



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

april-juni 2016



In het tweede kwartaal van 2016 is de Onderzoeksraad een onderzoek gestart naar de oorzaak van een botsing tussen twee straaljagers die bezig waren met de training voor de Luchtmachtdagen op Vliegbasis Leeuwarden. Daarnaast publiceerde de Raad een rapport over een verkeersvliegtuig dat een automatische nadering uitvoerde die werd gevolgd door een harde landing en een rapport over een toestel dat verongelukte tijdens een kunstvlucht.

Ook dit kwartaal zijn er door buitenlandse autoriteiten onderzoeken naar voorvallen gestart waarbij de Onderzoeksraad, vanwege Nederlandse betrokkenheid, assistentie verleent.

De Raad onderzocht een luchtruimschending door een motorzweefvliegtuig nabij Soesterberg. Naar aanleiding van deze luchtruimschending benadrukt de Onderzoeksraad dat het de verantwoordelijkheid van een gezagvoerder is om tijdens de vluchtvoorbereiding alle beschikbare informatie te raadplegen die noodzakelijk is voor een veilige vluchtuitvoering.

Tjibbe Joustra,
voorzitter Onderzoeksraad voor Veiligheid



pagina 8



pagina 11



pagina 12

Voorvallen waarnaar een onderzoek is gestart



De locatie waar de J-3086 neerstortte.

Botsing in de lucht, 2 x Northrop F-5E Tiger II, J-3086, J-3088, Bitgum, 9 juni 2016

Het Zwitserse militaire demonstratieteam Patrouille Suisse was bezig met een training voor zijn display tijdens de Luchtmachtdagen op Vliegbasis Leeuwarden. Vier straaljagers van het team hadden zich gesplitst in twee formaties van ieder twee toestellen. Nadat zij een manoeuvre hadden uitgevoerd, kwamen de twee formaties bij elkaar om weer een formatie van vier straaljagers te vormen. Hierbij raakten twee toestellen elkaar. Een van de straaljagers (J-3086) raakte hierbij dermate beschadigd dat het ongecontroleerd begon te rollen en de piloot genoodzaakt was het toestel met de schietstoel te verlaten. De piloot en de schietstoel kwamen in een kas terecht. De straaljager kwam iets verderop terecht in een meertje. De tweede straaljager (J-3088) raakte zwaar beschadigd aan de rechtervleugel en het rechterstabilo maar de piloot was in staat het toestel veilig op Vliegbasis Leeuwarden te landen.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016059



Schade aan het rechterstabilo van de J-3088.

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

Runway excursion, Fokker F28 Mark 0100, YR-FZA, Gällivare Airport (Zweden), 6 april 2016

De Fokker 100 voerde een binnenlandse vlucht uit van Arvidsjaur Airport naar Gällivare Airport met aan boord vijf bemanningsleden en 51 passagiers. Na de landing op baan 30 onder winterse omstandigheden vond een *runway excursion* plaats. Het toestel kwam tot stilstand voorbij het eind van de baan en liep hierbij geen schade op. De inzittenden bleven ongedeerd.

De Zweedse instantie voor ongevalsonderzoek (SHK) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016024

Verlies van controle tijdens start, Schleicher K7, PH-1070, Long Mynd Airfield, Shropshire (Verenigd Koninkrijk), 6 april 2016

Het zweefvliegtuig maakte een zogenaamde bungeestart. Hierbij wordt het zweefvliegtuig vanaf een heuvel gelanceerd met behulp van een elastisch koord dat door meerdere personen wordt strakgetrokken. Tijdens de startaanloop draaide het zweefvliegtuig naar links. De wind kwam onder de rechtervleugel waarna het zweefvliegtuig werd opgetild, over de neus ondersteboven rolde en op zijn rug terecht kwam. De twee inzittenden bleven ongedeerd, het zweefvliegtuig raakte zwaar beschadigd.

Het onderzoek is door de Britse Air Accidents Investigation Branch (AAIB) gedelegeerd aan de British Gliding Association. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016030



De YR-FZA na de runway excursion. (Foto: SHK)



De verongelukte PH-1070. (Foto: gezagvoerder PH-1070)

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

Motorstoring gevolgd door noodlanding, CESSNA - 210 CENTURION, HA-SZE, Csesztreg (Hongarije), 10 april 2016

De Cessna 210, die in het verleden in Nederland geregistreerd was, ondervond tijdens de vlucht vanaf Kaposvár Kaposújlak Airport motorproblemen waarna de piloot genoodzaakt was een noodlanding te maken. De twee inzittenden bleven ongedeerd. Het vliegtuig liep lichte schade op. Uit het onderzoek aan de motor is gebleken dat de krukas was gebroken.

De Hongaarse onderzoeksinstantie (KBSZ) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016064

Lage brandstofhoeveelheid, Boeing 737-700, PH-XRZ, Barcelona Airport (Spanje), 17 april 2016

Tijdens de landing op Barcelona Airport maakte de Boeing 737-700, komende van luchthaven Schiphol, een doorstart op baan 25R als gevolg van staartwind. De bemanning kondigde daarna bij de luchtverkeersleiding een noodsituatie af vanwege een lage brandstofhoeveelheid. Het vliegtuig landde op baan 07.

