

## **D O M**

Afsagt den 14. september 2012 af Østre Landsrets 3. afdeling

(landsdommerne Norman E. Cleaver, Ejler Bruun og Karsten Rifbjerg Erichsen (kst.) med sagkyndige dommere Jørgen H. Ørstam og Carsten V. M. Hoff)

3. afd. nr. B-308-08:

Nordisk Flyforsikringsgruppe

(advokat Jakob Rosing)

mod

Weibel Scientific A/S

(advokat Michael H. Steffensen)

### **Indledning**

Sagen er anlagt ved Retten i Helsingør den 28. december 2007 og ved kendelse af 31. januar 2008 henvist til behandling ved Østre Landsret i medfør af retsplejelovens § 226, stk. 1. Sagens værdi er opgjort til 25.438.580 kr.

Problemstillingen i sagen er først og fremmest, om en udbetalt erstatningssum for et havareret jetfly kan kræves tilbagebetalt.

### **Påstande**

Sagsøgeren, Nordisk Flyforsikringsgruppe, har nedlagt påstand om, at sagsøgte, Weibel Scientific A/S, tilpligtes at betale 4.902.027,35 USD med tillæg af sædvanlig procesrente fra sagens anlæg, subsidiært et lavere beløb.

Sagsøgte har påstået frifindelse, subsidiært frifindelse mod betaling af et mindre beløb end påstået efter rettens skøn, tertiært at sagsøgte tilpligtes til sagsøger at betale det beløb, som udgør reparationsudgifterne for OY-JET, Cessna 525A serienr. 525A-0089, i forbindelse med skaderne på luftfartøjet påført i forbindelse med havariet den 15. maj 2005. Såfremt sagsøger ikke fremskaffer dokumentation for reparationsudgifterne inden hovedforhandlingen, påstås frifindelse for tiden.

## **Sagsfremstilling**

### *Parterne, aftalen og forsikringsbegivenheden*

Nordisk Flyforsikringsgruppe er en forening af forsikringsselskaber, som forsikrer fly.

Weibel Scientific A/S (herefter benævnt Weibel) producerer måleinstrumenter og radarer. Weibel tegnede forsikring for et firmajetfly af typen Cessna Citation 525A, CJ2, med serienummer 0089 og registreringsmærket "OY-JET" (OY-JET) hos Nordisk Flyforsikringsgruppe via Topdanmark Forsikring A/S. Forsikringssummen for kaskodækningen var 5 mio. USD uden selvrisiko ved totalskade.

Følgende bestemmelser fremgår af forsikringspolice:

” ...

11. FORSIKRINGEN DÆKKER IKKE ...

...

3. Skade forvoldt af forsikrede, piloten eller af en, som forsikrede bærer ansvaret for, med fortsæt, ved grov uagtsomhed eller under påvirkning af spiritus, medicin eller euforiserende stoffer.

...

27. FORSIKRINGEN DÆKKER

Medmindre andet fremgår af police dækker forsikringen:

1. Al skade på luftfartøjet, herunder totalskade og delskade, som følge af pludselig fysisk påvirkning.

Ved totalskade forstås, at omkostningerne til reparation og bjærgning med tillæg af flyets restværdi overstiger værdien af luftfartøjet umiddelbart inden skaden.

Ved delskade forstås skade, der ikke er totalskade.

...

### 30. ERSTATNINGSOPGØRELSE

1. Totalskade – herunder tyveri af luftfartøjet og luftfartøjets forsvinden – erstattes med et beløb svarende til værdien af luftfartøjet umiddelbart inden skadens indtræden. Erstatningen kan dog aldrig overstige forsikringssummen...

1. Ved erstatning for totalskade overgår ejendomsretten over luftfartøjet til selskabet, hvis dette ikke skriftligt har givet afkald herpå...

2. Delskade erstattes med dokumenterede reparationsudgifter. Dog kan erstatningen ikke overstige det værditab af luftfartøjet, som skaden har medført.  
..."

Den 15. maj 2005 ca. kl. 15:48 lokal tid (kl. 19:48 Greenwich, UCT) havarede OY-JET i forbindelse med en landing i Bader Field lufthavn (KAIY eller AIY), som er beliggende ca. 3 km. fra centrum i Atlantic City, USA, og ca. 14,5 km fra Atlantic Citys internationale lufthavn (KACY eller ACY). Flyets pilot var Erik Tingleff Larsen, bestyrelsesformand i Weibel.

#### *Lufthavne i Atlantic City*

Følgende fremgik af en information fra Federal Aviation Administration (FAA) om lufthavnen i Bader Field, gyldig fra den 12. maj 2005:

” ...

#### **Airport Operations**

...

Control tower: no

...

#### **Airport Communications**

CTAF/UNICOM: 123.0

...

CLEARANCE DELIVERY: 121.7

...

#### **Runway Information**

Runway 11/29

Dimensions: 2948 x 100 ft.

...

[Runway 11] Runway heading: 115 magnetic, 103 true

...

Visual slope indicator: 2-light PAPI on left (3.45 degrees glide path)

...

[Runway 29] Obstructions: ... 11:1 slope to clear

Runway 4/22

Dimensions: 2595 x 100 ft.

...

**Additional Remarks**

...

- ARPT CLSD INDEFINITE TO CAT B-C-D-E ACFT

...

- ARPT CLSD TO JET ACFT

... “

Det fremgik således blandt andet, at Bader Fields havde to landingsbaner med en længde på henholdsvis 2.595 og 2.948 fod, og at lufthavnen var lukket for jetfly.

Den internationale lufthavn i Atlantic City havde to landingsbaner med en længde på henholdsvis 6.144 og 10.000 fod.

Ifølge FAA' specifikationer skal de stofvindposer, som viser vindretning og -styrke i lufthavnene, være udformet således, at de udfoldes helt, når de udsættes for en vindstyrke på 15 knob.

*OY-JET*

OY-JET var et to motorers jetfly med 6-7 siddepladser.

Ifølge flyets "Basic performance" udgør landingsdistancen 2.980 fod. Den konkrete landingsdistance beregnes dog afhængig af de aktuelle forhold vedrørende flyets landingsvægt samt temperatur- og vindforhold i den pågældende lufthavn. Distancerne er udregnet i Cessnas "Performance - approach and landing chart", som er godkendt af FAA. Af tabellerne heri fremgår blandt andet følgende:

”...

Weight = 11400 Pounds		
Vref = 111 KIAS		Vapp = 117 KIAS
Temp deg C	Tailwind 10 kts	Zero wind
15	3540	2970
20	3570	3000
25	3600	3030

...

Weight = 10500 Pounds		
Vref = 106 KIAS	Vapp = 113 KIAS	
Temp deg C	Tailwind 10 kts	Zero wind
15	3370	2810
20	3400	2840
25	3430	2870

...”

”Vref” angiver flyets airspeed i knob ved 50 fods højde over landingsbanens tærskel.

Flyets ”stall speed” under landing er 86 KIAS ved en vægt på 11.600 pund, 85 KIAS ved en vægt på 11.200 pund og 82 KIAS ved en vægt på 10.500 pund. Flyets egenvægt udgør 7.622 pund, ”payload” (piloter, passagerer, bagage mv.) udgør 1.640 pund, brændstof udgør 3.230 pund og den maksimale startvægt udgør 12.375 pund.

#### *Oplysningerne om havariet*

Efter havariet den 15. maj 2005 udfærdigede flyets pilot, Erik Tingleff Larsen, en rapport dateret samme dag:

” ...

OY-JET forlod Burlington VT med planlagt landing i Bader. Beslutningen blev taget i forhold til bekvem kort afstand til kongrescentret nede i Atlantic City, og vejret var godt med ”højt til loftet”.

IFR-flyveplanen blev indleveret, og ATC clearede OY-JET til Bader, og Atlantic City første indflyvning. Clearede OY-JET for visuel indflyvning til Bader.

Vi cirklede rundt om lufthavnen og ringede til Unicom om vores hensigt om at lande på landingsbane 11: OY-JET blev landet, og flyet opførte sig normalt og bremsevirkningen var god, indtil to tredjedele nede ad landingsbanen, hvor antiblokeringsystemet pludselig svigtede og gav overhovedet ingen bremsevirkning. Jeg udførte bremsningen, som jeg var blevet undervist i og ”pumpede” ikke bremserne.

Der skete ingenting, og bremsevirkningen blev slet ikke bedre.

På det tidspunkt faldt flyet i vandet ved lav hastighed.

...”

En medarbejder i Dansk Flyforsikringsgruppe, John Lindholm, rejste umiddelbart efter havariet til Atlantic City, hvor han fik adgang til at inspicere flyvraket, efter det var kommet på land, og efter det amerikanske "National Transportation Safety Board" (NTSB) havde afsluttet deres undersøgelse af flyet. John Lindholm optog i den forbindelse fotos af skaderne på flyet. Af et foto fremgår, at der i cockpittet var en håndbog med tabellerne over flyets landingsdistancer.

Erik Tingleff Larsen underskrev den 19. maj 2005 en rapport til den danske Havarikommission for Civil Luftfart over havariet, hvoraf blandt andet følgende fremgår:

”...

**Oplysninger om luftfartøjet**

Maximum tilladte startvægt: *12375 lbs*

Vægt på havari-/hændelsestidspunktet: *ca. 10.000 lbs*

Brændstofbeholdning ved start: *3600 lbs*

Brændstofbeholdning ved havari-/hændelsestidspunktet: *ca. 2.000 lbs*

...

**Skader på luftfartøjet**

Beskrivelse: *Vingeforkant højre, flykrop twisted, højre flaps knækket, endt i saltvand*

Skal luftfartøjet repareres: ... Nej X

...

**Oplysninger om flyvepladsen/navn**

Bane i brug: *11*

Retning: *115 grader*

Længde: *900 m*

...

Bremsevirkning: *god/tør*

Overflade: *asfalt X, tør X*

Landingsdistance: Beregnet: *700 m*. Aktuel: *900 m*

Kontrolenhed: *CTAF UNICOM* Frekvens: *123,00*

**Meteorologiske oplysninger**

...

Vind: *cam*

...

Begrænsninger i sigtbarhed: *Ingen X*

Temperatur: *15 grader C*.

Nedbør: *Ingen*

...

**Fartøjschefens mening om årsagen og medvirkende faktorer:**

*Bremsesvigt*

...”

Erik Tingleff Larsen udarbejdede i tilslutning hertil endvidere et håndskrevet notat om flyets landingsvægt:

”...  
OY-JET/CJ2 (3 sæder afmont)  
Emty weight ca. 7500 lbs  
Fuel ca. 2000 lbs  
Pass. ca. 600 lbs  
Baggage ca. 400 lbs  
Est. lw 10.500 lbs  
...”

NTSB offentliggjorde i maj 2005 en foreløbig rapport, som blev sendt til Dansk Flyforsikringsgruppe:

”...  
Dette er foreløbig information, som kan være genstand for ændringer og kan indeholde fejl. Enhver fejl i denne rapport vil blive rettet, når den endelige rapport er færdiggjort.

Den 15. maj 2005 kl. 15.48 (4 timer efter Greenwich tid), blev et dansk indregistreret (OY-JET) Cessna Citation 525A alvorligt beskadiget, da det ramte vandet under landing i Atlantic Citys kommunale lufthavn/Bader Field (AIY), Atlantic City, New Jersey, USA. Den autoriserede privatpilot pådrog sig mindre kvæstelser, og de tre passagerer fik ingen kvæstelser. Visuelle meteorologiske forhold var fremherskende, og en flyplan for instrumentflyvning (IFR) blev indleveret for flyturen, der startede i Burlington International Airport (BVT), Burlington, Vermont. Flyveturen blev foretaget i henhold til 14 CFR Part 91 (de amerikanske føderale regler for flyvning).

Piloten forklarede til en inspektør fra den amerikanske lufthavnsstyrelse (FAA), at han foretog ”en cirkel” rundet om lufthavnen, iagttog vindposen og landede dernæst på landingsbane 11, en asfaltbelagt, 2948 fod lang og 100 fod bred landingsbane. Under rulningen efter landingen, ca. to tredjedele nede ad landingsbanen, ”mistede piloten bremserne” og var ude af stand til at bringe flyet til standsning på den resterende landingsbane. Flyet fortsatte dernæst ud over afgangsdelen på landingsbanen og ramte vandet.

Et vidne oplyste, at han observerede flyet ”passere hen over landingsbane 29 i lav højde” for derefter at returnere for at lande på landingsbane 11. Vidnet forklarede, at flyet havde touch-down omkring halvt nede af landingsbane 11, hvorefter det sagtnede farten da det ramte vandet.

Flyet blev undersøgt af en inspektør fra FAA efter ulykken. Ifølge inspektøren blev bremsesystemet og nødbremsesystemet funktionsmæssigt tjekket, og der blev

ikke bemærket nogen uregelmæssigheder. Antiblokeringsystemet kunne ikke afprøves på grund af saltvandsskade. En undersøgelse af nødbremsesystemet viste, at det ikke havde været anvendt, og måleren på kvælstofflasken viste 1.800 psi. Bremsklapvælgeren stod i "grund"-stilling, men indikatoren stod på 15 grader. Det sås, at det venstre gashåndtag var i tomgang og afbrudt, og højre gashåndtag var drejet til højre ved tomgangsstoppet.

I tillæg hertil viste en undersøgelse af landingsbanen slidbanemærker, der startede ca. to tredjedele nede ad landingsbanen og fortsatte efter tærsklen ud på græsset og jorden.

De vindhastigheder, der meldtes i Atlantic City Internationale Airport (ACY) 9 mil mod nordvest, kl. 15.54, var på 9 knob og kom fra 280 grader.

En gennemgang af FAA Airport/Facility Directory (oversigt over lufthavnsfaciliteter) for det nordøstlige USA viste følgende anmærkninger i afsnittet om bemærkninger vedrørende lufthavne under registreringen for Atlantic City/Bader Field Airport, "Lufthavn LUKKET for trafik med jetfly".

Ifølge diagram over landingsdistance for Cessna 525A krævede et fly med en landingsvægt på 11.000 pund en landingsdistance på 2.930 fod, under vindstille forhold. Med en medvind på 10 knob, krævede flyet en landingsdistance på 3.500 fod.  
..."

#### *Udbetaling af forsikringssummen*

Nordisk Flyforsikring A/S, der var skadesbehandler, udarbejdede den 2. juni 2005 en "release note" til Weibel, som blev underskrevet af Weibels administrerende direktør, Peder R.

Pedersen, den 22. juni 2005. Af dokumentet fremgår:

"...

#### 1. Udlevering og friholdelse

Weibel Scientific A/S indvilger i at acceptere til fuld afgørelse i enhver henseende angående flyskroget i henhold til policen, der udspringer eller måtte udspringe som følge af skaderne på Cessna Citation 525A, CJ2, OY-JET.

Samlet krav USD 5.000.000,00 (fem millioner USD).

Som modydelse for betaling af den pågældende sum frigiver Weibel Scientific A/S hermed for altid Nordic Aviation Insurance Group, disses reassurandører i enhver henseende fra ovennævnte tab af skrog og... garanterer at ingen anden person eller personer har retlig interesse eller interesse i henhold til billighedsretten i flyet Cessna Citation 525A, CJ2, OY-JET.

#### 2. Betaling



Sum for skroget i henhold til policen USD 5.000.000,00

Nettoerstatning USD 5.000.000,00

...

#### 4. Forbehold:

Erstatning betales på grundlag af de oplysninger, som Nordic Aviation Insurance A/S har modtaget fra den forsikrede. Hvis efterfølgende oplysninger skulle vise, at forsikringsbegivenheden indtraf under omstændigheder, som kan betegnes som forsætlige eller groft uagtsomme, jf. forsikringsaftalelovens § 18, jf. § 20, jf. punkt 9 i policens generelle forsikringsvilkår, forbeholder Nordic Aviation Insurance Group sig retten til at kræve tilbagebetaling af erstatningen.  
..."

#### *Fjernelsen af vraget og opgørelsen af kravet*

Nordisk Flyforsikringsgruppe forestod oprydningen efter ulykken og sørgede for, at flyvraget blev transporteret væk fra lufthavnen. I den forbindelse afholdt Nordisk Flyforsikringsgruppe udgifter til bjergning af vraget med 44.846,53 USD, erstatning til en lokal flyskole for omsætningstab med 2.285,66 USD, tømning af flyets brændstoftanke med 8.721,24 USD og omkostninger til de lokale myndigheder i Atlantic City, herunder brandvæsenet, med 5.000 USD.

Det fremgår af en faktura vedrørende tømning af flyets brændstoftanke, at der blev aftappet og bortskaffet 8 tønder med hver 55 gallon "jet fuel contaminated with salt water."

Nordisk Flyforsikringsgruppe havde endvidere omkostninger i forbindelse med behandlingen af sagen på i alt 41.173,92 USD.

Efter fradrag af en indtægt på 200.000 USD for salget af vraget til Anglin Recovery Services LLC fremkommer Dansk Flyforsikringsgruppes erstatningskrav på 4.902.027,35 USD.

#### *Senere oplysninger om havariet og tilbagesøgning af forsikringssummen*

Den 8. december 2006 meddelte Nordisk Flyforsikringsgruppe, at de på grundlag af materiale fra NTSB dateret den 20. oktober 2006 og en videooptagelse af landingen, som var tilgængelig på internettet, overvejede at kræve erstatningssummen tilbagebetalt. Nordisk

Flyforsikringsgruppe anmodede Weibel om at kommentere en række konkrete omstændigheder, inden den endelige beslutning om tilbagesøgning blev taget.

Weibel svarede i et brev af 30. januar 2007, at årsagen til havariet var flyets svigtende bremses og ikke nogen af de anførte omstændigheder. Weibel bestred endvidere, at de pågældende omstændigheder, hvis de forelå, ville kunne statuere grov uagtsomhed.

Den omtalte videooptagelse af OY-JETs landing og havari var tilsyneladende optaget af nogle personer, der opholdt sig i lufthavnsområdet i umiddelbar nærhed af landingsbanen. Dele af optagelsens indhold er vurderet i skønserklæringerne. Filmen består af følgende sekvenser: Først ses OY-JET lande fra vest på bane 11 og forsvinde ad landingsbanen i østlig retning. Derefter ses en optagelse fra en bil, som kører parallelt med den østlige ende af bane 11, omfattende blandt andet lufthavnens vindpose. Til sidst forlader kameraføreren bilen og filmer redningen af passagererne i det flydende fly og flyets videre bevægelser i bugten, indtil motorerne sætter ud. En person, der formentlig er kameraføreren, udtaler under optagelsen blandt andet følgende: "going downwind .... pretty strong wind .... 10-15 .... directly down the runway .... lightly raining .... slightly wet runway".

NTSB offentliggjorde den 3. marts 2006 "Factual Report Aviation" om havariet ("den endelige rapport"):

" ...

...

En gennemgang af de optagne radardata og kommunikation fra flyveledelsen (ATC) viste, at piloten kontaktede Atlantic City (ACY) indflyvningen kl. 15.38, og sagde, at han var for indadgående til "alfa, charlie, yankee." Piloten fik besked om at gå ned til en højde af 2.000 fod og flyve en kurs på 220 grader.

Kl. 15.40 gav flyveledelsen piloten besked om at "fortsætte direkte til Bader, gå ned og holde sig på 1.500 fod. Forvent visuel indflyvning." Piloten gentog instruktionerne, og sagde "tak, direkte til Bader, gå ned til 1.500."

Kl. 15.44 oplyste flyveledelsen piloten om at "lufthavnen ligger på kl. 12 og 4 mil." Piloten svarede, at lufthavnen var i sigte, og flyveledelsen cleared dernæst piloten til "visuel indflyvning til Bader lufthavn."

Radardata viste, at flyet befandt sig i en højde af 800 fod kl. 15.45, og fortsatte på en kurs på 220 grader. Efter ca. 1 minut foretog flyet et 360 graders drej til højre, og rullede ud af sin tidligere kurs på 220 grader. Kl. 15.47:10 krydsede flyet tværs

over afgangsdelen af landingsbane 11, i AIY, i en højde af 100 fod. Flyet fortsatte dernæst i en vestlig (med vinden) retning og steg til en højde af 300 fod.

Flyet påbegyndte dernæst et højresving tilbage til landingsbane 11 i en højde af ca. 200 fod. I svinget var flyets *groundspeed* ca. 180 knob.

Kl. 15:48:42 befandt flyet sig i en højde af 200 fod, 1,24 sømil fra tærsklen til landingsbane 11, med en *groundspeed* på 155 knob. I løbet af de næste 10 sekunder reduceres flyets højde til 0 fod, og *airspeed* nedsattes til 140 knob. Det sidste radarekko blev registreret ca. 1.000 fod efter tærsklen på landingsbane 11 ved en *airspeed* på 128 knob.

Et vidne, der var ansat hos AIY, befandt sig i en trailer, der stod ca. 400 fod til højre for midten af landingsbane 11 på tidspunktet for ulykken. Vidnet kommunikerede med et Cessna 182, der fløj på medvind parallelt med bane 29, som en del af trafikmønstret til landingsbane 29, da han kiggede ud af vinduet og så det forulykkede fly ”passere hen over landingsbane 29 i lav højde og stige i et højresving.” Vidnet gik ud af traileren og så det forulykkede fly lande ”omkring halvt nede” ad landingsbane 11. Det så ud som om flyet sagtnede farten, da det nærmede sig enden af landingsbanen. Imidlertid standsede det ikke og ramte dernæst vandet. Vidnet forklarede også, at piloten på det forulykkede fly ikke kommunikerede sin hensigt på UNICOM-frekvensen.

Adskillige andre vidner fortalte, at da flyet landede, troede de, at der blev bremsset, idet der kom røg fra flyets hjul.

Gennemgang af en videooptagelse, som blev optaget af et vidne i lufthavnen, viste, at flyet landede ca. 800-1.000 fod efter tærsklen på landingsbane 11. Videoen viste også vindposen i lufthavnen, og ifølge et vidne viste denne en medvind på 10-15 knob.

Efter ulykken blev flyet besigtiget af en inspektør fra FAA (den amerikanske luftfartsstyrelse). Ifølge inspektøren blev bremsesystemet og nødbremsesystemet funktionsmæssigt tjekket, og der blev ikke bemærket nogen uregelmæssigheder. Antiblokeringsystemet kunne ikke afprøves på grund af saltvandsskade. En undersøgelse af nødbremsesystemet viste, at det ikke havde været anvendt, og måleren på kvælstofflasken viste 1.800 psi. Bremseklapvælgeren stod i ”grund”-stilling, men indikatoren stod på 15 grader. Det sås, at det venstre gashåndtag var i tomgang og uafbrudt, og højre gashåndtag var drejet til højre ved tomgangsstoppet.

En undersøgelse af landingsbanen viste slidbanemærker, der startede ca. to tredjedele nede ad landingsbanen og fortsatte efter tærsklen ud på græsset og jorden.

De vindhastigheder, der meldtes i Atlantic City International Airport (ACY) 9 mil mod nordvest, kl. 15:54, var på 9 knob og kom fra 280 grader.

En gennemgang af FAA Airport/Facility Directory (oversigt over lufthavnsfaciliteter) for det nordøstlige USA viste følgende anmærkninger i

afsnittet om bemærkninger vedrørende lufthavne under registreringen for Atlantic City/Bader Fiels Airport, "Lufthavn LUKKET for trafik med jetfly". Endvidere var landingsbane 11 asfaltbelagt, 2.948 fod lang og 100 fod bred.

Efter ulykken sås det endvidere, at oversigten over lufthavnen Bader Field var fastgjort til pilotens rat. En anmærkning, der lød "lufthavnen lukket for trafik med jetfly" sås på oversigten.

Ifølge diagram over langdistance for Cessna 525A krævede et fly med en landingsvægt på 11.400 pund en langdistance på 3.000 fod, under vindstille forhold. Med en medvind på 10 knob, krævede flyet en landingsdistance på 3.570 fod.  
..."

Af rapporten fremgik videre:

"...

**Landing Facility/Approach Information**

... Airport ID: *AIY* ... Runway Used: *11*. Runway Length: *2948* ...  
Runway Surface Type: *Asphalt*  
Runway Surface Condition: *Dry*

...

**Weather Information**

WOF ID: *ACY*. Observation Time: *1554* ...  
WOF Distance From Accident Cite: *9 NM* ...  
Temperature: *23 C* ... Wind Direction: *280* ...  
Wind Speed: *9*  
Type of Precipitation: [ikke udfyldt]

...

**Administrative Information**

Investigator-In-Charge: *Jill M. Andrews*  
Additional Persons Participating in This Accident/Incident Investigation:  
*Paul Basilotto, FAA/FSDO...*  
*Steve Miller, Cessna Aircraft Company*

..."

Til rapporten hørte forskellige underbilag:

Fotos, der viste, at der på pilotens rat var fastgjort et såkaldt "Jeppesen kort" (airport plate) over lufthavnen i Bader Field, som blandt andet viste landingsbanernes længde og placering. På kortet var endvidere angivet: "Airport closed to Jet aircraft" og "Airport closed to Cat. B, C, D."

Redegørelse af 18. juli 2005 fra Erik Tingleff Larsen til Paul W. Basilotto:

”...

Privat flyvetur fra Burlington Vermont til Atlantic City kommunale lufthavn søndag den 15. maj 2005 med OY-JET.

Flyveplan blev udarbejdet med programmet Jeppesen Flitestar.

Flyveplanen blev indleveret til Burlington FSS. Den indleverede plan fra KBVT til KIA Y FL 330, afgangstid lokal tid 14.00. OY-JET C25A

Ingen oplysninger fra flytjenesten om, at KIA Y er lukket for turbojet-trafik

Vejret på ruten blev tjekket.

Afgik fra KBTV ca. 14.00 lokal tid.

Vi fik en tidlig indflyvning ca. 150 sømil fra KIA Y langs med kystlinjen. Atlantic's indflyvning cleared os ned til 2.000 fod og anmodede om besked, når lufthavnen var i sigte.

Ingen oplysninger fra Atlantic City Intl.'s indflyvning om, at KIA Y er lukket for turbojet-trafik

Vi fik lufthavnen i sigte, og indflyvningen i Atlantic City Intl. CLEAREDE OY-JET til visuel indflyvning, og OY-JET fik besked om at kontakte Atlantic Citys kommunale lufthavn på CTAF/Unicom:123.00. Ingen kontakt til Unicom.

OY-JET fløj over landingsbane 04/22 for at kontrollere vindposen og trafikken. Der var vindstille, og OY-JET cirklede før landing på landingsbane 11.

Den visuelle vinkelindikator: PAPI-udstyr med 2 lys til venstre for landingsbanen blev vist med to røde, og flyet blev landet på tærsklen.

Bremseklapper blev valgt, og bremsevirkningen var god. To tredjedele ned af landingsbanen holdt bremserne op med at virke! **Der var overhovedet ingen bremsevirkning fra det punkt!!!**

Erklæring:

Som fartøjschef på OY-JET, der landede den 15. maj 2005 i KIA Y, har det aldrig været min hensigt at handle i strid med de amerikanske luftfartsforskrifter.

Den mislykkede landing i den kommunale lufthavn i Atlantic City er en følge af ikke at få nogen form for advarsel inden det var for sent. Jeg blev informeret om begrænsningerne på KIA Y fem timer efter landingen: Jeg burde naturligvis have vidst bedre!

...”

”Accident Report” til NTSB underskrevet den 19. juli 2005 af Erik Tingleff Larsen, ifølge hvilken der ved afrejsen fra Burlington var 3.500 pund brændstof ombord. Vedrørende opståede fejl, anbefalinger og flyvningens forløb var følgende anført:

”...

*... Describe The Failure:*

Antiblokeringselektronikken afbrød al bremsevirkning to tredjedele nede ad landingsbane 11.

...

*Recommandation (How Could This Accident Have Been Prevented)...:*

At bremsesystemet ikke svigtede. Det ser ud til, at alle fly af typen CJ2 har dette problem med bremsevirkningen. Se venligst vedlagte korrespondance om dette forhold.

...

*Beretning om flyturen*

*Beskriv i kronologisk orden, hvad der skete, de omstændigheder, der førte til ulykken og ulykkens art. Beskriv terrænet og medtag en tegning om spredning af vragele. Hvor det er relevant, vedhæftes om nødvendigt ekstra ark. Angiv afgangssted, afgangstidspunkt, planlagt destination og modtaget service:*

Mine mere end 2000 timer som enepilot og mere end 350 timer på denne type #89a Cessna Citation har aldrig bragt mig og mine passagerer så tæt på, hvad der skete i Atlantic City.

Visuel indflyvning clearet af Atlantic City Int. til Atl. C.M. LW-10.500 pund cirkulende sydøst i højresvinget over lufthavnen var OY-JET på vej ned mod landingsbane 11 og var senere ved slutanflyvning til landingsbane 11. Slutnanflyvning blev fastlagt med Vref-hastighed eller en indfaldsvinkel på 0,6 på en bane under ”glide pas”, vindstille.

Alt så normalt ud. Bremsevirkning, afbrydelse af fart og fuld flaps til landing. God landing (om end lidt hård), og bremsens sugekraft OK.

Alt var normalt indtil to tredjedele nede ad landingsbanen, hvor den ”digitale bremsestyring” ikke ”kunne lide os”. Bremsevirkningen gik helt tabt, da OY-JET fortsatte ned ad landingsbanen.

Procedure for bremsevirkning er pålagt af Flight Safety og Cessna: ”Pump ikke bremserne og hold trykket stabilt på pedalerne, også hvor bremsning stoppes af elektronikken.” Bremsevirkningen kom slet ikke tilbage, og fartøjet endte i vandet.

Læs nu vedhæftede kopi af MC Hill B&CA, september 2004.

På baggrund af min erfaring med flyet og mine fysiske beregninger opfører det forældede system i min CJ2 # 89 sig mere som et ”bremsebeskyttelsessystem” og

”begrænsning af maksimal bremsekraft system” end et menneskeligt sikkerhedssystem.

I det mindste var antiblokeringsystemet slet ikke sikkerhedsudstyr til sikker landing.

For mig synes det som om, at bremsesystemet ikke er udformet godt til håndtering af CJ2-fly ved forskellig vægt, og softwareparametre kan begrænse bremsevirkningen (deceleration) eller forårsage inkonsistent bremsevirkning.  
...”

Redegørelse udarbejdet kort tid efter havariet af passager Jesper Toft, der også fungerede som co-pilot:

”...

