



PKBWM

PAŃSTWOWA KOMISJA BADANIA
WYPADKÓW MORSKICH

RAPORT UPROSZCZONY

029/24

poważny wypadek morski

Jacht „Maui”

Zdryfowanie jachtu na brzeg w rejonie Jastrzębiej
Góry

listopad 2024



Badanie poważnego wypadku jachtu „Maui” prowadzone było na podstawie ustawy z dnia 31 sierpnia 2012 r. o Państwowej Komisji Badania Wypadków Morskich (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1374) oraz uzgodnionych w ramach Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) norm, standardów i zalecanych metod postępowania, wiążących Rzeczpospolitą Polską.

Zgodnie z przepisami wyżej wymienionej ustawy celem badania wypadku lub incydentu morskiego jest ustalenie okoliczności i przyczyn jego wystąpienia dla zapobiegania wypadkom i incydentom morskim w przyszłości oraz poprawy stanu bezpieczeństwa morskiego.

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich nie rozstrzyga w prowadzonym przez siebie badaniu o winie lub odpowiedzialności osób uczestniczących w wypadku lub incydencie morskim.

Niniejszy raport nie może stanowić dowodu w postępowaniu karnym albo innym postępowaniu mającym na celu ustalenie winy lub odpowiedzialności za spowodowanie wypadku, którego raport dotyczy (art. 40 ust. 2 ustawy o PKBWM).

Państwowa Komisja Badania Wypadków Morskich
Pl. Stefana Batorego 4, 70-207 Szczecin
tel. +48 91 44 03 290, tel. kom. +48 664 987 987
e-mail: pkbwm@pkbwm.gov.pl
www.pkbwm.gov.pl

Raport może być wykorzystany w dowolnym formacie lub na dowolnym nośniku, bezpłatnie do celów badawczych, edukacyjnych lub informacji publicznej. Raport winien być wykorzystany dokładnie i w kontekście nie wprowadzającym w błąd. W przypadku wykorzystania należy podać tytuł publikacji źródłowej.



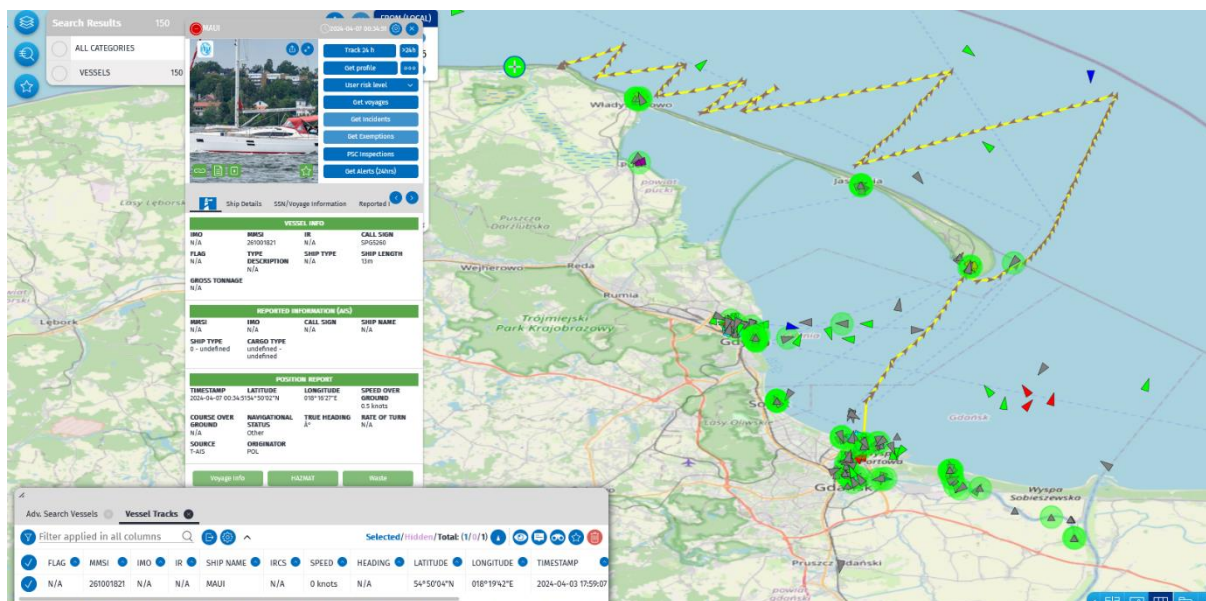
Spis treści

str.