De Spaanse CIAIAC is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad en de betrokken Nederlandse luchtvaartmaatschappij verlenen assistentie.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016031



De HA-SZE na de noodlanding. (Foto: KBSZ)

Landing met neuslandingsgestel ingetrokken, Fokker F27 Mark 050, SE-LEZ, Catania Airport (Italië), 30 april 2016

Op een binnenlandse vlucht vanaf Rimini Airport naar Catania Airport landde het vliegtuig met het neuslandingsgestel ingetrokken. De romp van het toestel raakte beschadigd. Geen van de 21 inzittenden (drie bemanningsleden en achttien passagiers) liep ietsel op.

De Italiaanse instantie voor luchtvaartongevalsonderzoek (ANSV) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016036

Harde landing, Grob G103 TWIN ASTIR, D-3953, SOCATA Rallye 180, F-BPMB, Saint-Florentin Chéu (Frankrijk), 20 mei 2016

Het zweefvliegtuig, met aan boord twee inzittenden (beiden met de Nederlandse nationaliteit), was opgesleept door een motorvliegtuig en voerde een instructievlucht uit. Tijdens een laagsleepoefening vloog de sleepcombinatie op lage hoogte op het eindnaderingsbeen over een voor de grasbaan gelegen koolzaadveld, waarbij de sleepkabel de grond raakte en ergens achter bleef haken. Het zweefvliegtuig vloog vervolgens tegen de grond en liep daarbij zware schade op. De instructeur kneusde een rib en borstbeen; de leerling bleef ongedeerd.

Het Franse Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016048

Neergestort, Van's RV-4, PH-EIL, Vendée Coëx (Frankrijk), 1 juni 2016

Het in Nederland geregistreerde tweepersonsvliegtuig, met twee inzittenden aan boord, is tegen de grond gevlogen. De beide inzittenden hadden de Franse nationaliteit. De piloot kwam hierbij om het leven en de passagier liep ernstige verwondingen op. Het toestel werd totaal vernield.

Het Franse Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016055

Berging van de SE-LEZ na het ongeval. (Foto: ANSV)



Archieffoto PH-EIL. (Foto: K. van Aggelen)



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

Nooddaling, Fokker F28 Mark 0100, VH-NHF, Newman Airport, (Australië), 7 juni 2016

De Fokker 100 voerde een vlucht uit van Christmas Creek Airport naar Perth Airport met aan boord vijf bemanningsleden en 28 passagiers. Tijdens de klim, bij het passeren van FL305, hoorde de piloten veel lawaai en namen een versnelde afname van de cabinedruk waar. Hierop maakten zij een nooddaling en weken uit naar Newman Airport alwaar probleemloos werd geland.

Het Australian Transport Safety Bureau (ATSB) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016061

Botsing, Airbus A319, D-AKNU, EMBRAER ERJ 190-100 STD, PH-EZB, Stuttgart Airport (Duitsland), 15 juni 2016

De Embraer 190 stond op verzoek van de luchtverkeersleiding stil op een taxibaan. De Airbus A319 werd door een voertuig achteruit geduwd vanuit zijn parkeerpositie. Hierbij raakte de rechtersvleugeltip van de Airbus A319 de staart van de Embraer 190. Beide vliegtuigen liepen schade op. De inzittenden bleven ongedeerd.

De Duitse Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) is naar aanleiding van dit voorval een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad verleent assistentie.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016060



Schade aan staart PH-EZB en vleugeltip D-AKNU. (Foto: BFU)

Gepubliceerde rapporten

Verongelukt tijdens kunstvlucht, Extra EA-300L, D-EXIR, Bussloo, 19 maart 2014

Het eenmotorige vliegtuig van het type Extra EA-300L maakte een kunstvlucht vanaf luchthaven Teuge. Aan boord waren de gezagvoerder en een passagier. Aan het begin van de vlucht werden meerdere manoeuvres gevolgen tussen ongeveer 1.000 en 3.500 voet. Daarna werd een klim ingezet tot ongeveer 4.100 voet, gevolgd door een sterk dalende beweging. Deze sterke daling werd niet tijdig afgebroken waarna het vliegtuig tegen de grond vloog. Het vliegtuig kwam terecht op een golfterrein nabij Bussloo en werd volledig vernield. Beide inzittenden kwamen om het leven.

Het onderzoek heeft geen duidelijke oorzaak van het ongeval opgeleverd. Aan de hand van uitsluiting en waarschijnlijkheid is een aantal mogelijke oorzaken benoemd.

Tijdens het onderzoek bleek dat de wet- en regelgeving en het toezicht rondom het uitvoeren van kunstvluchten verbeterd kunnen worden. Ondanks dat dit geen direct verband heeft met het ontstaan van het ongeval, is dit onderwerp in het rapport opgenomen om de betrokken partijen te bewegen deze verbeteringen door te voeren.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 23 juni 2016 gepubliceerd.

<https://www.onderzoeksraad.nl/nl/onderzoek/2008/verongelukt-tijdens-kunstvlucht-19-maart-2014>



De ongevalslocatie.

