorologisk information .....	11
1.8 Navigationshjälpmedel .....	11
1.9 Radiokommunikationer.....	11
1.10 Flygfältsdata.....	11
1.11 Färd- och ljudregistratorer .....	12
1.11.1 Färdregistratorer .....	12
1.11.2 Höjder.....	15
1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak .....	16
1.12.1 Olycksplatsen .....	16
1.12.2 Luftfartygsvraket .....	17
1.13 Medicinsk information.....	20
1.14 Brand.....	20
1.15 Överlevnadsaspekter .....	20
1.15.1 Räddningsinsatsen .....	20
1.15.2 Ombordvarandes placering och skador samt användning av bälten....	21
1.16 Särskilda prov och undersökningar.....	21
1.17 Berörda aktörers organisation och ledning .....	21
1.18 Övrigt.....	21
1.19 Särskilda utredningsmetoder.....	22
<b>2. ANALYS .....</b>	<b>23</b>
2.1 Flygningen .....	23
2.2 Utelandningen.....	23
2.3 Höjder .....	23
2.4 Räddningsinsatsen .....	24
<b>3. UTLÅTANDE .....</b>	<b>25</b>
3.1 Utredningsresultat .....	25
3.2 Orsaker till olyckan.....	25
<b>4. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER.....</b>	<b>25</b>

## 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 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 9 juli 2020 om att en olycka med ett segelflygplan med registreringsbeteckningen SE-UFS inträffat vid Hagstad, Skåne län, samma dag kl. 13.40.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Mikael Karanikas, ordförande (t.o.m. den 28 oktober 2020), Håkan Josefsson, utredningsledare och Sakari Havbrandt, operativ utredare. Ordförande efter den 28 oktober 2020 har varit John Ahlberk.

Haverikommissionen har biträtts av Christer Engdahl, operativ expert.

Som rådgivare för Transportstyrelsen har Magnus Axelsson och Hans Hermansson deltagit.

Som rådgivare för Europeiska byrån för luftfartssäkerhet (EASA) har Ourania Chatzialekou deltagit fram till den 30 september 2020 och därefter Alessandro Cometa.

De tyska och slovenska olycksutredningsmyndigheterna, EASA, EU-kommissionen och Transportstyrelsen har notifierats om utredningen.

*Utredningsmaterialet*

Intervjuer har genomförts med piloten och registrerad data från segelflygplanet har analyserats.

Ett haverisammanträde hölls den 29 oktober 2020. Vid mötet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

## Slutrapport RL 2021:01

---

Luffartyg:	
Registrering, typ	SE-UFS, DG Single Seaters
Modell	DG-300 Elan
Klass, luftvärdighet	Normal, luftvärdighetsbevis och gällande granskningsbevis (ARC) <sup>1</sup>
Serienummer	3E 187
Ägare	Ljungbyheds flygklubb
Tidpunkt för händelsen	2020-07-09, klockan 13.40 i dagsljus Anmärkning: all tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC <sup>2</sup> + 2 timmar)
Plats	Hagstad, Perstorps kommun, Skåne län, (position 56 14N 013 20 E, 118 meter över havet)
Typ av flygning	Privat
Väder	Enligt SMHI:s analys: sydvästlig vind 5 knop, sikt > 10 km, molnbas 3 000–4 000 fot, temperatur/daggpunkt +16/+8°C, QNH <sup>3</sup> 1013 hPa
Antal ombord:	1
Besättning inklusive kabin	1
Passagerare	0
Personskador	En allvarligt skadad
Skador på luftfartyget	Betydande
Andra skador	Inga
Piloten:	
Ålder, certifikat	65 år, LAPL <sup>4</sup> (S)
Total flygtid	533 timmar, varav 31 timmar på typen
Flygtid senaste 90 dagarna	19 timmar, varav 3 timmar på typen
Antal landningar senaste 90 dagarna	18, varav 3 på typen

---

<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 – höjdmätaren inställd så att höjden över havsytans medelnivå erhålls när man befinner sig på marken.

<sup>4</sup> LAPL (Light Aircraft Pilot License) – flygcertifikat för lätta flygplan.

## **SAMMANFATTNING**

Flygningen var en planerad sträckflygning med ett segelflygplan från Ljungbyhed till en brytpunkt som ligger 22 kilometer norrut och därefter tillbaka till Ljungbyhed.

Innan piloten hunnit fram till brytpunkten avbröt han flygningen eftersom höjden blivit för låg. Han letade upp ett fält för att kunna landa på och låg över detta fält i 15 minuter. I ett sent skede bestämde han sig dock för att lämna området ovanför fältet och flyga norrut mot ett område där han bedömde att det fanns möjlighet att åter stiga. Höjden sjönk ytterligare och piloten ångrade sig efter ett tag och vände tillbaka mot det fält som han tidigare legat över. Beslutet att flyga norrut för att leta termik medförde att förutsättningarna för en säker landning snabbt minskade. När piloten vände och flög tillbaka mot fältet var höjden så låg att han hade svårighet att hitta det och att göra en lyckad bedömningslandning. När han väl fick visuell kontakt med fältet var höjden så låg att han slog i ett träd med höger vinge varvid flygplanet snurrade runt och slog ned i marken i horisontellt läge.

