



Onderzoeksrapport lierongeval d.d. 14 juli 2013

Auteur(s): Veiligheidscommissie afdeling schermvliegen
Printdatum: 15 juli 2014

Inhoudsopgave

1. INTRODUCTIE	3
2. DOEL VAN DIT VERSLAG	4
2.1. KORTE BESCHRIJVING VAN HET VOORVAL	4
2.2. REDEN VAN DIT ONDERZOEK	4
3. BESCHRIJVING VOORVAL 560/561	5
3.1. DATUM VOORVAL	5
3.2. LOCATIE- EN WEERGEGEVENS	5
3.3. BETROKKENEN.....	5
3.4. VLIEGMATERIAAL.....	5
3.5. VERKLARINGEN BETROKKENEN	5
4. BEVINDINGEN VEILIGHEIDSCOMMISSIE	7
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	8
5.1. CONCLUSIES.....	8
5.2. AANBEVELINGEN	8
6. BRONNEN:	9

1. Introductie

De Veiligheidscommissie van de afdeling Schermvliegen van de KNVvL is een commissie die tot doel heeft de veiligheid van de schermvliegsport te bevorderen. De veiligheidscommissie heeft tot taak het verrichten van onderzoek naar de oorzaak of oorzaken van voorvallen, gericht op het verbeteren van de veiligheid van het schermvliegen. Het is niet de taak van de veiligheidscommissie om te zoeken naar schuldigen.

Alle informatie in dit rapport is openbaar. Overname van (delen van) dit rapport is toegestaan, mits met uitdrukkelijke bronvermelding.

Dit rapport kan worden aangehaald als: VC_onderzoeksrapport_560/561

Samenstelling van de veiligheidscommissie:

Ayke Jager
Jeroen Buis
Henry Lemmen
Rogier Wolff
Toon Westerburger
Winand Sitsen

Contact: veiligheid.schermvliegen@knvvl.nl

2. Doel van dit verslag

Verzameling van feiten en omstandigheden betreffende een liervoorval (voorval 560/561) en het doen van eventuele aanbevelingen.

2.1. Korte beschrijving van het voorval

Aspirant piloot vliegt bij een opleiding liervliegen van de lierinstallatie weg en komt hard ten val waardoor letsel is ontstaan.

2.2. Reden van dit onderzoek

Voorval 560/561 heeft veel overeenkomsten met een dodelijk lierongeval op 1 mei 2013 bij een niet-KNVvL opleidingsinstantie. Bij dit ongeval vliegt een cursist aan de lierkabel weg van de lierinstallatie en komt hard ten val ten gevolge van een lockout.

De veiligheidscommissie vindt dit voorval 560/561 mede hierom een ernstig voorval. Dit onderzoek kan bijdragen aan het verbeteren van het handelen van betrokkenen bij het lierbedrijf, de opleiding en aan het verbeteren van de procedures en gebruik van materiaal tijdens de opleiding liervliegen voor schermvliegers.

Lockout

Een (control) lockout is een situatie tijdens het oplieren van een schermzweeftoestel waarbij de vleugel onbestuurbaar wordt. Als het schermzweeftoestel tijdens het lieren teveel van de lierbaan afwijkt en de lierkracht blijft op de nominale waarde, stalt één vleugelheft en zal het schermzweeftoestel met hoge snelheid de grond naderen. De piloot kan dit niet corrigeren. Een andere lockout situatie ontstaat als de piloot van de lierinstallatie wegvliegt (zoals bij het traplieren). Als de weerstandkracht van de lierkabel te hoog is, zal het schermzweeftoestel steeds verder naar voren kantelen en uiteindelijk met hoge snelheid de grond naderen. Ook deze lockout kan de piloot niet corrigeren, anders dan door direct te ontkoppelen.

De lierman dient te allen tijde een lockout te voorkomen.

3. Beschrijving voorval 560/561

De aspirant piloot vliegt bij een opleiding liervliegen met aangekoppelde lierkabel weg van de lierinstallatie en komt hard ten val waardoor letsel is ontstaan. In de laatste van de vlucht is er sprake van een beginnende lockout ten gevolge van de weerstandkracht van de lierkabel waardoor het schermzweeftoestel gaat versnellen en versneld richting grond vliegt.

3.1. Datum voorval

Zondag 14 juli 2013 ongeval op lierveld van de opleidingsinstantie.

3.2. Locatie- en weergegevens

Locatie: Limburg, Nederland

Lierbaan: 310/130°

Lierbaan rechts (vanuit de startrichting) begrensd door achtereenvolgens een bomerrij, openbare weg en een bos. Lierbaan links begrensd door laag landbouwgewas.

