



ONDERZOEKSRaad
VOOR VEILIGHEID

Onderzoeken

De Onderzoeksraad heeft binnen de sector Luchtvaart een wettelijke verplichting tot onderzoek bij voorvallen met luchtvaartuigen op of boven het grondgebied van Nederland. Daarnaast geldt de verplichting tot onderzoek voor voorvallen met Nederlandse luchtvaartuigen boven volle zee. De onderzoeken worden uitgevoerd in overeenstemming met de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid en Verordening (EU) Nr. 996/2010 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 20 oktober 2010 inzake onderzoek en preventie van ongevallen in de burgerluchtvaart. Wanneer voor het trekken van lessen kan worden volstaan met een beschrijving van de gebeurtenissen, doet de Raad verder geen onderzoek.

Het voornaamste doel van het werk van de Raad is het voorkomen van toekomstige voorvallen of de gevolgen daarvan te beperken. Wanneer daarbij structurele veiligheidstekorten aan het licht komen, kan de Raad aanbevelingen formuleren om deze tekorten te verhelpen. Onderzoek naar schuld of aansprakelijkheid maakt nadrukkelijk geen deel uit van het onderzoek door de Raad.

Kwartaalrapportage Luchtvaart

juli - september 2019



De Onderzoeksraad voor Veiligheid publiceerde in het derde kwartaal van 2019 het rapport over het vliegtuigongeval met dodelijke afloop in het laagvlieggebied Gouda, dat plaatsvond op 22 mei 2018. Het vliegtuig, een Reims Aviation F172N, met aan boord een piloot en een examiner kwam op lage hoogte in een verticale vlucht. De inzittenden slaagden er niet in om met een herstelmanoeuvre vanuit deze verticale positie tijdig in een horizontale vlucht te komen. Waardoor het vliegtuig in een verticale vlucht kwam, kon niet achterhaald worden.

Tijdens het onderzoek spraken de onderzoekers met personen die recentelijk onveilige situaties hadden meegemaakt tijdens examenvluchten, maar deze niet bij de Inspectie Leefomgeving en Transport hadden gemeld. De inspectie is de instantie die de informatie uit dit soort meldingen kan gebruiken om de luchtvaartveiligheid te vergroten. De Onderzoeksraad benadrukt dan ook dat het van belang is dat piloten die onveilige situaties meemaken of hier getuige van zijn deze melden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. Op deze manier kan een ieder een bijdrage leveren aan de luchtvaartveiligheid.

Jeroen Dijsselbloem
Voorzitter Onderzoeksraad voor Veiligheid



pagina 2



pagina 6



pagina 11

Voorvallen waarnaar een onderzoek is gestart

Vorzorgslanding, Aquila A211, vliegveld Midden Zeeland, 29 juni 2019

De piloot ondervond motorproblemen waarna hij een voorzorgslanding maakte op vliegveld Midden Zeeland. De landing verliep zonder problemen.

Classificatie: Incident
Referentie: 2019082

Botsing op de grond, Airbus A320 en Boeing 737, Amsterdam Airport Schiphol, 9 juli 2019

Tijdens de *pushback* van een Boeing 737 vanaf een gate vond een botsing plaats met een Airbus A320 die op dat moment ook een *pushback* kreeg vanaf een gate. De Boeing 737 liep schade op aan het linkerstabilo en de Airbus A320 aan de linkervleugeltip. Niemand raakte gewond.

Classificatie: Ongeval
Referentie: 2019059



De wingtip en het linkerstabilo. (Bron: AAS)

Linkerhoofdlandingsgestel ingeklapt tijdens landing, Spitfire PR, Mk XI, vliegveld Midden Zeeland, 22 augustus 2019

Tijdens de landingsrol klapte het linkerhoofdlandingsgestel van het toestel in. Er ontstond schade aan de propeller en spinner. De piloot bleef ongedeerd.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2019071



De Spitfire na het voorval. (Bron: K. Struik)

Landing in bomen, Schroeder Fire Balloons G34/24, nabij Swalmen, 31 augustus 2019

De gezagvoerder van de heteluchtballon, met drie passagiers aan boord, was vanwege de snel veranderende weersomstandigheden genoodzaakt een landing te maken. Hij deed diverse landingspogingen en bij één van deze pogingen vielen de passagiers uit de mand. Bij de landing viel de gezagvoerder ook half uit de mand maar hij kon zich aan een touw vasthouden. Uiteindelijk kwam de ballon na een sleeplanding met de envelop in de bomen tot stilstand. De inzittenden liepen lichte verwondingen op.