Gepubliceerde rapporten

Harde landing na automatische nadering, Embraer ERJ 190-100 STD, PH-EZV, Amsterdam Airport Schiphol, 1 oktober 2014

De piloten bereidden zich voor op een automatische landing op luchthaven Schiphol. Op lage hoogte constateerde de gezagvoerder dat het vliegtuig niet de beoogde automatische landing zou maken. Hij trok aan de stuurkolom om zo de daalsnelheid te verlagen. Het vliegtuig maakte een harde landing. Na het voorval is het vliegtuig geïnspecteerd, waarbij schade is geconstateerd. Niemand aan boord raakte gewond.

Een automatische landing was in de geselecteerde configuratie niet mogelijk. Het vliegtuig voerde, conform de geselecteerde systeeminstellingen, geen afvang-

manoeuvre uit en bleef met een constante daalsnelheid richting de baan vliegen.

De indicaties op het *Flight Mode Annunciator* paneel, die de status van de automatische piloot en autothrottle weergeven, hebben de piloten niet doen opmerken dat het vliegtuig feitelijk was geconfigureerd voor een handmatige landing. De indicaties die de piloten kregen waren gelijk aan wat ze gewend waren te zien, doordat zij eerder voornamelijk handmatige landingen hadden uitgevoerd. Het vliegtuig bevond zich verder in een valide configuratie, waardoor geen foutmeldingen werden gegenereerd en de piloten geen aanleiding hadden om te denken dat het vliegtuig niet in de correcte configuratie vloog.

De procedures voor het rapporteren van voorvallen, zoals omschreven in het operationele handboek van de luchtvaartmaatschappij, laten ruimte voor interpretatie. De luchtvaartmaatschappij heeft het voorval uiteindelijk 20 dagen nadat het had plaatsgevonden aan de Onderzoeksraad gemeld. Hierdoor waren bij aanvang van het onderzoek verschillende informatiebronnen niet meer beschikbaar en waren de herinneringen van de bemanning mogelijk vervaagd.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 31 mei 2016 gepubliceerd.

<https://www.onderzoeksraad.nl/nl/onderzoek/2089/harde-landing-na-automatische-nadering-embraer-190-1-oktober-2014>



Cockpit Embraer 190. (Foto: W. Scolaro)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Bijna-botsing, Aviat Pitts S-2B, PH-PEP, HOAC DV 20, PH-USJ, Lelystad Airport, 19 februari 2016

De PH-USJ, met aan boord een instructeur en een leerling, vertrok vanaf Lelystad Airport voor een uur circuittraining. De PH-PEP naderde het luchtverkeerscircuit van Lelystad Airport via de meldingspunten Bravo en Sierra, en de gezagvoerder (de enige inzittende) deed de daarbij behorende oproepen via de radio. De bemanning van de PH-USJ meldde zich na de eerste *touch and go* via de radio op het rugwindbeen voor baan 23. Enige tijd later voegde de PH-PEP in op het rugwindbeen. De gezagvoerder van de PH-PEP nam op dat moment één vliegtuig voor hem waar, niet zijnde de PH-USJ, dat op het eindnaderingsbeen voor baan 23 vloog. Toen hij even later indraaide voor het eindnaderingsbeen meldde hij dit via de radio, waarna hij een oproep van de bemanning van de PH-USJ hoorde die meldde dat zij zich op *long final* bevond. De gezagvoerder van de PH-PEP nam toen tot zijn verbazing een vliegtuig, de PH-USJ waar, dat vlak achter hem vloog op lagere hoogte. Hij had dit vliegtuig niet eerder gezien en ook niet eerder gehoord via de radio. De gezagvoerder van de PH-PEP brak meteen de nadering af om een mogelijke botsing te voorkomen, maakte een klimmende rechterbocht van 270 graden op het eindnaderingsbeen en vloog terug richting punt Bravo. De gezagvoerder van de PH-PEP verklaarde dat hij een standaardcircuit had gevlogen en boven de oranje markers, die op de grond liggen, was ingedraaid naar het basisbeen en vervolgens het eindnaderingsbeen. Hij

verklaarde dat hij de PH-USJ had gemist omdat deze op een lang eindnaderingsbeen vloog en dus niet een standaardcircuit had gevlogen.

De instructeur aan boord van de PH-USJ maakte een doorstart en voegde opnieuw in in het circuit. Hij verklaarde dat hij met zijn leerling een standaardcircuit had gevlogen.

Het verdere verloop van de vluchten van beide toestellen verliep zonder bijzonderheden. De gezagvoerder van de PH-PEP schatte de minimale verticale afstand tussen beide toestellen op circa 100 voet bij een horizontale afstand van 0,2 NM.