OY-JET tjekkede ind ved tolden og paskontrollen i KBTV kl. 12.30 pm. ct. Afgik fra KBTV kl. 14.00 ct. Sendte flyveplan til Burlington FFS pr. telefon. Rute til KAIY med FL 300, ved 140 NM indtil nedstigning til B 12.000 fod – 8.000 fod. IFR afløst af Atlantic ATC, da vi fik lufthavnen i sigte. Overflyvning af lufthavnen ved at cirkle for at tjekke landingsbanens stand og vind. Foretog indflyvning til landingsbane 11. Flyet blev sat ned tidligt på landingsbanen. Flaps indstillet til landingsfiguration ved touch-down, og kaptajnen siger at bremsevirkning ved to tredjedele af landingsbanen ophørte, og det ikke var muligt at bremse flyet. Flyet fortsatte hen over noget sand og ramte vandet. Jeg åbnede døren og hoppede i vandet for at få de to passagerer ud. Kaptajnen gav os redningsvest og slukkede for motoren.

...”

Oversigt vedrørende OY-JET’s højde og hastighed under indflyvning og landing i Bader Field på baggrund af data fra en ASR-9 radar i den internationale lufthavn i Atlantic City:

Tidspunkt (UTC)	Højde (fod)	Hastighed (groundspeed)
19:48:24	300	181
19:48:28	200	178
19:48:33	200	179
19:48:38	200	169
19:48:42	200	155
19:48:47	100	145
19:48:52	100	140
19:48:56	0	133
19:49:01	0	128 (flyets sidste radarsvar/radarplot)

Oversigter, ifølge hvilke den tilbagelagte distance mellem kl. 19:48:24 og kl. 19:48:56 er 1,24 nautiske mil (andetsteds fejlagtigt angivet til 3 nautiske mil), og radiokommunikationen kl. 19:44:10 var: "ATC cleared OY-JET for visual approach and advised to contact airport advisory frequency on 121,7".

NTSB offentliggjorde den 30. maj 2006 en "Probable Cause" vedrørende havariet:

"...

Piloten passerede lavt hen over landingsbanen og landede så ca. 1.000 fod efter tærsklen på den 2.948 fod lange landingsbane med en medvind på ca. 10 knob. Efter landing fortsatte flyet ud over enden af landingsbanen og ramte efterfølgende vandet. Ifølge diagrammet over landingsdistancen for Cessna 525A krævede et fly med en landingsvægt på 11.400 pund en landingsdistance på 3.000 fod under vindstille forhold. Med en medvind på 10 knob krævede flyet en landingsdistance på 3.750 fod. Efter ulykken blev det observeret, at den offentliggjorte oversigt over lufthavnen var fastgjort til pilotens rat. En anmærkning, der lød "lufthaven lukket for trafik med jetfly", blev observeret på oversigten. Den samme anmærkning "Lufthavn LUKKET for trafik med jetfly", blev desuden observeret i FAA Airport/Facility Directory. Undersøgelse af flyet viste ingen mekaniske fejl.

National Transportation Safety Board anfører følgende sandsynlige årsag(er) til ulykken:

Pilotens fejlagtige beslutning om at planlægge flyvning til en landingsbane af utilstrækkelig længde, hans fejlagtige beslutning under indflyvning om at lande på denne utilstrækkelige landingsbane i medvind, og hans mislykkede forsøg på at ramme det rette touch-down sted. En medvirkende faktor til ulykken var medvindsforholdene.

..."

Weibel har fremlagt bilagene Æ, AA, BB, L, JJ, M1-3, Å og CCC med alternative beregninger og oversigter vedrørende radarplots, udarbejdet af Erik Tingleff Larsen.

### *Syn og skøn*

Der har under sagen været optaget syn og skøn vedrørende henholdsvis spørgsmål af aeronautisk karakter, spørgsmål om radardata og spørgsmål om meteorologiske forhold.

Endvidere har Trafikstyrelsen oplyst, at en firmaflyvning skal betragtes som en privatflyvning og ikke en erhvervsmæssige flyvning i luftfartsreglernes forstand.



Skønsmændene Eli Wallin og Hans Birkholm har besvaret spørgsmål om aeronautiske forhold således:

”...

(Nordisk Flyforsikringsgruppes skønstema)

1. *Var OY-JET's anflyvning af en ukontrolleret lufthavn som Bader Field med en længste landingsbane på 2.948 fod, herunder bl.a. den gennemførte radiokontakt, i overensstemmelse med gældende forskrifter og "good airmanship", hvis det lægges til grund, at der på den Airport Plate (jeppesenkort) for Bader Field lufthavn, som var monteret på OY-JETs rat forud for landingen var anført "Airport closed to jet aircraft" og at kalde-frekvensen for Bader Field's UNICOM var frekvens 123,00, at piloten ikke kontaktede Bader Field's UNICOM på denne frekvens på noget tidspunkt forud for landingen, at OY-JET forud for landingen i 100 fods højde påbegyndte et højredrej tilbage mod landingsbane 11 i 200 fods højde, i hvilket drej flyets fart (groundspeed) var ca. 180 knob, og at OY-JET derefter fra en højde i 200 fod med en groundspeed på 155 knob over 14 sekunder ændrede højde til 0 fod samtidigt med at groundspeed blev nedsat til 133 knob. Skønsmanden bedes i sin besvarelse redegøre for eventuelle afvigelser.*
- Anflyvning af ukontrolleret lufthavn.
- ◆ Anflyvning af en fremmed ukontrolleret lufthavn/flyveplads, kræver en meget nøje planlægning og studering af Airport plate, for at gøre sig bekendt med lokale forhold og begrænsninger.
  - ◆ Med henvisning til "Motor flyvehåndbogen" samt "FAA Chapter 7" beskrives proceduren for at anflyve en ukontrolleret lufthavn, med en orienteringsrunde over den generelle højde for trafik i landingsrunden (1000 fod AGL), det forventes at det ankommende fly vil overflyve pladsen i ca. 1500 fod AGL for derefter på "dead side af landingsrunden at nedstige ned til en højde på 1000 fod AGL og krydse bane enden i modsatte ende af startretningen i denne højde, for derefter at indgå i den normale landingsrunde.
  - ◆ At krydse bane enden i en højde på imellem 100 fod – 300 fod er ikke i henhold til den forventede procedure og ikke i henhold til "Good Airmanship" da det udgør en overvejende stor risiko for kollision med et evt. andet fly i landingsrunden.
  - ◆ At piloten på OY-JET ikke har forsøgt at kontakte Bader Field på "UNICOM frekvens 123.00" kan ikke umiddelbart tillægges stor betydning, da piloten af ATC blev anmodet om at kontakte Bader Field på 121.7 dette uden respons fra Bader Field. Da pladsen er en ukontrolleret plads, kan det ikke forventes at der bliver givet information fra pladsen, da der ikke findes krav om at Radio frekvensen skal være bemanded i hele pladsens åbningstid.

Da piloten ifølge ATC instruktionen ikke opnår radiokontakt, må det formodes at radioen ikke er betjent. Piloten på OY-JET burde dog have prøvet at få verificeret radio frekvensen for Bader Field fra ATC, subsidiært have prøvet at kontakte Bader Field på den frekvens der er anført på Airport plates.

2. *Hvilke oplysninger m.v. må det antages, at piloten i OY-JET ville have fået, hvis piloten forud for landingen havde haft kontakt med Bader Field's UNICOM på frekvens 123.00, herunder om vindforhold, trafik m.v.?*
  - De oplysninger som piloten på OY-JET ville have fået er, informationer om bane i brug, vind samt oplysninger om anden trafik i nærheden af pladsen, herunder landingsrunden.
3. *Ville det have været forsvarligt at planlægge landing af OY-JET på bane 29 i Bader Field lufthavn henset til lufthavnens nærhed til høj bebyggelse i centrum af Atlantic City samt de oplysninger om "Displaced threshold", visual slope indicator" (mangel herpå) og "obstructions" herunder "11:1 slope to clear", svarende til en anflyvningsvinkel på 5,11 grader) som er angivet i sagens bilag 8?*
  - Fly af typen Cessna 525 A CJ2 er ikke certificeret til en anflyvning på 5.11 grader, iht. til FAA approved aircraft manual.
  - Desuden må man i henhold til FAA ikke beregne landingsdistance med brug af overrun "hvor man planlægger med en passage af 50 fod før den officielle threshold"
  - ...
4. *Hvilken indflydelse har landingshastigheden ("Vref" hastigheden) på muligheden for sikker landing på bane 11 i Bader Field lufthavn, når henses til banens længde og omgivelser?*
  - Den Vref, som er angivet for en given vægt i AFM, lægges til grund for den af fabrikanten (Cessna) oplyste og certificerede landingsdistance, fra passage af 50 fod ved banetærsklen til flyet står helt stille.
  - Ved en hastighed som er større en den opgivne Vref, ved passage af banetærsklen og dermed en større hastighed ved touch down forøger dette landingsdistancen og dermed groundroll betydeligt.
  - En hurtig og operativ regneregul, som anvendes af mange selskaber til at beregne den forøgede landingsdistance ved forøget hastighed ses nedenfor og viser at landingsdistancen forøges med 20 meter for hver knob man flyver hurtigere end Vref (på tør bane).
  - ...
  - Med henvisning til spørgsmål 7 ses, at der i det aktuelle tilfælde var tale om en overspeed på 17 knob, hvilket giver en ekstra landningsdistance på 1122 fod ved anvendelse af denne regneregul.

...

5. *Hvilken indflydelse har vindens hastighed og retning på muligheden for sikker landing på bane 11 i Bader Field lufthavn, når henses til banens længde og omgivelser?*

- I certificeringen af Cessna 525 A CJ2 er der i beregningerne for landingsdistancerne indregnet de korrektionsfaktorer som FAA og JAR har fastsat, med hensyn til vindens indflydelse på landingsdistancen. Ved modvind må der ikke beregnes mere end 50% af den aktuelle modvind, hvor der ved medvind skal beregnes med 150%. Disse beregningsfaktorer er inkluderet i de distancer der er oplyst i performance manualen for Cessna 525A CJ2.

...

6. *Skønsmanden bedes på baggrund af optagelsen af vindposen på videoen (bilag 18) og specifikationerne i sagens bilag 26 oplyse, hvad skønsmanden vurderer medvindskomponenten var ved OY-JET's landing i Bader Field.*

- På baggrund af videoen og den hældning som vindposen har i forhold til bilag 26 så er skønsmændenes vurdering at der er tale om en medvindskomponent på 10 knob

7. *Hvilken banelængde skulle OY-JET anvende for at lande sikkert, hvis det lægges til grund, at OY\_JET's vægt på landingstidspunktet var 10.500 lbs. at der var minimum 10 knobs medvind ved landingen, at OY\_JET's groundspeed ved passage af banens begyndelse (tærsklen) var 133 knob (123knob IAS henset til den angivne medvind), at landingsbanen var fugtig?*

Flyets vægt 10.500 lbs. 10 Knob medvind, Temperatur 23° C.

#### **Ved tør Bane**

Giver ud fra performance manual "landing distance" bilag 19L en interpoleret landingsdistance:	3415 fod.
Korrektion for overspeed 123-106(17 knob) x20m =	1122 fod
<b><u>Landingsdistance tør bane</u></b>	<b><u>4537 fod</u></b>

#### **Ved våd bane**

Landingsdistance fra manualen som ovenstående	3415 fod
Korrektion for overspeed med våd bane 123-106 (17knob)x30	1683 fod
<b><u>Landing distance våd bane</u></b>	<b><u>5098 fod</u></b>

8. *Skønsmanden bedes fremkomme med sin vurdering af, hvad risikoen var for, at OY-JET ved landing i Bader Field lufthavn ville køre af landingsbanen og havarere, hvis de i spørgsmål 7 angivne forudsætninger lægges til grund. Skønsmanden bedes i sit svar angive om risikoen var meget lille, stor eller meget stor.*

- Under de givne forudsætninger finder skønsmændene det angivet at risikoen for et havari var "meget stor"

...  
(Weibels skønstema)

...

1. Kan OY-JET's pilot Erik T. Larsen betegnes som erfaren til at føre luftfartøjer af Typen 525 A CJ2

- Timetallet indikerer en erfaren pilot, på den pågældende flytype, erfaringen afhænger af hvilke operationer der er udført, f.eks. landinger på korte/lange baner, lokal flyvning, flyvning til andre lande etc.

2. Fremgår det af JAR-OPS 1 kapitel 1.480 (a)(2)(i) at der sonderes mellem tre overfladetilstande: tør (dry), fugtig (damp) og våd (wet)?

- Ja det fremgår af JAR-OPS jf. nedenstående definitioner, at der sonderes imellem DRY-DAMP-WET Runway conditions.

...

- FAA beskriver (In general, the FAA does not allow a damp runway to be considered equivalent to a dry runway for performance purposes. This policy is stated in FAA order 8400:10 "Air Transportation Operations Inspector's handbook," paragraph 921A. "Any runway which is not dry (or contaminated) is considered to be wet")

...

3. Fremgår det sammesteds, at landingsbanen kun anses for våd, hvis den skinner (shines)

- Tværtimod bruges ordet "or" i teksten hvilken kunne give forståelsen, at banen er våd hvis den skinner hvis der er områder med vand. Med andre ord så opfattes det sådan, at mangel på "skinnende overflade" ikke nødvendigvis kan tolkes derhen, at banen ikke er våd.

...

4. Indikerer den omstændighed, at OY-JET afsatte bremsespor 2/3 inde på banen, som fortsatte til dens afslutning (Jf. havari rapporten bilag 19 a, side 3 midten) at banen ikke var våd under landingen?

- Det fremgår ikke tydeligt ud fra videoen hvorvidt banen er våd. Ud fra videoen fremgår det at der er regn på ruden af køretøjet, hvilket indikerer at der er, eller har været en form for nedbør. Med henvisning til FAA definitionen af WET Runway, kan det ikke konkluderes at banen har været "tør" ved landing.

5. Fremgår det af videoen, at landingsbanen skinner under landingen?

- Kvaliteten af videoen gør det vanskeligt at afgøre og kan derfor ikke svares entydigt.

6. *Skaber det altid, dvs. uberoende på de øvrige omstændigheder, en indlysende fare for havari under en landing, at der landes på en våd landingsbane?*

- En våd bane i sig selv udgør ikke umiddelbart nogen forøget risiko for et havari, hvis banen er tilstrækkelig lang.
- I den forbindelse skal det bemærkes at ved landing på en våd landingsbane kræves en væsentlig længere landingsdistance end ved en tør bane. (ca. 15 % forøget landingsdistance).

...

8. *Bestod der under OY-JETs landing en risiko for havari, der specifikt knytter sig til det forhold at OY-JET er et jetfly?*

- Af IAL kortet for Bader Field fremgår det, at pladsen er lukket for Jetfly, samt fly af kategori B-C-D, dvs. at den af PANS-OPS definerede Vat (hastighed ved banetærskel baseret på 1,3 gange stall speed i landings konfiguration) dvs. fly som har en  $V_{at}$  på mere end 91 kts. Af manualen for OY-JET fremgår det at Cessna 525A CJ2 har en  $V_{at}$  på 115,7 kts. og dermed kommer ind under luftfartøjs kategori "B" fly når det gælder operation af flyet.
- Det at OY-JET er et jetfly er ikke i sig selv en risikofaktor, men at banetærskel hastighed  $V_{at}$  i forhold til banelængde kan udgøre en risikofaktor.

...

11. *Fremgår det af OY-JETs flight plan for flyvningen til Bader Field, at OY-JET er et jetfly?*

- Det fremgår ikke af en ATC flyveplan, om flyet er et Jet fly eller propel/turboprop. Flyet vil i en ATC flyveplan være identificeret som (C525A)

12. *Er ATC bekendt med flyenes flightplan under flyvningen?*

- Ja via en forkortet information overført via computer indeholdende AC registration, samt AC type og rute.

13. *Er en lufthavns approach bekendt med Flight plan for de fly, der er under indflyvning?*

- Ja jvf. ovenstående, dvs. A/C registrering, samt A/C type.

14. *Fremgår det af videoen, at den damp der blev udviklet, da de varme motorer kom i kontakt med vandet, driver til venstre og senere til højre i billedet?*

- Skønsmændene har ikke vurderet kvaliteten og kameraføringen tilstrækkeligt til at definere dette ud fra ud fra Videoen.

15. *Er det forhold, at dampen driver ind til venstre i billedet, ensbetydende med at dampen driver ind over land, fra øst mod vest?*

- Skønsmændene har ikke vurderet kvaliteten og kamera føringen tilstrækkeligt til at definere dette ud fra ud fra Videoen.

*16. Fremgår det af radar plottene, fremlagt som bilag 19 H at OY-JET under anflyvningen foretog en cirkelformet runde, at hastigheden var konstant og at runden tog 70 sekunder?*

- Der er foretaget en tilnærmelsesvis cirkelformet runde, med en aftagende hastighed fra 173 knob reducerende til 113 knob med et højde tab på 600 fod fra 1000fod til 400 fod. Drejet er vurderet til at have taget 110 sekunder.
- Bilag JJ og bilag 27 er brugt til vurderingen, da bilag 19H ikke ses fremsendt til vurderingsmændene.

*17. Understøtter det eventuelle forhold, at der forud for landingen foretages en cirkelformet orienteringsrunde (jf. bilag 19 H) at der ingen vind var i 800 fods højde?*

- Nej, runden indikerer ikke hvorvidt der er vind eller ej, runden er afhængig af flyets hastighed samt krængningsvinkel.

...

*19. Finder skønsmændene, at man på grundlag af videoen kan fastslå OY-JETs landingshastighed og i givet fald med hvilken sikkerhed?*

- Nej det kan ikke entydigt bestemmes ud fra videoen, kvaliteten af videoen er ikke klart opløseligt. Uden klare referencer er det ikke muligt at sammenholde punkter med den tilbagelagte distance og tid.

*20. Er den tophastighed, der er påkrævet for at tilbagelægge 1.24Nm på 10 sekunder, langt højere end 446,4 knob, hvis man inddrager NTSBs antagelser, at flyet ved indledningen af de 10 sekunder havde en hastighed på 155 knob, og at det ved afslutningen havde nedbremset til 140 knob?*

- Spørgsmålet som det er stillet giver ingen mening, da det ikke fremgår af det medsendte materiale at flyet har tilbagelagt 1,24NM på 10 sekunder, hvilket ville give en hastighed 446,4 knob, hvilket er teknisk umuligt for et fly af typen C525A
- Med reference til bilag 31, ses det at flyet umiddelbart op til kl. 19:48:24 havde en groundspeed på 181 knob, flyet tilbagelægger derefter 1.24NM indtil 19:48:56, på dette tidspunkt er flyets groundspeed reduceret til 134 knob jvf. bilag JJ og bilag 31.
- Når der ifølge bilag JJ på et givet tidspunkt står angivet en groundspeed, er dette ikke et øjebliksbillede af hastigheden, men udtryk for et gennemsnit af hastighed over et givet tidsrum op til recordingen

*21. Fremgår det af videofilmen, at OY-JET ved touchdown har "nose high"?*

- Det fremgår af videofilmen at OY-JET har en næse stilling som klart ligger over vandret.

*22. Fremgår det af videofilmen, at OY-JET forud for touchdown har landingsstel og flaps nede ("land" position)?*

- Ja det fremgår tydeligt af videofilmen at OY-JET er i landingskonfiguration forud for touch down.

*23. Er landingen med landingsstel og flaps nede ("land" position) mulig ved en hastighed på 140 knob for et fly af typen Cessna 525 A CJ 2?*

- Ja det er muligt at lande et Cessna 525 A CJ 2 med en hastighed på 140 knob. Ved en forhøjet anflyvnings hastighed vil det kræve en tidligere thrust reduktion til "idle" (tomgang) hvilket vil resultere i en større gennemsynkning med en større indfaldsvinkel til følge for at bryde nedsynkningen, dermed kan flyet være i en "Nose High" konfiguration for landing med en væsentlig større hastighed, end den aktuelt udregnede Vref baseret på flyets aktuelle vægt.

- Performance tabellerne i Cessna 525 A CJ2 manual er baseret på en Vapp. samt en Vref, der er opgivet i KIAS, den hastighed man aflæser på flyets fartmåler, uden korrektion for vind.

*24. Hvis det antages, at OY-JET 19 sekunder før touchdown var 1.4 Nm fra runway 11 og ved starten af de 19 sekunder havde en hastighed (ground speed) på 155 knob og ved touchdown havde en hastighed af 140 knob, kan flyets gennemsnitshastighed under de 19 sekunders flyvning da beregnes følger:  
 $VG = (60 * 1.460) / 19 = 265 \text{ Knob} = 491 \text{ Km/t?}$*

- Den matematiske beregning brugt i spørgsmål 24 er korrekt, imidlertid er antagelserne for spørgsmålet forkerte. Opmålt på kortet i bilag 31, var flyet 0,76Nm fra banetærsklen 19 sekunder før landing, dette giver en groundspeed på 144 knob på de sidste 19 sekunder.

*25. Fremgår det af radarplottene (bilag19H) , at OY-JET foretog "a low pass on runway 29 with a climbing right turn out"*

- Ja det fremgår af bilag 19H? mangler, at OY-JET foretog et lowpass i en højde på 100 ft. (Korrigeret for pressure altitude 300 ft.)baseret på bilag 27 samt bilag 32.

*26. Har et fly, hvis det som forudsat i tabellerne (a) passerer tærskelen i 50 fods højde (b) med en vinkel nedefter på 3° (c) med flaps nede (d) i vindstille, touchdown 950 fod inde på banen?*

- Ja det er korrekt iht. til FAR/JAR 23 certificering af transport category airplanes. Forudsat at flyet er fløjet med korrekt hastighed Vref (Vs x 1.3) ved en højde på ikke over 50 fod ved passage af banetærsklen.

- Ref. FAR/JAR 23 certificering, § 21.75

...

*27. Kan et fly under en privat flyvning (firmaflyvning) lovligt anflyve landingsbanen i en højde mindre end 50 fod ved passage af threshold og i en anden vinkel end 3°*

- Flyets data for beregning af landingsdistance er baseret på en tærskelhøjde på maksimum 50 fod, ved en beregnet hastighed  $V_{ref}$  skelnes der ikke imellem privat flyvning og kommerciel flyvning i beregningerne.

*28. Kan der i forbindelse med private (firmaflyvning) landes på kortere landingsbaner end tilfældet er med erhvervsmæssige flyvninger?*

- Et flys officielle landingsdistance er den samme uanset om det er privat eller kommerciel flyvning, ved kommerciel flyvning er der dog tillagt en større sikkerhedsfaktor.

- For privatflyvning kræves ingen sikkerhedsfaktor for landingsdistance. De data der er opgivet i flyets performance manual, (bilag 19L) angiver aktuel landingsdistance med korrektion for vind og temperatur. Er denne landingsdistance lig med landingsbanens længde (eller mindre) er det tilladt at lande ved privatflyvning.

- Ved erhvervsmæssig flyvning er kravet at der kun må beregnes 60 % af landingsbanens længde, dvs. at landingsdistancen i performance manualen skal multipliceres med 1,67 og denne længde skal være inden for den opgivne officielle banelængde. (LDA= landing distance available)

*29. Kan touchdown i forbindelse med private flyvninger finde sted mindre end 950 fod inde på banen?*

- Ved landing skelnes der ikke imellem privat og kommerciel flyvning, alle flyets landing data er baseret på en tærskelhøjde på 50 ft. Hvorvidt der landes kortere end de 950 fod er personlig teknik og kan ikke dokumenteres

- Ved en anflyvningsvinkel på 3° og korrekt passage af bane tærsklen i 50 fod, vil touchdown normalt finde sted ca. 950 fod inde på banen.

- Dette jvf. med flyets performance manual. Der findes ingen performance data der underbygger en kortere touchdown punkt ved en lavere tærskelpassage end 50 fod.

*30. Afsluttes Bader Fields Rwy 11 med et stop way på 614 fod?*

- Af de officielle airport data for Bader Field, findes der ingen oplysninger om længde på Stop way. (LDA for bane 11 Bader Field er opgivet til 2948 fod)

- Begrebet Stopway (SWY) bruges kun i forbindelse med beregning af Runway length requirement ifb. ...

- Det fremgår ikke af Bader Field airport information at der findes overrun til beregning af landings distance.



- Skønsmændene har endvidere målt længden af den til rådighed værende asfalt fra satellit foto til at være præcist det samme som de officielle tal, 2948 fod.

*31. Havde OY-JET ved planlægningen af flyvningen til Bader Field 950 fod mere til rådighed ved flyets ground roll, end tilfældet ville være have været, dersom selvsamme flyvning havde været erhvervsmæssig?*

- Et flys groundroll defineres som ”fra touchdown til komplet standsning”, og er uafhængig af formålet med flyvningen, privat eller erhvervsmæssig.

*32. Skaber det en indlysende fare at gennemføre en landing på en ukontrolleret lufthavn, uagtet piloten ikke får kontakt med UNICOM ?*

- Anflyvning af en ukontrolleret flyveplads vi altid indebære en forøget risiko, specielt hvis der ikke opnås radiokontakt. Dette er et af de punkter der trænes for opnåelse af privatflyvecertifikat, og som er beskrevet i ”Motorflyvehåndbogen” desuden fremgår det af FAA Chapter 7, ”Airport Traffic patterns” side 7-1, 7-2, 7-3, 7-4, hvorledes man anflyver en ukontrolleret flyveplads,
- Ved anflyvning af en ukontrolleret flyveplads, bør man ikke forvente at der bliver svaret på radioen, hvorfor der bør udvises større agtpågivenhed, for evt. trafik i landingsrunden, dette ved at overflyve pladsen i en højde som er over normal trafikrunde (1000 ft. AGL) dvs. ca. 1500 fod, hvor der udføres en cirkel for observation af signalplatform og vindindikation, herefter begyndes der en nedstigning på modsatte side af medvinds benet, hvorefter man passerer banetærsklen i modsatte ende af landingsretningen i en højde af 1000 fod, herefter følges den almindelige landingsrunde.

...

*33. Har udstrækningen af OY-JETs landingsrunde selvstændig betydning for den aviations faglige bedømmelse af landingens forsvarlighed ved siden af sagsøgers øvrige kritikpunkter.*

- Jvf. svaret i spørgsmål 32, så er anflyvningen ikke udført iht. til den normale praksis for anflyvning af en ukontrolleret flyveplads, der er udført en cirkel på 1:50 min, men med en hastighed startende på ca. 180 Kts. hvilket giver en meget høj krængning, og dermed ikke i sig selv giver et fuldstændig billede af evt. trafik på pladsen og den umiddelbare nærhed.
- Runden og overflyvning af banetærskel 29 er markant under hvad der forskrives og indlæres på træning for opnåelse af pilot certifikat og er ikke i overensstemmelse med ”good airmanship”

*34. Fremgår det af videoen, at OY-JET var fuldt etableret til landing på runway 11?*

- Ja det fremgår af videoen af OY-JET er i landings konfiguration med landingshjulene nede og låst, samt at flapsene er i landingsposition.

35. Fremgår det af bilag 19, at OY-JETs hastighed har været konstant under indflyvningen?

- Nej, bilag 19 viser at hastigheden har været stærkt varierende under indflyvningen.

36. Er dette muligt, henset til, at OY-JET var under nedbremsning?

- Nej dette er ikke muligt. Da der har været varierende hastigheder under indflyvningen.

(Svar på yderligere spørgsmål fra Weibel)

Sagsøgte anmoder om at de i opgørelsen nævnte beregninger fremlægges af skønsmanden.

De nævnte beregninger er foretaget under gennemgang af det meget omfangsrige materiale skønsmændene har fået stillet til rådighed, og hvor der fremkommer adskillige modstridende oplysninger, af dels flyet vægt, landingsdistance, herunder indflydelse af vind og vejr, passage af banetærskel højde, sætningspunkt, samt et meget omfattende data materiale af radar udskrifter.

...

NTSB estimerer vægten til at være 11400 lbs blandt andet ved at der er de-fuelet 8 x 55 gallon fuel = 440 gallon (1 Gal = 6.6666 lbs)=2933 lbs fuel. Skønsmændene har ved flere lejligheder udbedt sig dokumentation, uden at dette er efterkommet, i form af veje sedler fra OY-JET, for således at fastsætte den aktuelle BOW (basic operating weight)

Ved gennemgang af 5 aktuelle CRJ2 fly er det konstateret at BOW har været fra 7925 lbs til 7980 lbs, herfra skal trækkes pilotens vægt for at sammenligne de vægte der er brugt på OY-JET.

Et andet eksempel er beregningen af flyvetid i sagsøgtes svarskrift side 6, hvor der beskrives en flyvetid på 1:48, samt et fuel forbrug på 2420 lbs iht. Cessnas performance manual mission planning Bilag A.

Dette modsvarer til en distance på 700 NM, eller ca. det dobbelte af den aktuelle distance fra KBTV til KAIY.

...

Af bilag 10c fremgår det at flyet ved start havde en estimeret fuel beholdning på 3600 lbs og på havari tidspunktet havde ca. 2000 lbs brændstof, disse data synes at stemme overens med en flyvning med high speed cruise, samt at nedstigning startede tidligere end de planlagte 78 Nm, hvorfor forskellen på de 1215 lbs i eksempel 2, og ca 1600 lbs fuel forbrug jvf bilag 10C.

Endvidere er der konstateret forskel i sagsøgtes svarskrift side 6 hvor der omtales et fuel forbrug på 2420 lbs hvilket ikke stemmer overens med oplysningerne i bilag 10 C hvor det fremgår at der er brugt ca.1600 lbs fuel.

Flyet må således have været tanket med betydeligt mere brændstof end oplyst, hvis den i bilag 10C oplyste mængde brændstof ved landing var ca. 2000 lbs.

...

Det har været nødvendigt, at foretage mange beregninger, idet de faktiske oplysninger i sagens materialer specielt omkring flyets vægt ikke er ens i alle bilag.

Hvis man lægger til grund, at den amerikanske havarikommision NTSB har oplyst korrekt, at man har tappet 2900 pund fuel fra flyet efter landing og hvis man samtidigt lægger til grund pilotens oplysninger om passagervægt, flyets emptyvægt samt bagage så bliver flyets vægt ved landing **11.400 pund**, hvilket er præcist den vægt, som er angivet i NTSBs havarirapport.

..."

Skønsmand Bjarne Frølund Petersen har besvaret spørgsmål om radardata således:

"...

*2. Skønsmanden bedes oplyse, hvorledes de forskellige typer af data i radar dataene i bilag 33... er genereret, det vil sige, hvad dataene baserer sig på og hvilken behandling dataen er undergået.*

Et radarsystem (Radar Site) består af:

Primary Radar, der danner data for flyets afstand og retning fra radaren.

En Primary Radar består af en sender, en modtager og en antenne.

En Primary Radar udsender en impuls, og venter på, at der kommer et ekko tilbage fra et fly.

Ud fra tiden mellem sende- og modtagetidspunktet, beregnes afstanden mellem radaren og flyet.