Classificatie: Ongeval
Referentie: 2019073

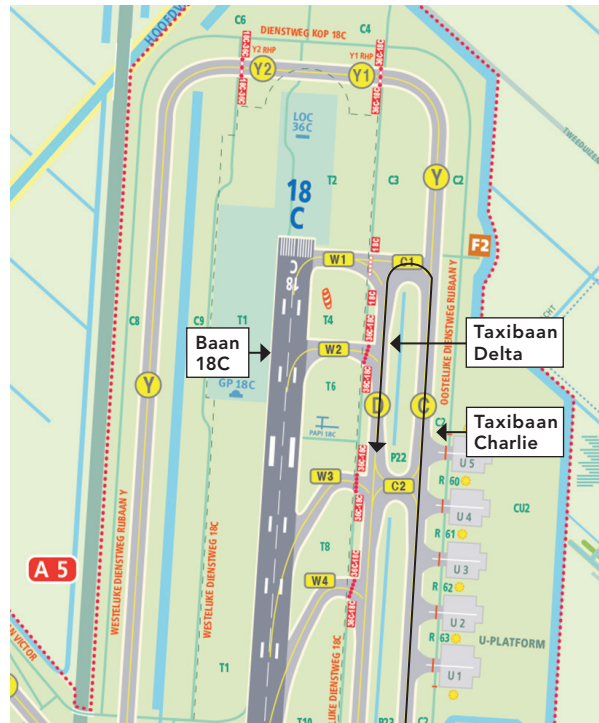


De heteluchtballon met de envelop in de bomen. (Bron: Politie, Team Luchtvaarttoezicht)

Start vanaf taxibaan, Boeing 737, Amsterdam Airport Schiphol, 6 september 2019

Het vliegtuig taxiede in noordelijke richting op taxibaan Charlie naar baan 18C toen het toestemming kreeg om op te stijgen. De bemanning reed vervolgens taxibaan Delta in zuidelijke richting op en begon met de start. De luchtverkeersleiding nam dit waar en instrueerde de bemanning meteen te stoppen. De bemanning brak de start af en taxiede terug naar het begin van baan 18C, waarna het toestel zonder verdere bijzonderheden opsteeg.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2019074



Taxibanen Charlie en Delta en baan 18C. (Bron: AAS)

Verlies van controle tijdens doorstart, Piper PA-28-181, Breda International Airport, 7 september 2019

Het toestel, met aan boord een instructeur, een leerlingpiloot en een passagier, stortte tijdens het uitvoeren van een doorstart net buiten het vliegveld neer. De inzittenden bleven ongedeerd. Het toestel liep zware schade op.

Classificatie: Ongeval
Referentie: 2019075



De verongelukte Piper.

Voorvallen in het buitenland met Nederlandse betrokkenheid waarnaar door een buitenlandse autoriteit een onderzoek is gestart

Onderdeel van flap verloren, Boeing 747-406F ER, Harare (Zimbabwe), 8 juli 2019

Tijdens de eindnadering naar Harare International Airport verloor het Nederlands geregistreerde toestel van een Nederlandse luchtvaartmaatschappij een deel van de rechter *inboard fowler flap*. De piloten waren in staat om het toestel onder controle te houden en zijn vervolgens veilig geland.

De Civil Aviation Authority of Zimbabwe is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad levert assistentie.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2019060



Onderdelen van de losgeraakte flap.

Motorstoring, Fokker F28 Mk 0100, nabij vliegveld Geraldton (Australië), 9 juli 2019

Tijdens de klim trad er een storing op aan motor 1 van de Fokker 100.

De Australian Transport Safety Bureau is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad heeft assistentie aangeboden.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2019061

Harde landing, CZAW SportCruiser, vliegveld Helgoland Dune (Duitsland), 21 augustus 2019

Het Nederlands geregistreerde vliegtuig maakte een harde landing waarbij het neuswiel, de motor en de propeller schade opliepen. Beide inzittenden bleven ongedeerd.

De Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad heeft assistentie aangeboden.

Classificatie: Ongeval
Referentie: 2019072

Gepubliceerde rapporten

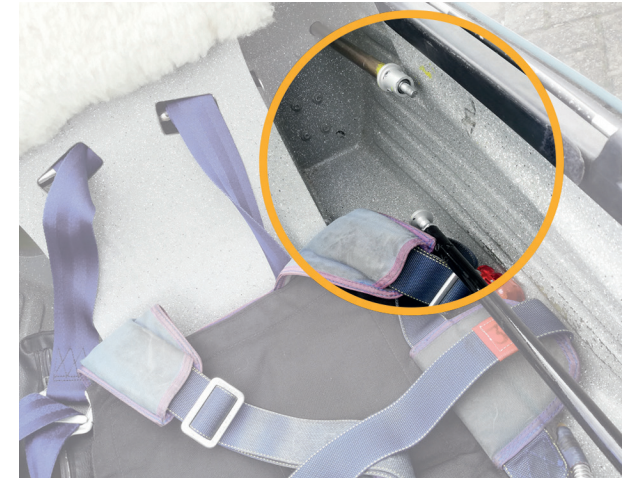
Losgeschoten remklepstang, Rolladen-Schneider LS 4-b, PH-974, Larserveld, 23 april 2018

De Rolladen-Schneider LS 4-b, een eenpersoons zweefvliegtuig, maakte een lokale vlucht. Op een hoogte van ongeveer 1100 meter schoot de remklepstang in de cockpit van het zweefvliegtuig los. Vanaf dat moment had de piloot weinig tot geen controle over de remkleppen en keerde hij terug naar het zweefvliegveld. De piloot hield met zijn rechterhand het overgebleven deel van de remklepstang vast en bestuurde het zweefvliegtuig met zijn linkerhand. Bij de landing deden zich verder geen problemen voor.