In de Kwartaalrapportage Luchtvaart van het eerste kwartaal van 2015 besteedde de Onderzoeksraad aandacht aan het vermijden van bijna-botsingen in luchtverkeerscircuits, aan de hand van een aantal principes. De eindverantwoordelijkheid voor het vermijden van botsingen in de lucht ligt te allen tijde bij de piloot. Hij dient goed uit te kijken naar ander verkeer, te bepalen welk vliegp pad gevolgd wordt, invulling te geven aan de gestelde regels en te anticiperen op mogelijk botsingsgevaar. Met de juiste uitvoering van radiotelefonieprocedures helpt hij andere gebruikers van het circuit de '*situational awareness*' hoog te houden.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016017

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Landing met ingetrokken landingsgestel, Piper PA-28R-201, PH-SAI, Maastricht Aachen Airport, 21 maart 2016

Het eenmotorige propellervliegtuig vertrok vanaf de luchthaven Maastricht Aachen Airport voor een lokale instructievlucht onder instrumentvliegvoorschriften. Aan boord waren de instructeur en een leerlingvlieger. De leerling was bezig met zijn initiële vliegopleiding.

Vanwege ijscondities op FL050 besloot de instructeur enkele circuits te vliegen op Maastricht Aachen Airport. Na een ILS-nadering voor baan 03, gevolgd door een *touch and go*, voegde het toestel in in het rechterhandcircuit. De instructeur stemde in met het verzoek van de leerling een landing te mogen uitvoeren zonder gebruik te maken van de vleugelkleppen (*flapless* landing). De landing zou worden gevolgd door een doorstart. De leerling voerde de *downwind* checks uit en vloog een breder circuit dan normaal. De instructeur legde de procedure

voor een *flapless* landing uit en coachte de leerling tijdens de nadering. Het was voor de leerling de eerste *flapless* landing tijdens de opleiding op het type waarop hij vloog.

Het vliegtuig raakte tijdens de landing met de onderkant van de romp en met de propeller de landingsbaan. Op dit moment realiseerden beide inzittenden dat het landingsgestel van het vliegtuig tijdens de nadering niet naar beneden was geselecteerd en maakte de leerling een doorstart. Tijdens het uitklimmen selecteerde hij het landingsgestel naar beneden. De snelheid kwam vervolgens niet boven de 80 knopen waarop de leerling het landingsgestel weer naar binnen selecteerde. De instructeur nam vervolgens de besturing van het toestel over. Omdat de resterende beschikbare baanlengte onvoldoende was om nog een veilige landing te maken, vloog hij een verkort circuit. Nadat hij het landingsgestel naar beneden had geselecteerd, maakte hij een veilige landing. Na de landing bleek dat de propeller van het vliegtuig ernstig was beschadigd en dat het vliegtuig enige lichte schade had opgelopen aan de onderzijde. Beide inzittenden bleven ongedeerd.

De instructeur had de *flapless* landing vóór de vlucht niet gebriefd aan de leerling. Hij verklaarde dat hij door het intensief coachen van de leerling tijdens de vlucht was vergeten de landingschecklist uit te voeren en te controleren of het landingsgestel naar beneden was geselecteerd. Er werd, volgens beiden, geen waarschuwing in de cockpit gegenereerd die hen erop had kunnen attenderen dat zij het landingsgestel niet naar beneden hadden geselecteerd. Dit kwam doordat de leerling tijdens het ruim gevlogen circuit meer motorvermogen dan normaal selecteerde.

De leerling had nog geen bewijs van bevoegdheid. Hij had een totale vliegervaring van 53 uren waarvan 4 uren op het betrokken type. De instructeur was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor verkeersvlieger (ATPL(A)) en had een totale vliegervaring van 17.900 uren waarvan 3.950 uren op het betrokken type.

De vlietschool heeft een intern onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van het voorval en daarover een rapportage opgesteld. Deze rapportage is aan de Onderzoeksraad ter beschikking gesteld.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016021



De beschadigde PH-SAI.
(Foto: vlietschool)

Verlies van controle, Cirrus SR22, PH-JEG, en route, 22 maart 2016

Tijdens een vlucht onder instrumentvliegvoorschriften (IFR) van Teuge Airport naar Groningen Airport Eelde, ter voorbereiding op een 'prof check', meldde de vlieger zich bij de naderingsverkeersleiding van Groningen Airport Eelde (Eelde Approach). De intentie was om onder de heersende instrumentweersomstandigheden (IMC) twee wachtpatronen te vliegen op 3.000 voet hoogte, alvorens een landing uit te voeren op het vliegveld. Om te corrigeren voor de wind werd in het wachtpatroon overgegaan van vliegen op de automatische piloot naar handmatig vliegen. Tijdens de stuurcorrectie die daaropvolgend werd uitgevoerd, raakte de rechtervleugel overtrokken. Het vliegtuig kwam vervolgens korte tijd in een tolvlucht terecht en verloor daarbij snel hoogte. Toen de vlieger het vliegtuig op een hoogte van ongeveer 1.700 voet onder zichtweersomstandigheden (VMC) weer onder controle kreeg bevond het zich op gelijke hoogte met een ander vliegtuig in het circuit. Er was geen sprake van botsingsgevaar. Nadat de piloot het vliegtuig had gestabiliseerd werd in overleg met de verkeersleiding terug geklommen naar 2.000 voet en werd een ILS-nadering naar baan 23 uitgevoerd en landde het vliegtuig zonder verdere problemen.