Flygplanet skadades vid nedslaget och piloten fick skador i ryggen. Piloten kunde via radion och mobiltelefonen vägleda räddningstjänsten till olycksplatsen.

Olyckan orsakades av att sökande efter termik prioriterades högre än genomförandet av en säker utelandning på det avsedda fältet, vilket ledde till att höjden och positionen blev sådan att en säker landning inte längre var möjlig.

Höjdskillnaden mellan startplatsen och olycksplatsen har sannolikt bidragit till felbedömningen.

## **Säkerhetsrekommendationer**

Inga.

## **SUMMARY IN ENGLISH**

The purpose of the flight was to perform a cross country flight from Ljungbyhed to a waypoint located 22 km in the north and then return to Ljungbyhed.

Before the pilot reached the waypoint, he aborted the task as the height had become too low. He selected a field to land on and stayed over that field for 15 minutes. However, at a late stage, he decided to leave the area above the field and fly towards an area where he judged that there was an opportunity to climb in thermals. The height dropped further and the pilot regretted the decision after a while and returned to the field he had previously been over. The decision to fly north to look for thermals meant that the conditions for a safe landing quickly decreased. When the pilot turned back to the field, the height was so low that he had difficulties to find the field and perform a successful landing. Eventually he made visual contact with the field, but the height was too low so he hit a tree with the right wing, whereupon the plane spun around and struck the ground in a horizontal attitude.

The glider was damaged and the pilot suffered injuries in his back. The pilot was able to guide the rescue team to the accident site with the radio and mobile phone.

The accident was caused by the search for thermals being given higher priority than the establishment of a safe landing on the intended field. This led to the height and position of the aircraft becoming such that a safe landing was no longer possible.

The height difference between the take-off site and the accident site has probably contributed to the incorrect assessment.

### **Safety recommendations**

None.



## 1. FAKTAREDOVISNING

### 1.1 Redogörelse för händelseförloppet

#### 1.1.1 Förutsättningar

Avsikten med flygningen var att göra en sträckflygning med start Ljungbyhed via startpunkt Stenestad och vidare till brytpunkten Bälinge som ligger 22 kilometer NNO om Ljungbyhed och därefter återvända till Ljungbyhed.

#### 1.1.2 Händelseförlopp

Efter en flygbogsering till 600 meter steg piloten till molnbasen med hjälp av termik söder om Ljungbyhed innan han påbörjade flygningen mot Bälinge. Piloten upplevde att han tappade höjd snabbare än han förväntat sig och avbröt därför sträckflygningen innan han kommit fram till brytpunkten och svängde tillbaka mot Ljungbyhed. Samtidigt letade han upp ett fält att landa på.

Han hittade ett fält som han bedömde lämpligt och låg därefter över detta fält i 15 minuter. Runt fältet finns det några gårdar.

I ett sent skede och på låg höjd bestämde han sig dock för att lämna området ovanför fältet och flyga mot ett område med moln där han bedömde att det fanns möjlighet att åter stiga. Piloten ångrade sig efter ett tag och vände tillbaka mot det fält som han tidigare legat över.

Piloten kunde då inte hitta fältet igen. Han fick emellertid syn på en gård som han bedömde ligga i anslutning till det avsedda fältet, fällde ut hjulet och gjorde en högersväng in mot gården och det förmodade fältet. Kort därefter insåg han att det var fel gård som han hade identifierat och ökade svänghastigheten för att komma mot fältet. På grund av att höjden var låg slog han i ett träd med höger vinge varvid flygplanet snurrade runt och slog ned i marken i horisontellt läge.

Flygplanet skadades vid nedslaget och piloten fick skador i ryggen men var vid medvetande. Skadorna på flygplanet medförde att huven inte kunde öppnas inifrån. Piloten kunde via radion meddela Ljungbyheds flygklubb och andra flygplan i luften att han hade havererat. Efter att räddningstjänsten alarmerats kunde piloten vägleda räddningsinsatsen till olycksplatsen via sin mobiltelefon.

Olyckan inträffade i position 56 14N 013 20E, kl. 13.40, 118 meter över havet i dagsljus.

## 1.2 Personskador

	Besättning	Passagerare	Ombord- varande totalt	Övriga
Omkomna	-	-	0	-
Allvarligt skadade	1	-	1	-
Lindrigt skadade	-	-	0	Ej tillämpligt
Inga skador	-	-	0	Ej tillämpligt
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

Piloten fick skador på ryggkotor och frakturer på flera revben i samband med olyckan. Han vårdades på sjukhus under 5 dagar efter händelsen.

## 1.3 Skador på luftfartyget

Skadorna på flygplanet var betydande i form av strukturella skador på båda vingarna samt skador som innebar att huven inte kunde öppnas inifrån på normalt sätt.

## 1.4 Andra skador

Inga.

## 1.5 Besättningen

### 1.5.1 Pilotens kvalifikationer

#### *Piloten*

Piloten, 65 år, hade LAPL(S) med gällande operativ och medicinsk behörighet.

Flygtid (timmar)				
	24 timmar	7 dagar	90 dagar	Totalt
Senaste	24 timmar	7 dagar	90 dagar	Totalt
Alla typer	0	0	19	533
Aktuell typ	0	0	3	31

Antal landningar aktuell typ senaste 90 dagarna: 3.