In 2017 hadden reeds meerdere voorvallen met dit type zweefvliegtuig plaatsgevonden waarbij een koppeling in de remklepstang op het punt stond te bezwijken. Om deze potentieel onveilige situatie op te lossen, bracht de vliegtuigfabrikant een technische richtlijn uit met instructies voor controle en aanpassing van de koppeling van de remklepstang. Het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart (EASA) oordeelde dat de problemen met de koppeling van de remklepstang in LS 4-b zweefvliegtuigen een veiligheidsrisico vormen en verplichtte de uitvoering van de technische richtlijn door publicatie van *Airworthiness Directive* AD 2018-0032 met ingangsdatum 1 maart 2018.

Het betreffende zweefvliegtuig was op 7 april 2018 aangepast in de werkplaats van de vliegclub. Tijdens analyse achteraf stelden onderzoekers van de Onderzoeksraad vast dat hierbij het verkeerde type Loctite (lijm) was gebruikt en de gebruiksdatum van de Loctite al twee jaar eerder was verlopen. Bovendien was de lasnaad in de remklepstang niet verwijderd met een 13,5 mm boor, zoals was voorgeschreven in de technische richtlijn voor dit zweefvliegtuig, maar met een andere boor. Dit heeft geleid tot het losraken van de wartel waardoor de remkleppen niet meer geheel konden worden ingetrokken. Het effect van niet-functionerende remkleppen is dat de daalhoek op *final* niet meer met deze kleppen kan worden geregeld en het onmogelijk wordt om het zweefvliegtuig op deze gebruikelijke manier op de beoogde landingsplaats te landen.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 16 juli 2019 gepubliceerd.



De losgeschoten remklepstang. (Bron: G.A. Metz)

Vliegtuigongeval met dodelijke afloop in het laagvlieggebied Gouda, Reims Aviation S.A. F172N, PH-SBM, nabij Stolwijk, 22 mei 2018

De Reims F172N was opgestegen vanaf Rotterdam The Hague Airport voor een bekwaamheidsproef. Aan boord bevonden zich de piloot en een examiner. Nadat het toestel het plaatselijk luchtverkeersleidingsgebied van Rotterdam The Hague Airport in noordoostelijke richting had verlaten, werd koers gezet richting het laagvlieggebied Gouda. In het laagvlieggebied, ten zuidwesten van Stolwijk, maakte het vliegtuig een manoeuvre waardoor het in korte tijd veel hoogte verloor. Hierbij kwam het vliegtuig in aanraking met een aantal bomen waarbij de linkervleugel afbrak. Het vliegtuig sloeg vervolgens na circa 200 meter tegen de grond. Beide inzittenden kwamen bij het ongeval om het leven. Het vliegtuig werd totaal vernield.

Het ongeval ontstond doordat het vliegtuig op lage hoogte in een verticale vlucht kwam en de piloten er niet in slaagden om met een herstelmanoeuvre vanuit deze verticale positie tijdig in een horizontale vlucht te komen. Waardoor het vliegtuig in een verticale vlucht kwam, kon niet met zekerheid worden achterhaald. Tijdens het uitvoeren van de herstelmanoeuvre raakte het vliegtuig met de linkervleugel bomen en was een ongeval niet meer te voorkomen.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 21 augustus 2019 gepubliceerd.



Archiefphoto PH-SBM. (Bron: E. van Hassel)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

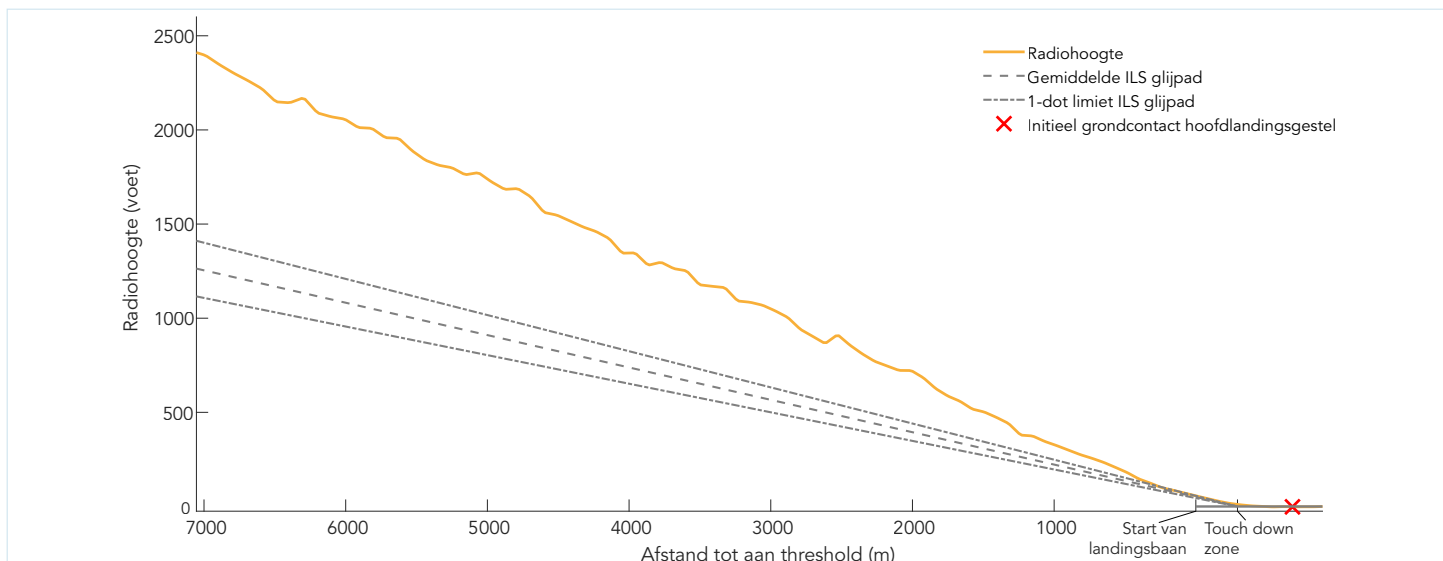
Niet gestabiliseerde nadering en EGPWS-waarschuwing, Embraer ERJ 190-100 STD, PH-EZR, Amsterdam Airport Schiphol, 7 februari 2018