De bestuurder was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privévlieger met de bevoegdverklaringen instrumentvliegen, radiotelefonie en nachtkwalificatie en een medische verklaring, klasse 2. Hij had een totale vliegervaring van 544 uren waarvan 51 uren op het betrokken type, en gaf als mogelijke oorzaak voor het overtrekken van de rechtervleugel de volgende samenloop van omstandigheden aan:

- Een relatief lage luchtsnelheid (100 knopen) terwijl het toestel zich niet in een landingsconfiguratie bevond;
- Een te abrupte stuurcorrectie naar rechts in het wachtpatroon;
- Mogelijk enige ijsafzetting op de rechtervleugel;
- Een gebrek aan ervaring met het vliegen van een wachtpatroon in IMC en beperkte ervaring in het herkennen van en met het opvangen van een tolvlucht (eenmalig training gehad in VMC).

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016022

Stang neuslandingsgestel gebroken tijdens landing, Mitsubishi MU-2, D-IAHT, Groningen Eelde Airport, 30 april 2016

Na het uitvoeren van meerdere trainingsvluchten, waarbij ook enkele landingen werden gemaakt, keerde de bemanning terug naar Groningen Airport Eelde. De gezagvoerder zette de landing in voor baan 23, waarbij geen bijzonderheden werden waargenomen. Nadat hij het vliegtuig had afgevangen, bleef de neus van het vliegtuig zakken er raakte deze de grond. Het vliegtuig gleed vervolgens met de neus over de baan en kwam 600 meter na het eerste contact met de landingsbaan tot stilstand. De drie inzittenden konden het vliegtuig zonder letsel

verlaten. Het vliegtuig raakte beschadigd aan het plaatwerk bij de neus en het neuslandingsgestel.

Uit onderzoek door de vliegtuigfabrikant is gebleken dat een *pin, drag strut en strut assembly* (aan de rechterkant) van het neuswiel waren gebroken. Als gevolg van het breken van deze onderdelen kon het neuslandingsgestel inklappen tijdens de landing en kon de neus van het vliegtuig de grond raken. Het technische onderzoek heeft de oorzaak van dit falen niet met zekerheid kunnen vaststellen.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016034



De D-IAHT na het voorval (Foto: Koninklijke Marechaussee)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Buiklanding na raken slootrand, Tecnam P 92 ECHO SUPER, PH-4D3, Texel Airport, 4 mei 2016

De PH-4D3 landde op Texel Airport. De piloot meldde de havendienst dat hij met een passagier twee lokale vluchten zou gaan uitvoeren. De eerste vlucht duurde 15 minuten. Er heerste een zwakke wind uit zuidwestelijke richting. Baan 22



De PH-4D3 na de buiklanding. (Foto: Texel Airport)

was in gebruik. Tijdens de tweede vlucht werd het circuit, aldus de havenmeester, op normale wijze gevlogen. De gezagvoerder verklaarde dat hij als gevolg van een inschattingsfout niet voldoende hoogte had bij het aanvliegen van de landingsbaan. Vervolgens handelde hij, aldus zijn verklaring, verkeerd door de neusstand van het toestel te verhogen in plaats van extra motorvermogen te selecteren. Dit had tot gevolg dat het toestel met de wielen een kort voor de baan liggende slootkant raakte. Hierdoor klapte het landingsgestel naar achteren en maakte het vliegtuig een buiklanding. De twee inzittenden bleven ongedeerd.

De gezagvoerder was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid als recreatief vlieger met de bevoegdverklaring MLA (*micro light aeroplane*) en een medische verklaring, klasse 2. Hij had een totale vliegervaring van 307 uren waarvan 282 uren op het betrokken type.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016040

Luchtruimschending, DG-808, D-KHMI, nabij Soesterberg, 4 mei 2016

De bestuurder van het motorzweefvliegtuig bereidde een overlandvlucht voor vanaf vliegveld Hilversum. Tijdens de cockpitcheck zette de bestuurder de transponder aan. Deze doorloopt een opstartprocedure voordat hij gereed is voor gebruik en in de standby modus komt te staan. De bestuurder startte ondertussen de motor en taxiede naar het begin van baan 18, waar hij wachtte op landend verkeer voordat hij oplijnde op de baan en vervolgens opsteeg om 11.43 uur. Het toestel klom tot een hoogte van ruim 800 meter (circa 2.650 voet), waarna de bestuurder de motor afzette en deze vervolgens inklapte. Na het winnen van hoogte in een thermiekbel zette de bestuurder koers richting Soesterberg, om daar verder op zoek te gaan naar thermiek. Het motorzweefvliegtuig naderde op een hoogte van circa 700 meter (2.300 voet) het midden van de hoofdbaan van de voormalige Vliegbasis Soesterberg, vliegend vanuit het noordnoordwesten richting het zuidzuidoosten. Circa 1 kilometer voordat hij de baan zou kruisen zag de bestuurder vanuit het oosten, in het verlengde van de baan, een formatie van vier F-16 straaljagers aankomen op een hoogte van 500 voet. Hij verloor de formatie uit het oog toen deze onder de neus van zijn eigen toestel verdween. Even later zag hij rechts van hem