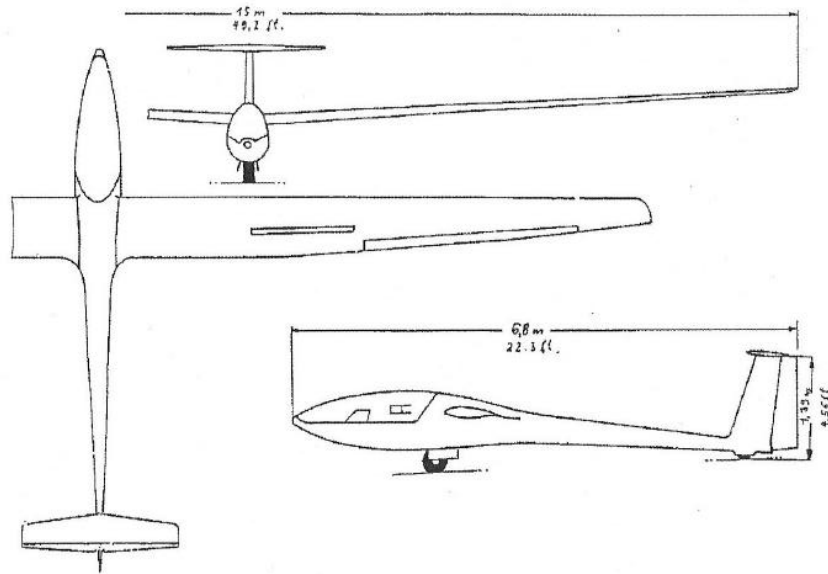
Inflygning på typen gjordes den 17 juni 2006.

Senaste flygträningen på segelflygplan genomfördes den 13 april 2019.

## 1.6 Luftfartyget

DG-300 Elan är ett ensitsigt segelflygplan med konventionell stabilisator av T-typ.

Flygplanet är 6,8 meter långt och har en spännvidd på 15 meter (se figur 1).



Figur 1. Skiss DG-300 Elan. Källa: DG-300 POH.

### 1.6.1 Segelflygplanet

Typcertifikatinnehavare	DG FLUGZEUGBAU GMBH
Modell	DG-300 Elan
Serienummer	3E 187
Tillverkningsår	1986
Flygmassa, kg	Max tillåten 450 kg aktuell 368 kg
Masscentrumläge	Inom tillåtna gränser.

Luftfartyget hade luftvärdighetsbevis med gällande granskningsbevis (ARC).

### 1.7 Meteorologisk information

Enligt SMHI:s analys: Sydvästlig vind 5 knop, sikt > 10 km, molnbas 3 000–4 000 fot, temperatur/daggpunkt +16/+8°C, QNH 1013 hPa.

### 1.8 Navigationshjälpmedel

Inte aktuellt.

### 1.9 Radiokommunikationer

Haverikommissionen har tagit del av den radiokommunikation som genomfördes efter olyckan med dels flygplan i luften samt mellan flygplan och Sjöfartsverkets sjö- och flygräddningscentral (JRCC).

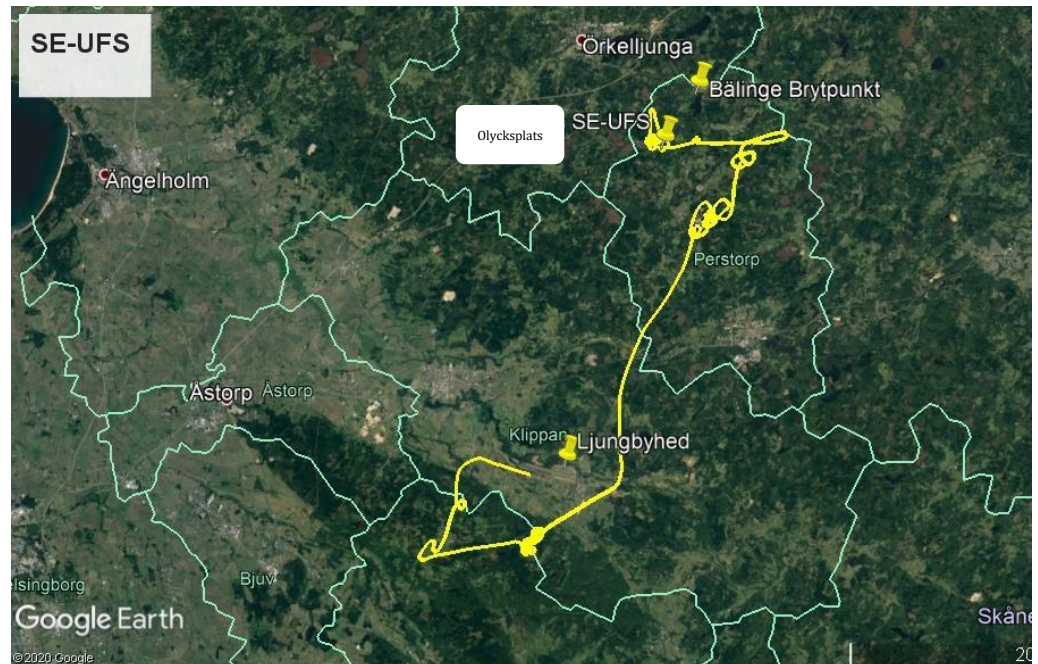
### 1.10 Flygfältsdata

Inte aktuellt.