Kompasretningen fra radaren til flyet findes ved at aflæse antennens ACP (Azimuth Change Pulse), som er en mekanisk/elektronisk impulstæller med 4096 impulser pr. antenneomdrejning.

Secondary Radar, der danner data for afstand, retning, identifikation og højde.

En Secondary Radar består af en sender, en modtager og en antenne.

Antennen er ofte monteret ovenpå Primary Radar antennen.

En Secondary Radar udsender "spørgeimpulser" (Mode A, Mode C), og får svar fra flyets Transponder.

Data for afstand og retning dannes på samme måde som i Primary Radar.

Data fra flyets Transponder:

Mode A er flyets tildelte identifikationskode f.eks. 2066.

Mode C er en automatisk udlæsning af flyets højdemåler ved standardlufttryk (1013 mbar).

Højden angives i 100 feet trin (FL FlightLevel).  
Hvis højden f.eks. måles til at være mellem 950 og 1050 feet, er Mode  
C = 1000 feet = FL 010.

I USA kaldes en Secondary Radar for 'Radar Beacon'.

PlotProcessor, der danner et RadarTrack ud fra Primary- og Secondary data.

RadarTrack kan være:

Primary Only – "Der er kun data fra Primary Radar".  
Secondary Only – "Der er kun data fra Secondary Radar".  
Combined – "Der er data fra både Primary- og Secondary Radar."

I 'TARGET REPORT' i bilag 33 er datafeltet 'TYP' hhv. RB (Radar &  
Beacon)  
og BT (Beacon-Only).

Et RadarTrack indeholder data for flyets position og højde, samt et  
tidsstempel, som angiver tidspunktet for detekteringen af flyet.

RadarTrack sendes til et centralt datasystem, for videre behandling.

Et centralt datasystem kan modtage data fra flere radarer og sender data til  
Display-enheder.

For hvert fly dannes der et SystemTrack, som indeholder data fra RadarTrack og  
beregnete data. SystemTracket opdateres hver gang, der kommer data fra en  
radar.

Der opdateres/beregnes data for flyets

Position (DisplayXY, Display Range, Display Azi, SystemXY),  
Højde (Uncorrected Alt, Smoothed Alt, Reported Alt),  
Hastighed (VelocityXY, Speed).

Ud fra flyets bevægelser beregnes det, hvor flyet forventes at befinde sig ved  
næste opdatering

Position (Predicted Range, Pred\_Azim),  
Højde (Predicted Alt).

Med identifikationskoden (Mode A) kobles radartracket til en flyveplan (indlæst  
fra et andet datasystem), som bl.a. indeholder flyets Kaldesignal (Callsign – flyets  
registreringsbogstaver eller rutenummer), flyets planlagte rute og Flytype.

Trackdata bruges f.eks. til at beregne, om flyet kommer for tæt på andre fly  
(Conflict Alert), eller er for tæt på jorden (Minimum Safe Altitude Warning).

Flyvelederen kan vælge at få vist et eller flere datafelter på sin skærm.  
Callsign, Altitude, Speed, Aircraft Type, Destination, Sector.

3. Kan det bekræftes, at flyets gennemsnitlige hastighed (ground speed) rent teoretisk i en given periode kan beregnes på basis af flyets positioner i en given periode som angivet i 'Display X,' og 'Display Y', jf. bilag 33. I bekræftende fald bedes skønsmanden oplyse, om en sådan beregning vil være retvisende for flyets gennemsnitshastighed i en given periode.

Ud fra flyets positionsdata kan man beregne hvor langt flyet har bevæget sig i en given periode.

Hvis der skal udregnes en gennemsnitshastighed, skal flyet "flyve ligeud" i perioden. Hvis flyet ligger i et drej, vil de målte værdier være punkter på en cirkelbue, og ikke nødvendigvis et udtryk for den faktiske gennemfløjne distance. Ligeledes vil flyets stigning/nedstigning have indflydelse på distancen mellem to opdateringer.

Metoden kan give store spring i resultatet af de enkelte beregninger.

4. Skønsmanden bedes oplyse, hvad der er mest retvisende for flyets faktiske hastighed (ground speed) på givne tidspunkter: (i) en hastighed, herunder en gennemsnitshastighed i en given periode, beregnet på baggrund af positionsangivelserne under "Display X" og "Display Y", eller (ii) hastigheden (herunder en gennemsnitshastighed) angiven under – og for så vidt angår en gennemsnitshastighed beregnet på baggrund af - "Speed Knots" i bilag 33.

Både DisplayXY og Speed Knots angivelserne er retvise, når et fly holder højde og retning. Omvendt bliver begge angivelser forkerte, når et fly drejer, stiger eller nedstiger. Hvilken angivelse, som er mest retvis afhænger af den konkrete flyvning. Som udgangspunkt vil DisplayXY angivelsen være mest retvis, hvis flyet er på vej ud af en ændring af kurs eller højde og Speed Knots angivelsen være mest retvis, hvis flyet overgår fra ligeud flyvning (højde og kurs) til ændring af kurs eller højde.

5. Skønsmanden bedes gennemgå NTSBs oplysninger om flyets hastighed (ground speed) i bilag 19a og 19g og oplyse, hvorledes disse hastigheder stemmer med radardataene i bilag 33.

Som det fremgår af skemaet, er der en forskel i hastigheden mellem beregninger på Display X/Y og på Speed Knots, især det tidsrum, hvor flyet foretager kurs- og højdeændring (19:47:57 – 19:48:29)

...

6. Hvilken faktisk hastighed (ground speed) vurderer skønsmanden på basis af oplysningerne i bilag 33, at OY-JET havde på tidspunktet for det sidste "radar return" kl. 19:49:01,160?

Ved at se på de data, der kommer fra radaren ('TARGET REPORT' i bilag 33), kan man, efter min opfattelse, beregne den tilbagelagte afstand mellem 2 opdateringer, som vil være et udtryk for hastigheden.

Radarrantennens retning opgives i ACP (Azimuth Change Pulse), 4096 pr. omdrejning, som omregnes til grader.

Afstanden mellem 2 opdateringer findes med en trekantsberegning hvor man, når man kender de to sider ('Range') og vinklen mellem dem ('Vinkel'), kan beregne den tredje side ('Afstand').

Radarantennens faktiske omdrejningstid, 4,62 sek., findes ved at se på forskellen mellem 2 tidsstempler i radarens "Nord-Message" 'Sensor Sector Mark Msg' i bilag 33 (f.eks. 04400e58 = 71306840 = millisekunder siden midnat).

Knots er lig med Afstand / 4,62 \* 3600.

Time	Range	ACP	Grader	Vinkel	Afstand
19:48:38.180	7,53	1669	146,688		
19:48:42.800	7,67	1663	146,161	0,527	0,157
19:48:47.420	7,8	1655	145,458	0,703	0,161
19:48:52.040	7,92	1646	144,667	0,791	0,162
19:48:56.660	8,06	1641	144,227	0,439	0,153
19:49:01.160	8,2	1634	143,612	0,615	0,165

7. Skønsmanden bedes oplyse, hvilken af de i radar dataene oplyste højdeangivelser ("Reported Alt Feet", "Uncorrected Alt Feet", "Smoothed Alt Feet", "Predicted Alt Feet") der mest korrekt udtrykker flyets faktiske højde.

'Reported Alt Feet' er, efter min opfattelse, det mest korrekte udtryk for flyets faktiske højde. Den er beregnet ud fra 'Uncorrected Alt Feet' (Mode C) korrigeret for lokalt lufttryk. Mode C angives i trin på 100 feet (FlightLevel).

8. En sammenstilling af højdeangivelserne under "Uncorrected Alt Feet" i bilag 33 og NTSB's oplysninger om flyets højde i bilag 19g (angivet i "Mode C") viser, at der konsekvent er 200 fods forskel på højdeangivelserne. Skønsmanden bedes oplyse, hvorledes højdeangivelserne i bilag 19g stemmer med radar-dataene i bilag 33 og i den forbindelse oplyse, hvad der er den mest sandsynlige forklaring på den nævnte forskel.

Flyets højdemåler angiver højden (Mode C) ved standardlufttryk 1013,25 mbar (29,921 inHg i USA).

Mode C angives i 100 feet trin (FlightLevel).

Når flyet er under en bestemt højde, Transition Level / Transition Altitude (18000 feet i USA), skal højdevisningen korrigeres for det aktuelle lokale lufttryk.

Korrektionsværdien beregnes som "lokalt tryk minus standardtryk gange med en konstant og rundet ned til nærmeste hundrede feet".

Konstanten er 27 feet pr. mbar eller 1000 feet pr. inHg.

I NTSB rapporten opgives trykket på Atlantic City International Airport til 29,80 inHg.

Højdevisningen skal korrigeres med  $(29,80 - 29,921) * 1000 = -121$ . Rundet ned bliver det -200 feet.

I 'TARGET REPORT' i bilag 33 er der et datafelt 'COR ALT' hvor data, i 100 feet trin (FlightLevel), er de samme som 'Altitude' i bilag 19g.  
..."

Skønsmand Søren C. Brodersen har besvaret spørgsmål om meteorologiske forhold i forbindelse med havariet således:

"...

1. *Kan der udledes noget sikkert om vindforholdene under OY-JETs landing af det forhold, at der i Atlantic City International Airport fem minutter efter havariet blev målt 9 knob vind med vindretning 280 grader. I bekræftende fald bedes angivet hvad.*
2. *Taler flyvemeteorologien for at der har været pålandsvind (modvind) under landingen, henset til at Bader Field ligger ud til Atlanterhavet?*

...

*Derudover er jeg ... blevet bedt om at vurdere video af landingen, specifikt med henblik på hvad vindposen på Bader Field indikerer.*

Vedr. spørgsmål 1)

Vindretning og hastighed målt på KACY anses for at være repræsentativ for vinden og hastigheden på Bader Field.

Et lavtryksområde nord for New-Jersey area har givet anledning til at et par svage koldfronter er passeret området omkring Atlantic city. I forbindelse med passage af disse østgående fronter, er vinden vest for fronterne drejet til sydvestlige og vestlige retninger i hele området. Jf. bilag 1 har vinden på KACY siden 1654 utc været vestlig.

...

Konklusion spm. 1:

Vinden på Bader Field må med til vished grænsende sandsynlighed have ligget i retninger mellem 260-300 grader med en hastighed på mellem 5 og 10 knob.

Vinden målt på KACY må anses for at være repræsentativ for vindforholdene på Bader Field. Optagelserne på videoen af vindposen og dennes bevægelser (hastighed) falder godt i tråd med vinden målt på KACY.

Spørgsmål 2)

Pålandsvind ?

Jeg er sikker på, at der i denne sammenhæng henvises til fænomenet "søbrise".

Søbrisen er et vindfænomen som er almindeligt i solrigt vejr og med generelt svage trykgradienter. Søbrisen opstår, når vindforholdene er svage.

Solopvarmning over land forårsager et trykfald over land, samt opstigende luft (termik), hvorved koldere luft fra havet trækkes frem mod kysten.

Vejrtypen på hændelsestidspunktet var skyet til overskyet, jf. bilag 4 (satellitbillede 15/5 2005 kl. 1945 utc) samt videoen.

At der skulle have været søbriseforhold – og dermed østlig pålandsvind – anses for usandsynligt. Ingen af de i bilag 2+3 angivne målestationer indikerer at dette fænomen skulle være forekommet.

Konklusion spm. 2:

Østlig vind (pålandsvind) på Bader Field som følge af søbrise (eller andre forhold) anses for at være usandsynlig.

...

Vurdering af videooptagelser:

Den medsendte video indeholder optagelser af vindposen i perioden efter at fotografen har sat sig i en bil og er kørt ned mod havaristedet. Hvis man antager at bilen er kørt parallelt med runway 11 fremgår det tydeligt at der er medvind.

Ca. 50 sekunder inde i optagelserne, under nedbremsning af flyet, svinger kameraet hen over køleren på bilen og på nogle enkelte frames skimtes noget over køleren der kunne være en vindpose. Hvis dette er tilfældet og under antagelse af at kameraet peger tilnærmelsesvis parallelt med runway 11, ser det ud som om vinden har en mere nordlig eller nordvestlig komponent end 280 grader. Jeg finder ikke at disse få og utydelige frames kan give anledning til at anlægge et andet syn på vindforholdene end allerede beskrevet.

Det skal dog nævnes at i ret svage vindforhold som disse, vil vinden tæt på jorden variere noget. Vindposen vil svinge som et flag (om end den er noget tungere at flytte). Variationen kan nemt være omkring 45 grader fra middel. Det vil dog være en meget fluktuerende bevægelse, - måske 10-20 drejninger omkring middel i minuttet. Disse turbulente vindbevægelser nær jorden vil også kunne forklare hvirvler omkring søen, hvor dampe (påstås at) hvirvler rundt i forskellige retninger og sivene indikerer fluktuerende vind. (Jeg har ikke forholdt mig til dette). Denne turbulens vil typisk forekomme i højder under 1-300ft – afhængigt af bygningers højde omkring banen. Som jeg ser det er der ingen bygninger der kan forklare turbulens af betydning og under alle omstændigheder vil en enkelt vindpose i disse tilfælde ikke kunne beskrive en generel vind over flyvefeltet.  
..."

Af bilag 1 til denne skønserklæring fremgår følgende data for faktiske vindmålinger (metar/speci) på KACY den 15. maj 2005:

Tidspunkt (UCT)	Vindretning	Vindhastighed (knob)
16:54	290	11
17:54	290	13
18:54	270	12
19:54	280	9
20:54	280	8



### *"OY-JET" flyver igen*

OY-JET blev den 13. januar 2006 solgt til Anglin Aircraft Recovery Services LLC i USA for 200.000 USD svarende til 1.624.820 kr. Det fremgår af radarlog fra Brasilien, at et fly med OY-JETs serienr. er aktivt i Brasilien.

### *Bremserne på Cessna Citation CJ2*

Af en artikel i "Direct Approach. Technical Information & Tips for Citation Customers", angiveligt fra oktober 2003 fremgår:

“...

Hvis du er ny CJ2-pilot og tidligere har tidligere har fløjet Citation, vil du sikkert bemærke som noget af det første, at CJ2-bremserne fungerer og føles anderledes end i andre Citationfly. Det er der flere årsager til. En er, at CJ2-bremserne er designet til, at det ikke skal være nødvendigt at modulere bremsepedalerne på våde og isbelagte landingsbaner, hvilket letter pilotens arbejde. Bremsesystemet er udviklet til et kontinuerligt moderat til kraftigt bremsepedaltryk.

#### Bremssning med antiblokering

##### Indledende antiblokeringsdump

Piloten vil muligvis mærke et antiblokeringsdump, lige når bremsen aktiveres. Dette indledende dump fremkommer, efter at hjultransducere (udstyr til måling af hjulhastighed i hovedhjulnavene) har målt de gennemsnitlige hjulhastigheder og sendt et signal til antiblokeringskontrolenheden, som derefter aktiverer antiblokeringsystemet. Det indledende dump er helt normalt i antiblokeringsystemet og vil ikke engang altid være mærkbart for hverken besætning eller passagerer.

En anden årsag til et indledende dump er, at ved høje hastigheder mindskes det vertikale tryk på hjulene betydeligt (mindre vægt på hovedgearet). Med en reduktion af den vertikale belastning vil hjulene kunne blokere ved et forholdsvist lavt bremsetryk, og så vil antiblokeringsystemet sætte ind og lette trykket på bremserne. Efter dumpet vil der være en lille forsinkelse, før trykket på bremsen genoptages, således at det blokerende hjul kan stabilisere sig. En meget vigtig faktor, der har betydning for varigheden af denne forsinkelse, er pedalpositionen. Eftersom systemet er designet til maksimal performance, opnås den mindste forsinkelse, når pedalerne er trykket i bund. Er de ikke det, vil forsinkelsen være større.

##### Vådt føre eller isbelægning:

Ved landing på våde eller isbelagte landingsbaner vil piloten muligvis mærke indtil flere antiblokeringsdump. Dette vil blive værre, hvis piloten forsøger at

modulere bremsepedalerne. For at minimere hyppigheden og varigheden af disse dumps, minimere bremselængden og mindske ubehaget for passagerne mest muligt, anbefaler Cessna Engineering et konstant og maksimalt bremsepedaltryk på våde eller isbelagte landingsbaner. Bremseteknikken er beskrevet, sammen med en systembeskrivelse, i Model 525A-manualen som følger:

*”For optimal bremseeffekt på våd eller sne- eller isbelagt landingsbane og alle ubehandlede overflader skal piloten anvende maksimalt tryk på bremsepedalerne under hele bremsningen. Hvis systemet forventer en blokering og letter trykket på bremserne, vil ethvert forsøg fra pilotens side på at modulere bremsningen kunne medføre afbrydelse af bremsetryksignalet og øge bremselængden betydeligt.”*

Tørt føre/normal brug:

Den samme moduleringssteknik, der anvendes på tørre landingsbaner, kan også give op til flere dumps. Der bør på tør landingsbane ikke anvendes mindre end moderat tryk på bremsepedalerne. Når piloten har vænnet sig til bremserne, vil han rutinemæssigt kunne bringe flyet til standsning med en jævn og kontrolleret opbremsning og uden antiblokeringsdumps.

...”

Ifølge en rapport af 1. december 2004 fra luftkaptajn Palle Nørby Christensen til ”Fligh Ops Manager/Maintenance Manager”, har han den 27. september og 1. december 2004 under landinger med et C-525A (OY-UCA) oplevet, at ”antiskid” (antiblokeringssystemet) ikke fungerede på våde baner. I begge tilfælde ”gled” flyet af sted, og i det sidste tilfælde skred flyet fra side til side efterhånden som bremserne tog fat og slap. Antiskid systemet gav i begge tilfælde en ”elastikfornemmelse”.

OY-UCA er også omtalt i en ”Flight Safety Report” vedrørende en episode den 20. december 2004 indberettet af fartøjschef Harald B. Andersen og first officer Jan Østerbæk fra Air Alsie. Det fremgår heraf, at hjulene i begyndelsen af bremsningen på en våd bane begyndte at skride for derefter at bremse med intervaller på 3-4 sekunder, og at begge havde fornemmelsen af, at de ikke kunne nå at stoppe flyet, da den rigtige bremseeffekt først kom 300 meter før enden af landingsbanen.

Tom Perry, Cessna, har i en e-mail af 16. maj 2005 om emnet ”CJ2 Braking issue” meddelt Poul Jensen, Air Alsie, at uoverensstemmelserne med ”Flight/Ops Manuals” vil blive ændret, og at problemet får mere opmærksomhed. Tom Perry udtrykker håb om, at erfaringerne med CJ2+ og 3 vil sætte Cessna i stand til at udvikle en tilfredsstillende modifikation til bremserne på CJ2. Endvidere forsikres Poul Jensen om, at Cessna ikke er tilfreds med den måde, hans bremser fungerer på.

Af en artikel i "Direct Approach. Technical Information & Tips for Citation Customers", angiveligt fra oktober 2007, fremgår:

”...

Da CJ2-flyet endnu var i sit tidligere designstadiet, fik Cessna Engineering til opgave at skabe et fly, der kunne klare korte landingsbaner. Resultatet blev et fly med et bremsesystem, der yder maksimal opbremsning og kun kræver et minimum af længde på landingsbanen.

Eftersom CJ2-bremsesystemet er designet til maksimal performance under maksimal opbremsning, vil piloten nogle gange kunne komme ud for, at et let til moderat tryk på pedalerne gør opbremsningen mindre effektiv. Formålet med denne artikel er at redegøre for CJ2-systemets egenskaber og den korrekte bremseteknik.

#### Bremsning med anti-blokering

Antiblokeringsystemet er i alle Citation-fly designet til først at aktivere, når der konstateres tilstrækkeligt hjulslip. Når systemet starter, letter det trykket på bremsen, for at hjulet kan stabilisere sig. Denne opstart med tilhørende reduktion af bremsetryk kaldes et indledende "dump". Varigheden af et dump er i CJ2-systemet sat til cirka 5 sekunder, når bremsepedalerne er trykket helt i bund og fastholdes i den position. Hvis trykket på bremsepedalerne er mindre end maksimalt, vil det muligvis gøre dumps'ene længere.

...

Maksimal bremseeffekt opnås ved, at piloten trykker bremsepedalerne i bund og holder dem i den position ved 800 PSI. Dermed kan antiblokeringsystemet modulere det faktiske bremsetryk. Resultatet er en hård opbremsning med kort bremselængde efter landing. Ifølge AFM bør der anvendes maksimal bremsning på våde eller isbelagte landingsbaner.

I mange tilfælde vil det på en tør og ren landingsbane ikke være nødvendigt med en hård opbremsning på grund af banens længde. I de tilfælde kan der anvendes let til moderat tryk på bremsepedalerne for at bremse flyet gradvis ned. Med let til moderat bremsning er det muligt jævnt og kontrolleret at bringe flyet til standsning på en tør bane uden antiblokeringsdumps, hvis pilotens tryk på bremsepedalerne til stadighed er mindre end blokeringsstrykket på dækkene. Erfarne piloter har lært at holde trykket under blokeringsstrykket og øge trykket gradvis, efterhånden som flyet taber fart og dermed reel bliver tungere.

Når du lærer dig teknikken, så husk, at det indledende dump, du mærker, er en direkte følge af, at et hjul begynder at blokere. For at undgå, at antiblokeringsmekanismen sætter ind, skal piloten holde pedaltrykket under blokeringsstrykket. Pilotens tryk på pedalerne bør øges gradvis, efterhånden som flyet taber fart, for at bremse flyet. Det vil kræve et par forsøg, før piloten får følingen med, hvor meget der skal trykkes på pedalerne, men når man først mestrer det, er det ikke vanskeligt.

...”

Mike Fletcher, Cessna, har i juli 2008 besvaret en mail fra Finn Rasmussen, Gab Robins Aviation ApS, med, at han ikke kan mindes, at noget CJ2-fly har rapporteret om svigtende antiblokeringsystem. Mike Fletcher henviser til, at der på det tidspunkt, hvor CJ2 blev taget i brug, var en del, der ikke kunne lide følelsen af bremserne. Der blev skrevet mange artikler med forklaring om forskellen i det nye CJ2-bremsesystem, og da der ikke er sket større ændringer i systemet, har Cessna ikke modtaget rapporter om problemer med bremsesystemet.

### **Forklaringer**

Finn Rasmussen har forklaret, at han er uddannet civilingeniør og i mange år har arbejdet i flybranchen. Han blev i 1997 direktør i Nordic Aviation Claims, der senere blev datterselskab af Nordisk Flyforsikring A/S. Det skadebehandlende selskab hedder nu Gab Robins Aviation. Hans medarbejder John Lindholm kontaktede ham den 16. maj 2005 om havariet i Bader Field. Han bad John om at tage derover. John rapporterede blandt andet, at der havde været vand i flyets instrumenter, at vingerne havde svære skader, og at fuselagen havde rynker. Det dryppede med magnesium, da flyet blev hævet op af vandet. Farvandet havde forbindelse til Atlanten, og det var derfor saltvand, flyet havde været ude i. John sendte fotos af skaderne, og de vurderede, at der var tale om en totalskade. De anslog reparationsudgifterne for de dyreste dele baseret på deres erfaring. Da flyet kun var 3 år gammelt, måtte de i givet fald anvende nye reservedele. Opgaven bestod herefter i at få standset korrosionen, så vraget kunne sælges bedst muligt, og at servicere Weibel bedst muligt.

John Lindholm fik kontakt med Anglin Aircraft Recovery Services med henblik på at få skyllet flyet for saltvand. Nordisk Flyforsikringsgruppe undersøgte markedet for flyvrag, men der var ingen af de kontaktede brokere, der ønskede at byde. Anglin tilbød at købe flyet for 200.000 USD og samtidig frafalde et krav på ca. 50.000 USD for arbejdet med at adskille, skylle og opbevare flyet, og dette tilbud blev accepteret.

Da erstatningen blev udbetalt, havde de modtaget Erik Tingleff Larsens håndskrevne rapport af 15. maj 2005 og hans rapport af 19. maj 2005 til den danske havarikommission samt NTSB's foreløbige rapport (bilag 53). Ifølge Erik Tingleff Larsen skyldtes havariet defekte

bremser, og der var ikke grundlag for at anfægte Erik Tingleff Larsens oplysninger. Nordisk Flyforsikringsgruppe modtog den 30. maj 2005 NTSB's foreløbige rapport med oplysning om, at flyet var landet på en kort landingsbane, at flyet havde vejlet 11.000 pund og ikke 10.500 pund som oplyst af Erik Tingleff Larsen, at lufthavnen var lukket for jetfly, og at der i Atlantic City International Airport havde været en vind på 9 knob fra 280 grader. Med en vægt på 11.000 pund havde det lige præcis kunnet lade sig gøre at lande flyet i Bader Field, hvis det som oplyst af Erik Tingleff Larsen var vindstille. At lufthavnen var lukket for jetfly kunne ikke betragtes som årsag til havariet. Han havde læst en kritisk artikel i dagbladet BT, men kunne ikke lade sagen styre af en avis. John Lindholm forsøgte uden held at få bekræftet den klare indikation af medvind. Men de havde ingen vidner, der kunne bekræfte, at der havde været medvind, og måtte derfor stole på Erik Tingleff Larsens oplysning om, at det havde været vindstille. Et forsikringsselskab skal uden forsinkelse udbetale erstatning, når de nødvendige oplysninger foreligger, og de ønskede ikke at ende med at skulle betale morarenter. Han oplevede ikke, at Weibel pressede på for at få udbetalt erstatningen.

Forbeholdet om tilbagesøgning blev taget, fordi der ikke forelå endelige oplysninger. Den endelige rapport fra NTSB ville indeholde mere substans end den foreløbige rapport, hvori der var forbehold for fejl og mangler. Det kunne de imidlertid ikke lade Weibel vente på. Det er ikke almindeligt at tage et forbehold ved udbetaling af erstatning, og de fik deres advokat til at formulere forbeholdet på engelsk. I maj/juni 2006 hørte de om en video af havariet på internettet. Efter at have set videoen fandt de konklusionen på NTSB's endelige rapport på internettet (bilag I). Datoen "20050526" i internetmappen er sammenfaldende med datoen for den foreløbige rapport og har ikke noget med den endelige rapport udgivelsestidspunkt at gøre. Det er en fejl, at der i Nordisk Flyforsikringsgruppes replik er henvist til bilag I som den foreløbige rapport fra NTSB. De bad en amerikansk advokat om at indhente den officielle rapport og bilagene. Der gik lidt tid med det på grund af sommerferien.

Han kontaktede i juli 2008 Mike Fletcher, der er Cessnas tekniske repræsentant i Europa, om de problemer, der var kommet frem om flyets bremser, idet det ville være af generel betydning, hvis der var tale om en produktfejl. Fletcher afviste, at der var fejl ved anti-skid systemet, og oplyste, at bremsesystemet var designet på en ny måde, som føltes anderledes for piloterne. Dette er den eneste kontakt, Nordisk Flyforsikringsgruppe har haft med Cessna om sagen.

Reassurandørerne er løbende blevet orienteret om sagen, herunder om Nordisk Flyforsikringsgruppes overvejelser om at anlægge sag om tilbagesøgning. Der har ikke været noget krav fra reassurandørerne om at genåbne sagen.

John Lindholm har forklaret, at han blev uddannet flymekaniker i 1979 og har taget en grunduddannelse vedrørende haveri. Han blev ansat som flytaksator i Nordisk Flyforsikringsgruppe i 1997. Erik Tingleff Larsen ringede den 16. maj 2005 og fortalte, at OY-JET var havareret i Atlantic City. Hans opgave var at aflaste skadelidte og repræsentere forsikringsselskabet. Det var et dyrt fly, og det var påkrævet, at han besigtigede flyet. I Atlantic City drøftede han havariet med Erik Tingleff Larsen og Jesper Toft. Erik Tingleff Larsen fortalte, at han havde haft fokus på at lande ved tærsklen af banen, og at alt forløb planmæssigt indtil 2/3 nede ad banen, hvor bremseeffekten forsvandt. Erik Tingleff Larsen oplyste, at flyets vægt havde været 10.500 pund.

Da FAA havde afsluttet sine undersøgelser, fik han lov til at undersøge flyet og tage billeder. Klapperne var skadet, vingerne havde været udsat for et enormt tryk, krængroret var skadet, fuselagen var ”twistet” og halen ”ude af alignment”, næsepartiet var skubbet voldsomt opad og radaren ødelagt, pladerne ved cockpittet var trykket, fanebladene på motorene var blevet trykket og løftet, og der havde været vand og fremmedlegemer i motoren. Der var en tydelig hvid streg, der angav hvor højt, vandet havde stået i cockpittet. Der var spor af salt på fanebladene, der indeholder titanium. Magnesium dryppede flere steder fra flyet på grund af kontakten med saltvand. Al elektronik var begyndt at korrodere. Flyhåndbogen lå i flyet og havde været gennemblødt. På højre rat sad en airportplate, som også havde været våd. Der var ingen pilottaske i flyet.

På baggrund af skadernes omfang, specielt fordi flyet havde ligget i saltvand i et døgn, var det ikke muligt at reparere flyet inden for forsikringssummen. Finn Rasmussen og han anslog reparationsudgifterne i runde tal. Nye motorfaneblade ville for eksempel koste 200.000 USD, og to cockpitmonitorer ville koste 100.000 USD pr. styk. Skaderne efter saltvandet ville medføre mange uforudsete udgifter. Det var og er hans klare opfattelse, at flyet var totalskadet. Han overvejede ikke at få flyet vejet. Ingen kender vægten bedre end piloten, og Erik Tingleff Larsens oplysning virkede korrekt. Endvidere vidste han, at der var tappet fuel

fra flyet i otte 200-liters tromler. Lufthavnen i Bader Field pressede meget på, for at de skulle fjerne vraget. Han hørte om Anglin Aircraft Recovery Services via den lokale branchef og kontaktede Scott Anglin. Anglin fik opgaven med at fjerne flyet og konservere de dele, der havde værdi. De aftalte, at Anglin skulle vente med at sende regningen for dette arbejde, indtil de vidste, hvad der skulle ske med vraget.

Under indsamling af oplysninger om havariet modtog han Erik Tingleff Larsens rapport af 15. maj 2005 og hans rapport af 19. maj 2005 til den danske havarikommission samt den foreløbige rapport fra NTSB (bilag 53). Den foreløbige rapport modtog han ca. 14 dage efter havariet fra Paul W. Basilotto fra FAA. En tekniker fra Cessna bistod NTSB ved undersøgelsen. Basilotto oplyste, at teknikeren havde afmonteret anti-skid systemet med henblik på nærmere undersøgelse. Det var aftalt med Basilotto, at han skulle modtage den endelige rapport, men den kom ikke. Rapporten i sagens bilag I er et uddrag af den endelige rapport. Den modtog han meget senere.