1. Fakty	2
2. Informacje ogólne	3
2.1. Dane jachtu	3
2.2. Informacje o podróży jachtu	5
2.3. Informacje o wypadku lub incydencie morskim	5
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych	6
3. Opis okoliczności wypadku	7
4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz.	13
4.1. Czynniki mechaniczne	13
4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)	16
4.3. Czynniki organizacyjne	18
4.4. Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego	19
5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania	21
6. Źródła informacji	22
7. Spis zdjęć	22
8. Spis rysunków	23
9. Skład zespołu badającego wypadek	23

1. Fakty

W dniu 2 kwietnia 2024 r. około godz. 13:30¹ jacht „Maui” z dwuosobową załogą na burcie wypłynął z Przystani Cesarskiej w Gdańsku z zamiarem dopłynięcia do Ustki. W związku z silnym wiatrem załoga postanowiła zatrzymać się w porcie w Helu, aby przeczekać czasowe nasilenie siły wiatru. Kolejnego dnia wcześniej rano jacht kontynuował podróż. Po opłynięciu Półwyspu Helskiego jacht prowadził żeglugę halsując kolejno w kierunku lądu, a następnie w morze ze względu na przeciwny do zamierzonej trasy silny północno-zachodni wiatr.



Zdjęcie 1. Trasa jachtu „Maui” z systemu SEG-EMSA

W dniu 3 kwietnia 2024 r. około godz. 16:20 w czasie kolejnego zwrotu przez sztag w niewielkiej odległości od brzegu jacht utracił zdolności manewrowe na skutek awarii steru. Praca silnikiem napędu pomocniczego jachtu i próby wykorzystania sterowania awaryjnego steru za pomocą rumpla nie przyniosły poprawy sytuacji. Jacht był szybko znoszony przez fale w kierunku brzegu i wkrótce został zepchnięty falami przybojowymi na plażę² przy wejściu nr 19 w rejonie Jastrzębiej Góry.

¹ Czasy w raporcie, jeśli nie oznaczono inaczej, są w czasie lokalnym CET (CET= UTC + 1h).

² Jacht sztrandował około 3,2 kbl na zachód od latarni morskiej Rozewie, na wysokości hotelu Faleza.



Zdjęcie 2. Jacht „Maui” osadzony na plaży na wysokości hotelu Faleza (źródło YouTube)

2. Informacje ogólne

2.1. Dane jachtu

Nazwa jachtu:	Maui
Bandera:	polska
Właściciel:	„Orkisz Property” Jacek Orkisz
Armator:	„OK Events” Kasper Orkisz
Nadzór techniczny:	Polski Związek Żeglarski
Typ jachtu:	komercyjny jacht żaglowy typu Impression 45
Sygnał rozpoznawczy:	SPG 5260
Nr identyfikacyjny:	POL00098W

Typ napędu głównego:

żaglowy

Powierzchnia żagli:

77,2 m²*Zdjęcie 3. Jacht żaglowy „Maui”*

Typ i moc napędu pomocniczego:

Silnik spalinowy stacjonarny

Volvo Penta – 40,5 kW

Rok i miejsce budowy:

2016 r. stocznia Elan Słowenia

Szerokość:

4,18 m

Długość całkowita:

13.00 m

Zanurzenie maks.:

