



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 2014



Terwijl de laatste hand werd gelegd aan deze kwartaalrapportage, voltrok zich in Oekraïne de ramp met vlucht MH17. De Onderzoeksraad is geschokt door de ramp en leeft mee met de nabestaanden. Inmiddels zijn de onderzoeken naar de oorzaak van de ramp, de besluitvorming rondom vluchtroutes en het vrijgeven van de passagierslijst in volle gang.

Afgelopen kwartaal zijn vijf onderzoeken in de sector luchtvaart afgerond. Eind juni heeft de Onderzoeksraad voor Veiligheid een tweetal rapporten gepubliceerd over een potentieel gevaarlijke reactie van de automatische piloot op het instrument landingssysteem (ILS). Vliegtuigen die op de automatische piloot landen, kunnen bij een vals glijpad een omgekeerd signaal ontvangen vanuit het ILS. In plaats van het 'vlieg omlaag' signaal, geven de antennes dan een 'vlieg omhoog' signaal. Hier gaat geen waarschuwing in de cockpit aan vooraf. De automatische piloot volgt het 'vlieg omhoog' signaal en stuurt de neus van het vliegtuig omhoog. Zonder direct ingrijpen door de bemanning kan dit uiteindelijk leiden tot een overtreksituatie van het vliegtuig (pitch-up upset). Nu bekend is dat er een signaal omkering wordt verzonden bij valse glijpaden (soms bij het 6-graden glijpad en altijd bij het 9-graden glijpad) vergt dat extra aandacht van de bemanning. De rapporten en de animatie over de signaalomkering zijn te vinden op www.onderzoeksraad.nl.

Tjibbe Joustra,
voorzitter Onderzoeksraad voor Veiligheid



pagina 5



pagina 8



pagina 11

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

Landing waarbij het neuswiel niet was uitgeklaapt, Fokker F28 Mark 0100, PR-OAF, Brasilia Airport (Brazilië), 28 maart 2014

Tijdens een passagiersvlucht van Petrolina naar Brasilia met een Fokker 100, kwam voor de landing het neuswiel niet uit. Ook het noodstelsel van het neuslandingsgestel werkte niet. De landing werd daarop uitgevoerd met ingetrokken neuswiel. Van de 44 passagiers en 5 bemanningsleden raakte niemand gewond. Het vliegtuig raakte aanzienlijk beschadigd.

De Braziliaanse autoriteiten zijn een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad levert assistentie en wordt daarbij ondersteund door Fokker Services.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2014039



De PR-OAF. (Bron: Leandro Luiz Pilch)

Niet op de juiste baan geland, Fokker F28 Mark 0100, PR-OAL, Sao Paulo, Guarulhos International Airport (Brazilië), 15 april 2014

De Fokker 100 volgde de aanvlieprocedure voor een landing op baan 27 Links. De luchtverkeersleiding gaf koersinstructies om het vliegtuig op het eindnaderingssegment te brengen. Mede door het slechte zicht en het feit dat een zo genoemde 'non-precision' nadering werd gevlogen, landde het vliegtuig op baan 27 Rechts. De landing verliep zonder problemen omdat de baan vrij was van ander verkeer.

De Braziliaanse autoriteiten zijn een onderzoek gestart. De Onderzoeksraad heeft assistentie aangeboden.

Classificatie: ernstig incident

Referentie: 2014049

Landing waarbij het linker hoofdlandingsgestel niet was uitgeklappt, Fokker F28 Mark 0100, EP-ASZ, Zahedan Airport (Iran), 10 mei 2014

De Fokker 100 was onderweg van Teheran naar Zahedan. Tijdens de nadering naar Zahedan Airport ontstonden problemen aan het landingsgestel. De linkerpoot van het landingsgestel kwam niet uit. De bemanning handelde conform de emergency checklist waarna het vliegtuig landde met het linker landingsgestel ingeklapt. Het vliegtuig kwam uiteindelijk naast de baan terecht. Er waren geen gewonden en het vliegtuig raakte beschadigd.

De Iraanse autoriteiten hebben een onderzoek ingesteld. De Onderzoeksraad levert assistentie en wordt daarbij ondersteund door Fokker Services.

Classificatie: ongeval

Referentie: 2014055



De PR-OAL. (Bron: Ricardo Rodrigues)

Gepubliceerde rapporten

Motorproblemen, Robinson R44, PH-WMW, nabij de Oosterschelde, 21 januari 2012

Tijdens een rondvlucht met een helikopter van het type Robinson R44 trad een storing op in de temperatuurindicatie van de cilinderkop (CHT) en klonk korte tijd daarna het waarschuwingssignaal voor een laag toerental van de rotor. Een voorzorgslanding werd wel overwogen maar deze optie werd door de bestuurder verworpen. De piloot zette de vlucht naar de bestemming voort.

Na de landing werd de rotor visueel geïnspecteerd en handmatig gedraaid. Er werden daarbij geen afwijkingen geconstateerd. Nadat hij het hoofdkantoor van het helikopterbedrijf had geraadpleegd, besloot de bestuurder de helikopter terug te vliegen naar de operationele basis van het bedrijf in Bergen op Zoom, een vlucht van tien minuten over land. Tijdens deze vlucht deden zich geen bijzonderheden voor.

Het gedeeltelijk verlies van motorvermogen was het gevolg van een oververhitte motor die ook de storing van

de CHT-indicator veroorzaakte. De oververhitting werd waarschijnlijk veroorzaakt door een lekkende rubberslang van het inlaatspruitstuk, die tot een overmatig schraal lucht-brandstofmengsel had geleid.

De helikopter vloog sinds ingebruikname op autobenzine, ook wel bekend als Mogas, wat conform het aanvullend typecertificaat (STC) was toegestaan. Op de dag van het voorval had de helikopter 1050 uur gevlogen.

