

## *Slutrapport RL 2018:06*

**Olycka vid Vallentuna flygplats,  
Stockholms län den 7 juli 2017 med flyg-  
planet SE-FDE av modellen Piper  
PA-28-140, opererat av en privatperson.**

Diariernr L-76/17

2018-03-19

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/Försvarsmakten.

## 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 7 juli 2017 om att en olycka med ett flygplan med registreringsbeteckningen SE-FDE hade inträffat vid Vallentuna flygplats, Stockholms län, samma dag klockan 17.40.

Olyckan har utretts av SHK som företrätts av Helene Arango Magnusson, ordförande, Ola Olsson, utredningsledare och Johan Nikolaou, operativ utredare.

Som rådgivare för Transportstyrelsen har Magnus Axelsson deltagit.

Som rådgivare för den europeiska byrån för luftfartssäkerhet (EASA) har Raluca-Maria Negoescu deltagit.

Följande organisationer har notifierats: EASA, EU-kommissionen, National Transportation Safety Board (NTSB) i USA samt Transportstyrelsen.

*Utredningsmaterialet*

Intervjuer har genomförts med piloten. Haverikommissionen har också tagit del av tillgängliga radardata. Beräkningar av den erforderliga rullsträckan har gjorts med hjälp av luftfartygets flyghandbok.

## Slutrapport RL 2018:06

---

Luftfartyg:	
Registrering	SE-FDE
Modell	Piper PA-28-140
Klass, luftvärdighet	Normal, luftvärdighetsbevis och gällande granskningsbevis (ARC) <sup>1</sup>
Serienummer	28-24433
Ägare	Vallentuna Flygklubb
Tidpunkt för händelsen	7 juli 2017, klockan 17.40 i dagsljus Anmärkning: all tidsangivelse avser svensk sommartid (UTC <sup>2</sup> + 2 timmar)
Plats	Vallentuna flygplats, Stockholms län, (position 5932N 01823E, 9 meter över havet)
Typ av flygning	Privat
Väder	Enligt SMHI:s analys: vind mellan syd och sydväst 7 till 10 knop, sikt mer än 10 km, inga moln under 5 000 fot, temperatur/daggpunkt +22/+7 °C, QNH <sup>3</sup> 1011 hPa
Antal ombord:	1
Besättning	1
Passagerare	Inga
Personskador	Inga
Skador på luftfartyget	Betydande
Andra skador	Inga
Piloten:	
Ålder, certifikat	64 år, PPL <sup>4</sup>
Total flygtid	1 039 timmar, varav 702 timmar på typen
Flygtid senaste 90 dagarna	13 timmar, alla på typen
Antal landningar senaste 90 dagarna	12

---

<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> PPL (Private Pilot License) – privatflygarcertifikat.

## **SUMMARY IN ENGLISH**

The report deals with an accident that occurred on 7 July 2017 during landing at Vällentuna airfield and involved a Piper PA-28-140 with registration SE-FDE.

The pilot, who was the only person onboard, was returning to Vällentuna airfield for landing after a 30 minutes local flight. Just before touchdown he experienced an excessive sink rate, which he countered by applying engine power. He then felt a gust that caused the groundspeed to increase. At that time the engine was running at high power. The touchdown occurred far down the runway, 600 meters from the threshold, with high speed. The aircraft failed to stop before the end of the runway and the surrounding field and continued over a road and stopped on the other side of it.

The pilot, who was not injured, evacuated the damaged aircraft and informed Air Traffic Control (ATC) that an accident had occurred in connection with landing. ATC then immediately alerted rescue services.

The accident was caused by the landing being completed despite the fact that the aircraft was not stabilized during the landing phase, which resulted in that the touchdown occurred too far down the runway at high speed. A contributing factor was tailwind during the landing phase.

No safety recommendations have been issued by SHK.

## Faktaredovisning

Piloten startade från Vallentuna flygplats. Avsikten var att genomföra en kortare flygning över Stockholms skärgård för att sedan flyga tillbaka till Vallentuna. Piloten, som var ensam ombord, var väl förtrogen med flygplatsen. Förberedelserna inför flygningen innefattade bland annat inhämtning av väderuppgifter. Flygplanet, en Piper PA-28-140, hade inga tekniska anmärkningar noterade.

Vid återkomsten till Vallentuna, som skedde från nordost, anropade piloten trafikledningen vid Arlanda och angav sin position och sin avsikt att gå in för landning. Piloten fick därefter klarering till ”1000 fot eller lägre” samt instruktionen att anmäla till trafikledningen när han befann sig på final inför landning. Piloten beslutade sig för att landa på bana 33 och genomförde enligt egen uppgift en inflygning med normal fart och höjd över bantröskeln och korrekt landningskonfiguration med fullt utfällda vingklaffar.