De Embraer 190 voerde een vlucht uit van Kraków Airport in Polen naar luchthaven Schiphol. Het vliegtuig was op tijd vertrokken en zou volgens schema landen. De gezagvoerder bestuurde het vliegtuig. Er heersten zichtvliegomstandigheden (VMC). Op verzoek van de luchtverkeersleiding draaide het toestel op een kortere afstand van de drempel van baan 18R dan gebruikelijk naar *final*. De bemanning meldde desgevraagd aan de luchtverkeersleiding dat dit geen probleem was. Op een afstand van 3 NM tot de landingsbaan bevond het vliegtuig zich circa 1000 voet boven het voorgeschreven vliegprofiel. Ondanks maatregelen om dit te corrigeren, voldeed de vlucht op 500 voet hoogte niet aan de gedocumenteerde criteria voor een gestabiliseerde nadering. De nadering werd doorgezet en het *Enhanced Ground Proximity Warning System* (EGPWS) genereerde op 300 voet een 'SINK RATE' waarschuwing. De bemanning zette de nadering voort en het vliegtuig maakte een veilige landing in de landingszone van baan 18R.

Beide piloten realiseerden zich dat het toestel tijdens de nadering niet zo snel daalde als gepland. Pogingen om dit te corrigeren hadden niet het gewenste resultaat. De situatie werd niet besproken tussen beide piloten. De gezagvoerder zag mogelijkheden om de situatie naar zijn hand te zetten en de nadering om te zetten in een landing. De eerste officier verwachtte dat de gezagvoerder de situatie zou corrigeren. Ondanks dat de eerste officier op 500 voet aankondigde dat het vliegtuig niet gestabiliseerd was en er daarna een GPWS-waarschuwing klonk, werd de nadering niet afgebroken. Dit had echter volgens de procedures van de luchtvaartmaatschappij wel moeten. Hoewel de eerste officier voortdurend de mogelijkheid van een doorstart in gedachten had, benoemde hij dit niet.

Bemanningsleden worden tijdens de *Crew Resource Management* (CRM) training geleerd om afwijkende of ongewenste situaties tijdens de vlucht met elkaar te bespreken, ongeacht positie of rang. De betreffende luchtvaartmaatschappij heeft een *human factors* analyse gemaakt. Hieruit bleek dat het voorval kon ontstaan doordat de situatie waarin het vliegtuig zich bevond, wel werd onderkend, maar dat de gezagvoerder er gedurende de hele nadering van overtuigd was dat een veilige landing kon worden gemaakt. Zijn ervaring, bekendheid met de luchthaven Schiphol en de lengte van baan 18R kunnen hierbij een rol hebben gespeeld. Ook het ervaren van commerciële druk (een doorstart levert vertraging op) kan hierbij van invloed zijn geweest. Door het uitblijven van communicatie tussen de bemanningsleden bleef de ontstane situatie bestaan. Dit voorval benadrukt het belang van het correct toepassen van het CRM-principe.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2018008



Het vluchtprofiel van de nadering van de Embraer ERJ 190-100 STD.

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Uitgeweken naar Phuket (Thailand) na rook in de cabine, Boeing 777-200, PH-BQB, boven Andamanse Zee (nabij Maleisië), 9 mei 2018

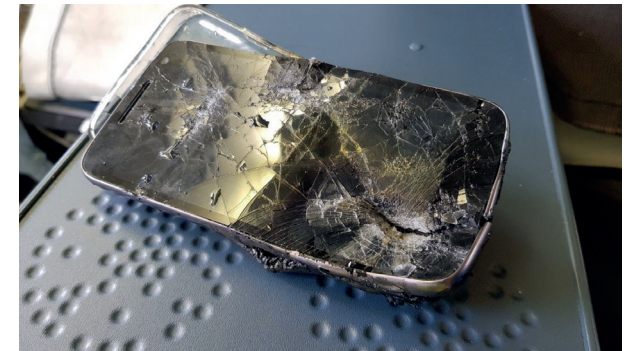
De Boeing 777 voerde een vlucht uit van luchthaven Schiphol naar Kuala Lumpur International Airport in Maleisië. En route, boven de Andamanse Zee, ten westen van het vasteland van Zuidoost-Azië, viel de mobiele telefoon van een slapende passagier in een *business class* stoel. Toen de passagier wakker werd en de stoel in de *upright* positie bracht, verbrijzelde de telefoon. Dit veroorzaakte oververhitting en een zogenaamde *thermal runaway* van de lithium-ion batterij in de telefoon. Er kwam hierbij een aanzienlijke hoeveelheid rook vrij die zich concentreerde in een klein deel van de cabine, dat wordt afgesloten door gordijnen.