een F-16 steil optrekken en bedacht zich dat dit op een 'missing man' manoeuvre leek. De F-16 klom naar een hoogte van circa 8.000 voet. De bestuurder vroeg zich af of de luchtverkeersleiding zijn motorzweefvliegtuig niet op de radar had waargenomen en ontdekte toen dat zijn transponder nog op in de standby modus stond, waarop hij deze naar de ALT modus schakelde. Om 11.57 uur werd op de radarschermen van de luchtverkeersleiding een 7000 (VFR) code zichtbaar op een hoogte van 2.200 voet en ongeveer 1 tot 2 NM ten noorden van Soesterberg. De bestuurder vond weer thermiek en vervolgde zijn vlucht.

Op het moment van het voorval was een NOTAM van kracht in verband met een verboden gebied rondom Soesterberg. Deze NOTAM luidde als volgt:

TEMPORARY RESTRICTED AREA 'SOESTERBERG' ACTIVATED.
AREA: 520745N0051646E RADIUS 5NM BTN GND/FL090, EHP 25 EXCLUDED.
AREA PROHIBITED. AUTHORIZED CROSSING TFC CONTACT DUTCH MIL ACC PRIOR ENTRY.

LOWER: GND
UPPER: FL090
FROM: 04 MAY 2016 09:00 TO: 04 MAY 2016 11:00

M0739/16

Tijdens de voorbereiding van zijn geplande overlandvlucht heeft de gezagvoerder van de D-KHMI geen NOTAM's geraadpleegd. Dit had als gevolg dat hij er niet van op de hoogte was dat die dag tussen 11.00 en 13.00 uur een gebied rondom de voormalige Vliegbasis Soesterberg voor hem niet toegankelijk was. Tijdens de ochtendbriefing door de dienstdoende instructeur was geen melding gemaakt van de betreffende NOTAM, maar de Raad benadrukt dat het de verantwoordelijkheid van een gezagvoerder is om tijdens de vluchtvoorbereiding alle beschikbare informatie te raadplegen die noodzakelijk is voor een veilige vluchtuitvoering. Een piloot kan daarnaast tijdens de vlucht gebruik maken van vluchtinformatieverstrekking (Flight Information Service) door de luchtverkeersleiding, door zich aan te melden op de frequentie van Amsterdam Information of Dutch MIL INFO. Dit kan dienen als een extra veiligheidsbarrière.

Het Safety Management Team van de betreffende zweefvliegclub heeft een intern onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van het voorval en daarover een rapportage opgesteld. Deze rapportage is aan de Onderzoeksraad ter beschikking gesteld. De zweefvliegclub heeft inmiddels maatregelen getroffen om de infrastructuur omtrent vluchtvoorbereiding te verbeteren. Zo is er een aparte hoek in het clubhuis ingericht en afgeschermd waar onder meer kaarten en computers aanwezig zijn.

De piloot van het motorzweefvliegtuig was in het bezit van een *Glider Pilot Licence* met de bevoegdverklaringen slepen, lieren, zelfstart, vliegonderricht en een radiotelefoniebevoegdheid. Hij had een totale zweefvliegervaring van 4301 uren (3072 starts), waarvan ruim 700 uren (ruim 100 starts) op het betrokken type. Daarnaast had hij een ervaring opgedaan van ruim 1.000 uren op een- en meer-motorige motorvliegtuigen en een zeer ruime ervaring op vekeersvliegtuigen.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2016042



De verongelukte D-KVOK

Overtrokken geraakt in het circuit, Diamond HK 36 TTC, D-KVOK, nabij Vliegveld Hilversum, 7 mei 2016

De Touring Motor Glider was met twee personen aan boord afkomstig uit Texel. De gezagvoerder, die het toestel bestuurde, verklaarde dat de snelheid en hoogte tijdens de nadering van Vliegveld Hilversum (vanaf Maartensdijk) niet constant bleven. Hij selecteerde daarom met enige regelmaat extra motorvermogen en moest regelmatig de neusstand corrigeren. Dit probleem bleef zich ook op het rugwindbeen van het rechterhandcircuit van baan 13 voordoen, hoewel het vliegtuig zich volgens de gezagvoerder in de juiste configuratie bevond.

Volgens zijn verklaring was de gezagvoerder tijdens het vliegen op het rugwindbeen, doordat hij was afgeleid, naar de baan toe gaan vliegen in plaats van er parallel aan te vliegen. Hij draaide daardoor met een te krappe hoek naar het basisbeen en vloog voorbij het verlengde van de hartlijn van de baan. Draaiend naar het eindnaderingsbeen vloog het toestel hoog en dicht bij de baandrempel.

De gezagvoerder moest daarop een keuze maken tussen nogmaals het circuit vliegen of alsnog landen. Hij besloot een steile nadering met volledig geopende remkleppen te maken (een 'zweefnadering'). Om het toestel op te lijnen met de baan maakte hij een stuurbeweging naar rechts en vervolgens (met voetenstuur) naar links.