Erstatningen blev ikke udbetalt specielt hurtigt. Der forelå en klar beskrivelse fra Erik Tingleff Larsen, og den forekom tilstrækkelig til bedømmelse af sagen. De tog ved udbetalingen forbehold på grund af forbeholdet for fejl og mangler i den foreløbige rapport fra NTSB. Dette var ikke sædvanligt, men der manglede oplysninger og færdiggørelse af undersøgelserne. Der var uafklarede forhold vedrørende bremserne og vinden/vindretningen. Direktøren i Weibel, Peder Pedersen, rettede en forespørgsel om baggrunden for forbeholdet, og han oplyste, at der var disse uafklarede forhold, og at der kunne gå lang tid, før NTSB's endelige rapport forelå. Han forventede ikke, at den endelige rapport ville indeholde ændringer, for der var ikke noget i den foreløbige rapport, som gav anledning til mistanke om, at noget skulle være galt. Han stolede på oplysningerne fra specialisterne i NTSB. En haveriundersøgelse har ikke til formål at afdække forhold vedrørende ansvar eller erstatning.

I august-september 2005 blev han kontaktet af Erik Tingleff Larsen, der sagde, at der blev fortalt historier om lignende problemer med bremserne på Cessna fly. Erik Tingleff Larsen spurgte, om Nordisk Flyforsikringsgruppe var interesseret i et søgsmål mod Cessna. På dette tidspunkt forelå den endelige rapport fra NTSB ikke.

Han forsøgte at sælge vraget, men der var ingen interesse for flyet, fordi det havde været i saltvand. I december 2005 spurgte han Scott Anglin, om denne var interesseret i vraget. Anglin tilbød 200.000 USD plus afkald på betaling af 40-50.000 USD for håndteringen af vraget.

I maj-juni 2006 hørte han rygter om videofilmen af havariet. Han så filmen og blev overrasket over den klare modstrid med Erik Tingleff Larsens oplysninger om, at det havde været vindstille, og at landingsbanen havde været tør. Han kan ikke sige, om det er vindposen, man kan se på videoen ved tidsangivelse 00:49 og 00:50. Han kan dog se de hvide markeringssten, der omkranser vindposen.

David Scott Anglin har forklaret, at hans virksomhed Anglin Aircraft Recovery Services bjærger havarerede fly. Virksomheden udfører transport, analyse og opbevaring af havarerede fly og køber også havarerede fly med henblik på genopbygning og videresalg som reservedele. Han har 32 års erfaring i branchen. Han hørte om havariet af OY-JET og rejste til Atlantic City. I lufthavnen mødte han John Lindholm, og de blev enige om, at han skulle demontere flyet, foretage de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger og fjerne vraget. Han skønnede, at flyet kunne bruges til reservedele, hvis det hurtigt blev beskyttet. Det var saltvandet, som var problemet. Han drøftede også muligheden for at købe vraget med Lindholm. I givet fald skulle regningen for hans medvirken trækkes fra prisen. Hvis vraget blev solgt til anden side, skulle han have betaling for sit arbejde efter medgået tid og materialer. Det endte med, at han købte vraget. Det var første gang, han købte et jefly. Flyet havde serienummer 89 og var ved købet registreret som luftfartøj. Hans plan var at sælge motorer og andre flydele, men motorerne kunne ikke godkendes af producenten, efter at de havde været i saltvand. Motorerne havde derfor kun skrotværdi.

Senere købte han et andet vrag af samme flytype med serienummer 57, da han så en mulighed for at kombinere de to fly og sælge dem som en samlet pakke. Nr. 57 var ikke registreret som fly, da han købte det. En kunde i Brasilien købte begge vrag og lejede sig ind hos ham under ombygningen, der varede et par år. Der deltog 3-4 brasilianske flymekanikere, der var hyret af køberen. Han fulgte med i hvilke dele, der blev brugt til opbygningen af det nye fly, og han bistod køberen med at købe nye reservedele hos Cessna og andre. Fuselagen fra serienummer 89 – OY-JET – blev repareret og anvendt, og de løse dele blev skrottet. Kun fuselagen og



nogle hale- og højderor fra serienummer 89 blev brugt. Resten af det genopbyggede fly stammede fra serienummer 57 eller fra nye reservedele fra producenterne. Køberen valgte at fortsætte det genopbyggede fly under serienummer 89, der var det nyeste nummer.

De brasilianske mekanikere var ansat af køberen, som sørgede for arbejdstilladelser. En repræsentant for luftfartsmyndighederne førte tilsyn med genopbygningen, og en autoriseret person instruerede. Hans virksomhed var registreret som ejer af flyet indtil den 31. december 2007, hvor registreringen af flyet overgik til den brasilianske køber. I august 2007 blev der udstedt luftdygtighedsbevis af luftfartsmyndighederne, FAA i USA, til flyet med s/n 89, tidligere OY-JET. Anglin Aircraft Recovery Services havde de nødvendige autorisationer og godkendelser fra de amerikanske myndigheder til at udføre genopbygning af flyet. Han havde på det tidspunkt modtaget købesummen og havde derefter ingen økonomisk interesse i flyet. Det er fast kutyme i branchen, at sælger beholder registreringen, indtil flyet kan registreres i købers land. Man måtte afvente godkendelse og betaling af importafgifter i Brasilien, før flyet kunne afregistreres i USA og indregistreres i Brasilien. Hans virksomhed var således ikke den reelle ejer, da luftdygtighedsbeviset blev udstedt, men agerede som professionel stråmand, indtil flyet var inspiceret i Brasilien og importafgiften betalt. Indtil omregistreringen sørgede køberen for at holde flyet forsikret, men hans virksomhedsnavn stod på policen. Ved indførslen af flyet til Brasilien var hans virksomhed anført som sælger og den brasilianske kunde som køber i "Bill of Sale". Den kommercielle aftale mellem køber og sælger var indgået mundtligt, hvilket er kutyme i Brasilien.

Den brasilianske køber ligger inde med dokumenterne vedrørende anvendte dele fra OY-JET. De eneste dokumenter i hans besiddelse er kvitteringer for køb af nye reservedele. Der er købt reservedele for ca. 160.000 USD hos Cessna. Hovedværdierne i det genopbyggede fly hidrører imidlertid fra fly nr. 57, herunder værdien af to motorer, som køberen reparerede for 165.000 USD. Hvis OY-JET skulle være genopbygget med nye reservedele, ville udgiften have udgjort et eksorbitant beløb. Alene to motorer ville have kostet 1,4 mio. USD, og vingerne ville have kostet 1,5 mio. USD. Hertil kommer en masse penge for resten, herunder hydraulik, landingsstel, elektronik, inventar og flykontrol.

Erik Tingleff Larsen har forklaret, at han er kandidat i teoretisk fysik fra Polyteknisk Lærestanstalt. Han har været forsker på Institut for Elektrofysik, og er fortsat censor på DTU.

De sidste 35 år har han haft sin egen virksomhed inden for kommunikation via mikrobølger. Han er eneaktionær i Weibel Scientific A/S, der er ledende i verden inden for avanceret radarteknik og blandt andet har NASA og USA's missilforsvar som kunder. Virksomheden har kontrakter i en størrelsesorden af eksempelvis 25 mio. USD. Virksomhedens radarudstyr kan måle længder på tusinder af kilometer med 0,5 meters nøjagtighed, ligesom udstyret kan måle ekstreme hastigheder med stor præcision. Den radar, som er opstillet i Atlantic City International Airport, og som har leveret radardata i denne sag, er en såkaldt puls-radar (ASR), som er yderst begrænset med hensyn til at måle hastigheder. Han har brugt målinger fra mindst 1.000 radartimer på at studere radarplottene i sagen. De såkaldt rå radardata (bilag 33) er bare en tekstfil, som man ikke kan være sikker på, idet den ikke er krypteret. Man kan ikke være sikker på, hvem der har lavet materialet, og materialet fra de pågældende radardata passer slet ikke med hans flyvning. Fx passer "Descent Profile" (bilag 19g), som fremkommer ud fra disse data, ikke med hans flyvning. En groundspeed på 128 knob ved landingen passer heller ikke med hans flyvning, og i NTSB's endelige rapport rodes rundt mellem anvendelsen af groundspeed og airspeed. Han har foretaget en udregning af hastigheder og positioner ved landingen, som hænger bedre sammen med radardataene og flyvningen, som han husker den. På grundlag af de foreliggende radardata har han beregnet den gennemsnitlige airspeed til 156 knob og en groundspeed på 122 knob (bilag AA og bilag Å). Disse resultater kan slet ikke passe med flyvningen, idet der i så fald skulle have været en modvind på 33 knob. Han har også lavet et diagram (bilag CCC) over radarplottene baseret på de foreliggende radardata (bilag 33), og diagrammet indeholder visse plots (33-32-31), som slet ikke kan opnås med et fastvinget fly. Han har i diagrammet anført røde plots for de tilfælde, hvor der ikke er bekræftelse fra transponderen, og kan som følge af den manglende bekræftelse ikke acceptere disse radardata.

Den 15. maj 2005 var han på vej til en salgskonference i Atlantic City. Konferencecentret lå meget tæt på Bader Field lufthavn, hvorfor han valgte at lande der. Han havde i forvejen haft mere end 2.000 flyvetimer i OY-JET og havde fløjet over Atlanten ca. 30 gange og fløjet meget rundt i Nordamerika til alle typer lufthavne, men det var første gang, han anfløj Bader Field. Jesper Toft havde lavet flyveplanen, men det var en "single pilot" flyvning. Han overså, at det af "platen" foran ham fremgik, at lufthavnen var lukket for jetfly, og det var en klar fejl. Han har næppe set FAA's oplysninger på internettet om lufthavnen, selv om dette var hans pligt. Hvis han havde set oplysningerne om lufthavnen eller læst oplysningen på "platen"

foran sig om forbuddet mod jetfly, var han ikke landet i Bader Field. Der var dog heller ingen, der advarede ham om lukningen, selv om det fremgik af flyets navn, type og hastighed, at det var et jetfly.

Luftrummet over den amerikanske østkyst er det mest trafikerede luftrum i verden, og man bliver dirigeret op og ned hele tiden, hvilket koster en masse brændstof. Flyet blev ikke tanket helt op før turen til Bader Field, og der var en masse lufthavne i området. Han havde ikke fået meteorologiske data, men vejret var super godt med 100 kilometers sigtbarhed. Han annullerede ikke på noget tidspunkt IFR-flyvningen og svarede nej, da han over radioen blev spurgt, om han ville ændre flyvningen. Bader Field er en ukontrolleret lufthavn, men luftrummet ovenover er kontrolleret, hvorfor han ikke måtte forlade frekvens 121,7. Unicom frekvensen 123,0 anvendes til alt muligt, selv bestilling af mad. Han var på frekvens 121,7 hele tiden. Luftrummet er kontrolleret i klasse C og E, hvilket kræver anvendelse af transponder og to-vejs kommunikation. Proceduren for "clear visual approach" blev fulgt, da vejrforholdene tillod dette. Han fløj en runde over lufthavnen for at tjekke landingsbanerne og se lufthavnen fra oven. Sigbarheden var super og vinden "calm", hvilket han så på vindposen i en afstand af 6-800 fod. Vindposen var helt slap. Han husker ikke, om han bemærkede det andet fly, der lå til landing på bane 29. Der var ingen tegn på regn og ingen dråber på flyets "windshield". Han valgte at lande på bane 11, da højhuse hindrede landing i modsat retning. På grund af banens korte længde stod "papi-lysene" kun 400 fod inde på banen. Han sigtede efter disse, som han tydeligt kunne se sammen med landingsbanen. Han landede ikke midt på banen, men fik sat flyet ned i fuld landingsposition et sted mellem banens begyndelse og "papi-lysene". Han havde lov til at bruge hele landingsbanen, da det ikke var en kommerciel flyvning. I begyndelsen var der bremsevirkning, men 2/3 nede ad banen svigtede bremserne. Han havde aldrig før oplevet problemer med bremserne på et Cessna fly, som han har stor erfaring med. Han pumpede ikke bremserne, men stod hårdt på dem. Det var meget ubehageligt, og han fik sagt noget til Jesper om, at den var gal. Det gik lynhurtigt, og han nåede ikke at aktivere nødbremsen. Flyet fortsatte ud over banens afslutning hen over noget ujævnt terræn og ud i vandet. Flyets næse røg ned i vandet og ramte måske en sandbanke. Der sivede vand ind i kabinen. Han er sikker på, at han slukkede motorerne, idet han på vej ud af flyet vendte sig om og hev begge håndtag helt tilbage. Det må skyldes kortslutning, at motorerne herefter gik i gang igen.

Med sig ud af flyet havde han kun en fototaske med penge. Han fik ikke logbog eller andet med sig. De blev alle fire kørt til et hospital, men ingen af dem var kommet noget til. Seks timer senere kom en repræsentant fra FAA og talte med ham. Først da gik det op for ham, at Bader Field var lukket for jetfly. Han blev forment adgang til flyet, indtil FAA havde afsluttet deres undersøgelser. Han var i lufthavnen dagen efter og skrev sin håndskrevne rapport. Han mødte John Lindholm i Atlantic City International Airport og fortalte, at havariet skyldtes et bremsesvigt. De drøftede ikke erstatning, og han var overrasket over, at der var kaskodækning ved totalskade. Han havde intet med Anglin Aircraft Recovery Services at gøre, men Nordisk Flyforsikringsgruppe henvendte sig på et tidspunkt for at få nogle ekstra sæder, som han havde taget ud af flyet inden turen.

Det er korrekt, at han havde beregnet landingsdistancen til 700 meter svarende til 2.297 fod, og at han havde kalkuleret med at benytte hele banen. Landingsdistancerne i tabellen (bilag 191) passer med en kommerciel flyvning, og man kan trække 1.000 fod fra ved en privat flyvning. Efter hans erfaring skulle han bruge 600 meter til at lande OY-JET.

Palle Nørby Christensen har forklaret, at han er pilot og har fløjet 25.000 timer, heraf 10.000 timer som kaptajn og 9.000 timer på jetfly. Han har fløjet 2.000 timer i Cessna CJ2 fly. Han er også flyinstruktør og eksaminator. Den 1. december 2004 skrev han en rapport til sin arbejdsgiver om en hændelse, hvor han ved landing havde haft problemer med at bremse en Cessna model 525A. Hans rapport blev også indgivet til Statens Luftfartsvæsen. Han udarbejdede en formular til brug for piloternes rapportering af bremseproblemer på fly med denne type bremser for at få klarhed over, under hvilke omstændigheder fejlen opstod. Piloterne er dog holdt op med at udfylde formularen, da der alligevel ikke gøres noget ved sagen. Under en salgsdemonstration for en islandsk kunde kunne han ikke standse på 1.100 meter, selv om det skal kunne lade sig gøre. Fejlen har optrådt i ca. 5 % af hans 1.500 landinger med sådanne fly. Fejlen er periodisk og uforudsigelig. Bremserne er forskellige på de gamle og de nye modeller af flyet. Efter bremsesvigt kommer trykket tilbage igen, men det sker i stød og på skift mellem hjulene, så flyet slingrer. På våde baner kan problemet optræde under hele standsningen. Cessna er informeret om problemet, men er ikke fremkommet med nogen "Advisory Note". Problemet tages nok ikke så alvorligt, som hvis det havde drejet sig om et større fly.

Jan Østerbæk har forklaret, at han er erhvervspilot hos Air Alsie. Han har fløjet Cessna fly i 1.200 timer, heraf 500 timer i model 525A. Han har foretaget 300 landinger med sådanne fly og har oplevet, at bremsene ikke virkede. Under en landing i Göteborg tog bremsene ved som de skulle, derefter slap de, tog ved igen, slap igen og så videre med det resultat, at flyet brugte meget mere landingsbane end normalt. Han har ikke selv indrapporteret bremseproblemer. Han deltog den 20. december 2004 i en flyvning, som førte til en Flight Safety Rapport om bremsene. Han er ikke bekendt med den videre behandling af den sag, men han ved, at Cessnas reaktion på bremseproblemerne var, at man bare skal følge manualen. Personligt har han ikke tillid til bremsene på disse fly. Han vil ikke lande dem på en kort bane og slet ikke på en våd bane.

Niels Lindgreen har forklaret, at han er pilot hos Air Alsie og har 4.300 flyvetimer, heraf 4.000 timer i jetfly. Han har fløjet Cessna 525A i 400-500 timer og har oplevet problemer med bremsene ved, at anti-skid systemet slog fra og til med 1-2 sekunders mellemrum, når banen var våd. På tør bane har han aldrig haft bremseproblemer. En anden pilot, Harald B. Andersen, har oplevet tilsvarende problemer. Ved beregning af landingsdistance under kommerciel flyvning ganger man landingsdistancen i tabellen 1,67. Bilag 191 er et eksempel på en sådan tabel. Han har ikke tillid til bremsesystemet på Cessna 525A og planlægger altid ekstra landingsdistance i forhold til tabellen, ligesom han så vidt muligt undgår at lande sådanne fly på våde baner.

Jesper Toft har forklaret, at han er uddannet som elektronikmekaniker og senere også som pilot. I dag har han certifikat til at flyve Cessna 525A, men det havde han ikke i 2005. Erik Tingleff Larsen bad ham om at lave flyveplanen vedrørende turen fra Burlington til Bader Field. Han indhentede de nødvendige informationer telefonisk, udarbejdede planen i et computerprogram og sendte den. Herefter modtog han informationer om flyvehøjde og vejret på destinationen. Han var ikke på internettet for at se FAA's oplysninger om Bader Field. Under flyvningen bistod han med radiokontakten og med at holde udkik. Han havde en "anflyningsplate" vedrørende Atlantic City International Airport siddende på sit rat i højre side med henblik på at sætte frekvenserne til denne lufthavn. Efter havariet udfyldte han rapporten af 19. maj 2005 til den danske havarikommission. Det skete efter samråd med Erik Tingleff Larsen, der underskrev rapporten. Det fremgår af rapporten, at de landede på bane 11, og at landingsdistancen var på 700 meter svarende til 2.297 fod. Denne beregning var ikke

foretaget før flyvningen, men han talte med Erik Tingleff Larsen om den, da han udfyldte rapporten. Den radiokommunikation, som er gengivet i bilagene fra NTSB, er standardfraser, som han ikke konkret kan erindre. De cirklede over Bader Field og så lufthavnen inden landingen. Han kan ikke huske, hvilken højde det foregik i, men tallene fra NTSB om flyets højde forekommer meget lave. På et tidspunkt modtog de over radioen besked om, at der var anden trafik i luftrummet, og de holdt udvig efter andre fly. Han husker, at et andet fly var ved at lande, da de nærmede sig Bader Field, men han så ikke dette fly.

Eli Wallin og Hans Birkholm har sammen vedstået skønserklæringen og forklaret, at flyvningen var en IFR flyvning, og at der var sendt en IFR flyveplan. Ved anflyvningen af Bader Field blev der givet clearing til at lande efter "visual approach" procedure. Under en IFR flyvning separerer ATC flyet fra anden trafik. Ved flyvning efter "visual approach" overgår ansvaret til piloten alene, og piloten får ikke længere vejledning. Deres udtalelse om, at krydsningen af landingsbanen i 100-300 fods højde udgjorde en overvejende stor risiko for kollision, er udtryk for en teoretisk vurdering uden hensyn til oplysningerne om, at der var et andet Cessna fly i luftrummet.

Det afhænger af de konkrete forhold i luftrummet, hvilke flyvehøjder ATC giver besked om. Det kan være normalt at få anvist varierende højder. Ifølge FAA's rapport littede OY-JET fra Burlington kl. 14.35. På baggrund af flyets specifikationer har de beregnet flyvetiden til knap 1 time, men grund af anden trafik kan det godt have været 1 time og 13 minutter. At frekvens 121.7 i Bader Field er til "clearance delivery" betyder, at den bruges til at anmode ATC om clearance til at flyve i den retning, som fremgår af den indsendte ruteplan. Funktionen anvendes i store lufthavne i forbindelse med udflyvning og vil normalt ikke findes i en ukontrolleret lufthavn som Bader Field. Frekvens 121.7 går til den internationale lufthavn i Atlantic City, men er nævnt for Bader Field, fordi de to lufthavne ligger så tæt på hinanden, at flyene hurtigt kommer ind i hinandens luftrum.

Ved planlægning af en flyvning skal piloten undersøge vejr- og vindforhold på destinationen. Det er ganske grundlæggende at tjekke vindforholdene, før man letter, og under længere flyvninger også før man lander. Under marginale forhold øges kravet om at kontrollere de aktuelle vindforhold, da vinden er af større betydning på en marginal kort bane end på en lang bane. Det kan godt lade sig gøre at lande i medvind på en lang bane, men der skal laves en

beregning, da medvind forøger landingslængden væsentligt. I en ukontrolleret lufthavn får piloten ikke automatisk oplysning om vindforholdene og skal derfor altid observere vindposen. En overflyvning skal foretages i 1.500 fods højde før anflyvning til landing. Efter datamaterialet foregik overflyvningen med en del variation af hastighed og højde. Overflyvning med en stor hastighedsvariation giver ikke lige så god mulighed for at kontrollere området som med en jævn hastighed. Det er meget vigtigt at flyve ind over pladsen for at se signalgården og vindposen, hvilket er vanskeligt, hvis man som i dette tilfælde cirkler nord for lufthavnen. Overflyvningen var usædvanlig eller alternativ, men det siger ikke noget om, hvorvidt der var tale om en erfaren pilot, og det har ikke nødvendigvis haft indflydelse på havariet. Det afgørende ved overflyvningen er, at piloten kan se vindposen. Ved opkald til UNICOM på frekvens 123.0 ville det have været oplyst, hvilken bane, som aktuelt var "bane i brug" på Bader Field, og direktiver vedrørende landingsrunden ville være oplyst. Oplysninger herom fremgår også af signalgården i Bader Field, som ifølge en udateret "Google map" viser, at landingsrunden skal ske til venstre ved landing på bane 11.

Piloten skal selvfølgelig ved planlægningen af flyvningen have beregnet, om flyet kan landes i den ønskede lufthavn, og han skal i den forbindelse kontrollere vægt, temperatur og vind og slå efter i en tabel, hvor meget landingsbane, der kræves. Piloten skal ikke lave yderligere beregninger. Piloten kan alene bruge de af luftfartsmyndighederne certificerede data. Der findes ikke noget, som berettiger piloten til at lave en anden beregning eller foretage fradrag. Det hører med ved planlægningen af en flyvning at beregne distance, brændstof og landingsdistance. Når det drejer sig om en marginal kort bane, skal piloten være særlig opmærksom på at kontrollere flyets specifikationer i forhold til den fysiske distance, som er til rådighed. De har beregnet landingsdistancen for OY-JET under forskellige vægt- og vindforhold på bane 11 i Bader Field. Med en vægt på 10.500 pund og vindstille ville der være 28 meter tilbage af banen og således stor risiko for haveri.

OY-JET var certificeret til en landing på højst 3 graders indflyvningsvinkel. Bane 29 kræver en indflyvningsvinkel på 5 grader og var derfor udelukket. Indflyvning med 5 grader kræver særskilt certificering af fly og besætning. Bane 4 var lukket på ubestemt tid ifølge FAAs information om lufthavnen. OY-JET er certificeret til at lande 950 fod inde på banen, hvis det passerer tærsklen af banen i en højde under 50 fod og med hastigheden lig  $V_{ref}$ . Alle landinger skal foretages i vinduet på 0-50 fod. Den konkrete højde afhænger af piloten, idet

man ikke kan ramme en præcis højde over tærsklen hver gang – derfor 50 fod i certificeringen. Hvis flyet sættes kort efter tærsklen, vil der være mere landingsbane til rådighed for ground roll. NTSB forudsætter, at flyet blev sat 800-1000 fod efter tærsklen, men ifølge deres vurdering af videoen er flyet muligvis sat kortere inde på banen.

Det er ikke i sig selv en hindring for at lande i Bader Field, at OY-JET er et jetfly. Restriktionen i lufthavnen vedrørende kategori B, C og D tyder på, at fly med høje hastigheder er udelukkede, hvilket sandsynligvis hænger sammen med landingsbanernes længder. Skønsmændene kan ikke svare på, om restriktionen vedrørende jetfly skyldes miljøforhold.

Det er ikke muligt at bedømme OY-JETs landingshastighed ud fra videoen. Det sidste radarplot er det nærmeste, som kan bruges til at vurdere hastigheden. På videoen ser det ud til, at flyet har en konstant nedstigningsrate, og at næsen ”bowser”. Det tyder på en hård landing, som typisk forekommer ved større hastigheder. Det er usandsynligt, at landingen skete med 85 knob, da det er tæt på ”stall” hastighed. Hvis det lægges til grund, at bremsekraften forsvandt 2/3 nede af banen, ville piloten ikke kunne nå at aktivere nødbremsen, hvilket i øvrigt ikke ville ændre opbremsningen. Bremsesporene tyder på, at der har været bremsevirkning på det sidste stykke af banen, men en for stor bremsevirkning kan føre til blokering af bremserne

De har ikke fundet anledning til at tvivle på NTSB’s radardata og har i det hele lagt til grund, at disse data er korrekte. En distance på 1,24 sømil kan ikke tilbagelægges på 10 sekunder, men det er ikke givet, at NTSB’s rapport skal forstås sådan. Der kan være tale om en slåfejl, hvor der skulle stå 32 sekunder, hvilket stemmer med radarplottene. Det kan godt passe, at højden faldt fra 200 til ”0” fod, og at hastigheden faldt fra 155 til 140 fod på 10 sekunder. Et fastvingeluftfarttøj kan ikke foretage en manøvre som vist mellem radarplot 33 og 31 i det af Erik Tingleff Larsen udarbejdede diagram, som ikke stemmer med plottene i NTSB’s tegning. Med hensyn til Erik Tingleff Larsens egne udregninger af OY-JETs hastighed mv., er det usandsynligt at flyve videre i 21 sekunder efter at være kommet ned i 79 fods højde, og det kan heller ikke passe, at flyet steg 144 fod under landingen. Tallene for velocity (højdeændring) viser et kontinuerligt fald hen mod landingen, hvilket hænger godt sammen tidsangivelserne i radarplottene i NTSBs oversigt. Man kan ikke tage gennemsnittet af



velocity med henblik på at finde ud af, om flyet samlet er steget eller faldet i højde. Velocity udtrykker et gennemsnit over nogle sekunder. Tallet stammer fra flyets transponder, men de ved ikke, om det er et beregnet tal. Flyets højdemåler giver piloten oplysning om den aktuelle højde. "Vertical speed" er ikke et styreinstrument. Radardataene for overflyvningscirklen viser nedgang og stigning undervejs. "Reported alt feet" viser et fald på 100 fod de sidste 2 minutter. Det kan ikke ses, om det sidste "radarreturn" er ved banens tærskel eller ved "touch down", men der ses at være overensstemmelse mellem radardataene, det sidste radarreturn og landingen inden for radarens certificering. Højden angives i intervaller på 100 fod, hvorfor 79 fod kan være 0.

De er på nogle punkter kommet frem til andre resultater end NTSB. Det er svært at have en mening om, hvorvidt banen var tør, men vinduesviskerne kører på de to politibiler, og der er vand på ruden og en visker i brug på kamerabilen. Der var således med stor sandsynlighed fugt på landingsbanen, hvilket er i strid med NTSBs oplysning. Det kan ikke ses på videoen ud for tidsangivelse 00:49 og 00:50, hvilken retning vindposen viser, men efter deres vurdering viser den efterfølgende sekvens, at vindposen peger ned ad landingsbanen. Videoen fremstår som optaget non stop, men det må have taget nogle minutter at nå frem til sivene ved bugten og vraget i vandet. Dette er ikke noget, de har regnet på.

Bjarne Frølund Petersen har vedstået skønserklæringen og forklaret, at der ikke er noget mystisk ved de anvendte radardata. Det ser sædvanligt ud, men han kender ikke det amerikanske format. OY-JET havde afleveret en flyveplan med kaldesignal OY-JET og fik tildelt kode 2066 af flyveledelsen i Atlantic City, og kode 2066 er anført for alle de anvendte radardata. Det er derfor utænkeligt, at der er anvendt radardata fra andre fly end OY-JET. Radardata kan alene sige noget om groundspeed. Oplysning om airspeed kommer fra flyet. Flyvelederne fæster lid til radarens oplysning om groundspeed, og systemet er testet af FAA. Oplysningerne bruges af en computer til at regne ud, om flyene er for tæt på hinanden.

Vidnet har ved at anvende de sidste 6 radarmålinger udregnet flyets hastighed, jf. svaret på spørgsmål 6. Speed knots udtrykker et gennemsnit af de 2-3 seneste målinger. Hvis et fly pludselig accelererer eller decelererer, bliver målingen usikker. Derfor har han foretaget en udregning på baggrund af de sidste 6 opdateringer målt på vinkel i stedet for display. Resultatet er dog ikke langt fra det andet. "Reportet Alt Feet" er mest retvisende for flyets

højde, da det er korrigeret for lufttrykket ved radarens placering. Højden angives i trin på 100 fod, hvorfor der kan være en forskel på plus/minus 50 fod.

Han har kontrolleret indtegningen af radarplots på kortene fra NTSB. De røde prikker passer med de positioner, som radaren har registreret. Normalt indsættes prikkerne af et computerprogram, men det kan også gøres manuelt. Oplysningen om afstanden på 3 mil er indsat af NTSB. I bilag Æ, som Erik Tingleff Larsen har lavet, er punkterne flyttet, og det kan man ikke bare gøre, for så passer afstanden ikke længere. Kortet fra NTSB ser korrekt ud, og det har han efterprøvet ved at lægge målingerne ind i sit program. Dataene i bilag 32 kommer fra radaren, men han kan ikke udpege identifikationskoden, når han ikke kender formatet. Han går dog ud fra, at både højder og hastighed er beregnet korrekt ud fra radardata. Han har ikke tidligere arbejdet med en ASR9-radar, som der i dette tilfælde er tale om. Nogle af dataene stammer dog fra en sekundær ASE radar. Han har ikke erfaring med en Mode S Transponder, som endnu ikke anvendes i Danmark, men i datagrundlagt findes alene data fra Mode A og L. Der er ingen beviser for, om det var Mode S eller en klassisk mode, der var i drift under den pågældende flyvning i Atlantic City. Udeladelsen af "OY-JET" i dataudskriften kan teoretisk godt hænge sammen med, at der anvendtes Mode S, men han kan ikke se Mode S signaler i radardataene.