## 1.11 Färd- och ljudregistratorer

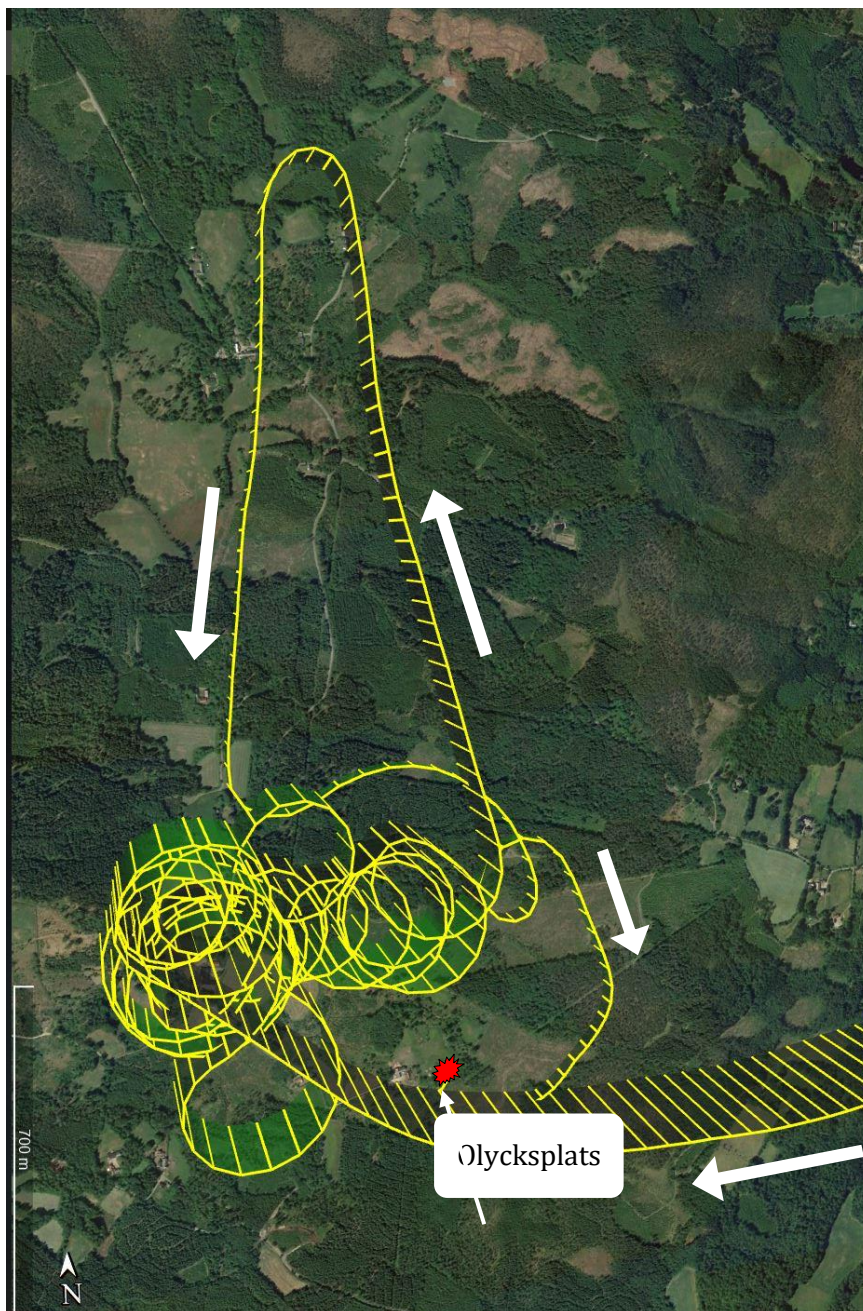
### 1.11.1 Färdregistratorer

Flygplanet hade registrerutrustning som spelade in data under flygningen och dessutom medförde piloten en flygdator för att använda som stöd till navigeringen. Haverikommissionen har tagit del av båda registreringarna och datan är samstämmig. Registrerade data har analyserats och projicerat denna på en karta för att beskriva färdvägen för flygplanet (se figur 2).