Volkomen onverwacht viel vervolgens de linkervleugel weg en viel het toestel in een verticale duikvlucht. De gezagvoerder heeft daarop de stuurknuppel naar zich toe getrokken en vol motorvermogen geselecteerd om het toestel recht te trekken. Hij verklaarde een advies van de passagier, om niet aan de stuurknuppel te trekken maar deze naar voren te duwen ('prikken'), niet te hebben opgevolgd omdat hij van mening was dat het toestel daarvoor te laag vloog. De Touring Motor Glider raakte niet meer uit de overtrokken toestand. Het toestel viel in achterwaartse richting glijdend in een weiland, kwam tot stilstand boven een sloot en raakte zwaar beschadigd. De gezagvoerder werd met rugletsel naar het ziekenhuis afgevoerd, de passagier bleef ongedeerd.

De passagier, een redelijk ervaren zweefvlieger, verklaarde dat de gezagvoerder op een bepaald moment in verwarring raakte. De passagier deed enkele suggesties waarop de gezagvoerder niet reageerde. Vervolgens probeerde de passagier de besturing over te nemen, maar de gezagvoerder hield de stuurknuppel zodanig vast dat de passagier deze niet kon bewegen. Op de dag van het ongeval is de gezagvoerder door de luchtvaartpolitie in het ziekenhuis gehoord. Hij gaf een beschrijving van de gebeurtenissen die overeen kwam met de verklaring van de passagier.

De gezagvoerder was in het bezit van een *Sailplane Pilot Licence* (SPL) met aantekening TMG en een medische verklaring, klasse 2. Hij had een totale vliegervaring van 672 starts op verschillende typen zweefvliegtuigen (met een totaal van 155 uren) en 227 starts op Touring Motor Gliders (met een totaal van 69 uren) waarvan 30 uren op het betrokken type.

De passagier was in het bezit van een SPL en had een totale (zweef)vliegervaring van circa 380 uren (670 starts).

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016041

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Grondzwaai tijdens de start, Schempp-Hirth, Discus b, PH-806, vliegveld Lemelerveld, 9 mei 2016

Het zweefvliegtuig stond gereed op de startplaats voor een lierstart. Het toestel was afgetankt met 100 liter water in de vleugeltanks en 4 liter in de staarttank. De linker-vleugel lag op een vleugelbokje om de vleugels zoveel mogelijk horizontaal te houden zodat de vleugeltanks niet zouden leeglopen. Het voornemen was een overlandvlucht te maken. Er stond een vrij krachtige wind van circa 20/35 km/uur uit het zuidoosten. De startrichting was naar het oosten. Een helper haakte de lierkabel vast aan het zweefvliegtuig. Het viel de gezagvoerder op dat hij de tip flink moest tillen om het water in de vleugel horizontaal in balans te krijgen. Nadat de kabel was strakgetrokken, voelde de gezagvoerder dat het zweefvliegtuig met een normale snelheid accelereerde. Na enkele meters rollen zakte de linkervleugeltip omlaag en raakte de grond, waarna het toestel circa 90 graden naar links draaide op zijn topas. De gezagvoerder ontkoppelde toen onmiddellijk de lierkabel. Het toestel stuitte een paar meter opzij en rolde naar de rechterkant, waardoor de rechtstip de grond raakte. Daarna sloeg de staart tegen de grond. Na het uitstappen was er geen uitwendige schade zichtbaar. Een technicus die later het zweefvliegtuig inspecteerde, constateerde schade aan het beslag van het stabilo en het beslag op het kielvlak en de stabilo-aansluiting. De gezagvoerder bleef ongedeerd.

De gezagvoerder concludeerde dat hij de tiploper beter had moeten instrueren bij het weghelpen van een zweefvliegtuig met 100 liter waterballast in de vleugels. Een tiploper dient bij de start zo lang mogelijk met de tip aan

de hand mee te lopen. Het water in de vleugels had echter meer tijd nodig om zich gelijkmatig over beide vleugels te kunnen verdelen, zodat deze in balans waren en de tiploper alleen maar de tip hoefde vast te pakken zonder kracht daarop uit te oefenen.

De gezagvoerder meldde dat na de montage van het toestel bij het instellen van de diverse instrumenten bleek dat de vluchtcomputer geen GPS-signaal ontving. Hij had de cyclus van de computer diverse keren doorlopen, echter zonder resultaat. Daarop besloot hij gebruik te maken van een externe vluchtcomputer. De gezagvoerder concludeerde dat dit hem mogelijk heeft afgeleid en de alertheid voor de startprocedure heeft beïnvloed.

De betreffende zweefvliegclub heeft een intern onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van het voorval. De bevindingen van het onderzoek zijn aan de Onderzoeksraad ter beschikking gesteld. Deze komen overeen met de hierboven genoemde conclusie van de gezagvoerder betreffende het beter instrueren van de tiploper, die nog nooit een zweefvliegtuig met waterballast had weggeholpen. Het zweefvliegtuig kwam in onbalans en had nog onvoldoende snelheid opgebouwd zodat de gezagvoerder de situatie niet kon corrigeren.