"Heading", hastighed og "indicated speed" kan ikke læses direkte af radardataene." Heading" er udtryk for flyets retning og baserer sig på forskellen mellem to radarplots. "Heading" kan ikke beregnes efter ASRA alene. Trackcomputeren foretager beregningen, der også kan laves af en Mode S transponder. Dataene i bilag Å og i underbilaget til bilag CCC er track data. Tracks er en sammenholdt af informationer, som udtrykker flyets tilstand. "Speed knots" udtrykker groundspeed på baggrund af x-y komponenter.

Forskellene mellem beregning af OY-JETs hastighed efter henholdsvis "Display X/Y" og "Speed Knots" skyldes, at speed knots er opgjort "her og nu", mens display XY er udtryk for et gennemsnit af historiske data. Hvis flyet ligger i et drej, vil radaren have svært ved at oversætte punkterne til den korrekte hastighed udtrykt som speed knots. Radardata er hver for sig usikre, når flyet er i drej som for eksempel mellem radarplot 9-15. Erik Tingleff Larsens indtegning af radarplot 33-31 svarer ikke til en kontroltegning, som han selv har udarbejdet ved at lade et computerprogram omregne radardataene til koordinater. Der er tale om det

program, som bruges af luftfartsmyndighederne til at dokumentere, hvor et fly har befundet sig i sager om for eksempel støjgener. Han udarbejdede tegningen til sit eget brug for at se, hvordan flyet bevægede sig i overflyvningscirklen. Der er ikke angivet radarplots i selve cirklen, da de står oven i hinanden.

## Procedure

*Nordisk Flyforsikringsgruppe* har i det væsentlige procederet i overensstemmelse med sit påstandsdokument, hvoraf fremgår:

”...

### **2. De faktiske omstændigheder i sagen**

...

#### **2.8 Sagsøgers skadebehandling**

...

Det var på baggrund af besigtigelsen, og de undersøgelser der blev udført i forbindelse hermed, John Lindholms sagkyndige vurdering, at reparationsudgifterne (med tillæg af værdien af vraget) klart ville overstige værdien af flyet umiddelbart inden skaden. Det bemærkes i den forbindelse, at sagsøger har skønnet reparationsudgifterne til at ville udgøre samlet USD 5.800.000, hvilket beløb fremkommer som følger:

2 nye motorer:	
Komplet vingesæt:	
3 landingsgear med tilhørende hydrauliske komponenter:	USD 250.000
Flyelektronik:	
Interiør:	
Arbejdstimer: (4000 timer á USD 100)	USD 400.000
Diverse:	
I alt:	

På denne baggrund er det åbenbart, at omkostningerne til reparation og bjærgning med tillæg af flyets restværdi oversteg værdien af flyet umiddelbart inden skaden. Det blev derfor vurderet, at OY-JET var et konstruktivt totaltab som følge af de direkte skader flyets struktur var blevet påført ved selve havariet, og fordi flyet havde ligget i saltvand, hvilket havde ført til meget omfattende skader på de elektriske systemer, ror m.v. Sagsøger opgjorde derfor skaden som totaltab,...

Forbeholdet i Releasen, som specifikt blev drøftet med Peder A. Pedersen inden underskrift, blev indsat af sagsøger fordi omstændighederne omkring havariet

ikke var endeligt belyst på udbetalingstidspunktet. Sagsøger havde - udover oplysningerne fra sagsøgte - kun kendskab til en meget foreløbig havarirapport fra NTSB (bilag 53, Ekstrakt I side 438), hvori der var taget forbehold for ændringer og fejl. Det er i denne rapport bl.a. anført, at der i Atlantic City International Airport 9 miles nordvest for Bader Field på havaritidspunktet var målt en vind på 9 knob, som kom fra 280 grader. Sagsøger kunne ikke forud for udbetalingstidspunktet få verificeret, om vinden i Bader Field havde haft samme retning og hastighed (medvind på bane 11). Det bemærkes, at sagsøger ikke forud for udbetalingstidspunktet modtog kopi af den langt mere detaljerede foreløbige rapport fra NTSB, som sagsøgte har fremlagt som sagens bilag I...

## 2.9 Fremkomsten af nye oplysninger

På et tidspunkt i maj / juni 2006 blev sagsøger gjort opmærksom på, at der på Internettet på adressen [www.glumbert.com/media/planechrash](http://www.glumbert.com/media/planechrash) fandtes en privat videooptagelse af OY-JETs landing og efterfølgende havari. Videooptagelsen er fremlagt som sagens bilag 18...

Videooptagelsen viser, at OY-JET havde touchdown et stykke inde på banens længde og ikke i begyndelsen af banen. Endvidere viser videooptagelsen, at landingsbanen på landingstidspunktet var våd, ligesom det fremgår at vindposen på Bader Field lufthavn på landingstidspunktet var fyldt i medvind på 10-15 knob<sup>1</sup> til bane 11, jf. vidneudtalelser herom på båndet, hvilke forhold er i strid med det af Erik Tingleff Larsens oplyste i forbindelse skadens anmeldelse til sagsøger.

Videooptagelsen foranledigede sagsøger til at eftersøge yderligere oplysninger om omstændighederne i forbindelse med havariet, og med bistand fra en amerikansk advokat fik sagsøger i november 2006 adgang til en kopi af NTSB's endelige "Factual Report" (med tilhørende bilag) over havariet (sagens bilag 19a - 19m...).

Det fremgår af rapporten og dens bilag,

- at der på den Airport Plate, som var monteret OY-JETs rat ved landingen omkring Bader Field lufthavn var anført "*Airport is closed to jet air traffic*",
- at Erik Tingleff Larsen på trods heraf angiveligt først blev opmærksom på dette forhold 5 timer efter havariet,
- at OY-JET ikke havde lavet en cirkel over lufthavnen, men *før* lufthavnen og i 800 fods højde - altså ikke i 1500 fods højde og over selve lufthavnen, som er den sædvanlige procedure der skal følges,
- at OY-JET forud for landingen i 100 fods højde<sup>2</sup> med en fart større end 180 knob<sup>3</sup> var fløjet vinkelret over landingsbane 11, og dermed må have set den fyldte vindpose,

---

<sup>1</sup> 5,14 - 7,71 meter i sekundet (1 knob = 0,514 meter i sekundet).

<sup>2</sup> 30,48 meter.

<sup>3</sup> 333,36 km. i timen (1 knob = 1,852 km, i timen).

- at OY-JET efter at være gået op i 300<sup>4</sup> fods højde var påbegyndt et højredrej tilbage mod landingsbane 11 i 200<sup>5</sup> fods højde, i hvilket drej flyets fart var ca. 180<sup>6</sup> knob,
- at OY-JET's fart (ground speed) var 133<sup>7</sup> knob på landingstidspunktet (det vil sige ved passage af banetærsklen, *Vref*),
- at der på landingstidspunktet havde været en medvind på 10-15 knob<sup>8</sup>,
- at temperaturen havde været 23 grader Celsius,
- at det for den pågældende flytypes gældende "landing distance chart" fremgår, at den pågældende flytype med en vægt på 11.400 lbs ved en temperatur på 25 grader Celsius kræver en landingsbane på 3.030 fod<sup>9</sup> i vindstille vejr, medens kravet er 3.600 fod<sup>10</sup> med 10 knobs medvind,
- at OY-JETs touchdown var 800-1.000 fod<sup>11</sup> inde på bane 11, der ikke kunne konstateres nogen uregelmæssigheder ved OY-JETs bremse system under FAA's kontrol af systemet efter havariet,
- at piloten ifølge NTSB burde have kontaktet kontrolenheden i Bader Field lufthavn i en afstand af 4 nautiske mil<sup>12</sup> til lufthavnen, og
- at kontrolenheden i Bader Field lufthavn ikke modtog noget opkald fra OY-JET før landingen.

...

## 2.10 Erstatningsopgørelsen

### 2.10.1 Udgifter

Sagsøger har - udover totaltabserstatningen på USD 5 mio. - erstattet følgende udgifter under forsikringen:

#### 2.10.1.1 Bjærgningsomkostninger (USD 44.846,53)

Udgifterne til bjærgning af vraget af OY-JET udgjorde USD 44.846,53 (se bilag 11,...).

#### 2.10.1.2 Omsætningstab lidt af en lokal flyskole (USD 2.285,66)

Havariet førte til, at Bader Field lufthavn blev lukket i 3 dage, hvilket påførte en lokal flyskole et omsætningstab på USD 2.285,66 (bilag 13,...).

#### 2.10.1.3 Tømning af brændstof (USD 8.721,24)

I forbindelse med bjærgningen skulle OY-JET tømmes for brændstof. Omkostningerne hertil udgjorde USD 8.721,24 (bilag 14,...).

---

<sup>4</sup> 91,44 meter.

<sup>5</sup> 60,96 meter.

<sup>6</sup> 333,36 km. i timen.

<sup>7</sup> 246,32 km. i timen.

<sup>8</sup> 5,14 - 7,71 meter i sekundet (1 knob = 0,514 meter i sekundet).

<sup>9</sup> 914,4 meter.

<sup>10</sup> 1088 meter.

<sup>11</sup> 243,84 - 304,80 meter.

<sup>12</sup> 7,408 km. (1 nautisk mil = 1,852 km.).

#### **2.10.1.4 Krav rejst af myndighederne i Atlantic City (USD 5.000)**

Havariet førte til, at myndighederne i Atlantic City blev påført omkostninger på USD 5.000, herunder bl.a. stand-by omkostninger til brandvæsenet i Bader Field (bilag 15,...).

#### **2.10.1.5 Skadebehandlingsudgifter (USD 41.173,92)**

Sagsøger har som følge af havariet haft skadebehandlingsudgifter på USD 41.173,92 (DKK 251.355,25), jf. bilag 37a - 37d...

#### **2.10.2 Indtægter**

Med udbetalingen af totaltabserstatningen til sagsøgte indtrådte sagsøger i ejendomsretten til OY-JET. Vraget solgte sagsøger den 13. januar 2006 for USD 200.000 til Anglin Recovery Services, jf. bilag 16 og 17...

#### **2.10.3 Nettotab**

På ovenstående baggrund har sagsøger haft en samlet omkostning under forsikringen på USD 4.902.027,35 som følge af havariet.

### **3. Anbringender**

#### **3.1 Grov uagtsomhed**

Til støtte for påstanden gør sagsøger gældende, at sagsøger er berettiget til at påberåbe sig forbeholdet om tilbagebetaling af erstatningssummen, jf. pkt. 4 i Releasen, idet det efter erstatningsudbetalingen efterfølgende er blevet klarlagt, at sagsøgte fremkaldte havariet ved grov uagtsomhed, jf. ordlyden i Releasen og FAL § 18, jf. FAL § 20 samt pkt. 11.3 i de Almindelige forsikringsbetingelser gældende for forsikringen.

Til støtte herfor gør sagsøger gældende, at Erik Tingleff Larsens handlemåde i forbindelse med landingen af OY-JET - for hvilken sagsøgte hæfter - indebar en indlysende fare for, at OY-JET ville havarere, hvilket er det af domstolene anvendte kriterium ved vurderingen af, om der er udvist grov uagtsomhed under FAL § 18.

Sagsøger gør gældende, at sagsøgte i forbindelse med havariet gjorde sig skyldig i en lang række fejl og forsømmelser, som hver for sig og dermed også tilsammen er groft uagtsomme. Sagsøger påberåber sig i den forbindelse,

at piloten planlagde og gennemførte en landing med OY-JET - et 2-motorers jetfly - på en kun 2.948 fod lang våd landingsbane lukket for jetflytrafik med

- en landingsvægt på mindst 10.500 lbs, jf., nærmere herom nedenfor under pkt. 3.2,

- en medvind på 5-10 knob (mest sandsynligt 9 knob), jf. nærmere herom nedenfor under pkt. 3.3,

- en hastighed væsentligt højere end foreskrevet af flyproducenten Cessna, jf. nærmere herom nedenfor under pkt. 3.4 og 3.7, og

- at det på den baggrund var åbenbart, at OY-JET ville havarere, fordi en succesfuld landing under disse omstændigheder ville have krævet en landingsbane på langt mere end 2.948 fod, jf. nærmere herom nedenfor under pkt. 3.7,
- at piloten i forbindelse med landingen uden skyldig grund tilsidesatte en række grundlæggende sikkerhedsprocedurer, herunder
- fordi han i strid med den gældende norm for anflyvning af en fremmed ukontrolleret lufthavn ikke nøje gennemgik informationerne om Bader Field i Jeppesen-kortet inden flyvningen blev påbegyndt og under alle omstændigheder inden landing, jf. herved de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgers spørgsmål 1..., hvilket bevirkede, at piloten ikke var opmærksom på, at det slet ikke var tilladt et fly som OY-JET at lande i Bader Field, både fordi OY-JET er et jet fly, men også fordi Cessna 525A CJ2-flyet er et kategori B fly, jf. de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgtets spørgsmål 8...,
- fordi han valgte at planlægge og udføre en landing i en lufthavn, hvor der reelt kun var én landingsbane til rådighed, nemlig bane 11, hvorfor landing herpå måtte ske, uanset om der var medvind på denne bane, idet bane 4 var lukket for landing, jf. bilag 8..., idet bane 22 under alle omstændigheder var for kort, jf. også herved bilag 8, og idet OY-JET ikke var certificeret til en anflyvning på 5,11 grader, som ville være påkrævet, hvis OY-JET skulle have landet på bane 29, jf. herved de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgers spørgsmål 3...,
- fordi OY-JET's landingsrunde ikke var i overensstemmelse med good airmanship, jf. herved de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgers spørgsmål 1 (bilag 41,...) og sagsøgtets spørgsmål 32 og 33..., jf. nedenfor under pkt. 3.13,
- fordi piloten ikke kaldte kontrolenheden i Bader Field lufthavn, hvorved piloten bl.a. ville være blevet gjort opmærksom på, at der var medvind på bane 11, og dermed at det var bane 29, som var i brug, jf. de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgers spørgsmål 1 og 2 (bilag 41,...)
- fordi OY-JET's landingsrunde var væsentlig for kort, hvortil bemærkes, at runden burde have været betydeligt længere for at piloten kunne trimme flyet, så korrekt glidevinkel og Vref kunne opnås, og
- at pilotens handlemåde indebar en stor risiko for betydelige skader og tab, herunder for personskade.

Til støtte for, at der blev handlet groft uagtsomt påberåber sagsøger sig også, at den af sagsøgte beregnede landingsdistance på 700 meter (svarende til 2.297 fod), jf. bilag 10c,...) var åbenbar forkert, jf. nærmere nedenfor under pkt. 3.7. Det bemærkes i forbindelse hermed, at sagsøgte har oplyst, jf. svarskriftet på side 7, 2. afsnit..., at piloten havde planlagt flyvningen efter en landingsvægt på 10.500 lbs.

Sagsøger gør sammenfattende gældende, at der af piloten blev begået grove fejl i forbindelse med både planlægningen og udførelsen af landingen, og at handlemåden efter en samlet bedømmelse skal karakteriseres som værende groft uagtsom.

### **3.2 Nærmere om OY-JET's landingsvægt**

Sagsøgte har bestridt, at OY-JET's landingsvægt var 10.500 lbs og i stedet gjort gældende, at landingsvægten var 9.486 lbs. Det gøres gældende, at sagsøgte ikke har ført bevis herfor. Tværtimod støtter alle sagens oplysninger, at vægten var 10.500 lbs eller højere:

(i) Erik Tingleff Larsen beregnede selv i umiddelbar forlængelse af havariet nemlig den 19. maj 2005, at flyets landingsvægt var 10.500 lbs, jf. bilag 25..., svarende til den landingsvægt som piloten også havde planlagt landingen efter, jf. ovenfor.

(ii) Denne beregning blev fastholdt af Erik Tingleff Larsen i hans rapport af 19. juli 2005 til NTSB dateret 19. juli 2005 (bilag 19i, side 6,...)

(iii) NTSB vurderede vægten til 11.400 lbs, jf. bilag 19a...

(iv) De aeronautiske skønsmand har foretaget beregninger, som viser, at den af NTSB anførte vægt på 11.400 lbs meget sandsynligt er korrekt, jf. de aeronautiske skønsmands besvarelse af sagsøgtes supplerende spørgsmål (bilag 47,...).

Det er først i svarskriftet indgivet den 11. marts 2008 - næsten 3 år efter havariet og efter sagsøger havde krævet den udbetalte erstatning tilbagebetalt - at sagsøgte fremkommer med en udokumenteret opgørelse, som viser, at landingsvægten angiveligt alene skulle have været 9.486 lbs. Det gøres gældende, at der af indlysende grunde ikke kan lægges vægt på denne opgørelse.

I forbindelse med spørgsmålet om vægten gøres det endvidere gældende, at det skal komme sagsøgte bevismæssigt til skade, at sagsøgte ikke har fremlagt alt materiale, som de aeronautiske skønsmand har opfordret sagsøgte til at fremlægge herom. Det drejer sig om følgende, jf. sagens bilag 38...:

"...

*3. En vægt og balance beregning foretaget for den pågældende flyvning med angivelse af fuelmængde og payload ombord*

*4. kopi af de seneste 2 fuelsedler som viser hvor, hvornår og hvor meget fuel, der er fyldt på flyet.*

*5. kopi af ATC flyveplan for den pågældende flyvning*



### *6. kopi af driftsflyveplan for den pågældende flyvning"*

Anmodningerne af sagsøger er blevet gentaget som egentlige provokationer, jf. retsbogsudskrift dateret 24. maj 2011...

Det bemærkes, at sagsøger allerede i replikken indgivet den 26. august 2008... opfordrede sagsøgte til at fremlægge dokumentation for den ombordværende brændstofmængde på OY-JET i form af fakturaer for de sidste 5 optankninger af OY-JET forud for havariet. Sidstnævnte provokation har sagsøgte afvist at ville besvare, jf. duplikken side 2 og sagsøgtes processkrift I... Vejepapirerne har sagsøgte først fremlagt den 26. april 2012.

### **3.3 Nærmere om vindforholdene ved landingen**

Sagsøgte har bestridt, at der på landingstidspunktet var medvind. Samtlige sagens oplysninger støtter imidlertid, at det netop var tilfældet:

(i) Videooptagelsen viser, at vindposen på Bader Field lufthavn på landingstidspunktet var næsten fyldt. Det bemærkes i den forbindelse, at Federal Aviation Administration ("FAA") den 2. juni 2004 har udgivet et "Advisory Circular" indeholdende specifikationer for vindposer til brug for information af piloter, jf. bilag 26... Det fremgår af dette cirkulære (pkt. 3.2.2 og 4.2.6), at vindposer skal konstrueres således, at en vindpose fyldes helt ved en vindhastighed på 15 knob.

(ii) Øjenvidner oplyser på videooptagelsen, at der var medvind på 10-15 knob under landingen.

(iii) Der blev i Atlantic City International Airport 5 minutter efter havariet målt 9 knob vind med vindretning 280 grader (medvind i forhold til OY-JET's landingsretning).

(iii) Syns- og skønsmand Søren Brodersen fra Danmarks Meteorologisk Institut har i sin besvarelse af det meteorologiske syns- og skønstema (bilag 46,...) oplyst, at vinden på Bader Field den 15. maj 2005 må "med til visshed grænsende sandsynlighed" have ligget i retninger mellem 260-300 grader (det vil sige medvind i forbindelse med ladningen) med en hastighed på mellem 5-10 knob. Skønsmanden bemærker i sammenhæng hermed, at optagelserne på videoen af vindposen "falder godt i tråd med" vinden målt i Atlantic City International Airport, jf. ovenfor.

(iv) De aeronautiske skønsmænd har vurderet, at medvindskomponenten var 10 knob, jf. deres svar på sagsøgers spørgsmål 6...

### **3.4 Nærmere om landingshastigheden**

Sagsøgte har bestridt, at landingshastigheden ( $V_{ref}$ ) var 133 knob (ground speed) som lagt til grund af NTSB og har angivet, at OY-JET's hastighed, da flyet passerede tærsklen henholdsvis på touch down tidspunktet, var ca. 90 knob,

respektive ca. 85 knob. Det gøres gældende, at sagsøgte ikke har ført bevis herfor. Tværtimod støtter alle sagens oplysninger, at hastigheden var meget væsentligt højere:

(i) OY-JET's hastighed (ground speed) er til tiden 19:48:56 og 19:49:01 (de to sidste "radar returns" inden landing) af radaren der "trackede" OY-JET beregnet til henholdsvis 133 og 128 knob, jf. bilag 19g...

(i) Luftfartsinspektør Bjarne Frølund Petersen har som syns- og skønsmand vedrørende radardataene i sagen i sit svar på spørgsmål 6 (sagens bilag 44,...) i skønstemaet oplyst, at OY-JET havde en ground speed på 129 knob på tidspunktet for det sidste "radar return", det vil sige umiddelbart før landing. Oplysningen fremkommer efter en detaljeret beregning. Se endvidere også skønsmandens svar på spørgsmål 5.

(iii) De aeronautiske skøns mænd har i deres besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 24 (bilag 42,...) beregnet en gennemsnitlig groundspeed på 144 knob for de sidste 19 sekunders flyvning.

(iv) Det forekommer helt usandsynligt, at OY-JET landede med en så lav landingshastighed som påstået af sagsøgte, idet flyet i givet fald var i risiko for at stalle og dermed styrtede til jorden, hvad enten det lægges til grund, at flyets vægt var 11.400 lbs som antaget af NTSB eller den var 10.500 lbs som beregnet af sagsøgte, jf. herved producentens oplysninger om *stall speeds* på side 26 i sagens bilag A,...

Det fremhæves, at landingsdistancen forøges med ca. 20 meter (ca. 66 fod) for hvert knob der flyves hurtigere end den af producenten fastsatte  $V_{ref}$ , jf. de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgers spørgsmål 4...

Sagsøgte har som bilag Æ og bilag JJ fremlagt egne antagelser omkring OY-JET's landingshastighed. Sagsøger gør gældende, at disse antagelser ikke kan tillægges nogen form for betydning i sagen, herunder fordi de bygger på en forkert antagelse om afstanden til touch-down på tidspunktet 19:48:42, jf. herved bilag 31... og de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgtes spørgsmål 20 og 24... Særligt gøres det gældende, at den af sagsøgte ensidigt udarbejdede oversigt benævnt "Revised Ground Track for OY-JET"... udgør en manipulation af de faktiske radarplots (bilag 19h,...) som er groft misvisende.

Sagsøger gør sammenfattende gældende, at der er ført bevis for, at OY-JET - under de givne forhold på landingstidspunktet, herunder vægt-, vind- og nedbørsforhold - landede med en hastighed væsentligt højere end foreskrevet.

### **3.5 Nærmere om landingsbanens tilstand**

Sagsøgte har bestridt, at banen var våd på havaritidspunktet. Alle sagens oplysninger støtter imidlertid, at banen var våd:

(i) Videoen (bilag 18) viser tydeligt, at der er regn på frontruden på den pick-up, hvorfra der filmes.

(ii) På videoens lydspor høres (2 minutter og 56 sekunder inde i optagelsen) følgende udtalelse fra et øjenvide (formentlig den der filmer): "*It is lightly raining*" og "*It was a slightly wet runway*".

(iii) De aeronautiske skøns mænd har på baggrund af de foreliggende beviser vurderet, at der forekom nedbør i Bader Field på landingstidspunktet, jf. skøns mændenes besvarelse af spørgsmål 4 i det opfølgende skønstema fra sagsøgte...

Sagsøgte har gjort gældende, at landingsbanen muligvis var fugtig (og ikke våd). Det gøres heroverfor gældende, at en landingsbane i sikkerhedsmæssig forstand enten skal anses for tør eller våd, jf. de aeronautiske skøns mænds besvarelse af sagsøgtes spørgsmål 2-6... samt svaret på spørgsmål 4 i det opfølgende skønstema fra sagsøgte...

Det fremhæves, at der ved landing på en våd landingsbane kræves en væsentlig længere (ca. 15% længere) landingsdistance end ved landing på en tør bane, jf. de aeronautiske skøns mænds besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 6...

### **3.6 Nærmere om touch-down stedet**

Sagsøger gør gældende, at den af NTSB anlagte vurdering af touch-down stedet (800-1.000 fod inde på banen, jf. bilag 19a...) må lægges til grund for sagens afgørelse. Det bemærkes i den forbindelse, at denne vurdering støttes af de aeronautiske skøns mænds udtalelse om, at selv hvis et fly har korrekt hastighed ved passage af tærsklen ( $V_{ref}$ ) og passerer tærsklen i 50 fods højde med en vinkel nedefter på 3 grader, med flaps nede og neutral vind vil det lande 950 fod inde på banen, jf. skøns mændenes besvarelse af spørgsmål 26 i sagsøgtes skønstema... Sagsøgtes eget skøn over, at touch down sted kun var 400 fod inde på banen kan ikke tiltrædes, jf. nedenfor under pkt. 3.7.

### **3.7 Beregning af landingsbanens længde påkrævet for OY-JET til at lande sikkert**

Sagsøger kan ikke tiltræde den af sagsøgte opstillede beregning for OY-JET's "sikkerhedsmargin" ved landingen, jf. svarskriftets side 23...

Sagsøger bemærker i den forbindelse følgende:

Flyproducenten Cessna opgiver i Landing Distance oversigten (bilag 19l,... jf. også Flight Planning Guide (bilag A,...) landingsdistancen til 2.870 fod for en landing ved havoverfladen ved en temperatur på 25 grader Celsius med en landingsvægt på 10.500 lbs. under forudsætning af neutral vind og en landingshastighed  $V_{ref}$  på 106 knob (airspeed). Endvidere forudsættes landingsbanen at være tør.

Sagsøger gør gældende, at ingen af de opregnede betingelser for en landingsdistance på 2.870 var til stede: Der var medvind (jf. pkt 3.3 ovenfor),

landingshastigheden var højere (jf. pkt. 3.4 ovenfor) og banen var våd (jf. pkt. 3.5 ovenfor).

Baseret på forudsætninger om, at flyets vægt var 10.500 lbs, at groundspeed var 133 knob ved passage af tærsklen, at der var 10 knob medvind, og at temperaturen var 23 grader C har de aeronautiske syns- og skønsmænd, jf. besvarelsen af sagsøgers skønsspørgsmål 7... beregnet landingsdistancen til 4.537 fod, hvis det lægges til grund, at banen var tør. Hvis det lægges til grund, at banen var våd er landingsdistancen (under i øvrigt de samme forudsætninger) blevet beregnet til 5.098 fod.

De aeronautiske skønsmænd har gennemført en række supplerende beregninger baseret på, at landingsvægten var 11.400 lbs som vurderet af NTSB, jf. skønsmændenes besvarelse af sagsøgtets supplerende spørgsmål (bilag 47,...). Resultaterne af disse beregninger er de følgende:

Såfremt det lægges til grund, at flyet landede med korrekt hastighed, at banen var tør og at der var neutral vind (ingen medvind) er landingsdistancen opgjort til 3.010 fod.

Hvis det lægges til grund, at der var 10 knobs medvind og de øvrige forudsætninger var de samme, er landingsdistancen af skønsmændene blevet beregnet til 3.580 fod.

Hvis det endvidere lægges til grund, at landingshastigheden var 133 knob groundspeed (123 IAS, henset til medvind på 10 knob), det vil sige, at landingshastigheden var over den foreskrevne, har skønsmændene (under i øvrigt de samme forudsætninger, som angivet umiddelbart ovenfor) beregnet landingsdistancen til 4.372 fod.

Endeligt har skønsmændene foretaget en beregning, hvor det lægges til grund, at landingsbanen var våd. Under i øvrigt de samme forudsætninger, som angivet umiddelbart ovenfor, er landingsdistancen beregnet til 5.027 fod.

Sagsøger gør gældende, at de forudsætninger, som skønsmændene har baseret deres beregninger på var til stede, alternativt var tilnærmelsesvist til stede. Landingsforsøget burde derfor aldrig være blevet påbegyndt, idet det var åbenbart, at en landing ikke kunne ske sikkert. Tværtimod indebar en landing under de givne omstændigheder en indlysende fare for at OY-JET ville havarere.

Sagsøgte har påberåbt sig en mailudveksling mellem sagsøgtets advokat og Atlas GmbH til støtte for, at det er muligt at lande sikkert med en CJ2 på en 835 meter lang landingsbane (bilag N,...). Udtalelsen fra Atlas GmbH i Ganderkesee er af helt generel karakter, og har derfor ingen bevisværdi i relation til nærværende sag. Der gives således ingen oplysninger om flyets aktuelle vægt, vindforhold, touch-down sted m.v. I øvrigt understreger Atlas GmbH, at det kun er sikkert at lande på landingsbanen, hvis landingsbanen er tør. Landingsbanen i Bader Field var *ikke* tør, jf. ovenfor.

Sagsøgte har gjort gældende, at OY-JET landede 400 fod inde på banen, og at der derfor skulle have været en betydelig "sikkerhedsmargin" til rådighed. Det bemærkes i den forbindelse for det første, at samtlige de forudsætninger, som sagsøgte opstiller, jf. det endelige svarskrift side 23.. for at beregne "sikkerhedsmarginen" er forkerte: OY-JET's landingsvægt var ikke 9.486 lbs, men derimod mindst 10.500 lbs. Vindforholdene var ikke "calm/variable", idet der var 5-10 knobs medvind (mest sandsynligt 9 knob). Landingsbanen var ikke tør, men derimod våd, og temperaturen var ikke 15 grader Celsius, men derimod 23 grader Celsius.

Anvendes de korrekte oplysninger krævedes en langt længere landingsbane, jf. ovenfor.

For det andet er det udokumenteret, at OY-JET havde touch-down kun 400 meter inde på landingsbanen. Sagsøgtes anførsel af, at OY-JET havde touch-down kun 400 meter inde på landingsbanen støttes bl.a. på, at OY-JET skulle have anfløjet landingsbanen i en anden højde end 50 fod ved passage af tærsklen. Det bemærkes herved, at de aeronautiske skønsmænd i deres besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 29... har oplyst, at der ikke findes performance data, som underbygger, at der skulle være et kortere touch down punkt ved en lavere tærskelpassage end 50 fod.

Forudsætningerne for sagsøgtes beregning af den opgjorte sikkerhedsmargin er derfor ikke til stede, hvorfor sagsøgtes beregning må forkastes.

### **3.8 Nærmere om lukningen af Bader Field for jet trafik**

Sagsøgte har gjort gældende, at lukningen af Bader Field for jet trafik alene skulle være begrundet i økonomiske overvejelser. Efter sagsøgers oplysninger var begrænsning af landingshastigheden også en afgørende årsag til, at myndighederne lukkede lufthavnen for jet trafik.