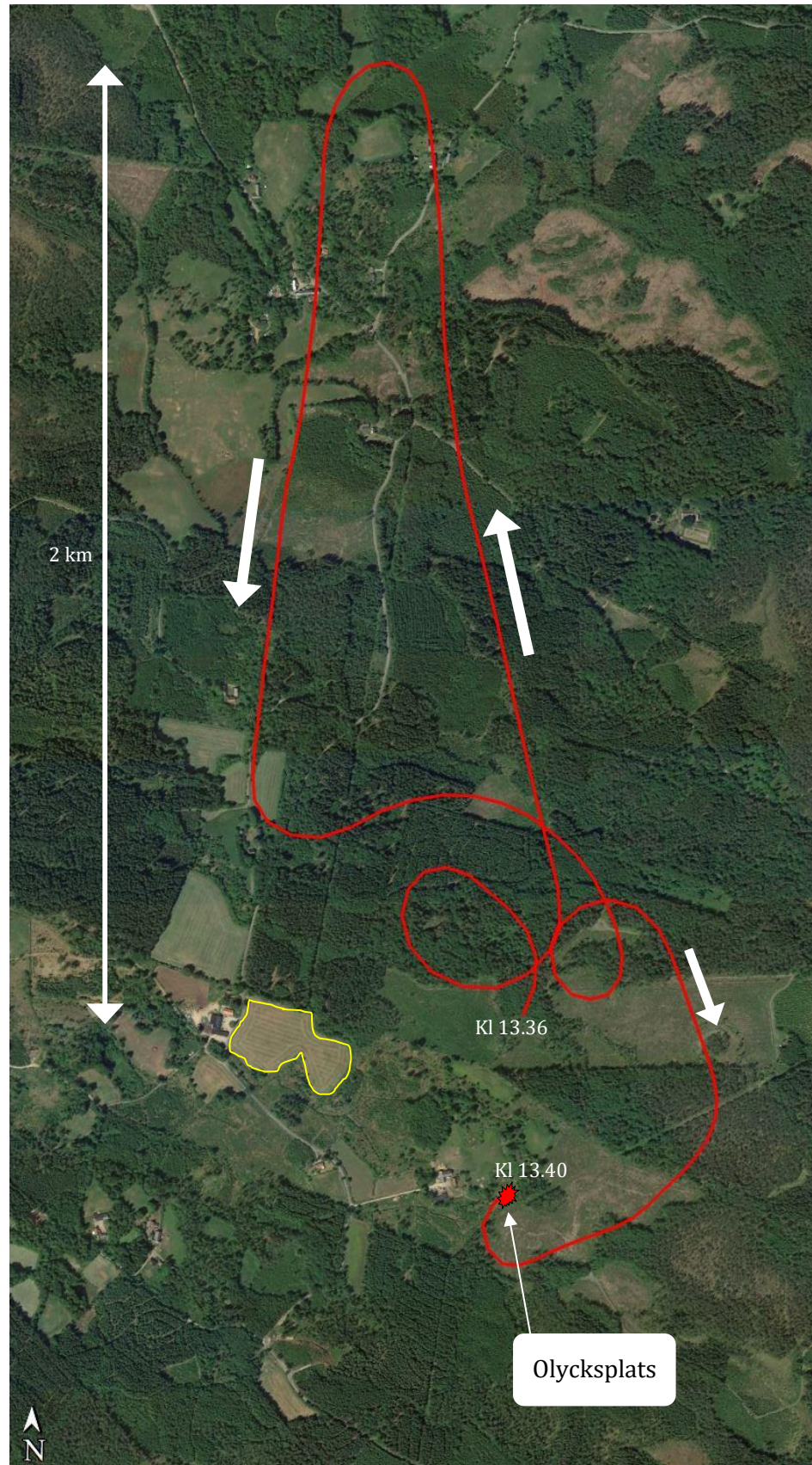
Figur 2. Flygplanets hela flygrutt infogad av SHK. Bild: Google Earth. Lantmäteriet diarie-nummer Dnr R61749\_190001.

Enligt registreringen har flygplanet cirklat över det tänkta utlandningsfältet från kl. 13.25.30 fram till olyckan kl. 13.40.29 (se figur 3).



Figur 3. Flygplanets färdspår de sista 15 minuterna av flygningen. Markeringar infogade av SHK. Bild: Google Earth. Lantmäteriet diarienummer Dnr R61749\_190001.

För att tydliggöra de sista minuterna av flygningen har färdspåret projicerats i figur 4 och visar färdspåret från kl. 13.36.00 till och med kollision med marken kl. 13.40.29.



Figur 4. Flygplanets projicerade rutt från kl. 13.36.00 till 13.40.29 med planerat landningsfält markerat med gul linje. Markeringar infogade av SHK. Bild: Google Earth. Lantmäteriet diarie-nummer Dnr R61749\_190001.

### 1.11.2 Höjder

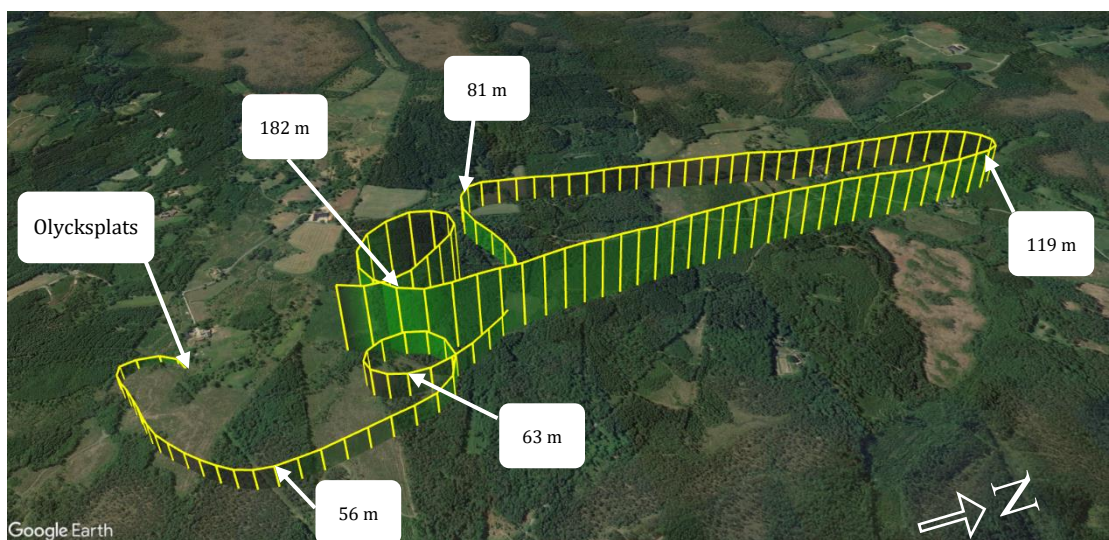
Höjddataprofilen (över olycksplatsen) för de sista 15 minuterna av flygningen (se figur 5) visar hur höjden sjunker från 361 meter till att flygplanet kolliderar med marken.