De gebruikte brandstof speelde een rol in de beschadiging van de rubberslang, maar er zijn geen nadere gegevens beschikbaar over de samenstelling van de brandstof die tijdens de levensduur van de helikopter werd gebruikt. Het brandstofmonster dat na het voorval uit het luchtvaartuig werd genomen, voldeed aan de Europese norm voor autobrandstof. De brandstof bevatte minder dan 0,5 % ethanol. Volgens het STC is het gebruik van brandstof die ethanol bevat niet toegestaan.

Geconcludeerd werd dat het lekken van de slang was veroorzaakt door het langdurig gebruik van autobenzine. De schade aan de rubberslang was gedurende de voorgeschreven 50-uursinspecties niet ontdekt. Deze slijtage valt niet op wanneer alleen visueel wordt geïnspecteerd, aangezien de buitenzijde van de slang relatief onbeschadigd was en visuele inspectie van de binnenzijde van de slang niet vereist is.

De retourvlucht zonder CHT-indicatie was in strijd met de voorschriften in het vlieghandboek.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 25 juni 2014 gepubliceerd.



De PH-WMW. (Bron: Erwin van Hassel)

Mislukte noodlanding, Piaggio P149D, D-EGIT, Hollandscheveld, 4 augustus 2012

Na een volledige motoruitval was de bemanning genoodzaakt een noodlanding te maken. Bij het uitvoeren van de noodlanding kwam het vliegtuig in aanraking met een bommenrij, waarna het tegen een schuur naast een woonhuis tot stilstand kwam. De gezagvoerder raakte zwaargewond, de tweede bestuurder raakte lichtgewond. Het vliegtuig werd onherstelbaar beschadigd.

Het ongeval werd ingeleid door het uitvallen van de motor. De waarschijnlijke oorzaak hiervan was het bezwijken van het bovenste drijfstangoog van cilinder vijf

waarna grote gevolgschade ontstond die tenslotte leidde tot het uitvallen van de motor. Tijdens het uitvoeren van de noodlanding is het, mede als gevolg van rookontwikkeling in de cockpit en het niet (kunnen) selecteren van flaps, niet gelukt de hoge vliegsnelheid van het vliegtuig tijdig te verminderen, waardoor het beoogde noodlandingsveld werd overgevlogen. De tweede bestuurder zag daarna geen kans om een bommenrij te ontwijken, waarna het ongeval onvermijdelijk werd.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 20 mei 2014 gepubliceerd.



Botsing in de lucht, Diamond DA-40D, PH-TDE, General Avia F.22, D-EDMJ, nabij Dronten, 22 oktober 2012

Op 22 oktober 2012 stegen in de namiddag kort na elkaar twee eenmotorige propellervliegtuigen op van Lelystad Airport voor een formatievlucht. De formatievlucht was bedoeld om vanuit het eerste vliegtuig (de Diamond DA-40D TDI) video-opnamen te maken van het tweede vliegtuig (de General Avia F22-B). Hierbij vloog de Diamond met een constante kruissnelheid rechtdoor en zou de General Avia aan de rechterzijde vliegen om vervolgens horizontaal met een scherpe bocht van de Diamond weg te draaien. Het eerste deel van de vlucht verliep zoals gepland, maar in plaats van een wegdraaiende bocht naar rechts maakte de General Avia een aerobatic manoeuvre middels een rolbeweging naar links, waarbij het vliegtuig om de langas rolde. Bij de uitvoering hiervan botste de General Avia met de rechterzijde onder andere op het horizontale stabilo van het staartstuk van de rechtdoorvliegende Diamond. Door de klap brak het stabilo af en dook de Diamond naar beneden en vloog met een hoge snelheid onder een steile hoek naar de grond. De twee inzittenden van de Diamond kwamen bij de botsing om het leven. Door de botsing raakte de motor van de General Avia gedeeltelijk los waardoor dit vliegtuig eveneens neerstortte, de twee inzittenden raakten zwaar gewond.

Uit het onderzoek naar de botsing is geen eenduidige oorzaak naar voren gekomen. Een technische oorzaak is onwaarschijnlijk, het weer speelde ook geen rol. Het besluit om af te wijken van de plannen en een aerobatic manoeuvre uit te voeren, is waarschijnlijk tijdens de formatievlucht genomen. Het is niet besproken in de voorbereidende briefing van de vlucht. Waarom tot de aerobatic manoeuvre werd besloten, is onbekend gebleven. Bij de uitvoering van de manoeuvre is mogelijk een stuurfout gemaakt, is het zicht belemmerd of was er sprake van een kortstondig verlies van motorvermogen door het uitvoeren van de aerobatic manoeuvre.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 11 juni 2014 gepubliceerd.

Vliegtuigwrak van de PH-TDE.

Gepubliceerde rapporten

Stick shaker waarschuwing tijdens ILS eindnadering, Boeing 737-800, EI-ENL, Eindhoven Airport, 31 mei 2013

De bemanning van een Boeing 737-800 kreeg instructies van de luchtverkeersleiding om een kortere route te vliegen naar het instrumentlandingsstelsel (ILS) van de landingsbaan van Eindhoven Airport. Door de bewolking had de bemanning geen zicht op de landingsbaan, het vliegtuig vloog op de automatische piloot. De automatische piloot volgde de signalen van het ILS. Toen het vliegtuig het glijpad van bovenaf wilde onderscheppen, kwam de neus van het vliegtuig abrupt omhoog en volgde er een waarschuwing (stick shaker) die een naderende overtreksituatie aangaf. Een overtreksituatie in deze fase van de vlucht kan er uiteindelijk toe leiden dat het vliegtuig neerstort. Nadat de bemanning de herstelmanoeuvre had uitgevoerd, maakte zij een geslaagde doorstart en landde op Eindhoven Airport.