De gezagvoerder was in het bezit van een *Glider Pilot Licence* met de bevoegdverklaringen lieren en slepen. Hij had een totale zweefvliegervaring van ruim 800 uren (ruim 1600 starts) waarvan circa 35 uren (80 starts) op het betrokken type.

Classificatie: ernstig incident

Referentie: 2016043

Turbulentie tijdens final glide, Grob Standard Cirrus, PH-1440, nabij Terlet, 21 mei 2016

De gezagvoerder en enige inzittende van het zweefvliegtuig verklaarde dat hij, tijdens de Open Benelux kampioenschappen zweefvliegen, op zijn eerste final glide en finish op zweefvliegveld Terlet niet voor verassingen wilde komen te staan en daarom wat extra hoogte had gewonnen voordat hij met de final glide begon. Toen duidelijk was dat Terlet te bereiken was, is hij met een snelheid van circa 200 km/h gaan vliegen. De aankomst bij Terlet zou hoger worden dan gepland waardoor de finishlijn boven 50 meter hoogte zou worden gepasseerd. De gezagvoerder besloot dat zo te laten en na het passeren van de finishlijn op te trekken en te landen op baan 22.

Bij het naderen van de hoogspanningsleidingen, nabij de snelweg, ten oosten van het zweefvliegveld ondervond het zweefvliegtuig zware turbulentie en sloeg de gezagvoerder met zijn hoofd tegen de cockpitkap. Zijn drinkzak, en spullen die achter de hoofdsteun lagen, vlogen naar voren en de remkleppen kwamen uit de lock. Hierop was de gezagvoerder voor een korte periode de oriëntatie kwijt. Kort daarop realiseerde hij zich dat hij nog vloog. Er was veel gesuis en hij bemerkte dat de kleppen waren opengesprongen. De piloot sloot de remkleppen en besloot op baan 30 te landen. De landing verliep normaal. Na de landing werd een gat in de cockpitkap geconstateerd. De piloot was tijdens de zware turbulentie met zijn hoofd door de kap gegaan. Hij had hierbij een aantal kleine schrammen op het hoofd opgelopen.

De piloot gaf aan geen laatste check op schouderriemen te hebben gedaan, maar altijd met strak aangetrokken riemen te vliegen vanwege de instabiliteit van het vliegtuig door het pendelhoogteroer. De hoge snelheid in een licht zweefvliegtuig in combinatie met zware turbulentie en zijn onbekendheid met de omgeving van zweefvliegveld Terlet hebben volgens de gezagvoerder mogelijk bijgedragen aan het ontstaan van het voorval.

De piloot was in het bezit van een *Glider Pilot Licence* (GPL) met de bevoegdverklaringen lieren en slepen. Hij had een totale zweefvliegervaring van 490 uren (580 starts), waarvan circa 18 uren (12 starts) op het betrokken type.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2016062



Schade aan cockpitkap. (Foto: gezagvoerder PH-1440)

Vier vragen over de Onderzoeksraad voor Veiligheid

1

Wat doet de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

Als zich een ongeval of ramp voordoet, onderzoekt de Onderzoeksraad voor Veiligheid hoe dat heeft kunnen gebeuren, met als doel daar lessen uit te trekken. Op die manier draagt de Onderzoeksraad bij aan het verbeteren van de veiligheid in Nederland. De Raad is onafhankelijk en besluit zelf welke voorvallen hij onderzoekt. Daarbij richt de Raad zich in het bijzonder op situaties waarin mensen voor hun veiligheid afhankelijk zijn van derden, bijvoorbeeld van de overheid of bedrijven. In een aantal gevallen is de Raad verplicht onderzoek te doen. De onderzoeken gaan niet in op schuld of aansprakelijkheid.

Recent publiceerde de Onderzoeksraad rapporten over de crash van Malaysia Airlines vlucht MH17, over het hijsongeval in Alphen aan den Rijn en over een onderzoek naar een duikongeval en de medische hulpverlening op de Noordzee.

2

Wat is de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

De Onderzoeksraad is een zogeheten 'zelfstandig bestuursorgaan' en is bij wet bevoegd voorvallen te onderzoeken op alle denkbare terreinen. In de praktijk is de Onderzoeksraad nu actief binnen de volgende sectoren: luchtvaart, zeescheepvaart, binnenvaart, railverkeer,

wegverkeer, defensie, gezondheid van mens en dier, industrie, buisleidingen en netwerken, bouw en dienstverlening, water en crisisbeheersing en hulpverlening.

3

Wie werken er bij de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

De Onderzoeksraad bestaat uit drie permanente raadsleden. De voorzitter is mr. Tjibbe Joustra. 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.

4

Hoe kom ik in contact met de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

Kijk voor meer informatie op de website:
www.onderzoeksraad.nl
info@onderzoeksraad.nl
Telefoon: 070 - 333 70 00

Postadres
Onderzoeksraad voor Veiligheid
Postbus 95404
2509 CK Den Haag

Bezoekadres
Anna van Saksenlaan 50
2593 HT Den Haag



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.

juli 2016

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: W. Scolaro

foto 2: Koninklijke Marechaussee

foto 3: Texel Airport