De cabinebemanning gebruikte halon brandblussers en 10 tot 20 liter water om de rookontwikkeling te stoppen en het risico op vuur te reduceren. Initieel lukte het de bemanning niet om de brandende telefoon meteen uit de stoel te verwijderen. Dit lukte uiteindelijk wel door gebruik te maken van de brandbijl en door de stand van de stoel te veranderen. Daarna koelde de bemanning de verwijderde mobiele telefoon in een container gevuld met water. Na het voorval werd de mobiele telefoon door de bemanning behandeld als een 'gevaarlijk goed' (*dangerous goods*) en opgeborgen in het achterste toilet. Geen van de bemanningsleden gebruikte hierbij een zuurstofmasker of brandbeschermende handschoenen. Twee bemanningsleden rapporteerden na het voorval irritatie bij het ademen en aan de ogen. Twee andere bemanningsleden hadden lichte verwondingen aan hun handen opgelopen.

De gezagvoerder besloot om uit te wijken naar Phuket International Airport in Thailand. De reden hiervoor was de grote hoeveelheid gebruikt bluswater en de mogelijkheid dat de stoel nog nasmeulde. Het toestel maakte een veilige landing.

De betrokken luchtvaartmaatschappij overweegt een herziening van beschermingsmiddelen en beschikbare hulpmiddelen om brand veroorzaakt door lithium-ion batterijen te bestrijden. Ook kijkt de luchtvaartmaatschappij naar de effectiviteit van de huidige passagiersinstructies betreffende het bewegen van de stoelen in relatie tot elektronische apparaten die in een stoel zijn terecht gekomen.

Classificatie: Ernstig incident
Referentie: 2018027



De beschadigde mobiele telefoon. (Bron: Luchtvaartmaatschappij)

Runway excursion, Yak-52, PH-DTX, Oostwold Airport, 3 april 2019

Een formatie van vier Yak-52's steeg op vanaf Oostwold Airport voor een oefenvlucht in het luchtruim nabij het vliegveld. De formatie werd geleid door de PH-DTX met aan boord de piloot en een passagier.

Na de vlucht keerde de formatie terug naar het vliegveld van Oostwold om te landen. Hierbij vloog de PH-DTX voorop. De piloot bracht het toestel in de landingsconfiguratie. Het toestel landde vervolgens 200 meter voorbij het begin van de 800 meter lange grasbaan 25. Gedurende de landingsrol en het bedienen van de remmen merkte de piloot dat de snelheid van het vliegtuig langzamer afnam dan hij gewend was. Hij paste vervolgens krachtiger en pompend remmen toe, maar ook dit had onvoldoende resultaat. Toen het einde van de baan naderde, realiseerde de piloot van de PH-DTX zich dat er onvoldoende baan over was om voor het eind tot stilstand

te komen. Net voordat het toestel tot stilstand kwam, schoot het over de sloot heen en kwam aan de overzijde tegen de walkant tot stilstand. De piloot en de passagier konden het toestel ongedeerd verlaten. Het toestel raakte zwaar beschadigd.

De piloot gaf tijdens de landingsfase de piloot van het tweede vliegtuig altijd iets meer ruimte door verder op de baan te landen. De piloot van de PH-DTX heeft tijdens de landingsrol nog kort overwogen om een doorstart te maken. Het was echter voor zijn gevoel te laat om die op het moment alsnog veilig uit te voeren.

De piloot was in het bezit van een geldig bewijs van bevoegdheid met onder meer de bevoegdverklaring *aerobatic* en een geldig medisch certificaat. Hij had ruime vliegervaring waarvan 450 uur op het betrokken type. De dag voor het voorval had de piloot twee vluchten uitgevoerd met het betreffende toestel vanaf Oostwold Airport.

Het onderzoek wijst uit dat de volgende factoren aan de *runway excursion* hebben bijgedragen. Een naar voren verschoven landingspunt, wat resulteerde in een kortere afstand tot het einde van de baan om tot stilstand te komen. Een landingsbaan met kort en nat gras, waardoor de remmen van het vliegtuig minder effectief waren. En een staartwindcomponent tijdens de landing, waardoor een grondsnelheid ontstond die de landingsafstand deed toenemen.

Classificatie: Ongeval

Referentie: 2019023



De walkant waar de PH-DTX tot stilstand kwam. (Bron: Politie, Team Luchtvaarttoezicht)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Harde landing, Lindstrand Balloons Ltd., LBL120A, PH-GPI, nabij Twente Airport, 6 april 2019

De heteluchtballon met aan boord de gezagvoerder, twee passagiers en de eigenaar van de ballon nam deel aan een evenement op Twente Airport. De gezagvoerder had voorafgaand aan de vaart, als onderdeel van de vaartvoorbereiding, de regioverwachtingen voor de ballonvaart voor Midden-Nederland geraadpleegd. Om 18.00 uur vond er een algemene briefing plaats voor de deelnemers aan het evenement. De weersomstandigheden waren geschikt voor een ballonvaart.