Weersomstandigheden

Windsterkte: Variabel, 2 tot 5 km/h

Windrichting: Variabel, NNW (recht over de lierbaan) tot NNO (circa 45° van rechts van de lierbaan)

Temperatuur: ca 22°C

3.3. Betrokkenen

Cursist: bekend bij de VC

Startleider: bekend bij de VC

Lierman: bekend bij de VC

Instructeur: bekend bij de VC

3.4. Vliegmetaal

Schermzweeftoestel: Independence Avalon, bouwjaar 2003, laatste keuring: 2012

Harnas: SUP'AIR

Noodscherm: B-safe

Release: deelbare release

Er is geen reden om aan te nemen dat er mogelijke problemen waren met de vlieguitrusting. De aard van het voorval geeft geen aanleiding om het vliegmetaal nader te onderzoeken.

3.5. Verklaringen betrokkenen

Verklaring piloot (melding 560):

Bij de consultatie door de veiligheidscommissie, geeft de cursist aan dat het incident een samenloop van omstandigheden is geweest en dat hij ernstige pech heeft gehad waardoor hij in deze situatie terecht is gekomen. De piloot geeft aan dat er een slecht hoorbare communicatie was met de portofoonverbinding.

De piloot heeft besloten om niet meer verder te gaan met de opleiding schermvliegen.

Verklaring instructeur (melding 560):

“Piloot maakt zijn 12e vlucht aan de lier, dus onder begeleiding van een instructeur en met portofoonverbinding. Direct na de start breekt de piloot naar rechts uit. De lierman vermindert de liertrekkracht om het corrigeren door de cursist gemakkelijker te maken. Daarna corrigeerde de piloot teveel naar links, waardoor het schermzweeftoestel steeds verder van de lierbaan afwijkt. De lierman stopt met trekken, de lierinstallatie in stationair toerental, maar de cursist draait verder door naar links. Hij vliegt inmiddels van de lierinstallatie weg en is op zo'n 10 à 15 meter hoogte. Dan daalt hij vrij snel ten gevolge van het aanduiken van het schermzweeftoestel. Gelukkig kapt de lierman de kabel niet, want dan zou de piloot, op deze lage hoogte, ook nog in een pendel terecht gekomen zijn, waardoor de "schade" aan de piloot nog groter zou zijn geweest.”

VC: hoe kan voorkomen worden dat in de toekomst wederom zo'n incident plaatsvindt?

Instructeur: *“Dit soort incidenten is niet te voorkomen. Als een leerling niet opvolgt, wat hem door de porto gezegd wordt, dan sta je als instructeur (op de grond) machteloos, en is te hopen, dat het niet al te ernstig afloopt.”*

Verklaring lierman (melding 561):

Datum van incident: 14 juli 2013

“De leerling piloot heeft 12 liervluchten gemaakt, op deze dag had hij al twee goede vluchten gemaakt waarbij geen bijzonderheden zijn opgetreden. Tijdens zijn vluchten werd hij via de portofoon geïnstrueerd door de instructeur.

Deze dag was de windsterkte beperkt en de richting enigszins variabel, wisselend tussen recht over de baan (NW) tot ongeveer 45 graden vanuit de rechter kant (NNW) (gezien vanuit de piloot), zeker binnen de perken voor leerling vliegers.

Vanaf de lier heb ik het volgende waargenomen (afstand lier tot startplaats is ca 550m):

Na het start commando heb ik de lierkabel op voorspanning gezet, de piloot zet het scherm goed op, echter direct na het loskomen van de grond maakt hij een scherpe bocht naar rechts (gezien vanuit de piloot), de spanning van de kabel heb ik zodanig verminderd dat de piloot deze situatie goed kon corrigeren en de piloot heeft ook een bocht naar links gemaakt richting de lier. Echter de piloot bleef naar links doorsturen zodat hij te ver doordraaide en te ver naar links vloog. Wederom de kabelspanning verlaagd zodat er goed (naar rechts) gecorrigeerd kon worden. Dit leek goed te gaan echter nadat hij naar links vloog heeft hij niet naar rechts gedraaid, zodat hij weer naar de lier zou vliegen maar werd er op het laatst nog verder naar links gestuurd (ruim voorbij het midden van de lierbaan). Hierdoor was de vliegrichting zodanig dat er uiteindelijk van de lier werd weggevlogen ipv naar de lier toe, hierbij is de piloot hard op de grond terecht gekomen. Tijdens deze laatste fase was de spanning op de lierkabel minimaal (lier stationair toerental) en de lier, die geschikt is voor traplieren, rolde op dat moment af. Ik (lierman) vond het niet verstandig om de kabel te kappen omdat op dat moment de het scherm licht voor de piloot stond (aanduiken) en er nog maar een geschatte hoogte van 5-10 meter over was, kappen van de kabel zou op dat moment hebben geleid tot een pendelbeweging waardoor de piloot de grond waarschijnlijk nog harder zou hebben geraakt. De piloot was enigszins versuft en is voor onderzoek met de ambulance naar een ziekenhuis gebracht.”