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 26 juni 2014 gepubliceerd

Pitch-up upsets als gevolg van een vals glijpad bij ILS

De Onderzoeksraad heeft een gevaarlijke reactie van de automatische piloot op het instrumentlandingsstelsel (ILS) geconstateerd: vliegtuigen die op de automatische piloot landen, kunnen bij het onderscheppen van het ILS-glijpad van bovenaf, vanuit het ILS een omgekeerd signaal ontvangen. In plaats van de verwachte daling, richt de neus van het vliegtuig zich onverwacht omhoog waarna het vliegtuig gaat klimmen. Dit kan leiden tot een te grote afname van de snelheid en een mogelijke overtreksituatie waarbij de draagkracht van de vleugels zo ver afneemt dat het vliegtuig uit de lucht dreigt te vallen.

Nader onderzoek wees uit dat dit soort voorvallen vaker zijn gebeurd: er zijn in totaal vijf voorvallen in Europa bekend en uit de Amerikaanse database kwamen 19 voorvallen naar boven. Dit is gebeurd op verschillende luchthavens en met verschillende luchtvaartmaatschappijen.

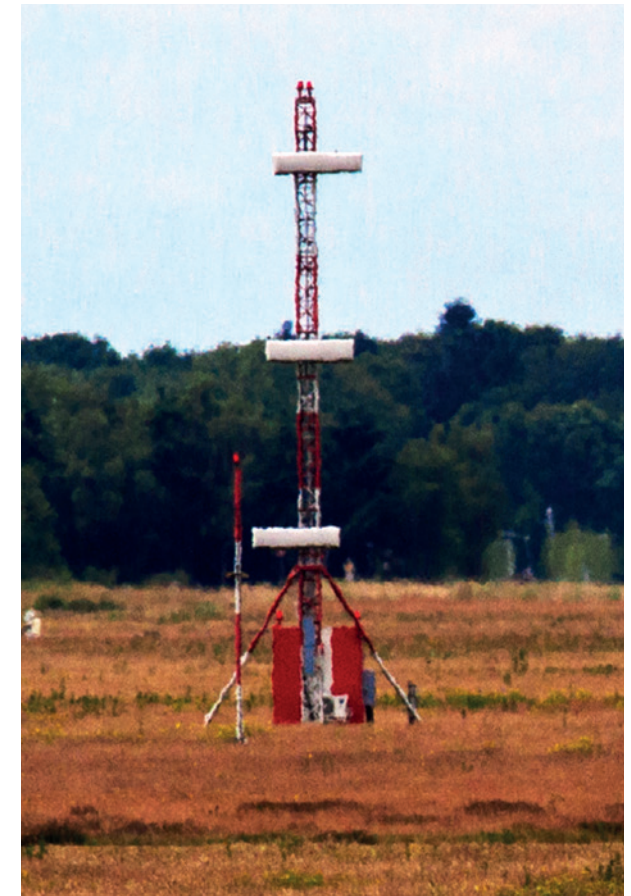
In november 2013 is een veiligheidswaarschuwing verzonden aan de internationale luchtvaartsector om piloten en

andere professionals te waarschuwen voor de reactie van de automatische piloot op omgekeerde signalen van het ILS bij het onderscheppen van een vals glijpad.

Naar aanleiding van de veiligheidswaarschuwing is op 26 december 2013 in Nederland een Aeronautical Information Circulars serie A (AIC-A) gepubliceerd: "UNEXPECTED AUTOPILOT BEHAVIOUR ON ILS APPROACH".

De Onderzoeksraad heeft het rapport op 26 juni 2014 gepubliceerd

ILS-glijpadantenne. (Bron: Pictures by Pascal)



Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Botsing tijdens het parkeren aan de gate, Boeing 757-200W, N202UW, Boeing 737-800, PH-BXZ, Amsterdam Airport Schiphol, 13 december 2013

De Onderzoeksraad maakte eerder melding van dit voorval in de kwartaalrapportage van oktober–december 2013. Een binnenkomende Boeing 757 raakte bij het parkeren aan de gate met de rechtersvleugel de linkervleugel van een geparkeerde Boeing 737 die aan de gate ernaast klaar stond voor vertrek. Van de Boeing 737 brak de linkerwinglet af. De vleugelvoorrand van de Boeing 757 raakte zodanig beschadigd dat de Onderzoeksraad dit voorval classificeerde als een ongeval.

Op 13 december omstreeks 08:45 uur was de B757-200W geland op baan 18R en taxiede richting de D-pier. In verband met mist was de bijzondere zichtomstandigheden (BZO) fase van toepassing. Ground Control instrueerde de bemanning van de B757 om vóór rijbaan Alfa 12 en óp rijbaan A te wachten met de mededeling dat zij binnen een paar minuten aanvullende informatie zouden krijgen over de parkeerpositie.

De gateplanner raadpleegde het Gate Management Systeem (GMS) om de B757 van een andere gate te voorzien omdat de initieel geplande positie bezet was. De actuele tijdslijn in het GMS gaf D49 niet als bezette positie aan. Later bleek dat dit werd veroorzaakt doordat het systeem niet juist functioneerde. De gateplanner ging er derhalve vanuit dat D49 vrij was en wees D51 toe aan de B757. Op dat moment stond er echter een vertraagde Boeing B737 op D49 geparkeerd. Om een Boeing B757 bij gate D51 af te kunnen handelen moet gate D49 vrij zijn. De dockers had deze wijziging, dat de B757 bij gate D51 afgehandeld kon worden, doorgekregen van gateplanning. Hierop heeft de dockers zich gereed gemaakt voor de docking van de B757 op D51. De betrokken vliegtuigafhandelaar had in het verleden op deze plaats sporadisch vliegtuigen afgehandeld, in de meeste gevallen wordt de afhandeling van vliegtuigen hier door een ander bedrijf verzorgd.