De gezagvoerder en de eigenaar hadden deze ballonvaart gepland als een testvlucht. De eigenaar had de envelop tweedehands gekocht en dit was voor beiden de eerste vaart met deze envelop. De gezagvoerder en de eigenaar zijn echter van het voornemen om samen de testvlucht uit te voeren afgeweken, door een verzoek van de organisatie van het evenement om twee passagiers mee te nemen.

Nadat de envelop met warme lucht was gevuld, steeg de ballon om 19.02 uur op. Het duurde daarna lang voordat de ballon hoogte won. Er waren tijdens de vaart twee branders nodig om de ballon op een hoogte van 500 voet te houden. Na circa 30 minuten varen bleek dat het gasverbruik zodanig hoog was, dat de gezagvoerder besloot een voortijdige landing te maken.

De gezagvoerder selecteerde een landingsplek in een weiland en bereidde de landing voor. De passagiers werden over de aanstaande landing en de aan te nemen houding (gebogen knieën, handen binnen de mand) geïnstrueerd. Kort daarna, toen de landing werd ingezet, ontstond een hoge daalsnelheid die niet meer was af te remmen. Tijdens het dalen werd de top van een boom geraakt. De ballon maakte vervolgens een harde landing, waarbij één van de passagiers een dubbele beenbreuk opliep. Deze passagier verklaarde later dat de mand te klein bleek om een houding met goed gebogen knieën aan te nemen. De andere passagier verstuikte zijn enkel.

De gezagvoerder was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor beroepsvlieger en een medisch certificaat. Hij had een totale vaarervaring van circa 89 uur, waarvan circa 10 uur op het betrokken type. De laatste ballonvaart die de gezagvoerder voor het voorval had gemaakt was op 17 oktober 2018.

De ballon had circa 255 vaaruren en 219 vaarten gemaakt. De laatste vaart voor het ongeval vond plaats op 17 februari 2018; dit was tevens de enige vaart in 2018. De laatste inspectie aan de ballon vond plaats op 21 augustus 2018; er werden toen geen bijzonderheden aangetroffen.

De gezagvoerder was niet bekend met de vaar- en landingseigenschappen van de PH-GPI, aangezien het zijn eerste vaart met deze envelop was. De gezagvoerder en de eigenaar van de ballon zijn van mening dat de afwijkende vaareigenschappen van de ballon werden veroorzaakt door een hoge porositeit van de envelop. Hierdoor was de ballon tijdens de nadering en landing moeilijk onder controle te houden, aldus de gezagvoerder. Opgemerkt wordt dat een test heeft uitgewezen dat de stof van de envelop aan de treksterkte-eisen van de fabrikant voldeed. De Onderzoeksraad heeft de porositeit van de ballonstof niet onderzocht. De limieten voor de belading (het gewicht van de inzittenden) werden tijdens de vaart niet overschreden.

Tot slot, de gezagvoerder en de eigenaar hadden het voornemen om samen een testvaart uit te voeren. Hier zijn zij van afgeweken, omdat zij tegemoet zijn gekomen aan het verzoek om twee passagiers mee te nemen. Het is echter raadzaam om de eerste vaart met een ballon, waar nog geen ervaring mee is opgedaan, uit te voeren zonder passagiers en zo bekend te raken met de vaareigenschappen.

Classificatie: Ongeval
Referentie: 2019024

Verlies van controle tijdens starten motor, CASA 1.131-E Serie 2000, PH-MSV, Lelystad Airport, 23 juli 2019

De piloot voerde vlak voor de vlucht de *pre-flight* inspectie in de hangar uit. Nadat dit was gedaan, duwde hij het vliegtuig naar buiten. Voordat de piloot de motor startte, plaatste hij de hoofdwielen van het vliegtuig op het platform in een richel. Het vliegtuig is niet voorzien van een handrem en startmotor en moet dus met de hand worden aangeslingerd om te starten. Het vlieghandboek schrijft niet voor dat er dan iemand in de cockpit moet zitten.

Toen de piloot de propeller aanslingerde en de motor aansloeg, liep de motor harder dan stationair. Hierdoor kwam het vliegtuig onbedoeld in beweging. De piloot probeerde het vliegtuig tegen te houden door een vleugeltip vast te houden maar kon dit niet volhouden en struikelde. Nadat hij het vliegtuig losliet, draaide het ongecontroleerd diverse rondjes om vervolgens op de taxibaan op zijn neus tot stilstand te komen. De piloot bleef ongedeerd. Het toestel raakte beschadigd.

Het voorval ontstond doordat er geen blokken voor de wielen waren geplaatst. Daarnaast stond de gashendel (*throttle*) niet in de stationaire stand, zoals het vlieghandboek voorschrijft.