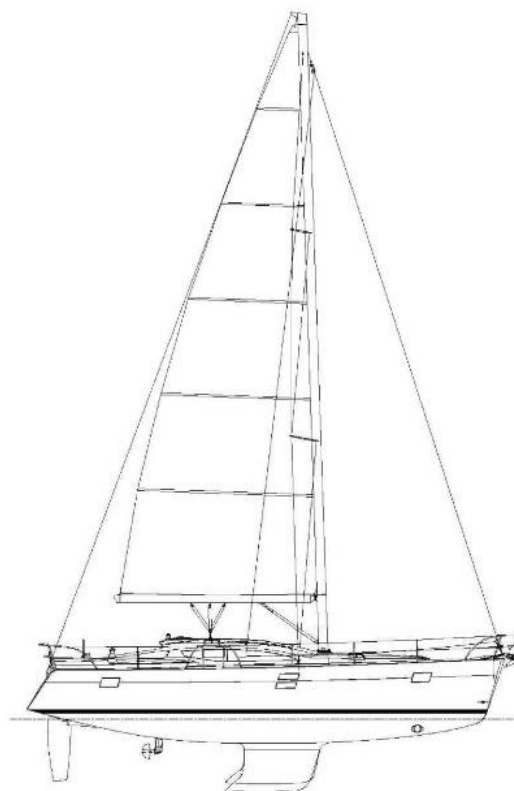
1,90 m

Materiał, z jakiego jest zbudowany kadłub:

poliester, inny plastik

Minimalna obsada załogowa:

2 osoby



Rysunek 1. Profil Jachtu „Maui” z widoczną płetwą sterową i kilem

2.2. Informacje o podróży jachtu

Porty zawinięcia w czasie podróży:	Hel
Port przeznaczenia:	Ustka
Rodzaj żeglugi:	krajowa, przybrzeżna
Informacja o załodze (liczba, narodowość):	2 osoby, narodowości polskiej

2.3. Informacje o wypadku lub incydencie morskim

Rodzaj wypadku:	poważny wypadek morski
Data i czas zdarzenia:	3 kwietnia 2024 godz. 16:20
Pozycja geograficzna w czasie zdarzenia:	$\varphi = 54^{\circ}50,7'N$; $\lambda = 018^{\circ}19,4'E$
Rejon geograficzny zajścia zdarzenia:	Bałtyk Południowy
Charakter akwenu:	morze terytorialne
Pogoda w trakcie zdarzenia:	wiatr NW 5-7°B, stan morza 5-6, temp. wody +5°C, temp. powietrza



Skutki wypadku dla jachtu:

+1,3°C, widzialność: 7,
zachmurzenie całkowite.
uszkodzenie płetwy i urządzenia
układu sterowania płetwy
sterowej, uszkodzony kil,
uszkodzona powłoka laminatu
kadłuba jachtu oraz powłoka
malarska i antyporostowa
(*antifouling*), uszkodzone
mechanizmy urządzenia
sterowego i płetwy sterowej,
uszkodzone olinowanie stałe
w wyniku wydobycia jachtu
z plaży.

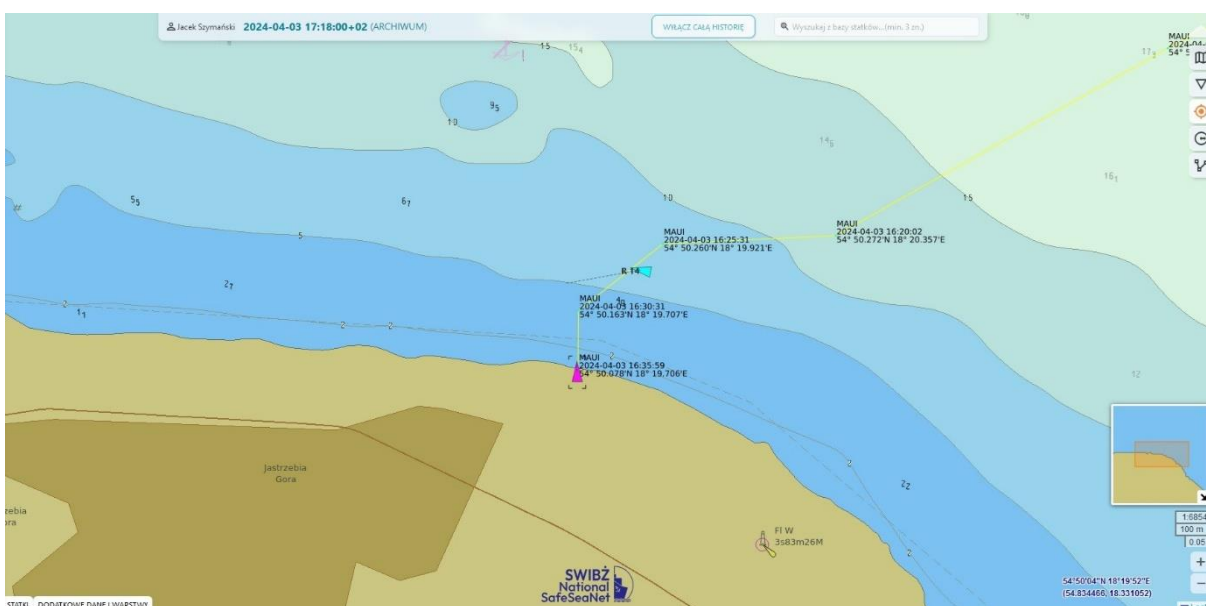
2.4. Informacje o zaangażowanych podmiotach z lądu i działaniach ratowniczych