In de visual docking guidance system (VDGS) kast van gate D51 werd de schakelaar ingesteld op rijlijn A, welke geschikt is voor de Boeing B757, waarna het dockingsysteem werd geactiveerd. Op het VDGS van gate D49 waar de voor vertrek vertraagde Boeing B737 stond, verscheen de tekst 'STOP'. De gezagvoerder van de B757 kreeg via Ground Control te horen dat zij konden parkeren bij gate D51 en taxiede naar de opgedragen gate.

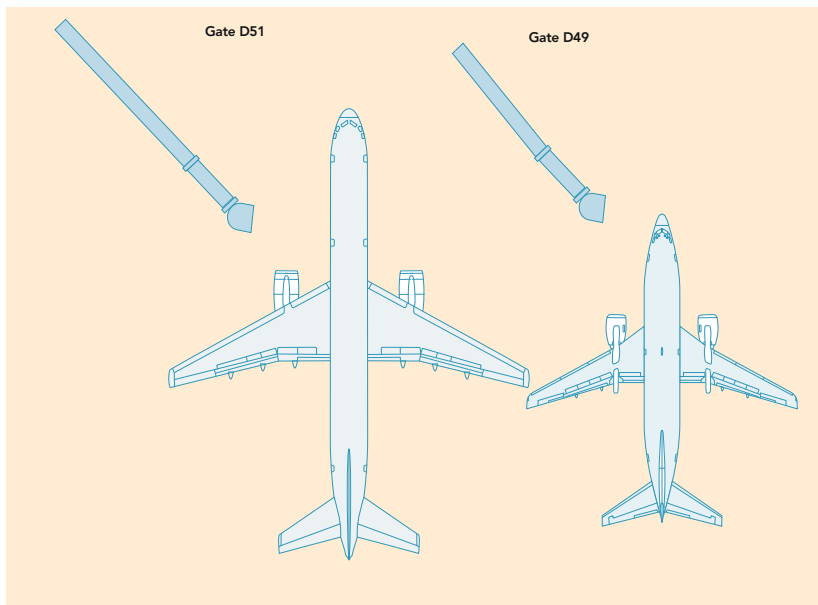
Tijdens het parkeren van de B757 bij gate D51 hoorde de VDGS bedienaar een geluid en zag een voorwerp op het platform vallen waarop hij direct de noodstop ingedrukte. De gezagvoerder stopte het vliegtuig vrijwel direct. De passagiers zijn op een later moment en via de inmiddels aangesloten passagiersbrug via de tweede deur van het vliegtuig van boord gegaan.

Na het voorval heeft de afdeling Apron Planning & Control een operationele maatregel getroffen om tijdens beperkte zichtomstandigheden de betreffende gates te laten controleren op eventueel aanwezigheid van vliegtuigen.

De botsing kon ontstaan omdat de onderlinge afstand tussen beide gates onvoldoende was voor de gezamenlijke spanwijdtes van de betrokken vliegtuigtypen.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2013164

*Schade aan de vleugeluiteinden van beide vliegtuigen.
(Bron: Nationale politie)*



Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Teruggekeerd na brand aan boord, Tecnam P 92 ECHO, PH-4K2, vliegveld Teuge, 2 maart 2014

De Tecnam was van baan 09 opgestegen met twee personen aan boord. Na ongeveer twintig minuten, nabij Deventer en Zutphen, brak zonder enig voorteken een felle brand uit achter het instrumentenpaneel. Er ontstond rook in de cockpit en er viel brandend isolatiemateriaal op de kleding en het schoeisel van de gezagvoerder. Met de hoofdschakelaar schakelde hij het elektrisch systeem uit, waarna de brand stopte. Tijdens de terugkeer naar het vliegveld maakte de gezagvoerder een noodoproep en voerde hij vervolgens een probleemloze landing uit op baan 27.

Het betreffende vliegtuig is bij de bouw, op verzoek van de klant, door de fabrikant voorzien van een optioneel carburateur voorverwarmingssysteem (CVV). De CVV wordt bediend met een dun bowdenkabeltje.

De fixatie van die kabel was onvoldoende waardoor deze achtereenvolgens de isolatie van een 12 volts kabel heeft afgesleten en vervolgens zichzelf bij de doorgang van het brandschot doorsleet.

Op die laatste plaats is toen door kortsluiting isolatiemateriaal dat op het brandschot zit, in brand geraakt. De bowdenkabel zelf was ter hoogte van het brandschot doorgesmolten.

Het vliegtuig was ten tijde van het incident twee jaar oud en had ongeveer 1000 vlieguren gemaakt. Tijdens de reguliere onderhoudsbeurten is de bovengenoemde slijtage niet ontdekt.

Er is een nieuwe bowdenkabel gemonteerd en de constructie is nu zodanig aangepast dat een dergelijk incident zich niet meer kan herhalen.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2014022

Bijna-botsing met een modelvliegtuig, Eurocopter EC135, PH-ULP, nabij Nistelrode, 13 maart 2014

Tijdens een inzet vanaf het Erasmus Medisch Centrum naar de A50 ter hoogte van Nistelrode zag de bestuurder van de ANWB Medical Air Assistance helikopter op 600 voet een modelvliegtuigje dat hem tegemoet vloog. Dit modelvliegtuig, een PC7, bevond zich op circa 10 meter van de helikopter op gelijke hoogte. Om een botsing te voorkomen heeft de piloot van de helikopter een uitwijkende manoeuvre gemaakt, waarbij een klimmende rechterbocht werd ingezet. Het modelvliegtuig was niet zichtbaar op het botsing preventiesysteem van de helikopter. Deze bijna-botsing vond plaats in ongecontroleerd luchtruim, klasse G. Dit betekent dat vliegtuigen in dit luchtruim gebruik kunnen maken van een vluchtinformatiedienst maar zelf verantwoordelijk zijn voor de separatie met ander vliegverkeer. Het opereren van modelvliegtuigen in luchtruim met klasse G is toegestaan tot een maximale hoogte van 300 meter (circa 1000 voet).