Classificatie: Ongeval

Referentie: 2019066



Het toestel na het ongeval. (Bron: Lelystad Airport)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Runway excursion, Piper PA-46-350P Malibu Mirage, N111DV, Texel International Airport, 30 juli 2019

De piloot voerde als enige inzittende van de Piper Malibu een vlucht uit onder zichtvliegvoorschriften van Lelystad Airport naar Texel International Airport. Hij naderde het eiland Texel vanuit het oosten en eenmaal op *final* van baan 22 aangekomen moest hij de nadering afbreken, omdat hij de baan niet in zicht had. De havenmeester verklaarde dat de wind aan de grond uit de richting 260 graden kwam met een snelheid van 10 tot maximaal 14 knopen. De *touchdown* op de grasbaan verliep volgens de piloot normaal. Dit werd bevestigd door de havenmeester, die de landing met een verrekijker had waargenomen. De piloot verklaarde dat het toestel na *touchdown* begon te glijden en niet reageerde op zijn uitslagen van de voetpedalen en de stuurkolom om op de middenlijn van de grasstrip te blijven. Het toestel verliet na ongeveer 100 meter de linkerkant van de baan, maakte een bocht van circa 90 graden en kwam op zijn neus tot stilstand. De piloot bleef ongedeerd. Het toestel liep onder meer schade op aan de neussectie, de neuswielpoot, de wielkast en de propeller. De grasbaan was droog ten tijde van het voorval.

Een grondwerktuigkundige heeft technisch onderzoek uitgevoerd aan het toestel. Hieruit zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen welke van invloed kunnen zijn geweest op het ontstaan van het voorval. Op 5 juli 2019, ruim 3 weken voor het voorval, was een 100-uurs inspectie aan het toestel uitgevoerd; er zijn toen geen bijzonderheden waargenomen.

De piloot was in het bezit van een Amerikaans bewijs van bevoegdheid voor privé-vlieger en een medische verklaring. Hij had een totale vliegervaring van 1628 uur waarvan 205 uur op het betrokken type. Gedurende de 3 maanden voor het voorval had hij 17 uur op de Piper Malibu gevlogen.

De piloot verloor tijdens de landingsrol de controle over het toestel, waarbij zijwind mogelijk een rol heeft gespeeld. Een technisch oorzaak voor de *runway excursion* kan worden uitgesloten.

Classificatie: *Ongeval*

Referentie: 2019068



De Piper Malibu na de runway excursion. (Bron: Texel International Airport)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Besturingsproblemen, Rolladen-Schneider LS4-a, PH-936, zweefvliegveld Terlet, 15 september 2019

Tijdens de sleepstart merkte de piloot van het zweefvliegtuig dat zijn toestel vreemd stuurgedrag vertoonde. Hij nam waar dat het rechterraolroer omhoog stond en niet reageerde op bewegingen van de stuurknuppel. De piloot heeft vervolgens op een hoogte van circa 600 meter de sleepkabel ontkoppeld en de situatie geëvalueerd. Hij moest constant een volle knuppeluitslag naar links geven om de vleugels horizontaal te houden. Na het vliegen van een aangepast circuit maakte de piloot een veilige landing.

Het zweefvliegtuig was in de ochtend op het veld gemonteerd; de incidentvlucht betrof de vierde vlucht van het toestel op die dag. Na het voorval is het toestel gedemonteerd en geïnspecteerd door zweefvliegtechnici. Hierbij zijn geen technische mankementen geconstateerd.

De besturingsproblemen zijn veroorzaakt door het losschieten van de aansluiting van een rolroer. De LS-4a heeft geen automatische aansluitingen voor de rolroeren en remkleppen. Dit betekent dat bij het monteren van het zweefvliegtuig de aansluitingen – de zogenaamde hotelierkoppelingen – handmatig moeten worden aangesloten. Vervolgens dienen ze geborgd te worden middels een huls die over de koppeling wordt gedraaid. Bij de montage die ochtend is één van de hotelierkoppelingen hoogstwaarschijnlijk niet goed aangesloten en/of geborgd en vervolgens tijdens de vierde vlucht losgekomen.