Afgørende er imidlertid, at sagsøgte landede i en lufthavn, som var lukket for jet trafik, hvilket sagsøgte var eller burde have været bekendt med. Det gøres gældende, at havariet ikke var indtruffet, såfremt sagsøgte havde iagttaget forbuddet og i stedet landet på en betydelig længere landingsbane i Atlantic City International Airport. Det bemærkes i den forbindelse, at landingsbanerne i Atlantic City International Airport er henholdsvis 6.144 og 10.000 fod, jf. bilag 50...

I øvrigt bemærkes, at Bader Field også var lukket for fly af kategori B, det vil sige fly som har en *Vat* (hastighed ved banetærskel baseret på 1,3 gange stall speed i landingskonfiguration) på mere end 91 knob. OY-JET har en *Vat* på 115,7 knob og omfattes derfor af kategori B, jf. herved de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 8...

### **3.9 Nærmere om sagsøgtes synspunkt om, at der ikke blev "sagt fra" overfor sagsøgte**

Sagsøgte har gjort gældende ikke at have handlet groft uagtsomt, idet fire forskellige instanser ikke "sagde fra" overfor en landing i Bader Field. Sagsøger påberåbe sig i den forbindelse følgende:

Sagsøgte henviser for det første til, at "Jeppesen Flight Star"-programmet ikke varskoede sagsøgte om, at Bader Field var lukket for jet trafik. Dette forhold er imidlertid helt uden betydning, idet det af Jeppesen-kortet, som sagsøgte anvendte i forbindelse med flyvningen til Bader Field, klart fremgår, at lufthavnen var lukket for jet trafik (bilag 19d,...). Sagsøgte synes i den forbindelse at gøre gældende, at det skulle være diskulperende, at angivelsen på Jeppesen-kortet af, at Bader Field var lukket for jet trafik var trykt med 2 mm. høje typer på kortet. Hertil bemærker sagsøger, at det må anses for groft uagtsomt i sig selv, hvis Erik Tingleff Larsens fysiske tilstand var således, at han gennemførte flyvningen uden at kunne se anførelserne på Jeppesen-kortet.

Sagsøgte henviser for det andet til, at sagsøgte fik ATC godkendelse af flyvningen uden bemærkninger. En ATC flyveplan angiver imidlertid ikke, om der er tale om et jet fly eller et propel fly, jf. de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgtes spørgsmål 11... ATC skal kun lede igennem luften, og har således ikke nogen form for forpligtelse til at oplyse eller rådgive om, hvilke restriktioner der måtte gælde for de lufthavne, som benyttes.

For det tredje og fjerde henviser sagsøgte til at have fået "take off" clearance fra tårnet i Burlington og "visual approach" clearance af Atlantic City Airport Approach. Sagsøger bemærker hertil, at både tårnet i Burlington og Atlantic City Airport Approach alene viderebringer informationer. De pågældende instanser yder ikke rådgivning til piloter om lufthavnsforhold. I øvrigt var Atlantic City Airport Approach ikke bekendt med, at OY-JET var et jet fly, jf. ovenfor.

Afgørende er under alle omstændigheder, at OY-JET's pilot, Erik Tingleff Larsen havde ansvaret for at landing skete i en lufthavn, som var lukket for jet trafik. At ingen øjensynligt gjorde Erik Tingleff Larsen opmærksom på, at Bader Field var lukket for jet trafik undskylder ikke pilotens fejl i forbindelse med planlægningen og udførelsen af flyvningen.

### **3.10 Nærmere om OY-JET's højde**

Sagsøgte har anført, at OY-JET's højde angivet i NTSB's rapport konsekvent afviger med 200 ft. fra højdeangivelserne i radardataene i bilag 32. Som forklaret af den radarsagkyndige skønsmænd i hans besvarelse af spørgsmål 8... skyldes dette, at der i forhold til højdeangivelserne i radardataene skal korrigeres for det aktuelle tryk, når flyet er under 18.000 fod. I øvrigt bemærkes vedrørende højden, at denne angives i 100 fod trin. Det vil sige, at der til enhver angiven højde kan være et udsving på 50 fod op eller ned, jf. herved den radarsagkyndige skønsmænds besvarelse af spørgsmål 2 og 7... Sagsøgtes antagelser i bilag JJ... om OY-JET's højde er bl.a. af den grund forkerte.

### **3.11 Det er uden betydning, at flyvningen var privat**

Sagsøgte har påberåbt sig, at der i relation til anflyvningsmåde, længden af landingsbanen, touch down sted og beregning af ground roll (perioden fra touch down til komplet standsning) skal henses til, at flyvningen var privat og ikke erhvervsmæssig. Det fremgår imidlertid af de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 27-31..., at sondringen mellem privat og erhvervsmæssig ingen som helst betydning har i relation til nogen af de af sagsøgte opregnede forhold. Med andre ord er det uden betydning for sagens bedømmelse, at flyvningen var privat.

### **3.12 Sagsøgtes synspunkt om at være blevet vildledt af tårnet i Atlantic City**

Sagsøgte har påberåbt sig at være blevet instrueret af ATC i Atlantic City om (fejlagtigt) at kontakte Bader Fields UNICOM på kanal 121,7, hvorved sagsøgte skulle være blevet vildledt, idet den korrekte kanal er 123.

Sagsøger gør gældende, at sagsøgte ikke har ført bevis for det anførte, idet Erik Tingleff Larsen i forklaringen til FAA undersøgeren Paul W. Basilotto (bilag 19i, side 7,...) anfører den korrekte kanal.

Såfremt Erik Tingleff Larsen vitterligt blev vejledt om at kontakte UNICOM på kanal 121,7 og foretog de hævdede opkald på denne kanal uden at få svar, burde Erik Tingleff Larsen have kontrolleret Jeppesen kortet, hvorpå det udtrykkeligt var angivet, at UNICOM CTAF var kanal 123, jf. herved bilag K... Alternativt skulle han have kontaktet ATC på ny for at få verificeret radio frekvensen, jf. de aeronautiske skønsmænds besvarelse af sagsøgers spørgsmål 1...

### **3.13 Landingsrunden**

Som påpeget af de aeronautiske skønsmænd i deres besvarelse af sagsøgtes skønsspørgsmål 32 og 33... var den måde, sagsøgte udførte anflyvningen til Bader Field på ikke i overensstemmelse med good airmanship. Sagsøger gør gældende, at den kritisable anflyvning var en medvirkende årsag til havariet.

### **3.14 Sagsøgtes betragtninger om rapporten fra NTSB**

Sagsøgte har fremsat en lang række kritikpunkter af havarirapporten fra NTSB, som bygger på sagsøgtes egne udokumenterede postulater om de faktiske omstændigheder i forbindelse med havariet. Sagsøger gør gældende, at der ikke er nogen anledning til kritik af kvaliteten af NTSB's rapport, og gør endvidere gældende, at rapportens vurdering af de faktiske omstændigheder må tillægges større bevisværdi end sagsøgtes egne udokumenterede oplysninger og vurderinger af forholdene, der har karakter af partsindlæg. Sagsøgtes spekulationer om manglende objektivitet fra NTSB's side må efter sagsøgers opfattelse afvises som fuldstændigt ubegrundede. At afstandsangivelsen på 3 NM i bilag 19h... er forkert ændrer ikke herved. Det bemærkes i den forbindelse, at angivelser i bilag 19h om tid, fart, højde og positioner er data fra radaren, mens afstandsangivelsen må være indsat i hånden.

### **3.15 Kausalitet**

Sagsøgte har gjort gældende, at der ikke foreligger kausalitet mellem sagsøgtes grove fejl og forsømmelser i forbindelse med landingen og havariet, idet sagsøgte hævder, at havariet skyldes en defekt ved OY-JET's bremses.

Sagsøger gør heroverfor i første række gældende, at eventuelle problemer med bremserne er uden betydning for havariet, fordi havariet under de givne omstændigheder under alle omstændigheder ville være indtruffet. Med andre ord: Med bremses uden fejl (det gøres gældende, at der ikke er påvist fejl ved bremserne, jf. nedenfor) ville havariet være indtruffet under alle omstændigheder, fordi landingsbanen var for kort under de givne omstændigheder, jf. herved ovenfor.

Sagsøgte har bevisbyrden for, at fejl ved bremserne skulle være årsag til havariet. Denne bevisbyrde har sagsøgte ikke løftet. Der henvises i den forbindelse til

(i) at der ikke ved den tekniske undersøgelse gennemført af OY-JET efter havariet kunne findes fejl ved OY-JET's bremses, jf. herved NTSB's rapport (bilag 19a,...),

(ii) at Cessna har oplyst, der på intet tidspunkt til Cessna er blevet rapporteret om fejl ved CJ2 flyets anti-skid system (se bilag 48,...), og

(iii) at piloten ikke aktiverede nødbremsen, hvilket ville have været naturligt, hvis OY-JET som påstået under ground-roll mistede bremseevnen.

Det gøres i øvrigt gældende, at de af sagsøgte påberåbte bevisligheder ikke kan erstatte et syn og skøn (en sagkyndig teknisk vurdering baseret på de foreliggende rapporter). Der foreligger således ingen uafhængig sagkyndig vurdering som støtter, at problemer med OY-JET's bremses var en medvirkende årsag til havariet.

Sagsøgtes synspunkter om samvirkende skadesårsager er på ovenstående baggrund irrelevante.

### **3.16 Ingen retsfortabende passivitet m.v.**

Sagsøgte har gjort gældende, at sagsøgers tilbagebetalingskrav skulle være fortabt på grund af passivitet m.v. Sagsøger bestrider, at det skulle være tilfældet og har følgende bemærkninger til sagsøgtes synspunkter herom:

#### **3.16.1 *Condictio indebiti***

Sagsøgte har gjort gældende, at de almindelige regler for tilbagesøgning ikke er opfyldt i sagen. Da der i Release Noten er aftalt et udtrykkeligt forbehold om tilbagesøgning begrundes tilbagesøgningsretten i sagen imidlertid på aftale, og tilbagesøgningsretten skal derfor afgøres på baggrund af en fortolkning af forbeholdet under de konkrete omstændigheder. De almindelige regler for tilbagesøgning er derfor uden betydning.



Ex tuto gøres gældende, at betingelserne for tilbagesøgning efter almindelige regler er opfyldt.

### **3.16.2 Fortolkning af forbeholdet**

Sagsøgte har gjort gældende, at sagsøger har fortabt sin ret til tilbagesøgning på grund af udvist passivitet.

For at miste en *aftalefunderet* rettighed skal der imidlertid udvises en overordentlig stor grad af passivitet i en meget lang periode.

Tilbagesøgningsforbeholdet er aftalt mellem parterne, og sagsøger gør gældende, at der ikke er udvist nogen nævneværdig passivitet, endsige passivitet i en sådan grad, at sagsøger skulle have mistet retten til at gøre tilbagesøgningsforbeholdet gældende.

På tidspunktet hvor erstatning blev udbetalt, havde sagsøger alene adgang til en meget foreløbig udgave af NTSB's havarirapport (bilag 53,...), hvori der var taget forehold for ændringer og fejl, jf. ovenfor under pkt. 2.8, og som det udtrykkeligt fremgår af ordlyden af forbeholdet i Releasen valgte sagsøger alene at lægge de *af sagsøgte meddelte* oplysninger til grund for erstatningsudbetalingen, herunder særligt, at bremsevirkningen havde været "*God / tør*", at overfladen havde været "*tør*", at landingsdistancen var beregnet til 700 meter, at vinden havde været "*cam*" (calm), at der ingen nedbør havde været, at der ikke var nogen vidner til havariet, og at sagsøgte vurderede årsagen til havariet som "*Bremse svigt*", jf. bilag 10c...

Den foreløbige rapport indeholdt i øvrigt ikke nogen konklusion omkring havariårsagen. NTSB's konklusion omkring havariårsagen ("probable cause" - bilag J,...) udgør således ikke en integreret del af den foreløbige rapport - og heller ikke af den endelige rapport, men er derimod et selvstændigt dokument, der ikke blev offentliggjort i udkast, men derimod kun i endelig form den 30. maj 2006 (mere end 1 år efter havariet), jf. herved sagens bilag 28 og 29... på hvilket tidspunkt den endelige rapport fra NTSB også blev offentliggjort.

Sagsøger fik ikke tilsendt NTSB's endelige rapport endsige NTSB's konklusion omkring årsagen til havariet, da denne blev offentliggjort. Sagsøger blev imidlertid i sommeren 2006 gjort opmærksom på, at der fandtes en videooptagelse af havariet, hvorefter sagsøger uden at udvise nogen form for passivitet instruerede en amerikansk advokat, der i efteråret 2006 fremskaffede NTSB's endelige rapport (med bilag). Efter gennemgang heraf rettede sagsøger uden forsinkelse henvendelse til sagsøgte og varslede, at forbeholdet måtte forventes at blive påberåbt, jf. sagens bilag 20...

Det bemærkes, at sagsøgte på intet tidspunkt før i svarskriftet har påberåbt sig, at sagsøger skulle have udvist passivitet. Det gøres på denne baggrund også gældende, at sagsøgte har fortabt en eventuel passivitetsindsigelse.

Oplysningerne i den endelige rapport må anses for verificeret af NTSB, medens oplysningerne i den foreløbige rapport i sagens natur netop er foreløbige, og dermed behæftet med usikkerhed, jf. herved også forbeholdet for fejl m.v. i den

foreløbige rapport, som sagsøger modtog fra NTSB. Fremkomsten af videooptagelsen, den endelige rapport (med tilhørende bilag) og NTSB's konklusion om havariårsagen udgjorde derfor meget væsentlige nye oplysninger for sagsøger, idet NTSB imødegik samtlige de af sagsøgte meddelte oplysninger, som sagsøger lagde vægt på ved erstatningsudbetalingen, jf. ovenfor. Sagsøger understreger, at sagsøger i forbindelse med erstatningsudbetalingen havde stilet på, at de oplysninger, som forsikringstager havde meddelt om havariet var korrekte, hvilket altså efterfølgende viste sig ikke at være tilfældet, idet NTSB's konklusion om havariårsagen, jf. bilag J... er, at havariet skyldes pilotens fejl ved at planlægge en flyvning til en for kort landingsbane, pilotens fejl ved at gennemføre en landing på den for korte landingsbane i medvind, og pilotens fejl med hensyn til at opnå et passende touch-down sted. NTSB understreger i konklusionen, at en faktor i forbindelse med havariet var det forhold, at der var medvind ved landingen.

Sagsøgte har gjort gældende, at sagsøger skulle være afskåret fra at påberåbe sig tilbagesøgningsforbeholdet under anbringende af, at videooptagelsen, den endelige rapport og NTSB's konklusion om havariårsagen ikke udgør ”*information*” der er ”*subsequent*” i forhold til erstatningsudbetalingen, jf. ordlyden af tilbagesøgningsforbeholdet.

Sagsøger gør heroverfor gældende,

- at ”*information*” omfatter enhver form for materiale, oplysninger og dokumentation vedr. havariet,
- at videooptagelsen, den endelige rapport (med bilag) og NTSB's konklusion om havariårsagen dermed er omfattet af ordlyden, og
- at videooptagelsen, den endelige rapport (med bilag) og NTSB's konklusion om havariårsagen først fremkom efter erstatningsudbetalingen og dermed udgør ”*information*” som er ”*subsequent*” i forhold til de af sagsøgte meddelte oplysninger, som sagsøger lagde til grund som værende korrekte ved erstatningsudbetalingen.

Sagsøgte har også gjort gældende, at det skal tillægges vægt, at sagsøgte har indrettet sig på erstatningsudbetalingen. Sagsøger gør heroverfor gældende, at et indrettelseshensyn ikke har betydning i sager om tilbagesøgning, idet den der modtager mere, end han har krav på og mødes med et tilbagesøgningskrav, ikke er økonomisk stillet dårligere end den der fra første færd modtager det korrekte, mindre beløb (i nærværende sag intet).

Hertil kommer, at det må have stået sagsøgte klart, at der forelå en ikke helt lille risiko for, at forbeholdet ville blive påberåbt af sagsøger. Sagsøgte var således selv bekendt med, at der fandtes en foreløbig rapport fra NTSB, hvorfor sagsøgte havde lige så stor anledning som sagsøger til fra NTSB at have rekvireret den endelige rapport indeholdende konklusionen om, at årsagen til havariet var fejl i forbindelse med planlægningen og udførelsen af landingen.

Det afvises endeligt, at sagsøger stiltiende skulle have frafaldet tilbagesøgningsforbeholdet ved ikke at have gentaget forbeholdet i forbindelse med den kontakt der var mellem parterne i 2005 i forlængelse af, at erstatning var blevet udbetalt. Som nævnt ovenfor fremkom der først nye oplysninger i sagen i maj 2006, hvorfor sagsøger selvsagt ikke havde anledning til at gøre tilbagesøgningsforbeholdet gældende i sommeren 2005.

### **3.17 Tabsopgørelsen**

Sagsøgers påstand svarer til sagsøgers samlede betaling under forsikringen, i alt USD 4.902.027,35, jf. ovenfor under pkt. 2.10.

Sagsøgte har gjort gældende, at sagsøger ikke skulle have udbetalt totaltabserstatning, og at sagsøgtes udbetaling skulle udgøre et "værdispild". Disse anbringender afvises. Som anført ovenfor var det efter havariet åbenbart, at omkostningerne til reparation og bjærgning med tillæg af flyets restværdi oversteg værdien af flyet umiddelbart inden skaden. OY-JET var derfor et konstruktivt totaltab.

Til de af sagsøgte påberåbte oplysninger om, at OY-JET i dag er flyvende og registreret i det brasilianske flyregister bemærkes, at det ikke af sagsøger bestrides, at der er et fly registreret i Brasilien som flyver med den transponder, der var installeret i OY-JET og med OY-JET's fabrikations nr. Der er imidlertid på ingen måde tale om, at det er det samme fly som OY-JET. Sagsøger har ikke været involveret i disponeringen af vraget af OY-JET, men har fra køber af vraget af OY-JET, Anglin Recovery Services fået oplyst følgende:

Anglin Recovery Services købte i forlængelse af erhvervelsen af vraget af OY-JET (fabrikations nr. 525A-089) et andet vrage af samme flytype med registrerings nr. N57EJ (fabrikations nr. 525A-057). Dette fly blev totalskadet i forbindelse med et havari den 7. oktober 2002 svarende til det, som OY-JET var udsat for, nemlig at flyet kørte af landingsbanen som følge af for høj landingshastighed kombineret med medvind på landingstidspunktet, jf. bilag ÆÆ... Begge vrage solgte Anglin Recovery Services til en brasiliansk kunde, som med et hold af egne flymekanikere herefter brugte meget betydelig tid på at bygge et "nyt" fly med delene fra de to vrage suppleret med nye dele fra Cessna. Det er dette sammenstykkede fly, som er blevet registreret i det brasilianske flyregister.

Det eneste, der blev anvendt fra OY-JET til opbygningen af det "nye" fly var fuselagen (inkl. haleparti) samt tilsyneladende transponderen, som må have været det eneste instrument, som ikke led skade i forbindelse med havariet som følge af kontakten med saltvand. Samtlige øvrige dele i det sammenstykkede fly, det vil sige motorer, vingesæt, landingsgear, flight controls, elektriske wire system og flyinstrumenter stammer fra N57EJ (fabrikations nr. 525A-057). Det bemærkes i sammenhæng hermed, at den eneste grund til, at det i Brasilien registrerede fly har OY-JET's fabrikationsnummer er, at datapladen med fabrikationsnummeret er monteret i halepartiet (som altså stammer fra OY-JET).

Ex tuto bemærkes, at det forekommer utænkeligt, at sagsøgte i erstatning under forsikringen ville have accepteret en "reparation" af OY-JET svarende til den,

som den brasilianske køber gennemførte, jf. herved også bilag "Rapport over flyvehavari/-hændelse" afgivet af Erik Tingleff Larsen til Havarikommissionen for Civil Luftfart den 19. maj 2005 (bilag 10c,...), hvori under "Skader på luftfartøjet" er krydset af i "nej"-boksen ud for spørgsmålet om, hvorvidt flyet skulle repareres.

...

## 5. Omkostninger

I forbindelse med fastsættelsen af sagens omkostninger bedes Landsretten tage hensyn til omkostningerne til syn og skøn. I den forbindelse gøres det gældende, at det har været nødvendigt at gennemføre syn og skøn vedrørende både aeronautiske forhold og radardata, fordi sagsøgte har bestridt sagsøgers udlægning af de faktiske forhold. Begge syn og skøn har i al væsentlighed givet sagsøger medhold på samtlige områder. Det gøres derfor gældende, at sagsøgte som en del af sagens omkostninger skal tilpligtes at godtgøre sagsøger de fulde omkostninger til syn og skøn vedrørende aeronautiske forhold og radardata.

For så vidt angår det meteorologiske syn og skøn blev dette initieret af sagsøgte. Sagsøgte har ikke ved besvarelsen fået medhold i sine påstande vedrørende de meteorologiske forhold. Sagsøgte må derfor selv endeligt bære omkostningen ved at gennemføre dette syn og skøn.

..."

*Weibel* har i det væsentlige procederet i overensstemmelse med sit påstandsdokument, hvoraf fremgår:

..."

### **Overordnet gør sagsøgte gældende:**

Årsagen til havariet er et bremsesvigt, for hvilket sagsøgte ikke bærer noget ansvar, idet bremsesystemets anti-skid-funktion (antiblokeringsystem) brød sammen under landingen.

Principalt: Piloten har ikke udvist grov uagtsomhed hverken under planlægningen af flyvningen fra Burlington eller under landingen i Bader Field.

Subsidiært: Havariet ville være sket under alle omstændigheder, idet bremsesystemets anti-skid-funktion brød sammen under landingen, hvoraf følger, at et eller flere groft uagtsomme forhold udvist af piloten ikke fremkaldte forsikringsbegivenheden i FAL § 18's forstand, og at reglerne om årsagskonkurrence ligeledes er til hinder for sagsøgers krav.

Mere subsidiært: Kondiktionsforbeholdet og tilbagesøgningskravet er fortabt grundet sagsøgers retsfortabende passivitet, enten i form af smøl, som førte til, at tilbagesøgningen uden rimelig grund blev indledt 18 måneder senere, end den kunne og burde, hvilket var udtryk for en uforsvarlig tilsidesættelse af sagsøgtes kendelige og væsentlige behov for indrettelse, eller i form af et stiltiende frafald.

Tertiært: Tabsopgørelsen kan ikke anerkendes. Luftfartøjet blev ikke totalskadet ved havariet. Luftfartøjet er i dag flyvende og registreret på brasiliansk luftfartsregister under registreringsnummer PR-WOB. Sagsøger har fejlagtigt takseret skaden som en totalskade, men burde have takseret skaden som en delskade. Sagsøgers fejltaksering har medført et værdispild, som under ingen omstændigheder skal belaste sagsøgte, men alene må bæres af sagsøger.

### **Overordnet om bevismæssige forhold gøres følgende gældende:**

Sagsøger har ikke løftet bevisbyrden for alle relevante faktiske omstændigheder ved tildragelsen, idet der er påviselige fejl og mangler ved sagsøgers antagelser om faktum relevant for samtlige de af sagsøger fremdragne forhold. Der er enighed mellem parterne om, at luftfartøjet landede på Bader Field sidst på eftermiddagen søndag den 15. maj 2005, og at luftfartøjet kørte af landingsbanen og endte i vandet for enden af landingsbane 11. Det eksakte tidspunkt kendes ikke.

Piloten erkender at have overset en begrænsning for lufthavnen, idet landingsbanen var lukket for jetfly. Sagsøgte gør herom gældende, at der er tale om en fejl af formel karakter uden årsagsforbindelse til forsikringskaden, og at fejlen under alle omstændigheder ikke er udtryk for grov uagtsomhed. At piloten landede i en lufthavn lukket for jettrafik er således et træk ved sagens faktum, der hverken opfylder FAL § 18s kausalitets- eller culperekvisit.

Sagsøger udbetalte forsikringssummen takseret som en totalskade til sagsøgte i juni 2005 med et tilbagebetalingsforbehold. Sagsøger var i besiddelse af en kopi af NTSB's foreløbige rapport (bilag I,...) allerede den 30. maj 2005, altså før forsikringsudbetalingen fandt sted, og forbeholdet blev taget.

Af NTSB's foreløbige rapport oplyses bl.a., at lufthavnens landingsbane 11 er 2948 fod lang, og at landingsdistancen for luftfartøjet med en vægt på 11.400 pund krævede en landingsbane på 3.000 fod ved vindstille og en landingsbane på 3.570 fod ved en medvind på 10 knob. Et vidneudsagn i rapporten indikerer en medvind på 10-15 knob. Rapporten angiver luftfartøjets hastigheder under anflyvning som hhv. groundspeed 155 knob, airspeed 140 knob og airspeed 128 knob. Sagsøger foretog sig intet relevant for at undersøge sagens nærmere omstændigheder, før forsikringsudbetalingen fandt sted, uagtet at sagsøger – i modsætning til sagsøgte – havde rådighed over luftfartøjet og var nærmest til at sikre beviser i sagen.

...

## **A. RETSGRUNDLAGET**

### **Flyveregler**

Den planlagte og udførte flyvning er udført i overensstemmelse med luftfartslovens regler samt regler udstedt med hjemmel i luftfartsloven. Piloten har

ikke overtrådt regler eller forskrifter, som kan føre til en opfyldelse af uagtsomheds- og kausalitetsrekvisitten i FAL § 18, stk. 2.

Den planlagte og udførte flyvning er en privat IFR-flyvning (instrumentflyveregler) med en landing i en ukontrolleret lufthavn i henhold til Bestemmelser for luftfart 5-60 (i det følgende BL), jf. luftfartslovens § 82. Piloten har på intet tidspunkt annulleret sin IFR-flyveplan. Piloten får af flyvekontrolltjenesten (ATC, Air Traffic Control) tilladelse (clearance) til en visuel indflyvning (visual approach). Denne indflyvningsprocedure defineres iht. til BL 5-00, som: "En indflyvning, hvor enten en del af eller hele instrumentindflyvningsproceduren ikke gennemføres, og indflyvningen udføres med visuel reference til terrænet". En "visuel approach" er en IFR-anflyvning.

Ved en "privat flyvning" forstås i henhold til BL5-00: "Flyvning, der ikke kræver tilladelse i henhold til luftfartslovens § 75". Den udførte flyvning er anmeldt til SLV iht. reglerne for firmaflyvning. En firmaflyvning er en privat flyvning, jf. udtalelsen fra Trafikstyrelsen (bilag 43,...).

De for kommercielle flyveregler gældende bestemmelser om tillæg til landingsdistancer gælder ikke for private flyvninger. Private flyvninger skal kunne afvikles iht. de landingspecifikationer, der angives i landingdistancecharts i luftfartøjets manual.

Skønsmændene har ikke præcist anvist, hvilke regler gældende for piloten, som sagsøgte pilot måtte have forsømt at iagttage, og som fører til skønsmændenes konklusion om "airmanship". Begrebet "airmanship" kan ikke erstatte sådanne præcise henvisninger til de detaljerede regler, der findes i luftfartsloven samt regler udstedt med hjemmel i luftfartsloven. Skønsmændenes angivelser af "airmanship" fremstår som skønsmændenes kritik af NTSB's konklusioner og må opfattes som skønsmændenes ønske om, hvad NTSB burde have konkluderet. NTSB anvender begrebet "airmanship" i andre havarirapporter. Det må derfor lægges til grund, at NTSB ville have anvendt begrebet "airmanship", såfremt NTSB havde fundet anledning hertil.

En kontrolleret flyveplads defineres i BL 7-10 (Bestemmelser og definitioner vedrørende lufttrafiktjeneste): "En flyveplads, hvor der ydes flyvekontrolltjeneste for flyvepladstrafik". Sagsøgte gør gældende, at en ukontrolleret flyveplads ikke yder kontrolltjeneste. I samme BL 7-10 defineres et kontrolltårn som følger: "En enhed, der yder flyvekontrolltjeneste for flyvepladstrafik". Da der ikke på tidspunktet for landingen på Bader Field fandtes et kontrolltårn, gøres det gældende, at der ikke blev ydet flyvekontrolltjeneste, og at det i konsekvens heraf, var op til pilotens beslutning at tilrettelægge og udføre anflyvning og landing i overensstemmelse med luftfartøjets manual.

### **Retsregler for havarikommissioner**

Retsgrundlaget for havariundersøgelser følger bl.a. luftfartslovens § 134, stk. 1. Formålet med en havariundersøgelse er at undersøge flyvehavarier med henblik på at forebygge sådanne. En havarikommission har ikke til opgave at tilvejebringe

oplysninger med henblik på, at der tages stilling til et eventuelt erstatningspligtigt ansvar, jfr. Højesterets præmisser i U96/1446H. Dette standpunkt gøres af sagsøgte tillige gældende angående NTSB, som er det amerikanske organ svarende til en havarikommission.

Det gøres gældende, at planlægningen af flyvningen og udførelsen er sket i overensstemmelse med gældende regler og forskrifter, herunder luftfartsloven og tilhørende forskrifter udstedt med hjemmel i luftfartsloven.

## **Retsregler for luftdygtighedsbeviser**

Sagsøgte har i sit processkrift VII... og tilhørende bilag dokumenteret, at luftfartøjet fik amerikansk luftdygtighedsbevis d. 31. august 2007. Det gøres gældende, at et standardluftdygtighedsbevis kun kan udstedes, såfremt luftfartøjet er luftdygtigt og dermed tilfredsstillende sikkerhedens krav.

## **B. BEVISMÆSSIGE FORHOLD**

### **Beregning kontra måling**

Ingen data er fremlagt i sagen, der hidrører fra målinger foretaget med formålstjenlige måleinstrumenter bortset fra den vindmåling, piloten foretager ved anflyvningen til Bader Field ved at vurdere vindposen.

Specielt om sagens radardata gør sagsøgte gældende, at der ikke er tale om rådata udskrevet direkte fra datakilden. De præsenterede data i bilag 33 (ej fremlagt), som danner grundlag for en række af sagens øvrige bilag, er alle tekstfiler modtaget fra NTSB. Dette bevirker, at det ikke er muligt at kontrollere det ubearbejdede datainput. Specielt om tekstfiler gøres det gældende, at disse meget let kan ændres.

Om radardata gøres det yderligere gældende, at bevisværdien af radardata foretaget med en ASR-9 radar svækkes betydeligt, jo tættere radardata hidrører fra impulser nær jordoverfladen.

De fremlagte radardata er et produkt af beregninger, da rådata ikke kendes. De beregninger, der foretages på grundlag af de fremlagte radardata, er derfor behæftede med betydelig usikkerhed. Tydeligst kommer dette til udtryk i radarskønsmandens besvarelse af spørgsmålene 3 og 4...