Podmioty zaangażowane:

Do akcji ratowniczej skierowano statek ratowniczy „Bryza”, ale został on odwołany z powodu niemożności podejścia blisko brzegu. Do akcji wysłano też łódź ratowniczą R- 14 i samochód specjalistyczny „Star” z BSR Władysławowo oraz śmigłowiec Ratownictwa Morskiego.
Po stwierdzeniu, że załoga jachtu jest bezpieczna, łódź ratownicza, śmigłowiec oraz samochód specjalistyczny powróciły do bazy.

3. Opis okoliczności wypadku

W dniu 02.04.2024 r. około godz. 13:30 jacht żaglowy „Maui” z dwuosobową załogą wypłynął w planowaną podróż do Ustki z przystani Cesarskiej w Gdańsku. Ze względu na niekorzystne warunki atmosferyczne zawinięto do portu na Helu, aby przeczekać okresowe zwiększenie prędkości wiatru. Po wyjściu jachtu z Helu ze względu na wiatr z kierunku północno-zachodniego początkowo wykonano 2 halsy na odległość około 10 mil morskich od brzegu półwyspu. Następnie ze względu na mniejszą siłę wiatru i mniejsze zafalowanie w strefie brzegowej wykonywano halsy na odległość około 3 mil od brzegu.

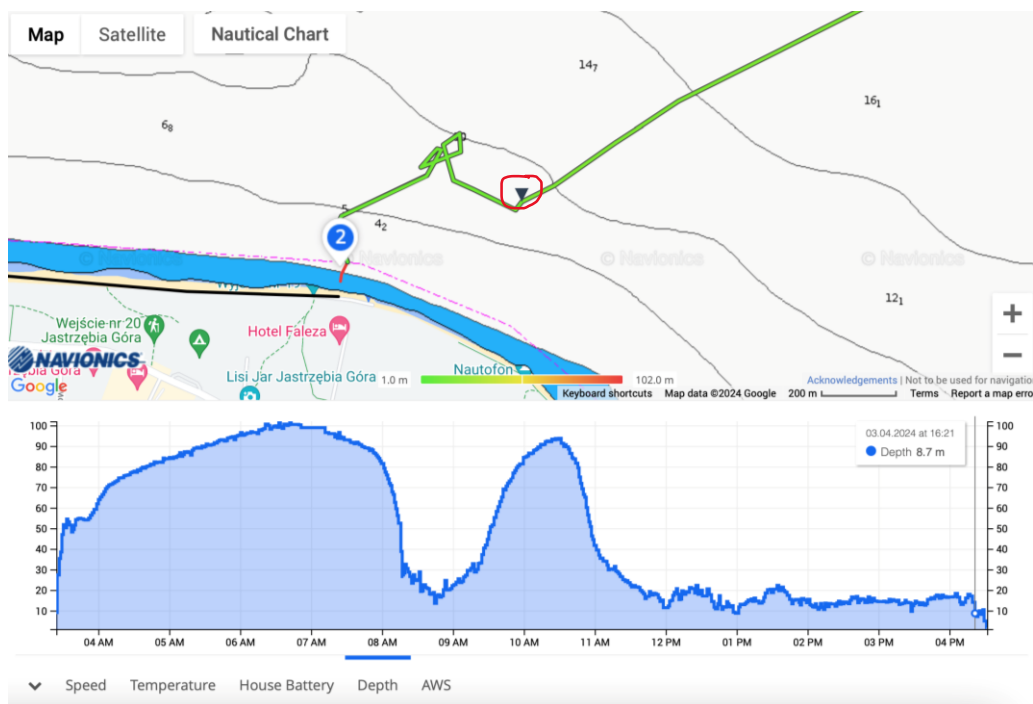


Rysunek 2. Zapis trasy jachtu „Maui” z systemu ŚWIBŻ³ w momencie zdarzenia.