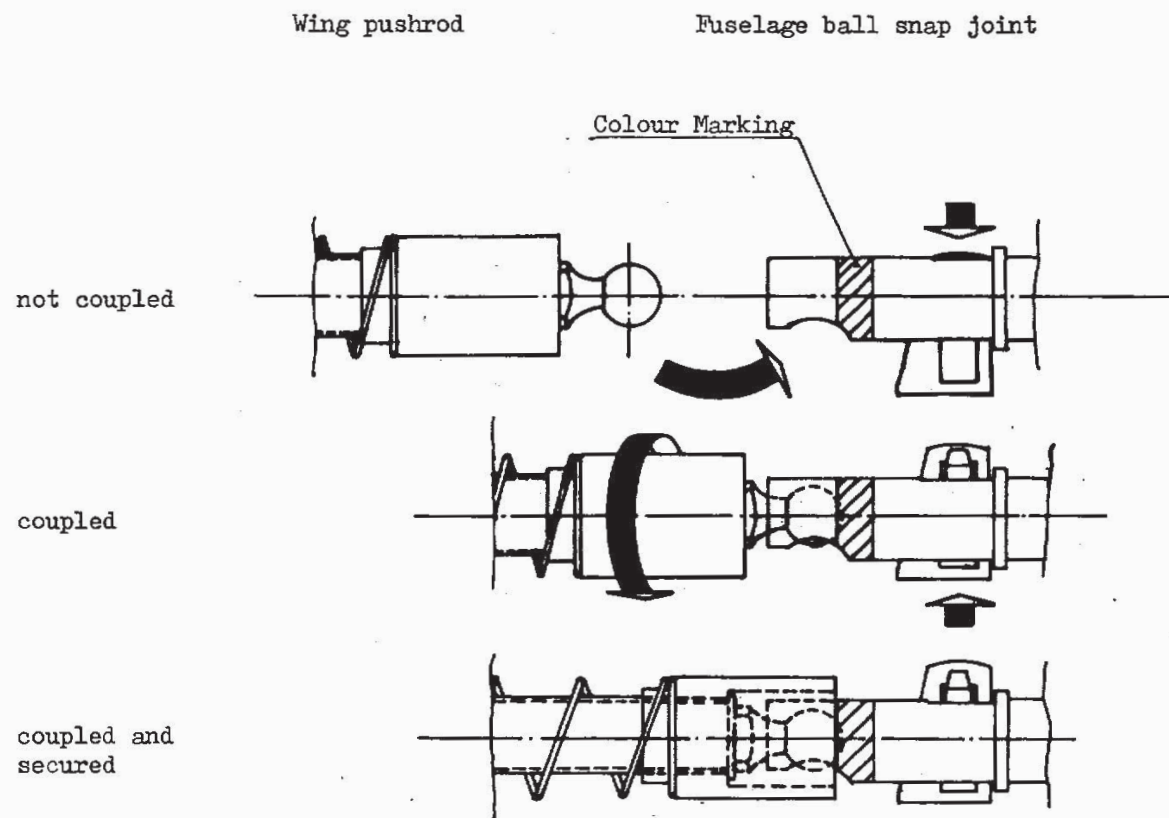
Dit voorval benadrukt het belang van het controleren van de aansluitingen van de rolroeren tijdens de dagelijkse inspectie. Deze inspectie vindt plaats voor de eerste vlucht van de dag of nadat het zweefvliegtuig is gemonteerd. Verder is het een goed gebruik om bij de cockpitcheck bij het item 'stuurorganen' daadwerkelijk te controleren of de rolroeren bewegen bij het naar links en rechts bewegen van de stuurknuppel.

Classificatie: *Ernstig incident*

Referentie: 2019080

AILERON AND AIR BRAKE CONNECTION

Connection of aileron and air brake systems using LS-sleeve
and colour marking :



Aansluitingen rolroeren. (Bron: Flight Manual LS4-a, Rolladen Schneider Flugzeugbau GmbH)

Drie vragen over de Onderzoeksraad voor Veiligheid

1

Wat doet de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

Veilig wonen, veilig werken, veiligheid. Het klinkt vanzelfsprekend, maar veiligheid valt niet te garanderen. Ondanks alle kennis en technologie vinden ernstige voorvallen en soms rampen plaats. Door onderzoek te doen en daaruit lessen te trekken, kan de veiligheid verbeterd worden. In Nederland onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid voorvallen, veiligheidsvraagstukken en onveilige situaties die geleidelijk ontstaan. Op basis van het onderzoek doet de Raad aanbevelingen om de veiligheid te verbeteren.

2

Wat is de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

De Onderzoeksraad voor Veiligheid is een zelfstandig bestuursorgaan. De Raad is onafhankelijk van de Nederlandse overheid en andere partijen en besluit zelf welke voorvallen en onderwerpen onderzocht worden.

De Onderzoeksraad is bevoegd om onderzoek te doen op nagenoeg alle terreinen. Naast voorvallen in de luchtvaart, op het spoor, in de scheepvaart en in de (petro-)chemische industrie onderzoekt de Raad bijvoorbeeld ook voorvallen in de bouwsector en de gezondheidszorg of militaire voorvallen bij Defensie.

3

Wie werken er bij de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

De Onderzoeksraad bestaat uit drie permanente raadsleden. De voorzitter is ir. Jeroen Dijsselbloem. De raadsleden zijn het gezicht van de Onderzoeksraad naar de samenleving. Zij hebben brede kennis van veiligheidsvraagstukken.

Daarnaast beschikken zij over ruime bestuurlijke en maatschappelijke ervaring in verschillende functies. Het bureau van de Onderzoeksraad telt circa zeventig medewerkers, waarvan tweederde onderzoekers.

Kijk voor meer informatie op www.onderzoeksraad.nl



ONDERZOEKSRaad
VOOR VEILIGHEID

Colofon

Dit is een uitgave van de Onderzoeksraad voor Veiligheid. Deze rapportage is zowel in het Engels als in het Nederlands verschenen. Indien er verschil bestaat in de interpretatie van het Nederlandse en Engelse rapport, is de Nederlandse rapportage leidend.

december 2019

Foto's

Foto's in deze uitgave die niet zijn voorzien van een bronvermelding, zijn eigendom van de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Bronvermelding foto's voorkant:

Foto 1: K. Struik

Foto 2: E. van Hassel

Foto 3: Lelystad Airport