*"Hvis flyet ligger i et drej, vil de målte værdier være punkter på en cirkelbue, og ikke nødvendigvis et udtryk for den faktiske gennemfløjne distance. Ligeledes vil flyets stigning/nedstigning have indflydelse på distancen mellem to opdateringer. Metoden kan give store spring i resultatet af de enkelte beregninger."*

*"Både Display XY og Speed Knots angivelserne er retvise, når et fly holder højde og retning. Omvendt bliver begge angivelser forkerte, når et fly drejer, stiger eller nedstiger."*

Angående måling af vindretning og vindhastighed skulle dette foretages med et anemometer. De meteorologiske observationer, METAR og TAF, fandtes ikke for Bader Field.

De for sagen relevante data vedrører de seneste minutter før landingen, i hvilken periode luftfartøjet udførte adskillige drej og – da det var under landing – ændringer i sin horisontale position.

Det gøres sammenfattende om dette bevis gældende, at de tekniske beregninger, som udføres, vil være et hypotetisk produkt, som baseres på formodede og variable faktorer. Et sådant bevis kan ikke tillægges vægt i sagen.

### **C. GROV UAGTSOMHED**

Sagsøgte gør gældende, at grov uagtsomhed kun kan statueres efter gældende praksis, hvis pilotens adfærd har indebåret en indlysende fare (risiko) for den faktiske skade (havariet), og dette har stået eller burde have stået piloten klart. Sagsøgtes pilot har ikke udvist en sådan adfærd. På baggrund af sagsøgers tilrettelæggelse af sit angreb på sagsøgte anvendes i det følgende den systematik, som sagsøger har anvendt i sine processkrifter.

I forbindelse med en landing indgår følgende komponenter til brug for fastlæggelse af den påkrævede landingsdistance: luftfartøjets vægt, landingsbanens højde over havoverfladen, luftens temperatur, vindretning og -styrke.

### **VÆGT**

I NTSB's havarirapport forudsættes uden dokumentation, at OY-JET's landingsvægt var 11.400 lbs. NTSB udtaler ikke lige ud, at landingsvægten var 11.400 lbs. og der er ikke fremlagt bevis for, at en vejning af luftfartøjet er gennemført af NTSB.

Sagsøgtes pilot har planlagt flyvningen baseret på en landingsvægt på 10.500 lbs eller derunder (bilag 25,...).

Sagsøgte har i sit endelige svarskrift (ekstrakten s. 19) foretaget en beregning af den aktuelle landingsvægt, som giver en landingsvægt på 9.486 lbs.

Til brug for bjærgningen af OY-JET, som blev forestået af brandvæsenet i Atlantic City, skønnede souschef James M. Foley luftfartøjets vægt under bjærgningen til 10.000 lbs (bilag BBB,...). Denne vurdering svarer godt til det ovenfor anførte, når man tager i betragtning, at de fire personer ikke længere var om bord, men at luftfartøjet til gengæld var fyldt med vand under bjærgningen efter at have tilbragt et døgn i Atlantic City Bay.

Da NTSB har angivet landingsvægten godt 2.000 lbs højere end den aktuelle landingsvægt, følger, at NTSB i medfør af Cessnas Landing Charts (bilag 19 L,..) allerede af denne grund har overvurderet den nødvendige banelængde med knap



350 fod. Et fly med en landingsvægt på 11.400 lbs kræver en landingsbane, der er knap 350 fod længere end et fly, der vejer 9.486 lbs, forudsat at temperaturen er 15° C, landingsbanen ligger ved havoverfladen, og der er vindstille. Disse betingelser er alle opfyldt, jf. nærmere nedenfor.

Ved planlægningen af turen lagde piloten en landingsvægt på 10.500 lbs til grund. Den faktiske operationelle landingsvægt har antageligt været væsentligt mindre. Det gøres på denne baggrund gældende, at flyvningen, for så vidt angår landingsvægten, blev planlagt fuldt forsvarligt.

Sagsøgte har påvist en faktisk landingsvægt på 9.486 lbs, som bevirker, at landingsbanen operationelt var tilstrækkeligt lang.

Sagsøger havde i mere end 8 måneder efter havariet luftfartøjet i sin varetægt og kunne have gennemført en eksakt måling af luftfartøjets vægt efter landingen. Det må komme sagsøgeren bevismæssigt til skade, at en sådan måling ikke blev gennemført. Sagsøgte kunne ikke gennemføre en måling af luftfartøjets vægt og havde ikke anledning til at foretage en måling på et tidspunkt, hvor en egentlig måling var mulig.

## **VÅD LANDINGSBANE**

Sagsøgte gør desangående principalt gældende, at landingsbanen ikke var våd, og subsidiært, at det ikke er groft uagtsomt for et luftfartøj at lande på en våd landingsbane.

Sagsøgtes pilot har under anflyvningen observeret anflyvningsforholdene og skønnet, at landingsbanen var tør.

Det af piloten udøvede skøn er i overensstemmelse med NTSB's angivelse i rapporten af, at landingsbanen er "Dry". Feltet "Type of precipitation" (nedbør) i NTSB-rapporten er tomt, og under "Runway surface condition" (landingsbanens overfladetilstand) står der "Dry".

I sagsøgtes skønstema (bilag 42,...) besvares spørgsmål 4 som følger: "Det fremgår ikke tydeligt ud fra videoen hvorvidt banen var våd".

Besvarelsen af spørgsmål 5 i sagsøgtes skønstema (bilag 42,...): "Kvaliteten af videoen gør det vanskeligt at afgøre og kan derfor ikke svares entydigt".

Meteorologiskønsmanden udtaler sig ikke om nedbør (bilag 46,...).

Til støtte for sagsøgtes principale anbringende, at banen ikke var våd, henvises til havarirapporten og til videoen.

## **Havarirapporten**

Under rubrikken Landing Facility/Approach Information hedder det i havarirapporten (bilag 19 A side 4 øverst,...): "Runway surface condition: Dry". Det stemmer hermed, at rubrikkerne Intensity of Precipitation (nedbørsintensitet)

og Type of Precipitation (nedbørstype) sammesteds side 6 ikke er udfyldt, hvilket kun kan bero på, at der efter NTSB's opfattelse slet ikke var nedbør (ekstrakten s. 305).

I havarirapporten (bilag 19 a, side 3 midten,...) omtales, at OY-JET afsatte bremsespor 2/3 inde på banen, som fortsatte til dens afslutning. Bremsesporene vidner om, at banen ikke var våd under landingen.

### **Videoptagelsen**

Det fremgår af videoen, at landingsbanen ikke var våd, idet den viser, at der ingen sprøjt fremkommer ved hjulenes berøring med landingsbanen, ligesom det af videoen fremgår, at der ikke ligger vand på jorden omkring den pickup, der ses tæt ved det sted, hvorfra optagelsen af videoen tilsyneladende har fundet sted. Det er på grundlag af videoen ligeledes ganske klart, at banens asfalt ikke skinner, men tværtimod er fuldstændigt mat. Deraf følger, at den ikke var våd i JAR-OPS' forstand.

At pickuppen har vand på forruden, og at vinduesviskeren er i gang, kan ikke tillægges betydning, allerede fordi det fremgår, at det faktisk ikke regner (der falder ikke nye dråber på ruden). Det kan ikke lægges til grund, at vandet på forruden stammer fra nedbør, der faldt, mens pickuppen befandt sig på Bader Field under eller umiddelbart før landingen. Ingen af øjenvidnerne udtaler, at det regnede under landingen (bilag 19 J og K,...).

### **LUKKET FOR JETTRAFIK**

Spørgsmål 8 i sagsørgtes skønstema (bilag 42,...) lyder: "Bestod der under OY-JET's landing en risiko for havari, der specifikt knytter sig til det forhold, at OY-JET er et jettfly"?

Skønsmændene svarer bl.a.: "Det, at OY-JET er et jettfly, er ikke i sig selv en risikofaktor, men at banetærskel hastighed  $V_{at}$  i forhold til banelængde kan udgøre en risikofaktor".

Bader Field var åben for jettrafik indtil for nogle år siden, og landingsbanerne opfylder derfor de krav, der stilles til landing med jettfly, herunder med hensyn til bredde og evne til at optage store tryk.

Sagsøgte gør gældende, at Bader Fields lukning skyldtes politiske/økonomiske overvejelser, som var uafhængige af havariet. Det bestrides, at lukningen beroede på en særlig risiko forbundet med, at jettfly landede der på stedet. Der er ingen sådan særlig risiko. Der findes således mere end 250 lufthavne i USA med en landingsbane under 3000 fod, som ikke er lukket for jettrafik.

NTSB omtaler det ikke som en sandsynlig årsag, at OY-JET landede i en lufthavn, der var lukket for jettrafik.

Eftersom landingen i en lufthavn lukket for jettrafik ikke opfylder FAL § 18's kausalitetsrekvisit, er det uden betydning, om der på dette punkt foreligger grov uagtsomhed eller ej.

### **MEDVIND 10 KNOB**

Der foreligger ikke en konkret måling, der godtgør, at der er landet i 10 knobs medvind. Det bestrides, at der er landet i medvind.

Spørgsmål 6 i sagsøgers skønstema lyder: "Skønsmanden bedes på baggrund af optagelsen af vindposen på videoen (bilag 18,...) og specifikationerne i sagens bilag 26... oplyse, hvad skønsmanden vurderer medvindskomponenten var ved OY-JET's landing i Bader Field".

Skønsmændene vurderer vindposen til at vise 10 knob.

Meteorologiskønsmanden (bilag 46,...) angiver 5-10 knob, og at vinden kan variere tæt på jorden pga. turbulens. Der er ikke enighed om vindstyrken hos skønsmændene.

Meteorologiskønsmanden (bilag 46,...) anfører, at "Vinden på Bader Field med tilvished grænsende sandsynlighed må have ligget i retninger mellem 260-300 grader med en hastighed på mellem 5 og 10 knob. Vinden målt på KACY må anses for at være repræsentativ for forholdene på Bader Field. Optagelserne på videoen af vindposen og dennes bevægelser (hastighed) falder godt i tråd med vinden målt på KACY".

Skønsmanden forklarer desuden:

"Ca. 50 sekunder inde i optagelserne, under nedbremsningen af flyet, svinger kameraet hen over køleren på bilen og på nogle enkelte frames skimtes noget over køleren, der kunne være en vindpose. Hvis dette er tilfældet og under antagelse af at kameraet peger tilnærmelsesvis parallelt med landingsbane 11, ser det ud som om vinden har en mere nordlig eller nordvestlig komponent end 280 grader. Jeg finder ikke at disse få og utydelige frames kan give anledning til at anlægge et andet syn på vindforholdene end allerede beskrevet".

Skønsmanden modificerer herefter sit udsagn om vindforholdene og den sikkerhed, med hvilken han udtaler sig om vindforholdene...: "Det skal dog nævnes at i ret svage vindforhold som disse, vil vinden tæt på jorden variere noget. Vindposen vil svinge som et flag (om end den er noget tungere at flytte). Variationen kan nemt være omkring 45 grader fra middel. Det vil dog være en meget fluktuerende bevægelse, – måske 10-20 drejninger omkring middel i minuttet. Disse turbulente vindbevægelser nær jorden vil også kunne forklare hvirvler omkring søen, hvor dampe (påstås at) hvirvler rundt i forskellige retninger, og sivene indikerer fluktuerende vind. (Jeg har ikke forholdt mig til dette). Denne turbulens vil typisk forekomme i højder under 1-300 ft – afhængigt af bygningernes omkring banen. Som jeg ser det er der ingen bygninger der kan forklare turbulens af betydning og under alle omstændigheder vil en enkelt vindpose i disse tilfælde ikke kunne beskrive en generel vind over flyvefeltet".

Skønsmandens behandling giver ikke et entydigt billede af, hvilket faktum der kan lægges til grund.

Sagsøgtes pilot anvender de tilgængelige måleinstrumenter i lufthavnen, dvs. vindposen, og aflæser "CA(L)M".

Havarirapporten (bilag 19 A side 6 øverst,...) angiver følgende: "Wind Speed: 9. Wind Direction 280". NTSB er således af den opfattelse, at vindhastigheden var 9 knob.

Det gøres gældende, at vinden under landingen var "variable/calm", og at dette gør landingen fuldt forsvarlig.

Man kan ikke fra data vedrørende vindforholdene knap 9 Nm (15 km) væk fem minutter efter havariet slutte noget om vindforholdene under landingen. Man kan således ikke på grundlag af en måling af 9 knobs vind med retning 280° i Kastrup Lufthavn med nogen sikkerhed konkludere, at der var 9 knobs vind i retning 280° fem minutter tidligere i Ishøj eller Rødovre.

Det anonyme vidnes udtalelse kan ikke anerkendes som bevis, allerede fordi intet er kendt om hans baggrund for at fortolke vindposens bevægelser, herunder om han er pilot eller har en tilsvarende relevant uddannelse. Desuden savnes sikkerhed for, på hvilket tidspunkt optagelsen af vindposen har fundet sted.

Til støtte for sagsøgers synspunkt om, at vinden var "calm" taler derimod videooptagelsen af sivene ved vandkanten ud for landingsbane 11's afslutning. Sivene bevæger sig knapt nok, og på baggrund af denne iagttagelse må det rette være at konkludere, at der ikke var vind.

At der faktisk var svag pålandsvind umiddelbart efter havariet underbygges af videoen, hvoraf det fremgår, at den damp der blev udviklet, da de varme motorer kom i kontakt med vandet, driver til venstre i billedet, altså ind over land.

Både sagsøgers synspunkt, at der var 10 knob medvind, og NTSB's, at der var 9 knob medvind, er i strid med andre dele af havarirapporten. Det fremgår således af radarplottene, fremlagt som bilag 19 h..., at OY-JET under indflyvningen foretog en cirkelformet runde, at hastigheden var konstant, og at runden tog 70 sekunder. Alle radarmålinger, som NTSB refererer i rapporten, stammer fra en ASR-9 radar opstillet i Atlantic City International Airport. ASR-9 radaren måler 12,8 gange i minuttet eller 1 gang hvert 4,6875 sekund. At hastigheden efter NTSB's opfattelse var konstant fremgår af det forhold, at der er samme afstand mellem de enkelte målepunkter. At bevægelsen efter NTSB's opfattelse tog 70 sekunder fremgår af antallet af målinger ganget med 4,6875.

Det er umuligt for et luftfartøj at foretage en cirkelformet runde med konstant hastighed, dersom der er vind. Ved 10 knobs vind, svarende til en vindstyrke på 5m/sek., vil der på 70 sekunder opstå en deformation på  $(5 \text{ m/sek.} * 70 \text{ sek.}) = 350$  meter eller 1150 fod i vindretningen. Hvis NTSB har ret i, at runden var cirkelformet og hastigheden konstant, følger derfor, at der var 0 vind i 1500 fods

højde, hvor OY-JET befandt sig. Der har i så fald heller ikke været vind ved landingsbane 11, eftersom vinden er kraftigere i 1500 fods højde end ved jordens overflade.

Der består således en modsigelse mellem to dele af havarirapporten. Det er ikke muligt, at OY-JET foretog en cirkelformet landingsrunde med konstant hastighed, og at der samtidig under landingen var vind på 9 eller 10 knob.

### **LANDINGSHASTIGHEDEN ER VÆSENTLIGT HØJERE END FORESKREVET**

Det gøres gældende, at landingshastigheden var fuldt forsvarlig. Det bestrides, at landingen fandt sted med en hastighed væsentligt højere end foreskrevet.

For så vidt angår dette kritikpunkt findes der ingen målinger, der dokumenterer landingshastigheden. Alle data vedrørende hastighed – samt position og højde – er usikre, fordi de er målt med et uegnet måleinstrument i form af en ASR-9-radar, der er opstillet i Atlantic City International Airport (ACY). Ingen andre instrumenter til registrering og måling af hastighed, position og højde er inddraget i sagen.

I sagsøgtes skønstema bekræfter syns- og skønsmændene, at videoen ikke entydigt kan bruges til bestemmelse af OY-JET's landingshastighed. Spørgsmål 19, sagsøgtes skønstema: "Finder skønsmændene, at man på baggrund af videoen kan fastslå OY-JET's landingshastighed og i givet fald med hvilken sikkerhed"? Svaret er: "Nej, det kan ikke entydigt bestemmes ud fra videoen, kvaliteten af videoen er ikke klart opløseligt. Uden klare referencer er det ikke muligt at sammenholde punkter med den tilbagelagte distance og tid".

Der er tale om en ASR-9-radar, dvs. en "surveillance radar" i modsætning til en "tracking radar". En radar af denne type kan bestemme et luftfartøjs position til separationsformål, når det er 500 fod eller mere over jorden, mens præcise positionsmålinger nær jorden kræver en anden type radar. Den følger kun de enkelte luftfartøjer med henblik på at undgå kollisioner mellem dem. Dermed fungerer denne type radar først og fremmest som flyvetrafikkontrollens hjælpemiddel, når luftfartøjer i et luftrum skal guides.

Det følger, at man ikke kan fæste lid til alle positionsangivelserne, i særdeleshed når luftfartøjets højde over jorden er lille, og afstanden til radaren samtidig er stor. Luftfartøjets højde over jorden under landing er lille. Hvad angår angivelserne af luftfartøjets højde over jorden (altitude) udlæses denne med en nøjagtighed på +/- 300 fod.

Der er i sagen fremlagt adskillige bilag, der giver modstridende oplysninger om hastighed, højde og position. Med det materiale, der foreligger i sagen, kan der ikke tilvejebringes entydige resultater. Parterne er ikke enige, og det har ikke været muligt at fremskaffe data, der med sikkerhed kan dokumentere luftfartøjets hastighed, position eller højde på et givet tidspunkt. Grundlæggende er der ikke ført bevis for luftfartøjets hastigheder.

NTSB postulerer en landingshastighed mellem 128 og 140 knob på grundlag af et ræsonnement, der i det hele bygger på de uanvendelige radardata og forudsætter, at luftfartøjet de sidste 1,24 Nm (bilag 19,...) fra landingsbanen bevægede sig med en hastighed langt over den maksimale certificerede hastighed, for luftfartøjer af typen 525 A CJ2 i denne højde. Det er vanskeligt at forestille sig et klarere bevis for, at der er noget galt med de pågældende radardata.

I sagsøgers processkrift 1,... bemærker sagsøger, at opmålte afstande og målestokke i bilag 19a og bilag 19h... er forkerte. Sagsøger konkluderer derefter, at beregningerne i bilag Æ... ikke kan lægges til grund i sagen, og at det er af afgørende betydning for en opklaring af de faktiske omstændigheder i sagen, at der fremkommer yderligere oplysninger fra NTSB. Sådanne oplysninger er aldrig fremkommet.

I sagsøgers replik,... skriver sagsøger vedr. landingshastigheden: "Sagsøger medgiver, at oplysningerne i NTSB's rapport og bilagene til rapporten, kan give anledning til tvivl om OY-JET's landingshastighed. Sagsøger foreslår derfor, at NTSB med baggrund i bilag 19g og 19h, anmodes om at besvare en række opklarende spørgsmål". Sagsøger erkender således, at oplysningerne fra NTSB er utilstrækkelige.

Sagsøgte har påpeget adskillige uoverensstemmelser mellem de fremlagte data hidrørende fra ASR-9-radaren, som giver inkonsekvente resultater vedr. OY-JET's hastigheder, positioner og højder.

Selv de data, der tilsyneladende registreres fra OY-JET's transponder, og som derefter udskrives som tekstfiler kan ikke med sikkerhed dokumenteres som hidrørende fra OY-JET's transponder. Dette er anskueliggjort bl.a. i bilag CCC... I dette bilag er de radarplots, der kan stamme fra OY-JET's transponder, markeret med grønt, mens de data, der ikke stammer fra OY-JET, er markeret med rødt.

## **TOUCHDOWN 800-1000 FOD INDE PÅ LANDINGSBANEN**

Sagsøgte gør gældende, at touchdown fandt sted 400-600 fod inde på landingsbanen, og at dette touchdown-punkt gjorde landingen fuldt forsvarlig. At landingen fandt sted med et touchdown 800-1.000 fod inde på den kun 2.948 fod lange landingsbane bestrides som udokumenteret.

NTSB's standpunkt bygger i det hele på videooptagelsen. Det fremgår ikke, hvilke iagttagelser, der leder NTSB til konklusionen, at videoen viser touchdown 800-1.000 fod inde på banen.

Det gøres gældende, at videooptagelsen ikke dokumenterer touchdown var 800-1.000 fod inde på landingsbanen, men at den derimod dokumenterer, at landingen fandt sted væsentligt før.

## **KALDTE IKKE KONTROLTÅRNET**

Bader Field havde ikke havde noget kontrolltårn i 2005. Det blev nedlagt i 1987 og nedrevet 10 år senere. Allerede derfor bygger dette kritikpunkt på en

misforståelse. Lufthavnen havde heller ikke en kontrolenhed, men alene to ansatte, Mark Klieger og Fran Fitzpatrick, der passede radioen (UNICOM) fra en trailer.

Det var ikke uagtsomt at gennemføre landingen, uagtet piloten ikke fik kontakt med Bader Field UNICOM. Dette følger allerede af det forhold, at Bader Field ikke er en kontrolleret lufthavn. At den ikke er kontrolleret betyder, at der ikke er nogen kontrolenhed.

Det gøres gældende, at kritikpunktet hverken opfylder FAL § 18's kausalitets- eller uagtsomhedsrekvisit.

## **FOR KORT LANDINGSRUNDE**

Sagsøgte gør principalt gældende, at kritikpunktet ikke opfylder kausalitetsrekvisitten, idet landingsrundens udstrækning og varighed er uden landingsrundens udstrækning og varighed er uden betydning for havariet, eftersom det af videooptagelsen fremgår, at OY-JET var fuldt etableret i landingskonfiguration og med "nose high" på finalen til landingsbanen, og at touchdown var ud for PAPI-lysene på landingsbane 11.

Subsidiært gøres gældende, at landingsrunden blev udført korrekt og i henhold til reglerne for en udførte flyvning.

Sagsøger forklarer ikke nærmere, hvilken betydning landingsrunden længde anses at have for havariet, ligesom han ikke udtrykkeligt oplyser, hvor lang OY-JETs landingsrunde efter hans opfattelse var.

I bilag 19 H... har NTSB plottet landingsrunden ind, og det oplyses, at en nærmere angivet distance andrager 3 Nm. Det følger heraf, at landingsrunden havde en udstrækning på 5,5 Nm lang, dvs. at dette er distancen mellem RWY 11s afslutning og det vestligste punkt, der er plottet ind på kortet. Det er uforståeligt, hvorfor sagsøger anser en landingsrunde på 5,5 Nm (9,26 km) for at være for kort.

Der er en åbenbar fejl ved NTSB's rapport, idet anvendelse af simpel forholdstalsregning og landingsbane 11's kendte længde (2948 fod) hinsides enhver tvivl dokumenterer, at den pågældende længde ikke er 3 Nm, men 1,1 Nm, og at landingsrunden, der ses plottet ind på kortet, ikke er 5,5 men 2,0 Nm i udstrækning.

Det gøres gældende, at en landingsrunde på 2 Nm er fuldt forsvarlig. NTSB gør intetsteds gældende, at OY-JETs landingsrunde var for kort. NTSB's dokumentation for landingsrundens nærmere udformning er fejlbehæftet og uden bevisværdi.

## **D. PASSIVITET**

Af tilbagesøgningsforbeholdets ordlyd i bilag 12... fremgår, at sagsøger kun kan støtte ret på forbeholdet i tilfælde af "subsequent information", altså oplysninger,

der først fremkommer efter udbetaling af forsikringserstatning. Sagsøger oplyser i replikken..., at sagsøger var i besiddelse af en kopi af NTSB's foreløbige rapport (bilag I...) allerede den 30. maj 2005, altså før forsikringsudbetalingen fandt sted, og forbeholdet blev taget.

Faktiske oplysninger, der allerede forelå i den foreløbige rapport, udgør ikke "information", der er "subsequent" i forhold til udbetalingen, der fandt sted flere uger senere. Udbetalingen fandt således sted på et tidspunkt, da sagsøger allerede var bekendt med de påståede omstændigheder, som han nu støtter ret på, og som af denne grund ikke omfattes af forbeholdet.

Der er ikke efter den foreløbige rapport fremkommet oplysninger om havariet, som sagsøger påberåber sig i stævning eller replik. Af nyt er det alene videoen, der ikke kan betegnes som en oplysning (idet ingen kan svare på, hvad oplysningen går ud på) og NTSB's konklusion om den sandsynlige årsag til havariet, der heller ikke er oplysninger, men en (ubegrundet) vurdering.

Også af den netop anførte grund gør sagsøgte gældende, at sagsøger er afskåret fra at påberåbe sig tilbagesøgningsforbeholdet.

### **Retsfortabende passivitet**

Sagsøgte gør til støtte for frifindelsespåstanden mere subsidiært gældende, at et eventuelt krav er fortabt ved passivitet. I første række gøres gældende, at hovedreglen, der bestemmer, om et tilbagesøgningskrav skal gives medhold, når der som her er tale om *condictio indebiti*, i det foreliggende tilfælde indebærer en frifindelse, og det tilføjes, at denne sag skal afgøres efter hovedreglen, fordi det af sagsøger tagne tilbagesøgningsforbehold er fortabt ved passivitet i form af smøl under kvalificerede omstændigheder. Subsidiært gøres gældende, at kravet er fortabt, fordi sagsøgers adfærd, efter forbeholdet blev taget med fuld føje, er blevet opfattet som et stiltiende frafald af forbeholdet og dermed af det eventuelle kondiktionskrav.

#### **(a) *Condictio indebiti***

Den foreliggende sag vedrørende sagsøgers tilbagesøgning af en udbetalt forsikringserstatning under anbringende af, at udbetalingen skete ved en fejl, idet betalingen fandt sted, fordi sagsøger mente at have pligt dertil, hvilket efterfølgende viste sig ikke at være tilfældet. I første række skal det påstævnte krav derfor bedømmes efter reglerne om tilbagesøgning af beløb betalt i urigtig skyldformening (*condictio indebiti*).

Hovedreglen herom er, at sådanne beløb kan søges tilbage, medmindre modtageren ved modtagelsen er i begrundet god tro om sin ret til pengene. Betalerens subjektive forhold er uden betydning for kondiktionsadgangen. Der kan henvises til Ravnkilde, *Betalingskorrektioner: Condictio indebiti og efterbetaling i dansk teori og retspraksis* (Kbh 2002), især side 89-93 om grundprincippet og side 93-96 om irrelevansen af betalerens subjektive forhold.



Sagsøgte modtog erstatningen i begrundet god tro om sin adkomst dertil. I den foreliggende sammenhæng skal piloten og sagsøgte identificeres med hinanden, eftersom piloten ejer og er bestyrelsesformand i sagsøgte. Piloten kom allerede under havariet til den opfattelse, at det skyldtes bremsesvigt i form af nedbrud af anti-skid funktionen i OY-JET's bremsesystem og fremførte standpunktet i sin anmeldelse af forsikringsbegivenheden til sagsøgte (bilag 10 a og b,...) og over for de danske (bilag 10 c, side 4,...) og amerikanske luftfartsmyndigheder (bilag 8,...). At denne opfattelse var fuldt beføjet fremgår tilstrækkeligt af det forhold, at der aldrig senere er fremkommet oplysninger der har eller burde have motiveret piloten eller sagsøgte til at ændre opfattelse. Som det fremgik ovenfor... er sagsøgte af den opfattelse, at opfattelsens korrekthed fortsat kan sandsynliggøres, uagtet sagsøger har bortskaffet luftfartøjet.

Imidlertid kan hovedreglen ikke anvendes på sagen uden videre, idet sagsøger (bilag 12, § 4,...) har taget forbehold for tilbagesøgning for det tilfælde, at det, efter at udbetalingen har fundet sted, viser sig, at sagsøger under henvisning til FAL § 18 kan nægte at dække skaden. Hvis forbeholdet har bevaret sin retskraft, kan der i kraft af dette forbehold nu søges tilbage på trods af modtagerens (sagsøgte) gode tro ved modtagelsen af betalingen.

Imidlertid gør sagsøgte gældende, at forbeholdet har mistet sin retskraft grundet sagsøgers passivitet, og at sagen derfor skal afgøres ved at man falder tilbage på hovedreglen. Dette begrundes nærmere under pkt. (b) og (c) umiddelbart nedenfor.

#### **(b) Fortolkning af forbeholdet**

Det følger efter sagsøgte opfattelse af almindelige principper for fortolkning af påbud, at det omtalte kondiktionsforbehold, der ikke angiver at gælde uden tidsbegrænsning, ikke trænger igennem over for forældelse eller retsfortabende passivitet. Dette følger således både af koncipistreglen (forbeholdet er affattet af sagsøger) og minimumsreglen (kondiktionsforbeholdet bliver mindre bebyrdende for sagsøgte, hvis det ikke anses for at overleve forældelse og passivitet). Sagsøgte gør videre gældende, at samme konklusion følger af udfyldende ret i form af udskrevne grundsætninger om passivitet, indrettelse og loyalitetspligt i kontraktforhold.

#### **(c) Sagsøgers smøl**

Sagsøger har faktisk udvist retsfortabende passivitet.

NSTB udarbejdede som nævnt kort efter uheldet en foreløbig rapport om uheldet, bilag I..., hvis konklusioner blev gengivet i bramfri vendinger i dagbladet BTs papir- og onlineudgave for den 29. maj 2005, altså to uger efter uheldet og godt tre uger før underskrift den 22. juni 2005 af den Release Note (bilag 12,...), hvori kondiktionsforbeholdet optræder. De to artikler fremlægges som bilag V og bilag W... Som det fremgår, omtales eksistensen af den foreløbige rapport udtrykkeligt i avisartiklen.

Både sagsøger og sagsøgte var bekendt med artiklen i BT, idet sagsøgers direktør Finn Rasmussen før forsikringsudbetalingen fandt sted drøftede den med sagsøgtes direktør Peder Pedersen og kort efter, at udbetalingen havde fundet sted, også drøftede den med sagsøgtes bestyrelsesmedlem, advokat N. E. Nielsen.

Det havde taget et øjeblik at rekvirere den foreløbige rapport hos NTSB ved at søge på "NTSB" på internettet, og derved finde frem til NTSBs hjemmeside med kontaktdetaljer for den relevante division inden for organisationen.

Den endelige rapport er dateret 14. februar 2006 og gjort offentlig tilgængelig 3. marts 2006 (jf. bilag 19 A afsnit Docket Contents under rubrikken Project Information,...). Dateringen på bilag 19's første side er dateringen af den ægte fotokopi.