Około godz. 16:15 na wysokości Jastrzębiej Góry, w odległości około 700 m od brzegu i głębokości wskazywanej przez echosondę jachtu 12 m, płynąc kursem SW (South West - południowo zachodnim) przy wietrze 18 węzłów, po zlurowaniu „lewego szota foka”, wyłączeniu automatycznego pilota i przejściu na sterowanie ręczne, kapitan jachtu przygotował się na wykonywanie manewru „zwrotu przez sztag”. Wykonując manewr „zwrot przez sztag” przy obracaniu kołem sterowym na prawej burcie w prawo, około godz. 16:21 stwierdził, że, koło sterowe przestało stawiać opór i kręci się swobodnie w obie strony. Kapitan szybko przeszedł na sterowanie jachtem za pomocą koła sterowego na lewej burcie, które według jego relacji, pomimo lekkiego oporu, nie spowodowało reakcji jachtu na zmianę kursu. Wiatr

³ SWIBŻ- System Wymiany Informacji Bezpieczeństwa Żeglugi (pełniący funkcję platformy dystrybucji informacji pomiędzy służbami operacyjnymi współpracującymi w zakresie ochrony bezpieczeństwa morskiego)

o prędkości około 9 m/s oraz wysoka rozbudowana fala przybojowa szybko zносиła jacht w kierunku brzegu.



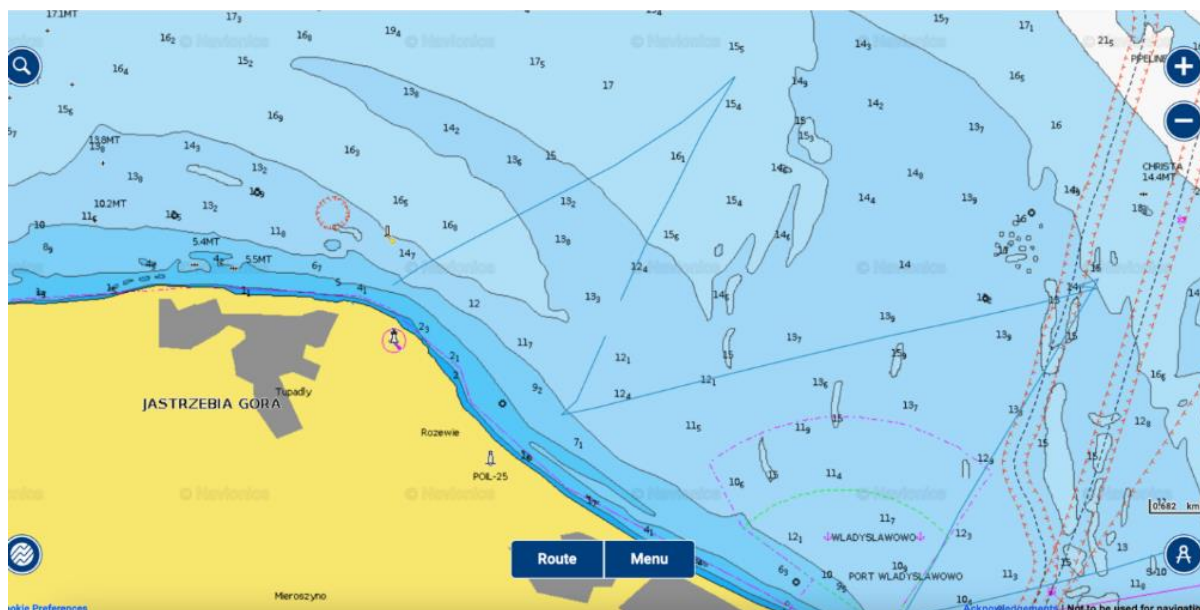
Rysunek 3. Pozycja jachtu na mapie oraz głębokość w momencie wykonywania zwrotu o godz. 16:21

W związku z zaistniałą sytuacją, kapitan włączył sterowanie automatyczne autopilota, ale jacht dalej nie reagował na zmianę położenia steru i nie następowała zmiana kursu.

O godz. 16:22 kapitan wystartował silnik napędu pomocniczego i starał się utrzymać jacht na pozycji, kierując go w kierunku morza.