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2014046

De PH-ULP, Medical Air Assistance. (Bron: Arjo Stok)



Neuswiel afgebroken tijdens taxiën, Diamond DA-40D, PH-TDI, Eindhoven Airport, 29 maart 2014

Na een vlucht met drie passagiers maakte de piloot een landing op baan 21 van Eindhoven Airport (EHEH). Na het verlaten van de baan taxiede het vliegtuig naar de passagiersterminal. Tijdens het indraaien naar de parkeerpositie werd een linkerbocht gemaakt. Volgens de standaardprocedure werd hiertoe de linkervoetrem bediend. In de bocht bewoog de neus van het vliegtuig naar beneden en raakten de propellerbladen de grond waarna de motor afsloeg. De piloot heeft vervolgens de schakelaars van de boordspanning en de motor afgezet en samen met luchthavenpersoneel de passagiers uit de cockpit geholpen.



De vier inzittenden bleven ongedeerd. Het toestel liep lichte schade op. Het neuswiel bleek te zijn afgebroken en lag rechts naast de neuspoot.

Het breukvlak van het neuswiel is onderzocht in een laboratorium. De scheur was het gevolg van metaalmoeheid welke op meerdere posities was geïnitieerd.

Uit onderzoek bleek het probleem van afbrekende neuswielen door metaalmoeheid bij dit type neuspoot bekend te zijn bij de Oostenrijkse luchtwaardigheidsautoriteit Austro Control GmbH. Austro Control GmbH heeft op 15 november 2005 een "Airworthiness Directive" uitgegeven (AD A-2005-005) die op 22 januari 2009 door het Europees Agentschap voor de veiligheid van de luchtvaart EASA is vervangen door AD No.: 2009-0016. In

de AD wordt verwezen naar Diamond Aircraft Industries GmbH "Mandatory Service Bulletin" MSB40-046/3 waarin eigenaren van een DA-40D met het betrokken type neuspoot de volgende verplichting wordt opgelegd: 'Afhankelijk of wordt geopereerd vanaf overwegend grasbanen of verharde banen moet de neuspoot respectievelijk elke 100 of 200 vlieguren op scheurvorming worden geïnspecteerd. Als de overwegend gebruikte baansoort onbekend is, moet de inspectie elke 100 vlieguren plaatsvinden. Bij vervanging van de neuspoot door een verbeterd type vervalt de inspectieverplichting.

De PH-TDI is gestationeerd op Lelystad Airport (EHLE) en opereert overwegend vanaf verharde banen. Het voorgeschreven inspectie-interval is derhalve 200 vlieguren. De PH-TDI had na de laatste inspectie 122 uur gevlogen. Omdat onbekend is waarom de neuspoot binnen het inspectie interval van 200 vlieguren is bezweken, heeft het onderhoudsbedrijf van de PH-TDI in overleg met de eigenaren van bij hen in onderhoud zijnde DA-40D's besloten de neuspotten preventief te vervangen door het verbeterde type. Zolang de neuspotten (nog) niet zijn vervangen wordt eigenaren van een DA-40D door het onderhoudsbedrijf aangeraden om een inspectie-interval van 100 vlieguren aan te houden, ongeacht de overwegend gebruikte baansoort.

Het ongeval werd veroorzaakt door een, als gevolg van metaalmoeheid, afgebroken neuswielpoot.

Classificatie: ongeval

Referentie: 2014038

De PH-TDI na het voorval. (Bron: L. Neggers)

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht



Links:
beschadigingen
rechtvleugel
P4-KDB.

Rechts: trekker
met vliegtuigtrap.
(Bron: Amsterdam
Airport Schiphol)

Aanrijding met vliegtuigtrap, Airbus A321-100/200, P4-KDB, Amsterdam Airport Schiphol, 15 april 2014

Bij vliegtuigopstelplaats G2 (VOP G2) op de luchthaven Schiphol staan de vliegtuigtrappen voor het in- en uitstappen van schoonmaak- en servicepersoneel normaliter op de aangrenzende "ground service equipment" (GSE) parkeerplaats opgesteld.

Als het vliegtuig staat geparkeerd, kunnen de trappen in een rechte lijn naar de cabinedeuren van het toestel worden gereden. Vanwege een verbouwing werd de GSE-parkeerplek niet gebruikt en stonden de trappen aan de voorkant van VOP G2 opgesteld. Hierdoor moest met de trappen om de vleugel worden gereden naar de cabinedeuren. De vliegtuigafhandelaar had hiervoor extra instructies opgesteld op basis van een risico-inventarisatie en evaluatie die was gemaakt als gevolg van de gewijzigde VOP door de verbouwing. Deze instructies hielden in dat een (oranje) kegel onder de vleugeltip werd geplaatst en een extra medewerker beschikbaar werd ingezet om op te letten. Dit was nodig omdat de VOP weinig ruimte bood om bij een geparkeerde Airbus A321 aan weerszijden van de vleugeltippen te rijden vanwege de vleugelspanwijdte. De extra instructies waren bekend bij het personeel. Voor de aankomst van de A321 had de platformmedewerker één van de trappen aan de trekker gekoppeld en de trap gedeeltelijk op hoogte gezet om