I almindelighed findes ingen lex smøl i dansk ret, jf. Ravnkilde Passivitet (Thomson, Kbh. 2002) side 61-64. Pengekrav og andre retspositioner kan således ikke fortabes blot i kraft af det blotte forhold, at de ikke forfølges uden ugrundet ophold. I nærværende sag udfoldes passiviteten imidlertid på en kvalificeret baggrund, fordi der ikke var tale om smøl i forbindelse med forfølgelse af en ubetalt fordring men om smøl i forbindelse med tilbagesøgning af en stedfunden betaling, hvorfor der bestod et særligt hensyn at tage til sagsøgtes indrettelse, som forstærkes på grund af det involverede beløbs meget betydelige størrelse. Dette hensyn må have været kendeligt for sagsøger. Han burde derfor i forsommeren 2005 uden ugrundet ophold hos NTSB have rekvireret den foreløbige rapport, hvis eksistens han som nævnt kendte til, samt på dette grundlag uden ugrundet ophold taget stilling til, om der skulle gøres brug af forbeholdet eller ej. I stævningen gør sagsøger det klart, at han i stedet ingenting foretog sig, idet sagsøger oplyser, at tanken om tilbagesøgning først kom til ham, da han ved et tilfælde i løbet af sommeren 2006, mere end et år efter forsikringsudbetalingen, fik kendskab til den meget omtalte video. På dette tidspunkt havde han imidlertid gennem mere end et år haft burdeviden om de forhold, der først kom til hans kundskab, da han så videoen, idet disse er ganske de samme som omtales i den foreløbige havarirapport, ligesom det af stævningen fremgår, at sagsøger ved studiet af videoen kom til samme konklusioner om årsagerne til havariet, som NTSB formulerer i den foreløbige rapport. Den video, som sagsøger oplyser ved et tilfælde foranledigede ham til at handle i sommeren 2006, havde i øvrigt været offentlig tilgængelig hos NTSB siden 7 marts samme år (bilag 19 Docket Contents, under List of Contents, nederst,...).

I perioden hvor der ingenting skete, sommeren 2005 til december 2006, disponerede sagsøgte i tillid til, at sagsøger ikke ville søge erstatningen tilbage, idet sagsøgte for forsikringserstatningen i juli 2006 købte et luftfartøj (nu indregistreret som OY-WWW) til erstatning for det gamle. Havde sagsøger udvist den loyalitet, som man skylder en kontraktpartner, havde sagsøgte haft mulighed for at træffe beslutning om at stille indkøb af luftfartøjet i bero, indtil det var endeligt afgjort, om erstatningen kunne beholdes.

#### **(d) Stiltiende frafald**

Mest subsidiært gøres gældende, at et kondiktionskrav er fortabt, fordi tilbagesøgningsforbeholdet er stiltiende frafaldet. Til støtte herfor henvises til, at sagsøgte chefkonsulent John Lindholm i forsommeren 2005 rettede henvendelse til sagsøgte med en forespørgsel om, hvorvidt sagsøgte ville deltage i et fælles søgsmål mod Cessna i anledning af havariet. Senere på sommeren 2005 henvendte Lindholm sig atter med en forespørgsel om, hvorvidt sagsøger kunne leje lokaliteter i en hangar ejet af sagsøgte. Kondiktionsforbeholdet blev ikke gentaget ved nogen af lejlighederne.

Det må have stået sagsøger klart, at sagsøgte have grund til at gå ud fra, at sagsøger ikke forestillede sig et muligt årelangt samvirke og/eller et løbende retsforhold mellem parterne samtidig med, at den ene holdt et kondiktionskrav om fem millioner dollars som et damoklessværd over hovedet på den anden. Sagsøgte havde derfor føje, der var kendelig for sagsøger, til at opfatte henvendelserne som udtryk for, at man opgav, eftergav eller frafaldt kondiktionsforbeholdet. Desuagtet gentog sagsøger ikke forbeholdet. Der er ved denne undladelse (passivitet) udløst et stiltiende løfte om ikke-brug af forbeholdet. Løftet skal holdes. Hvorvidt løftet eventuelt er afgivet utilsigtet (ved en fejl) er herved uden betydning.

Der kan nærmere henvises til Ravnkilde, op.cit., side 159-171 om passivitetsinstituttets grundtanke og side 124-130 om forbeholdsinstituttet.

### **(e) Sammenfatning**

Det gøres gældende, at uanset om kondiktionsforbeholdet anses fortabt ved smøl eller et stiltiende frafald, bliver resultatet, at der ved sagens afgørelse skal ses bort fra forbeholdet, hvilket umiddelbart indebærer, at tilbagesøgningskravets skæbne afgøres af den ovenfor beskrevne hovedregel om *condictio indebiti*. Sagsøgte skal som følge heraf frifindes, selvom han anses for at have fremkaldt forsikringsbegivenheden ved grov uagtsomhed og selvom han ikke anses for at have sandsynliggjort eller antageliggjort bremsesvigt som årsag til havariet.

## **E. BREMSESVIGT**

Sagsøgte gør gældende, at årsagen til havariet skyldes et bremsesvigt, for hvilket sagsøger ikke bærer noget ansvar, idet bremsesystemets anti-skid-funktion brød sammen under landingen.

Sagsøgers anbringende om, at "eventuelle problemer med bremserne er uden betydning for havariet, fordi havariet under de givne omstændigheder under alle omstændigheder ville være indtruffet", afvises af sagsøgte. Sagsøger må antages her at ville støtte ret på reglerne om årsagskonkurrence. De danske regler herom har imidlertid det modsatte indhold af det, sagsøger hævder.

Hvis sagsøger havde gjort regres mod Cessna, f.eks. under anbringende af produktansvar, ville der, hvis begge sagsøgte ansås for at have pådraget sig et ansvar, være tale om årsagskonkurrence mellem to ansvarspådragende forhold. Dette ville føre til en fordeling af erstatningspligten på de to sagsøgte. I den

foreliggende situation, hvor ansvar ikke er gjort gældende over for Cessna, må defekten i bremserne imidlertid i relation til reglerne om årsagskonkurrence sidestilles med et hændeligt forhold, da det er hændeligt i relation til sagsøgte, eftersom bremserne, ligesom luftfartøjet i det hele taget, stedse har været vedligeholdt i overensstemmelse med producentens anvisninger og alle offentligretlige forskrifter.

I forbindelse med årsagskonkurrence mellem et culpøst og et hændeligt forhold er det reglen i dansk ret, at der ikke skal ydes erstatning af den ansvarlige skadevolder. I retspraksis spiller reglen først og fremmest en rolle i forbindelse med personskade, f.eks. årsagskonkurrence mellem en arbejdsulykke, som arbejdsgiveren er ansvarlig for, og en fremadskridende sygdom, der med sikkerhed inden for kortere tid ville have påført skadelidte samme erhvervsevnetab. I denne situation frifindes arbejdsgiveren for så vidt angår perioden efter det tidspunkt, hvor sygdommen ville have udløst skaden. Reglen gælder imidlertid generelt, da den følger af grundprincippet, at skadelidte ikke må profitere af det ansvarspådragende forhold.

Eftersom i det foreliggende tilfælde hele den skade, der udløses af det culpøse forhold, ville være blevet udløst af bremsesvigtet, skal sagsøgte frifindes fuldstændigt, hvis domstolen finder det tilstrækkeligt bevist, at der faktisk var den af sagsøgte hævdede defekt ved bremserne. Bevisbyrden for defekten påhviler sagsøgte.

### **FAL § 18s kausalitetsrekvisit**

Sagsøgers tilbagesøgningskrav bygger på FAL § 18, stk. 2, 1. punktum. Denne regel kræver, at den grove uagtsomhed er årsag til forsikringsbegivenheden. Dette fremgår udtrykkeligt af ordlyden:

“Stk. 2. Har han [dvs. sikrede] fremkaldt forsikringsbegivenheden ved en uagtsomhed, der under de foreliggende omstændigheder må betegnes som grov, skal det under hensyn til skyldgraden og omstændighederne i øvrigt afgøres, om erstatning skal ydes og i bekræftende fald med hvilket beløb.”

Denne kausalitetsrekvisit (“fremkaldt”) er imidlertid ikke opfyldt i forbindelse med årsagskonkurrence mellem et groft uagtsomt og et hændeligt sagforhold, eller mellem to ansvarspådragende forhold, hvoraf sikrede kun har fremkaldt det ene, og som begge ville have udløst hele den faktisk indtrådte skade. Dette skyldes, at det juridiske årsagsbegreb indebærer, at årsagen til skaden er en nødvendig betingelse (sine qua non-betingelse) for skaden. Et sagforhold kan derfor ikke juridisk anses for årsag til en skade, der også ville være indtrådt, selvom forholdet var udeblevet, hvilket netop er situationen i forbindelse med årsagskonkurrence. Det gentages, at dette gælder, uanset om den anden årsag (her, defekten i bremsesystemet) er hændelig eller ansvarspådragende for en anden end sikrede. Afgørende er alene, at den anden årsag er tilstrækkelig til at udløse forsikringsbegivenheden, da dette betyder, at sikredes handlinger ikke er nødvendig derfor. Forholdet kan udtrykkes på den måde, at hvis den anden årsag er tilstrækkelig til at fremkalde skaden, vil den fremkalde skaden selv i fraværet af sikredes handlinger, som følgelig ikke er en nødvendig betingelse for skaden.

## **Nedsat bevisbyrde**

Tyngden af det sagsøgte påhvilende bevis for bremsesvigt reduceres, fordi sagsøger med viden om sagsøgtes opfattelse og med burdeviden om de forhold, der senere påberåbes til støtte for kondiktionspåstanden, har bortskaffet luftfartøjet, uden at orientere sagsøgte og uden forinden at have sikret beviserne. Det gøres gældende, at sagsøgtes bevisbyrde på denne baggrund ikke kan være tungere, end at sagsøgte skal antageligggøre, subsidiært sandsynligggøre, bremsesvigt.

Bremsesvigt er således sandsynliggjort, subsidiært antageliggjort, som årsag til uheldet.

## **Videoen**

Hvis bremserne fungerede korrekt, måtte man forvente på videoen at se et kontinuerligt opbremsende luftfartøj. Faktisk ser man på videoen et luftfartøj, der nogle øjeblikke efter touchdown ikke længere bremses men fortsætter fremad med samme hastighed. Det stemmer hermed, at øjenvidnet Mr. Mullin (bilag 19 K side 1,...) udtaler:

“As the plane touched down, it was apparent that there was braking action due to smoke coming from the wheels. All of a sudden the smoke stopped and the plane was still going too fast. The next thing he [dvs. Mr Mullin] saw the aircraft hit the gravel...”.

Videoen og Mr. Mullins forklaring om, at det pludselig ophørte med at ryge fra dækkene, underbygger sagsøgtes anbringende om, at bremserne på et punkt 2/3 inde på landingsbanen ophørte med at fungere. Anbringendet finder yderligere støtte i det flere gange omtalte forhold, at der ifølge havarirapporten kunne konstateres ”tread marks beginning approximately two-thirds down the runway, and continuing off the departure end into the grass and dirt” (bilag 19 A side 3 midten). Disse bremsespor fremkom, fordi luftfartøjet ophørte med at bremse, da anti-skid systemet svigtede, og i stedet begyndte at glide.

## **Andre uheld med bremsesvigt hos CJ2-jetfly**

Den danske flyoperatør Air Alsie A/S opererer et Cessna 525A CJ2 jetfly med kendingsbogstaverne OY-UCA. Dette fly har inden for få måneder haft tre landinger med bremseproblemer svarende til OY-JETs ved landingen i Bader Field.

Af bilag R... fremlægges skrivelse dateret 1. december 2004 fra Air Alsies Palle Nørby Christensen til Flight Ops Manager JAR-OPS 1 m.fl. hvori to af disse tildragelser beskrives. Det oplyses i skrivelsen, at anti-skid-funktionen under en landing 27. september 2004 i Vigra, Norge "seems/feels like a rubber band" og "never really seemed to work". Det tilføjes, at der på brevetts dato 1. december

2004 har været en tilsvarende episode med OY-UCA under en landing i Sandefjord ved Oslo. Nørby Christensen slutter med ordene:

"I do not recommend this airplane to be flown on wet/medium breaking action runways. We will end up at the end of the runway. This is an accident waiting to happen".

Senere samme år indsendte Air Alsie A/S en Flight Safety Report til Statens Luftfartsvæsen om et tredje tilfælde af bremsesvigt i OY-UCA under en flyvning 20. december 2004 til Gøteborg. Det beskrives, hvordan flyet under landing blev bragt til standsning kun 100 meter, før landingsbanen ophørte, uagtet banen var 900 fod længere end krævet af Cessna, henset til landingsvægten, m.v. Det var således et rent tilfælde, at flyet ikke ligesom OY-JET kørte ud over banens afslutning. I indberetningen beskrives bremsesvigtet nærmere.

### **Cessna anerkender problemernes eksistens**

Cessna anerkender, at der noget galt med bremserne ved CJ2-fly. Af bilag T... fremgår Cessnas Ken Burgess' mail dateret 2. december 2004 til bl.a. Air Alsies Louis Hannisdal, i hvilken det udtales, at Cessna arbejder på at forbedre CJ2s bremses. Bilag U..., som er en mail dateret 16. maj 2005 fra Cessnas Tom Perry til Air Alsies Poul Jensen, i hvilken det udtales, at det er anerkendt i vide kredse ("widely acknowledged") at der er bremseproblemer i CJ2-fly, og det tilføjes, at Cessna afventer en fuldstændig certificering af bremserne i CJ2+ (der da stod foran at skulle lanceres på markedet), før end man vil iværksætte et "field program" (dvs. modifikationsprogram, hvor flyene modificeres hos ejeren eller operatøren i stedet for at blive tilbagekaldt til producenten) for fly, der "allerede er leveret" (dvs. for CJ2 fly). Til slut udtaler Tom Perry, at Cessna håber, at erfaringer med bremsesystemet i CJ2+ og CJ3 (der afløste CJ2 i Cessnas modelprogram) vil sætte Cessna i stand til at "develop a satisfactory modification for the brakes on the CJ2".

### **De tekniske undersøgelser af OY-JETs bremses**

Sagsøger har gjort gældende, at de tekniske undersøgelser på OY-JET viser, at der ikke var problemer med bremserne. Hertil er at sige, at undersøgelserne ikke udgør noget bevis, allerede fordi Cessna, der er inhabil, deltog i udformningen af rapporten, jf. bilag 19 A side 6..., tilmed uden at karakteren og udstrækningen af Cessnas bistand præciseres, men også fordi anti-skid funktionen, der efter sagsøgte og Air Alsies opfattelse er den fejlfungerende del af bremsesystemet, oplyses slet ikke at være undersøgt (Bilag 19 A side 3: "The anti-skid system could not be tested, due to salt water damage".) Sagsøger har ved at skaffe sig af med luftfartøjet afskåret sagsøgte fra at tage selvstændig stilling til, om funktionen lader sig undersøge eller ej. Dette forhold må komme sagsøger bevismæssigt til skade.

### **Medvirkende (samvirkende) årsager**

Såfremt retten måtte finde, at grov uagtsomhed ikke er eneårsag, men blot samvirkende årsag til skaden, er FAL § 18's uagtsomhedsrekvisit ikke opfyldt. Det er ikke groft uagtsomt at lande under omstændigheder, der bevirker, at havariet kun indtræder, fordi bremserne samtidig svigter. Grov uagtsomhed er et spørgsmål om, hvor nærliggende en risiko for alvorlig skade den handlende bør forudse som konsekvens af sine handlinger. Ingen kan imidlertid forlange af en pilot, at han i planlægningen og udførelsen af en landing skal tage højde for bremsesvigt som andet end en rent teoretisk mulighed. Han skal heller ikke under flyvningen tage højde for muligheden af, at vingerne pludselig falder af. Eftersom luftfartøjet var korrekt vedligeholdt og alle pre-flight checks viste normale forhold, havde OY-JET's pilot ret til at gå ud fra, at flyet ville fungere normalt under landingen og føje til at planlægge og disponere flyvningen på dette grundlag.

FAL § 18's kausalitetsrekvisit er heller ikke opfyldt, dersom uagtsomhed og bremsesvigt samvirkede om at fremkalde skaden. At sige, at A er årsag til B (eller "fremkalder" B, i FAL § 18's terminologi), er at sige to ting: Dels, at B udebliver, hvis A udebliver (dvs. at A er nødvendig for B); dels at B indtræder, hvis A indtræder (dvs. at A er tilstrækkelig for B). Det følger, at uagtsomheden ikke har fremkaldt havariet i FAL § 18's forstand, dersom uagtsomheden og bremsesvigt anses for at have samvirket. At de var samvirkende årsager betyder jo netop, at ingen af dem var tilstrækkelig til at udløse havariet og kun udløste det i samvirke med den anden faktor.

Sagsøgte gør gældende, han har løftet den ham påhvilende bevisbyrde for, dvs. sandsynliggjort subsidiært antageliggjort, at en defekt i OY-JET's bremsesystem (anti-skid funktion) var eneårsag til havariet. Subsidiært gøres gældende, at hvis sagsøgte anses for at have forårsaget uheldet ved et eller flere uagtsomme forhold, bevirker defekten i bremserne, at det ved sagens pådømmelse skal lægges til grund, at skaden som helhed var indtrådt under alle omstændigheder, med den virkning, at sagsøgte helt skal frifindes.

Det foreliggende søgsmål må antages at være anlagt, fordi sagsøgers krav mod Cessna er forældet. Efter produktansvarslovgivningen i Kansas, USA, hvor Cessna har hovedsæde, indtrådte forældelse to år efter havariet.

## **F. TOTALSKADE/ERSTATNINGSOPGØRELSE**

### **Frifindelse for tiden**

Til støtte for denne påstand gøres som tertiært hovedanbringende gældende, at luftfartøjet ved havariet den 15. maj 2005 ikke blev totalskadet.

Det gøres gældende, at sagsøger fejlagtigt har takseret skaden som en totalskade. Sagsøger burde have takseret skaden som en delskade. Det er udelukkende sagsøger, der er ansvarlig for en korrekt taksering af skaden. Sagsøgte har afgivet alle fornødne oplysninger til sagsøger og myndigheder, på hvilket grundlag sagsøger kan opgøre skaden korrekt.

Det er udelukkende sagsøger, der har taget kontakt til og har forhandlet med køber af luftfartøjet, som i stævningen af sagsøger er beskrevet som "vraget"... "Vraget er i dag flyvende og registreret på brasiliansk luftfartsregister, jfr. nærmere nedenfor.

Det følger af forsikringspolicens (bilag 4,...) punkt 27, 1. afsnit, at "ved totalskade forstås, at omkostningerne til reparation og bjærgning med tillæg af luftfartøjets restværdi overstiger værdien af luftfartøjet umiddelbart inden skaden".

Skaden burde af sagsøger være takseret som en delskade. Delskade i forsikringspolicen defineres som: "Ved delskade forstås skade, der ikke er totalskade", jfr. policens punkt 27, 1. afsnit (bilag 4,...).

Sagsøgers fejltaksering har betydning for sagens tabsopgørelse, idet reglerne om erstatningsopgørelsen er forskellig for delskade og totalskade.

Sagsøgers fejltaksering har medført et værdispild, som under ingen omstændigheder skal belaste sagsøgte, men alene må bæres af sagsøger. På baggrund af de nu fremkomne oplysninger kan sagsøgte ikke tiltræde sagsøgers erstatningsopgørelse.

Sagsøgte har ingen rådighed haft over luftfartøjet siden havariet i maj 2005. Erstatningen er betalt, luftfartøjet er leveret i Bader Field, og sagsøger har således overtaget luftfartøjet.

Det er udelukkende sagsøger, der har kontakt til Anglin Air Craft Recovery Services LLC i USA, som køber luftfartøjet i januar 2006. Sagsøgte har underskrevet dokumenter i tillid til, at sagsøger foretager afregning af luftfartøjet eller sælger "vraget" til en skrothandler. Sagsøgte var indtil for ganske kort tid siden ikke bekendt med, at luftfartøjet fortsat er luftdygtigt og nu registreret og aktuelt flyvende på brasiliansk CAA-register.

Sagsøger burde have undersøgt skaden på OY-JET grundigt. Dette har sagsøger forsømt, idet sagsøger hurtigt efter ulykken, dvs. i juni 2005, udbetaler den fulde forsikringssum, idet sagsøger anser OY-JET for totalskadet. Sagsøgte, som ikke har haft lejlighed til eller mulighed for at foretage en nærmere undersøgelse af OY-JET, tog imod erstatningstilbuddet i tillid til, at sagsøger havde udført sin skadesberegning behørigt og professionelt. Dette er ikke tilfældet, viser det sig nu i 2012 for sagsøgte.  
..."

## **Rettens begrundelse og resultat**

*OY-JETs landingsvægt*



Der foreligger ikke oplysninger om, at Erik Tingleff Larsen udregnede den forventede landingsvægt inden afrejsen fra Burlington eller landingen i Bader Field. Efter havariet beregnede han den 19. maj 2005 flyets landingsvægt til 10.500 pund. NTSB angav i sin endelige rapport flyets landingsvægt til 11.400 pund. Angivelsen må antages at være baseret på en skønsmæssig beregning, idet der ikke er oplysning om, at flyvraget blev vejjet, og en vejning i øvrigt ville være irrelevant efter et havari som det foreliggende. Weibel har ikke fremlagt dokumentation for de mængder brændstof, der blev tanket før flyvningen mellem Burlington og Bader Field, men det fremgår af oplysningerne om aftapning af brændstof, at der efter havariet blev tappet ca. 2.900 pund saltvandsforurenede brændstof fra flyet. Det bemærkes dog herved, at der ikke er indikation af, at flyet lakkede brændstof efter havariet, eller at brændstoffet rent faktisk blev forurenede med saltvand. De aeronautiske skønsmænd har på baggrund af pilotens oplysninger og oplysningen om det aftappede kvantum brændstof beregnet flyets landingsvægt til 11.400 pund og landsretten finder, at denne landingsvægt må anses for korrekt.

#### *Vejrforhold, anflyvning og landingsbanens tilstand*

Der foreligger ingen målinger af vindforholdene i Bader Field, men det er oplyst, at der i den internationale lufthavn ca. 14 km nordvest for Bader Field på tidspunktet for havariet var vind fra vestlig retning med en styrke på 9 knob. I timerne forud for havariet blev der ligeledes i den internationale lufthavn målt vind fra vestlig retning med en styrke på 11-13 knob. Erik Tingleff Larsen har forklaret, at han under overflyvningen af Bader Field udledte af vindposen, at vinden var "calm". Det kan ikke af videooptagelsen af landingen fastslås, hvilke vindforhold der var til stede under landingen i Bader Field, men den efterfølgende videooptagelse og en udtalelse fra en unavngiven person i nærheden af landingsbane 11 indikerer, at der var vind fra vestlig retning. Det fremgår af den meteorologiske skønserklæring, at vindforholdene i den internationale lufthavn anses for repræsentative for forholdene i Bader Field, og at der med til vished grænsende sandsynlighed var vind fra vestlig retning på mellem 5 og 10 knob i Bader Field på tidspunktet for OY-JET's landing. Landsretten lægger herefter til grund, at der ved OY-JET's landing var medvind på 5-10 knob.

Erik Tingleff Larsen har i sine rapporter om havariet anført, at temperaturen var 15 grader. NTSB har angivet temperaturen til 23 grader C i den internationale lufthavn. Landsretten

anser det herefter for usandsynligt, at temperaturen har været under 20 grader C under landingen i Bader Field.

Det fremgår af de aeronautiske skønsmands besvarelse af spørgsmålene 32 og 33, at den af radarplottet viste anflyvning ikke er sket som foreskrevet og anbefalet ved anflyvning af en ukontrolleret flyveplads. Dette gælder både hvad angår højder, retning (ground track) og hastighed og har som anført af de aeronautiske skønsmand medført en forøget risiko, specielt hvis der ikke opnås radiokontakt.

Det fremgår af Erik Tingleff Larsens rapporter om havariet, at landingsbanen var tør, og han har forklaret, at der ikke var regn på flyets "windshield". I NTSBs rapport er der ingen oplysning om, at der var nedbør, og der er ikke ført bevis for, at der var nedbør i den internationale lufthavn. Indholdet af videoptagelsen, herunder optagelsen efter landingen, findes ikke imod disse oplysninger at udgøre et sikkert bevis for, at landingsbanen var våd (ikke-tør) under landingen.

### *Landingen*

Det må efter oplysningerne om Bader Field lægges til grund, at frekvens 123 skulle have været anvendt til radiokommunikation med lufthavnen. Det fremgår samtidig af et bilag til NTSB's rapport, at Erik Tingleff Larsen blev opfordret til at tage kontakt på frekvens 121.7, og landsretten lægger derfor til grund, at Erik Tingleff Larsen ikke ved at anvende frekvens 121.7 begik fejl af betydning for uagtsomhedsbedømmelsen.

For så vidt angår selve landingen bemærker landsretten, at der ikke er sikkert grundlag for at antage, at OY-JET havde "touch down" hverken kort efter banens tærskel eller langt inde på landingsbanen. Det lægges derfor til grund, at flyet havde "touch down" inden for eller tæt på de 950 fod, som flyproducentens officielle landingsdata forudsætter. De fremlagte radardata og radarskønserklæringen tyder på, at flyets hastighed over banens tærskel oversteg 111 knob, men dette findes ikke med sikkerhed at kunne lægges til grund. Landsretten lægger derfor til grund, at den ved landing foreskrevne hastighed og højde ikke blev overskredet.

### *Planlægning af flyturen og samlet vurdering*

Erik Tingleff Larsen har forklaret, at han havde overladt Jesper Toft at planlægge flyvningen, udarbejde flyveplanen og indhente operative oplysninger om Bader Field, og at der i øvrigt var flere alternative lufthavne i nærheden af Bader Field, hvis det blev brug herfor. Bader Field blev valgt, fordi den lå meget tæt på det konferencecenter, hvor Weibel skulle deltage. Jesper Toft har forklaret, at han sendte flyveplanen og modtog oplysning om flyvehøjde og vejrforhold på destinationen. Der foreligger som tidligere nævnt ikke oplysninger om, at Erik Tingleff Larsen udregnede den forventede landingsvægt inden afrejsen fra Burlington eller landingen i Bader Field, og det lægges derfor til grund, at han ikke foretog en konkret beregning af landingsdistancen baseret på flyets forventede landingsvægt og de tilgængelige oplysninger om vejrforholdene. Erik Tingleff Larsen undersøgte heller ikke de særlige forhold i Bader Field, og han overså herunder, at lufthavnen Bader Field var lukket for jetfly samt for kategori B, C og D fly (CJ2 = kategori B), selv om dette fremgik af oversigten, der var fastgjort til hans rat.

Hvis der bortses for forbuddet mod jetfly og kategori B, C og D fly, burde Erik Tingleff Larsen have planlagt flyveturen på grundlag af en landingsvægt på 11.400 pund, temperatur på 23 grader C og vind fra vestlig retning på mere end 9 knob. Den krævede landingsdistance på bane 11 ville i så fald have udgjort 3.570 fod.

Havde Erik Tingleff Larsen før indflyvningen foretaget en korrigeret beregning under iagttagelse af en landingsvægt på 10.500 pund, som han efterfølgende beregnede, temperatur på 20 grader C og vestlig vind på 5-10 knob, ville landingen have krævet en landingsdistance på 3.100-3.400 fod.

Ovennævnte må ses i forhold til, at Erik Tingleff Larsen valgte at foretage landingen på en 2.948 fod lang bane.

Det tilføjes herved, at der på baggrund af de aeronautiske skønsmands besvarelse af spørgsmål 28 ikke er belæg for at trække 1.000 fod fra flyproducentens (Cessnas) officielle landingsdistancer ved ikke kommerciel flyvning.

Samlet er det landsrettens vurdering, at Erik Tingleff Larsen forsømte sin pligt som fartøjschef til at indhente og vurdere alle tilgængelige oplysninger og informationer forud for

og under flyvningen, og derfor gjorde sig skyldig i, hvad landsretten må betegne som mangelfuld planlægning og fejlagtige beslutninger.

På denne baggrund finder landsretten, at havariet er fremkaldt under udvisning af en sådan grov uagtsomhed, at Dansk Flyforsikringsgruppe i medfør af policens punkt 11.3 og forsikringsaftalelovens § 18, stk. 2, ikke skal yde erstatning til Weibel. Det bemærkes herved, at uagtsomheden må anses at være årsag til havariet, idet eventuelle bremseproblemer ikke kan anses som årsag, når landingen blev foretaget på en landingsbane, der efter forholdene var mere end 600 fod for kort.

#### *Tilbagesøgningsforbehold og passivitet*

I forbindelse med udbetalingen af erstatning i juni 2005 aftalte parterne et forbehold, hvorefter Dansk Flyforsikringsgruppe kunne kræve erstatningen tilbagebetalt, hvis efterfølgende omstændigheder måtte vise, at forsikringsbegivenheden var indtruffet under omstændigheder, som kunne betegnes som forsætlige eller groft uagtsomme. Efter at have modtaget videooptagelsen i sommeren 2006 og NTSB's endelige rapport og konklusionen om haveriårsagen i efteråret 2006, rettede Dansk Flyforsikringsgruppe den 8. december 2006 henvendelse til Weibel med spørgsmål relateret til grov uagtsomhed i forbindelse med landingen. Da Weibel afviste grov uagtsomhed, udtog Dansk Flyforsikringsgruppe i december 2007 stævning mod Weibel.

Dansk Flyforsikringsgruppe findes ikke at have udvist retsfortabende passivitet, og de aftalte betingelser for tilbagesøgning er efter det ovenfor anførte opfyldt.

#### *Kravets størrelse*

Det lægges efter Finn Rasmussens, John Lindholms og Scott Anglins forklaringer om skadernes og genopbygningens omfang til grund, at OY-JET var totalskadet efter havariet. Efter John Lindholms og Finn Rasmussens forklaringer lægges det til grund, at vraget ikke kunne være solgt til anden side til en højere pris end 200.000 USD. Det lægges endvidere til grund, at Danske Flyforsikringsgruppes omkostninger til bjergning af vraget mv. ikke kunne være reduceret, og at Weibel ifalder erstatningsansvar for disse omkostninger. Landsretten tager derfor Dansk Flyforsikringsgruppes principale påstand til følge.

Til dækning af retsafgifter på 150.000 kr., udgifter til syn og skøn på i alt 296.411,25 kr. og advokatomkostninger skal Weibel betale sagsomkostninger til Dansk Flyforsikringsgruppe med 1 mio. kr.

**T h i k e n d e s f o r r e t :**

Weibel Scientific A/S skal inden 14 dage betale Dansk Flyforsikringsgruppe 4.902.027,35 USD med procesrente fra den 28. december 2007 og 1 mio. kr. i sagsomkostninger.

Sagsomkostningerne forrentes efter rentelovens § 8 a.