4. Bevindingen veiligheidscommissie

- **Weersomstandigheden**
De weers- en windomstandigheden waren geschikt voor de lieropleiding.
- **Lierinstallatie**
De lierinstallatie had ten tijde van het lierongeval een geldige keuring.
- **Portofoongebruik**
De portofoon was moeilijk of niet hoorbaar door de piloot omdat deze aan het lichaam c.q. harnas was bevestigd en mogelijk van positie was veranderd. De cursist was niet voorzien van een oortelefoon. De piloot heeft de instructies van de instructeur mogelijk niet gehoord.
De opleidingsinstantie heeft naar aanleiding van het ongeval en overleg met de veiligheidscommissie besloten gebruik te maken van oortelefoons.
- **Instructies instructeur**
Het is niet duidelijk of de instructeur instructies aan de piloot heeft gegeven om te corrigeren. In ieder geval heeft de piloot het niet gehoord.
- **Handelingen lierman**
De lierman heeft tijdig geanticipeerd op de gedragingen van de piloot. De lierman heeft echter verzuimd de lierinstallatie in de vrijloop (neutraalstand) te zetten, zodra de piloot wegvliegt van de lierinstallatie (trommel geeft kabel uit). Daardoor bleef de lierkracht tenminste c.a. 20daN. Bij hogere motortoerentallen en/of trommeltoerentallen kan deze lierkracht nog hoger zijn geweest. Dat verklaart het steeds verder aanduiken van het schermzweeftoestel.
Uit een interview met de lierman blijkt dat hij niet op de hoogte was van de noodzaak om de lierinstallatie in vrijloop te zetten om de lierkracht te minimaliseren. Ten onrechte heeft hij gedacht dat de lierinstallatie, geschikt geacht om mee te trapleren, in de stand stationair de minimale lierkracht heeft.

Het was ook mogelijk geweest om de lierkabel te kappen, maar dit dient dan wel tijdig te gebeuren zodat een eventuele pendel nog op voldoende hoogte stabiliseert.
- **Opleiding tot lierman**
De afdeling schermvliegen heeft een reglement praktijkeisen schermvliegen met daarin de opleidingsdoelen voor de aantekening lierman. Echter, deze opleidingsdoelen zijn summier opgesteld en geven geen inzicht in hoe gehandeld dient te worden in diverse (afwijkende) situaties. Daarnaast is er geen toets ter afsluiting van de opleiding aantekening lierman.
- **Conditie vliegmetaal**
Er is geen reden om de conditie van het vliegmetaal nader te onderzoeken.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1. Conclusies

- Het is niet duidelijk of de cursist tijdens de vlucht mentaal geblokkeerd is geraakt, waardoor de cursist geen instructies meer hoorde, of dat de oorzaak is geweest dat hij geen instructies meer hoorde door het wegvallen van het geluid ten gevolge van de positie van de portofoon.
- De lierman was niet op de hoogte van de noodzaak om bij uitvliegen aan de lier de lierinstallatie in vrijloop te zetten. De lierkracht bij een stationair toerental is gemiddeld 20daN, maar kan bij een hoger motortoerental of een hogere trommeltoerental hoger zijn. De lierkracht kan dan oplopen tot c.a. 60 daN, afhankelijk van het type lierinstallatie. De lierkracht in vrijloop is gemiddeld tussen de 5 en 15 daN. Bij deze weerstandskracht is de kans op aanduiken (lockout dreiging) van het schermzweeftoestel zeer gering.
- De beslissing van de opleidingsinstantie om, naar aanleiding van het ongeval, gebruik te maken van oortelefoons wordt door de veiligheidscommissie ondersteund.

5.2. Aanbevelingen

- Het is sterk aan te bevelen om cursisten altijd van een oortelefoon te voorzien. Een portofoon, bevestigd aan het lichaam of harnas kan door een gewijzigde positie tijdens de vlucht slecht of niet hoorbaar zijn. De veiligheidscommissie wil dit advies breder uitdragen binnen de afdeling en adviseren om gedurende de opleiding een ongestoorde communicatie naar de aspirant piloten te garanderen. Hierdoor kunnen aanwijzingen beter worden gehoord door de piloot.
- De veiligheidscommissie beveelt alle lierclubs en lieropleidingsinstanties dringend aan om de juiste procedure bij het onbedoeld wegvliegen van de lierinstallatie bij de liermensen onder de aandacht te brengen. Ook andere afwijkende situaties die kunnen ontstaan tijdens het lieren verdienen aandacht.
- De veiligheidscommissie beveelt het afdelingsbestuur aan om voor de opleiding tot lierman gedetailleerde opleidingsdoelen, dan wel een handboek, op te stellen om zodoende tot een uniforme opleiding lierman te komen. Daarnaast is het wenselijk om ter afsluiting van de opleiding aantekening lierman te toetsen of de aspirant lierman bekend is met de handelingen bij afwijkende situaties.
- De veiligheidscommissie beveelt de technische commissie aan om bij de lierkeuring de lierkracht in vrijloop te meten en in het keuringsrapport te vermelden.

6. Bronnen:

- Voorvalmeldingen van de KNVvL afdeling schermvliegen
- Mailwisselingen tussen betrokkenen, getuigen en de veiligheidscommissie
- Interview met de lierman
- Historische weersinformatie (www.weerverleden.nl)