tijd te winnen. De trekker is van het type Charlatte 482 en is elektrisch aangedreven. Nadat het vliegtuig was geparkeerd, hielp de medewerker met het plaatsen van de wielblokken. Tijdens het leggen van de wielblokken zag hij, dat de trap op de aangrenzende VOP vrij kwam en dat deze bij het toestel geplaatst ging worden. Vervolgens is hij in de trekker gestapt om bagagekarren op te halen. De medewerker verklaarde vergeten te zijn dat hij de trap aan de trekker had gekoppeld. Hij was ook niet om de trekker heen gelopen alvorens weg te rijden zodat hij de aangekoppelde trap had kunnen opmerken. Hij maakte ook geen gebruik van de aanwezige extra medewerker om op te letten en reed met de trekker en de gedeeltelijk uitgeschoven trap bij het passeren van de vleugel deels onder de vleugel door. Ook tijdens het rijden merkte de medewerker de aangekoppelde trap niet op (de trap heeft een relatief lichte massa van 1440 kg, het wordt de laatste meters voordat het tegen de vliegtuigromp wordt geplaatst door één persoon met de hand getrokken). Toen de trekker onder de vleugel doorreed, beschadigde de trap de rechter vleugelvoorrand bij de tip. Hierdoor kantelde de trap een beetje waardoor een van de stabilisatiesteunen van de trap een circa 3 meter lange groef in het beton trok. Het vliegtuig liep bij deze aanrijding aanzienlijke schade op.

Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2014045





**Tijdens de landing van de baan geraakt,
Aeronca 7AC, N1079E, Lelystad Airport,
26 april 2014**

Tijdens de landing met dwarswind van links op baan 23 op Lelystad Airport is, aldus de bestuurder, vermoedelijk iets te veel naar links gecorrigeerd met het voetenstuur. In combinatie met een onverwachte windvlaag maakte het staartwielvliegtuig een te scherpe bocht naar links, hetgeen resulteerde in een 90 graden draai haaks op de landingsbaan met als gevolg dat de rechter vleugeltip de baan raakte. Er ontstond schade aan de rechtervleugeltip en het rechterwiel. De piloot en passagier bleven ongedeerd

De piloot was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privélieger en had een totale vliegervaring van 200 uren, waarvan 15 uren op het betrokken type.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2014051

De N1079E.

Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Noodlanding na motorstoring, Reims F172M, PH-WAI, Hulshorst, 4 mei 2014

Tijdens een vlucht van Korbach (EDGK) naar Lelystad ervoer de piloot, tevens enige inzittende, motorproblemen na een langzame daling van 3000 voet naar 700 voet. Kort nadat hij op een hoogte van circa 1000 voet Lelystad radio had gemeld dat hij verwachtte binnen 2 minuten bij meldingspunt Bravo te zijn, liep het motorvermogen terug en verloor het vliegtuig langzaam hoogte. Na de tank selectiekraan van de stand 'beide' naar de linkertank

te hebben geselecteerd en de carburateur voorverwarming te hebben geselecteerd, verbeterde de situatie niet. Ook het bedienen van de acceleratiepomp (door het gashendel te bewegen) had geen effect. Daarop besloot de piloot een noodlanding te maken in een weiland. Bij de noodlanding ontstond geen schade aan het vliegtuig en bleef de piloot ongedeerd. Voor vertrek was getankt. Na de landing was voldoende brandstof in de tanks aanwezig.

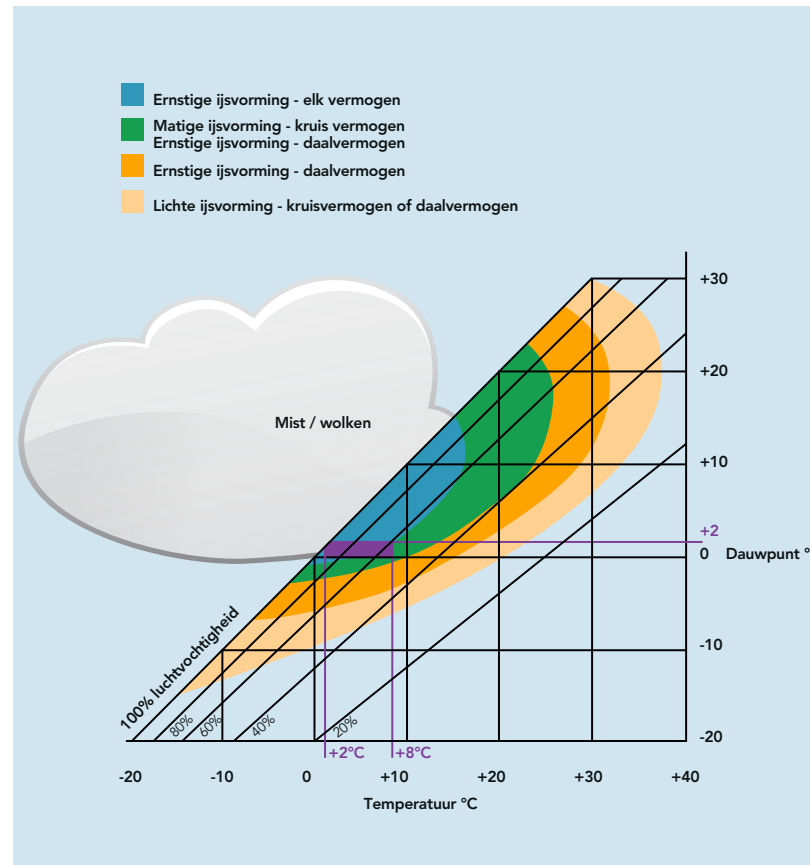
Uit het ter plaatse uitgevoerde technisch onderzoek zijn geen gebreken naar voren gekomen. De motor is in het weiland gestart en draaide probleemloos.

Uit weerinformatie verkregen van het KNMI, bleek dat tijdens de laatste fase van de vlucht de buitentemperatuur op 3000 voet twee graden Celsius bedroeg en op 1000 voet acht graden Celsius. De dauwpunttemperatuur varieerde in deze hoogteband tussen nul en twee graden Celsius. Het zicht was meer dan 10 kilometer. De grafiek hiernaast geeft aan dat bij de combinatie van deze temperaturen de kans op het ontstaan van carburateurijs groot is. Dit geldt temeer wanneer, zoals hier het geval was, een daling wordt uitgevoerd met laag vermogen. Het vliegtuig vloog op autobenzine. Bekend is dat deze brandstof de kans op het ontstaan van carburateurijs vergroot. Hoewel de piloot op een bepaald moment de carburateurvoorverwarming op warm heeft gezet, heeft dit niet geleid tot tijdig herstel van motorvermogen. De reden hiervoor is waarschijnlijk dat meer tijd nodig was om het opgebouwde carburateurijs te laten smelten.