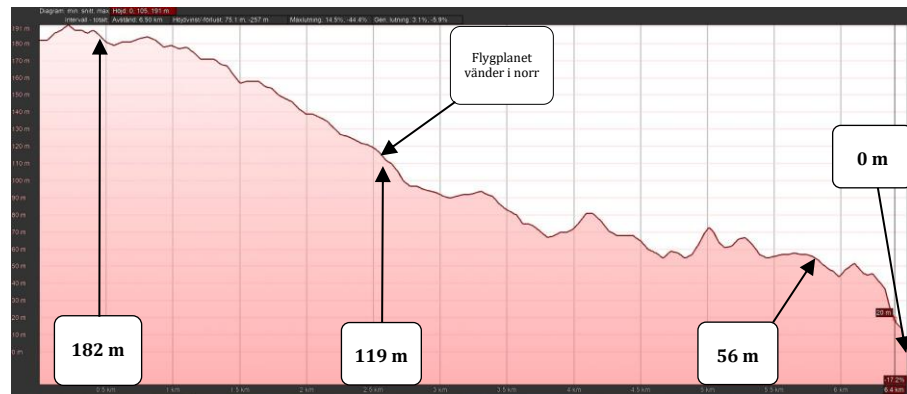
Figur 5. Höjddataprofil för de sista 15 minuterna av flygningen.

Av höjddataprofilen kan man utläsa att höjden var 182 meter när piloten ändrade sin avsikt från att ligga kvar över den tänkta utlandningsplatsen för att i stället styra norrut.

Höjden sjönk därefter till 119 meter då piloten åter ändrade avsikt och återvände till ursprungsfältet. Höjden sjönk sedan ytterligare och var 56 meter vid sista högersvängen mot fältet. Alla höjder är över marken med olycksplatsen som referens (se figur 6 och 7) som visar samma färdsträcka som i figur 4.



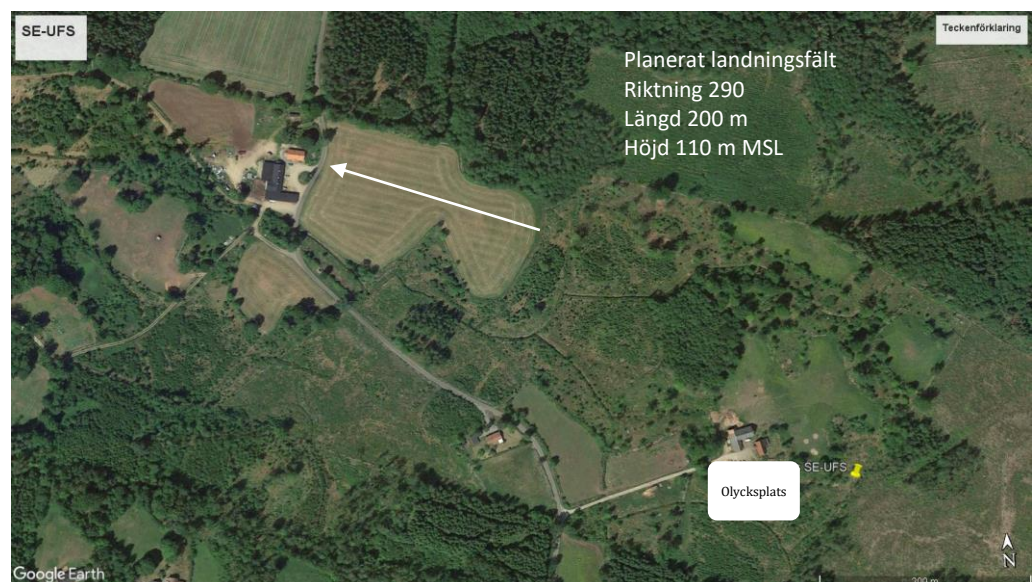
Figur 6. Flygplanets projicerade rutt från kl. 13.36.00 till 13.40.29 med angivna höjder över olycksplatsen. Markeringar infogade av SHK. Bild: Google Earth. Lantmäteriet diarienummer Dnr R61749\_190001.



Figur 7. Höjddataprofil från tidpunkt 13.36.00 till 13.40.29.

## 1.12 Olycksplats och luftfartygsvrak

Olycksplatsen var 370 meter från den tänkta utlandningsplatsen. Den planerade landningsplatsen var ett fält med en höjd 110 meter över havets yta. Planerad landningsriktning var 290 grader med en tillgänglig sträcka på 200 meter i landningsriktningen (se figur 8).



Figur 8. Olycksplatsen och det tänkta utlandningsfältet. Markeringar infogade av SHK. Bild: Google Earth. Lantmäteriet diarienummer Dnr R61749 190001.