Strax före sättningen upplevde piloten att flygplanets sjunkhastighet ökade alltför snabbt, vilket han kompenserade med ett gaspådrag. Därefter noterade han en vindstöt och att farten över marken ökade. Motorn gick då fortfarande på hög effekt. Sättningen kom därefter att ske i slutet av banan och i hög fart. Piloten bedömde med hänsyn till en kraftledning norr om banan att det var för sent att göra ett omdrag för ett nytt trafikvarv. Piloten bromsade maximalt och svängde på marken för att få ned farten. Han kuperade även motorn och fällde upp vingklaffarna för att öka bromsverkan ytterligare. Flygplanet passerade dock banslutet, åkte över stråket, korsade en trafikerad väg och stannade slutligen på andra sidan vägen.

Piloten har uppgett att flygplanets bromsar fungerade och att han inte upplevde några tekniska problem med flygplanet före landningen som kan ha bidragit till händelsen.

Piloten, som var oskadd, lyckades själv ta sig ur flygplanet. Med hjälp av flygplanets kommunikationsradio meddelade han Arlanda trafikledning att ett haveri hade skett i samband med landningen. Arlanda trafikledning kontaktade omgående SOS alarm och den gemensamma sjö- och flygräddningscentralen JRCC. Polis ankom därefter till olycksplatsen.

Nödsändaren (ELT<sup>5</sup>) aktiverades vid händelsen.

---

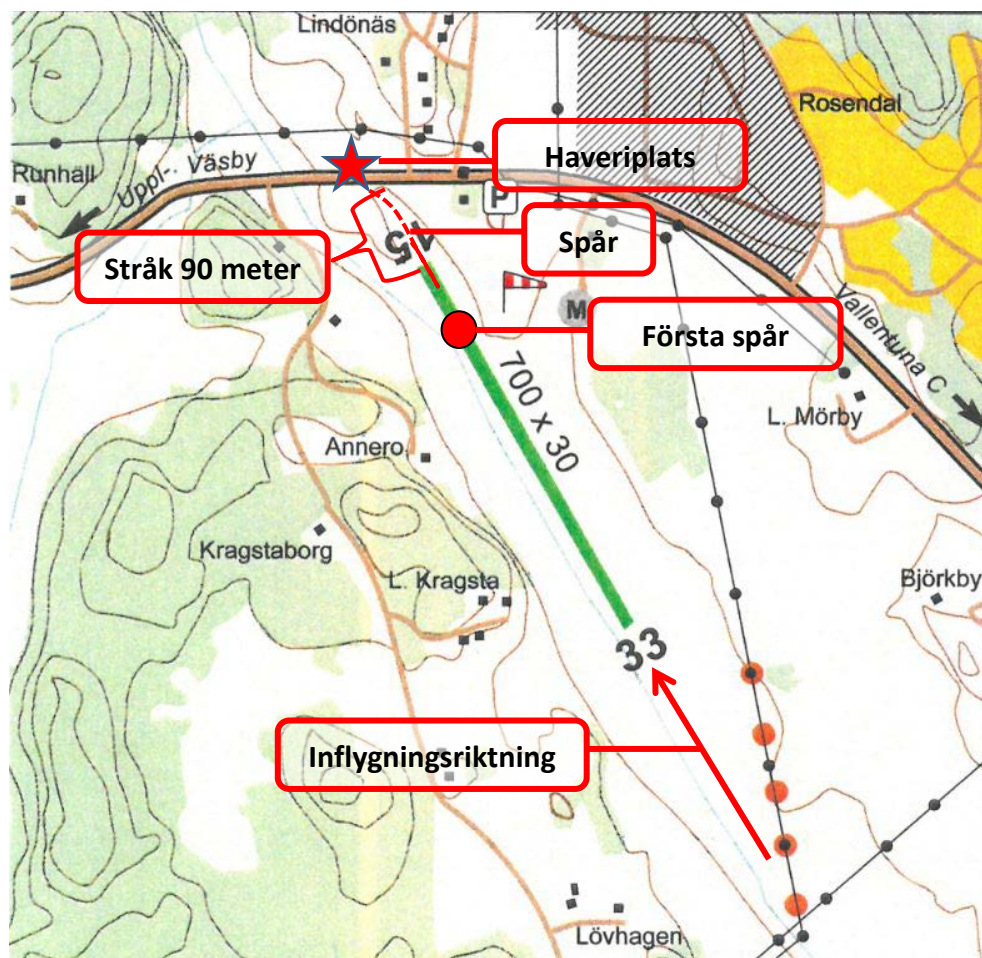
<sup>5</sup> ELT – Emergency Locator Transmitter.

## Flygfältsdata

Vallentuna flygplats finns beskriven i KSAB:s<sup>6</sup> publikation Svenska flygfält. Flygplatsen har en bana benämnd 15/33 (riktning 150 respektive 330 grader) som är 700 meter lång och 30 meter bred. Banan var vid olyckstillfället belagd med torrt, kortklippt gräs.

Tröskeln vid bana 33 var markerad med två röda koner. Bankants- och övriga tröskelmarkeringar fanns inte. Eftersom flygplatsen är en flygplats som inte kräver godkännande av Transportstyrelsen finns det inte heller några krav på banmarkeringar. Banan omges av ett stråk<sup>7</sup> som består av öppna gräsytor. Eftersom banan inte har kantmarkeringar och både banan och stråket är belagda med gräs går det dock i realiteten inte att se någon egentlig skillnad mellan banan och stråket.