Zoals uit de informatie van het KNMI blijkt was het zicht meer dan 10 kilometer. Men realiseert zich vaak niet dat de atmosfeer onder dergelijke omstandigheden veel vocht kan bevatten, met als gevolg een hoog risico op carburateurijs. In dit geval werd het risico vergroot door de langzame daling en het gebruik van autobenzine.

De piloot was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privévlieger en had een totale vliegervaring van 2865 uren, waarvan 480 uren op het betrokken type.

Classificatie: incident
Referentie: 2014052



Carburateurijs grafiek.

Runway excursion, Cessna 210, N67JK, Groningen Airport Eelde, 5 mei 2014

Op 5 mei is een Cessna 210 tijdens de landing op baan 05 op Groningen Airport Eelde van de baan geraakt en daarna doorgestart. Direct na het voorval informeerde de bemanning van het vliegtuig de verkeersstoren dat zij een doorstart hadden gemaakt. Hierop werd de baan geïnspecteerd door de luchthavendienst die sporen van enkele tientallen meters lengte op en naast de baan in het gras zag.

De bestuurder van de Cessna gaf aan dat hij waarschijnlijk met zijn rechervoet heeft geremd tijdens de landing op de (asfalt) baan en de propeller kort in de 'reverse'-stand plaatste, waardoor het vliegtuig naar rechts afboog en van de baan in het gras reed. Daarop gaf hij in een reflex vol gas en haalde zijn voet van de rem, waardoor het vliegtuig naar links bewoog, schuin de baan op reed en aan de linkerkant van de baan door het gras reed en daarvandaan weer opsteeg. De passagier, die in het bezit was van een vliegbrevet en bekend was met het vliegveld, heeft de bestuurder door het luchtverkeerscircuit begeleid om terug te keren naar het vliegveld. Het vliegtuig landde daarna zonder problemen.

De bestuurder is in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privévlieger en had een totale vliegervaring van 955 uur, waarvan 78 uur op het betrokken type vliegtuig.

Zichtbare bandensporen op de baan. (Bron: Havendienst Groningen Airport Eelde)



Classificatie: ernstig incident
Referentie: 2014053

Door het neuslandingsgestel gezakt tijdens de landing, SkyStar PULSAR III, PH-UGO, Lelystad Airport, 31 mei 2014

Na een lokale vlucht van circa 40 minuten keerde het vliegtuig terug naar Lelystad Airport. De bestuurder bemerkte bij de nadering dat de dwarswind sterker was dan verwacht. Hij manoeuvreerde het vliegtuig voor baan 05, maar bij het afronden voor de landing werd de vlucht te onstabiel en besloot de bestuurder een doorstart te maken. Ook de volgende landingspoging mislukte. Bij de derde poging besloot de bestuurder vlakker binnen te komen en een landing zonder het gebruik van vleugelkleppen, met iets hogere snelheid te maken. Dit leverde ook niet het gewenste resultaat op, vlak voor de landing begon het vliegtuig weer heftig te schommelen en wederom besloot de bestuurder een doorstart te maken. De vierde poging werd eveneens zonder vleugelkleppen met een naderingssnelheid van 80 knopen uitgevoerd. Initieel wilde de bestuurder weer doorstarten en gaf gas, maar hij bemerkte toen een veel stabielere situatie en besloot alsnog te landen. Dit verliep echter niet goed, wederom schommelde het vliegtuig gevolgd door een harde landing waarna het toestel opstuiterde. Bij het tweede contact met de grond kwam het neuswiel het eerst op de grond waardoor het brak en de neus de baan raakte. Het

vliegtuig gleed daarna nog ongeveer 150 meter op de neus door. Nadat het vliegtuig tot stilstand was gekomen heeft de bestuurder alle vliegtuigsystemen uitgeschakeld en het vliegtuig verlaten.

Bij de vluchtvoorbereiding enkele uren voor aanvang van de vlucht heeft de bestuurder de weersverwachting bekeken. Mede gezien zijn geringe ervaring op dit vliegtuig wilde hij zeker weten dat het weer geen belemmering zou vormen voor zijn vlucht. De weersvoorspelling gaf een windrichting van 020-050 met een windsnelheid van 10-12 knopen. De actuele wind tijdens het voorval was 350 met 15 knopen. Naderhand gaf de bestuurder aan dat hij onvoldoende ervaring had met dwarswindlandingen op dit type vliegtuig, hij de heersende dwarswind had onderschat en zijn vaardigheden mogelijk had overschat.

De bestuurder is in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privévlieger en had een totale vliegervaring van 400 uur, waarvan 5 uur en 20 minuten op het betrokken type vliegtuig.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2014061

De PH-UGO na de landing. (Bron: Havendienst Lelystad Airport)



Voorvallen die niet uitgebreid zijn onderzocht

Harde landing, RSchneider LS 4-b, PH-1438, zweefvliegveld Nistelrode, 31 mei 2014

De 17-jarige solist was omstreeks 18.47 uur opgestegen van zweefvliegveld Nistelrode voor het uitvoeren van een lokale vlucht. Tijdens de eindnadering bemerkte de piloot dat het hoofd wiel van de LS 4-b niet naar beneden was geselecteerd. De piloot heeft vanwege zijn poging het hoofd wiel uit te klappen, niet afgevangen tijdens de landing. Het toestel raakte hierdoor hard de grond, waarna het weer circa vijf meter omhoog stuitte en uiteindelijk horizontaal neerkwam. Het zweefvliegtuig liep bij deze harde landing een gebroken staart en schade aan de onderzijde van de romp op. De piloot bleef ongedeerd.