### 1.12.1 Olycksplatsen

Olycksplatsen är ett hyggesområde som består av stenig mark och omgärdas med buskar och mindre träd. Olycksplatsen ligger på 118 meter över havets yta.





Figur 9. Olycksplatsen och planerat landningsfält från luften. Flygplansvraket markerat med röd cirkel, infogad av SHK. Landningsfältet är längst upp i bilden. Foto: Niclas Wennström.

### 1.12.2 *Luftfartygsvraket*

Flygplanet fick skador på båda vingarna där de kraftigaste skadorna uppkom på höger vinge. Huven fick skador som innebar att piloten inte kunde öppna den inifrån på normalt sätt.



Figur 10. Flygplansvraket. Foto: Daniel Rehn.



Figur 11. Skador på höger vinge. Foto: Daniel Rehn.



Figur 12. Skador på höger vinge. Foto: Christer Engdahl.



Figur 13. Skador i kabinen. Foto: Daniel Rehn.

Från tagna bilder av instrumenten i kabinen efter olyckan kan konstateras att höjdmätaren var inställd på 1010 hPa.

Höjden på banan på Ljungbyhed flygplats är 42 meter över havet.

### **1.13 Medicinsk information**

Ingenting har framkommit som tyder på att pilotens psykiska eller fysiska kondition varit nedsatt före eller under flygningen.

### **1.14 Brand**

Brand uppstod inte.

### **1.15 Överlevnadsaspekter**

#### **1.15.1 Räddningsinsatsen**

Räddningsinsatsen involverade statlig och kommunal räddningstjänst samt ambulanssjukvården. Den statliga räddningstjänsten utfördes av Sjöfartsverket i form av efterforskning och kommunal räddningstjänst utfördes av räddningstjänsten i Perstorps kommun i form av skadeavhjälpande insats.

Eftersom huvet satt fast kunde piloten inte komma ut ur flygplanet på egen hand. Han var skadad men vid medvetande och kunde via radion meddela flygklubben att han hade havererat. Piloten kunde också via radion kommunicera med flygplan i luften och styra flygplanen till rätt ställe för att fastställa olycksplatsen.

Efter att piloten i det havererade flygplanet kunnat kontakta Ljungbyheds flygklubb via radio larmade klubben JRCC och förmedlade samtidigt pilotens mobiltelefonnummer. JRCC kontaktade SOS Alarm för utlarmning av räddningstjänst och ambulans. Eftersom det fanns flygplan i luften som kunde lokalisera olycksplatsen beslutade JRCC att inte larma ut SAR-helikoptern. JRCC kunde också via pilotens mobiltelefon få en så kallad CARL-position<sup>5</sup> som gav ytterligare hjälp vid lokaliseringen.

SOS Alarm larmade ut räddningstjänsten i Hässleholm, Perstorp och Örkelljunga. Ambulanser larmades ut från Helsingborg och Ängelholm, och polisen kontaktades. Endast räddningstjänsten Perstorp och ambulansen från Ängelholm behövdes dock i räddningsinsatsen.

Räddningstjänsten kom till en gård mycket nära olycksplatsen men kunde inte hitta flygplanet direkt, det var tät vegetation kring olycksplatsen. De var dock snabbt framme när de hade börjat söka i området

---

<sup>5</sup> Call And Rescue Link – möjlighet att positionera mobiltelefon (smartphone) som har GPS och position påslagen genom att skicka SMS till telefonen.

till fots och hörde piloten ropa, klockan var nu 14.18. Räddningstjänsten fick bryta upp huven utifrån, piloten hjälptes ut ur flygplanet och transporterades med ambulans till sjukhus.

Statlig räddningstjänst avslutades kl. 14.18 och den kommunala räddningstjänsten avslutades kl. 15.00.

Nödsändare (ELT<sup>6</sup>) fanns inte och krävdes inte.

### **1.15.2 Ombordvarandes placering och skador samt användning av bälten**

Piloten var fastspänd med fyrpunktsbälte.

### **1.16 Särskilda prov och undersökningar**

Inte aktuellt.

### **1.17 Berörda aktörers organisation och ledning**

Inte aktuellt.

### **1.18 Övrigt**

I Svenska Segelflygförbundets teoribok<sup>7</sup> kapitel 7 Utelandningar, finns råd och anvisningar för genomförande av en säker utelandning. I dessa råd och anvisningar påtalas särskilt vikten av att avbryta i tid och att genomföra landningen precis som på hemmafältet och när man börjar närma sig 300 meters höjd över marken ska ett fält vara utsett och landningen vara förberedd. Under 200 meters höjd ska man redan vara inne på landningsvarvet.

Ur Segelflygförbundets elevhandbok *Du flyger*<sup>8</sup>, övning 56, Utelandning, ges följande råd vid utelandningar:

- *Välj under hela flygningen lämpliga landningsfält. Avbryt i tid, bestäm dig för det största möjliga fältet och landa mitt på. Undvik dock att landa vinkelrätt in mot en väg eller i växande gröda. Se upp med fält i närheten av sjöar, de sluttar ofta ner mot vattnet.*
- *Studera fältet noga. Hur är ytan? Finns där diken, hinder? Se upp för elledning och stängsel, de är svåra att upptäcka från luften. Titta på angränsande fält efter ledningsstolpar.*
- *Kom ihåg att ett val av ett nytt fält på låg höjd ofta slutar med en felbedömning.*

<sup>6</sup> ELT (Emergency Locator Transmitter) – nödsändare.