En trafikerad väg (länsväg 268) går 90 meter norr om banan. Flygplatsens stråk sträcker sig fram till vägen. Det finns kraftledningar både norr och söder om banan. Kraftledningen i norr är belägen cirka 170 meter från banslutet (se figur 1).



Figur 1. Vallentuna flygplats med inflygningsriktning och haveriplats. Källa: KSAB

<sup>6</sup> KSAB – företag ägt av KSAK (Kungliga Svenska Aeroklubben) som saluför flygrelaterade produkter.

<sup>7</sup> Stråk – fastställt område som omger en bana och dess utrullningsområde och som är avsett för att reducera risken för skada på flygplan som oavsiktligt lämnar banan.

## Spår

De första synliga hjulspåren från flygplanet kunde iakttas 600 meter från tröskeln på bana 33. Där fanns först spår från noshjulet och vänster huvudlandställ och därefter från höger huvudlandställ. Därefter upphörde hjulspåren, men 50 meter senare fanns spår av ytterligare en sättning. Därefter fanns tydliga spår av flygplanet under en sträcka av 140 meter fram till den slutliga positionen.

På den sista sträckan över stråket mot vägen fanns spår från en gir mot vänster. Strax före vägen fanns en betongkloss som uppvisade spår efter kontakt med flygplanet (se figur 2).



Figur 2. Bild tagen från olycksplatsen mot flygplanets färdriktning. Hjulspåren visar på en gir mot vänster.

Figur 3 visar flygplanets slutliga position norr om länsväg 268.



Figur 3. Haveriplatsen.

## Luftfartygsvraket

Flygplanet fick betydande skador. Höger huvudlandställ var avbrutet och noslandstället hade omfattande skador. Flygplanet fick även strukturella skador på flygkroppen, vingarna och på stabilisatorn samt mindre skador på propellern.

Några andra skador, förutom mindre märken på vägen och på en vägstolpe, uppstod inte i samband med olyckan. Något spår av läckage från bränsle eller olja kunde inte heller iaktas på olycksplatsen.

## Utlåtande

Strax före sättningsföretagandet upplevde piloten en ökad sjunkhastighet vilket han kompenserade med ett långvarigt gaspådrag. Detta medförde en ökning av farten och därmed även av lyftkraften, vilket resulterade i att landningen kom att fördröjas och därmed inte blev stabiliserad. Trots detta fullföljdes landningen och i kombination med en viss medvind kom detta sammantaget att leda till att sättningsföretagandet kom att ske först i slutet av banan. Piloten bedömde, med beaktande av den kraftledning som är placerad norr om banslutet, att det i detta läge var för sent att göra ett omdrag.

Radardata som haverikommissionen tagit del av visar att flygplanet låg på korrekt kurs och höjd för inflygning fram till 100 meter före bantröskeln, då flygplanet befann sig på 70 fots höjd. Under 70 fots höjd presenteras inga radardata vid flygplatsen. Datan ger således ingen information till stöd för fastställandet av händelseförloppet i slutskedet av landningen. Datan ger heller ingen användbar information om flygplanets fart under inflygningen och landningen.

Spåren på platsen visar dock att noshjulet tog mark samtidigt som vänster huvudlandställ, men före höger huvudlandställ. Att noshjulet tagit mark tidigt tyder på att flygplanet har haft en låg tippvinkel och därmed sannolikt även en hög fart vid sättningsföretagandet. Att flygplanet har studsat och tagit mark femtio meter senare i en andra sättningsföretagande stärker ytterligare tesen att farten var hög i samband med landningen.

Enligt piloten fälldes vingklaffarna in efter sättningsföretagandet, då han ansåg att detta skulle ge en bättre bromsverkan. Detta förfarande överensstämmer också med instruktionerna i flygplanets handbok.

Med flyghandboken som underlag har haverikommissionen räknat ut att det krävs en rullsträcka på 214 meter för att stanna flygplanet om banan är asfalterad, under förutsättning att en korrekt sättningsfart används. Eftersom det här var fråga om en gräs bana, som har lägre friktion, borde den erforderliga rullsträckan i detta fall ha varit ännu längre. Eftersom banan är 700 meter lång och sättningsföretagandet skedde först 600 meter in på banan var det således inte möjligt att stanna flygplanet inom den resterande delen av banan eller inom stråket och förhindra avvikningen.

Då sättningen kom att ske långt in på banan hade dock, enligt haverikommissionens bedömning, ett omdrag i detta skede, dvs. efter sättning, inte heller varit ett säkert alternativ. Eftersom den kvarvarande banlängden och stråket var för kort för att kunna stanna, var den sträckan sannolikt även för kort för att utföra ett säkert omdrag.

Olyckan orsakades av att landningen fullföljdes trots att flygplanet inte var stabiliserat under landningsfasen, vilket ledde till att landningen kom att ske för långt in på banan och med för hög fart. Att viss medvind rådde var en bidragande faktor.


#### Säkerhetsrekommendationer

Inga.

På haverikommissionens vägnar



Helene Arango Magnusson



Ola Olsson