Het zweefvliegtuig is uitgerust met een wielalarm dat de vlieger waarschuwt zodra de remkleppen worden gebruikt wanneer het wiel nog niet is uitgeklapt. De piloot verklaarde dat hij op het dwarswindbeen gebruik heeft gemaakt van de remkleppen, waarna het wielalarm een geluidswaarschuwing gaf. Deze waarschuwing werd door de piloot echter aangezien voor het alarm van het

FLARM systeem dat piloten waarschuwt voor mogelijk botsingsgevaar. Hierdoor legde hij geen verband met het nog ingeklapte hoofd wiel. Alvorens de bocht naar het eindnaderingsbeen werd ingezet, werden de remkleppen gesloten. Op het eindnaderingsbeen werden de remkleppen weer geopend waarbij na het horen van het alarm het verband werd gelegd met het nog ingeklapte hoofd wiel. De piloot heeft vervolgens getracht het hoofd wiel uit te klappen en werd vermoedelijk door deze handelingen afgeleid, met een harde landing als resultaat.

Het vliegershandboek van de RSchneider LS 4-b beschrijft dat de hendel voor de bediening van het wiel wordt belemmerd wanneer de remkleppen zijn geopend. Het gebruik van deze hendel wanneer de remkleppen zijn geopend, wordt daarom ook afgeraden.

De piloot was solist en derhalve niet in het bezit van een zweefvliegbewijs. Hij had een totale zweefvliegervaring van 30 uren, waarvan 7 uren op het betrokken type.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2014062



Close up gebroken staart.



De PH-1438.



Motor afgeslagen, Denney Acf Kitfox Mk IV, PH-RAY, Zierikzee, 1 juni 2014

De piloot was als enige inzittende bezig met een recreatieve vlucht vanaf Zeeland Airport (EHMZ). Ter hoogte van Zierikzee op ongeveer 2000 voet liep het motortoerental waarna hij het gashendel weer opende. Het motortoerental liep op tot ongeveer 3000 omwentelingen per minuut waarna het weer afnam en de motor stopte. De brandstofkraan stond open en de ontstekingschakelaars aan. Een herstartpoging met de startmotor was zonder resultaat waarna de piloot gedwongen werd een noodlanding te maken. Als noodlandingsveld had hij het landingsterrein van een helikopterbedrijf gekozen. Middels slipbewegingen en het maken van bochten trachtte de piloot hoogte

De PH-RAY.



en snelheid te beïnvloeden om goed uit te komen voor het gekozen veld. Op een hoogte van 200 voet sloot hij de brandstofkraan en schakelde hij de elektrische systemen uit. De stand van de vleugelkleppen tijdens de landing was ongeveer 20 graden. De PH-RAY kwam ongeveer halverwege het veld aan de grond met een iets te hoge grond snelheid als gevolg van wat wind. De PH-RAY is een vliegtuig met een staartwiel. Na de landing bracht de piloot met het hoogteroer de staart van het vliegtuig geleidelijk naar beneden om te voorkomen dat het vliegtuig voorover zou kantelen. Tijdens de uitrol trok het vliegtuig naar links en het lukte de piloot niet om dit met tegenstuur en remmen te corrigeren. Het veld was bedekt met een laag pas gemaaid gras waardoor de remvertraging werd beperkt. Toen het vliegtuig bijna stil stond rolde eerst het linkerviel en vervolgens het rechterwiel in een droge greppel aan de rand van het veld. Hierbij ontstond schade aan de motorbeplating en linker wielpoot. De piloot bleef ongedeerd.

Volgens de piloot verliepen de (preflight) inspectie en het motor proefdraaien zonder bijzonderheden. Brandstof en olie waren er voldoende aanwezig en de motor draaide prima. Ook tijdens de routinematig uitgevoerde instrumentenscan naar watertemperatuur, uitlaatgas-temperatuur en boordspanning waren geen afwijkingen geconstateerd.

Bij een nadere inspectie van de motor werd een scheurtje ontdekt in het motorblok ter hoogte van de drijfslag van de voorste cilinder (2-cilinder lijnmotor). Bij demontage van de motor bleek dat het drijfslaglager stuk was wat resulteerde in het vastlopen van de motor. Een oorzaak voor het bezwijken van het lager is niet gevonden.

Het ongeval werd veroorzaakt door een stukgelopen drijfslaglager waarna de motor vastliep en de piloot gedwongen was een noodlanding te maken. Tijdens de uitvoering van de noodlanding raakte het vliegtuig beschadigd.

De piloot was in het bezit van een bewijs van bevoegdheid voor privévlieger en had een totale vliegervaring van 656 uren, waarvan 450 uren op het betrokken type.

Classificatie: ongeval
Referentie: 2014063

Vier vragen over de Onderzoeksraad voor Veiligheid

1

Wat doet de Onderzoeksraad voor Veiligheid?

In Nederland wordt ernaar gestreefd om de kans op ongevallen en incidenten zoveel mogelijk te beperken. Wanneer het toch (bijna) misgaat, kan herhaling worden voorkomen door, los van de schuldvraag, goed onderzoek te doen naar de oorzaak. Het is dan van belang dat het onderzoek onafhankelijk van de betrokken partijen plaatsvindt. De Onderzoeksraad voor Veiligheid kiest daarom zelf zijn onderzoeken en houdt daarbij rekening met de afhankelijkheidspositie van burgers ten opzichte van overheden en bedrijven.

Recent publiceerde de Onderzoeksraad voor Veiligheid over een dodelijk ongeval in een mestilo, risico's in de vleesketen en over Stick shaker waarschuwing tijdens ILS eindnadering.

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
augustus, 2014

Vormgeving en druk
Grapefish

Foto's

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