<sup>7</sup> Segelflygteoriboken, 6:e upplagan.

<sup>8</sup> *Du flyger*, 5:e upplagan.

- *Lägg upp en bedömningslandning precis som på hemmafältet (eventuellt i högervarv).*
- *Gör inga 360 gradersvängar på läsidan av den tilltänkta sättningspunkten, och absolut inte på baslinjen eller final.*

#### **1.19 Särskilda utredningsmetoder**

Inte aktuellt.

## 2. ANALYS

### 2.1 Flygningen

Piloten upplevde att höjden minskade snabbare än han förväntat sig. Han avbröt därför sträckflygningen innan han kommit fram till brytpunkten och svängde tillbaka mot Ljungbyhed. Samtidigt letade han upp ett lämpligt fält att landa på.

Att utelanda är en naturlig del av segelflygning och något som man hela tiden måste ha med i beräkningen under genomförandet av flygningen.

Piloten letade upp ett fält som han bedömde lämpligt och höll sig där efter över detta fält en längre tid. Under tiden som flygplanet uppehöll sig i anslutning till fältet sjönk höjden efterhand och piloten lyckades inte hitta någon termik för att åter vinna höjd.

### 2.2 Utelandningen

Haverikommissionens bedömning är att det är fullt möjligt att landa på det valda fältet med flygplansmodellen. Den relativt korta tillgängliga landningssträckan, 200 meter, kräver dock att landningsvarvet görs med stor precision och noggrannhet så att rätt fart och höjd hålls vid fältets början.

Haverikommissionen bedömer också att det fanns förutsättningar för att göra en lyckad utelandning på det tänkta fältet under hela den tid som flygplanet cirklade över eller i omedelbar närhet till fältet. Under denna del av händelseförloppet sjönk flygplanet från 361 meter till strax under 200 meter. Enligt Segelflygförbundets teoribok är det en höjd då landningsvarvet ska vara påbörjat.

Beslutet att i det läget i stället flyga norrut för att leta termik medförde att förutsättningarna för en säker landning snabbt minskade.

När piloten vände och flög tillbaka mot det valda fältet var höjden så låg att han hade svårighet att hitta det. Även om han hade upptäckt fältet direkt hade det varit mycket svårt att göra en lyckad bedömningslandning från den låga utgångshöjden.

### 2.3 Höjder

Enligt bilder från kabinen var lufttrycket inställt på 1010 hPa på höjdmätaren i flygplanet. Det aktuella QNH var 1013 hPa vilket kan indikera att höjdmätaren var inställd på ett lufttryck som visade QFE<sup>9</sup> på Ljungbyhed. Höjden på marken vid nedslagsplatsen var 118 meter över havet vilket är 76 meter högre än startflygplatsen Ljungbyhed.

---

<sup>9</sup> QFE – höjdmätaren inställd så att den mäter höjden över start- och landningsbanan.

Med en högre markhöjd än den som höjdmätaren refererar till måste piloten vara medveten om i vilket område som han befinner sig och bedöma den verkliga höjden för att utföra en säker bedömningslandning.

#### **2.4 Räddningsinsatsen**

Som framgått av redovisningen i 1.15.1 kunde positionen för olycksplatsen, under omständigheterna, snabbt fås fram. Piloten var vid medvetande efter nedslaget och kunde använda både flygradion och sin mobiltelefon som fungerade. Dessa omständigheter och att lokalisering kunde ske med hjälp av flygplan i luften och genom CARL-positionering var avgörande för att räddningsresurserna kunde vara relativt snabbt på plats. Olycksplatsen låg också nära framkomlig väg och 38 minuter efter olyckan kunde den svårt skadade piloten få hjälp.



### 3. UTLÅTANDE

#### 3.1 Utredningsresultat

- a) Piloten hade behörighet att utföra flygningen.
- b) Flygplanet hade luftvärdighetsbevis med gällande granskningsbevis.
- c) Pilotens beslut att leta termik på låg höjd och lämna den utvalda landningsplatsen bakom sig påverkade förutsättningarna för en lyckad utelandning negativt.
- d) Flygplanet hamnade på en höjd och position där en säker landning inte längre var möjlig.
- e) Segelflygplanets högervinge kolliderade med ett träd.
- f) Segelflygplanet kolliderade med marken i horisontellt läge.
- g) Segelflygplanet fick skador på vingar och huv.
- h) Till följd av skadorna på flygplanets huv gick denna inte att öppna inifrån.
- i) Olycksplatsen kunde fastställas med hjälp av pilotens mobiltelefon.
- j) Räddningstjänsten kunde lokalisera piloten och flygplansvraket med stöd från flygplan i luften.

#### 3.2 Orsaker till olyckan

Olyckan orsakades av att sökande efter termik prioriterades högre än genomförandet av en säker utelandning på det avsedda fältet, vilket ledde till att höjden och positionen blev sådan att en säker landning inte längre var möjlig.

Höjdskillnaden mellan startplatsen och olycksplatsen har sannolikt bidragit till felbedömningen.

### 4. SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Inga.

På haverikommissionens vägnar

John Ahlberk

Håkan Josefsson