O godz. 16:23 załogant na polecenie kapitana zresetował instrumenty nawigacyjne i urządzenie autopilota, ale nie przyniosło to spodziewanego rezultatu odzyskania sterowności jachtu.

Wyłączenie i ponowne włączenie urządzeń nawigacyjnych jachtu spowodowało, że ploter nawigacyjny, mimo włączenia zasilania na panelu elektrycznym nie został załączony. Ploter nawigacyjny nie włącza się automatycznie, należy włączyć zasilanie elektryczne plotera na tablicy elektrycznej i uruchomić go ręcznie przyciskiem na samym urządzeniu.



Rysunek 4. Trasa jachtu z plotera nawigacyjnego do momentu zresetowania urządzeń nawigacyjnych o godz. 16:23

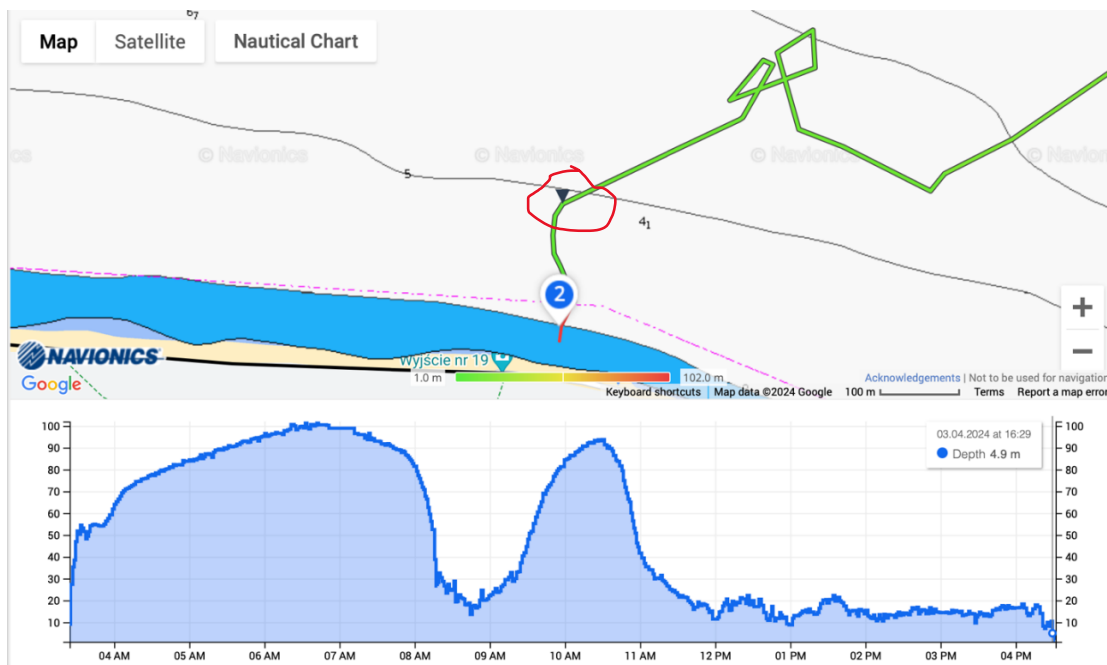
Jacht w wyniku utraty sterowności i zdolności manewrowych, oraz na skutek oddziaływania fal morskich i wiatru zaczął obracać się w koło oraz mocno kołysać na fali i był szybko znoszony w kierunku brzegu. Załogant na polecenie kapitana założył rumpel awaryjny na trzon steru, aby można było sterować ręcznie jachtem. Po próbie użycia sterowania awaryjnego okazało się, że nie można obrócić steru rumplem w żadną ze stron, co uniemożliwiało sterowanie awaryjne jachtem. Kapitan cały czas manewrował jachtem w przód i tył przy pomocy silnika napędu pomocniczego, lecz duże fale przybojowe szybko znosiły jacht w kierunku brzegu. Kiedy jacht był już na płyciźnie, kapitan o godz. 16:27 aktywował sygnał wzywania pomocy „distress”⁴.

⁴ sygnał „distress” – sygnał alarmowania w niebezpieczeństwie w systemie DSC (Digital Selective Calling – cyfrowe selektywne wywołanie)



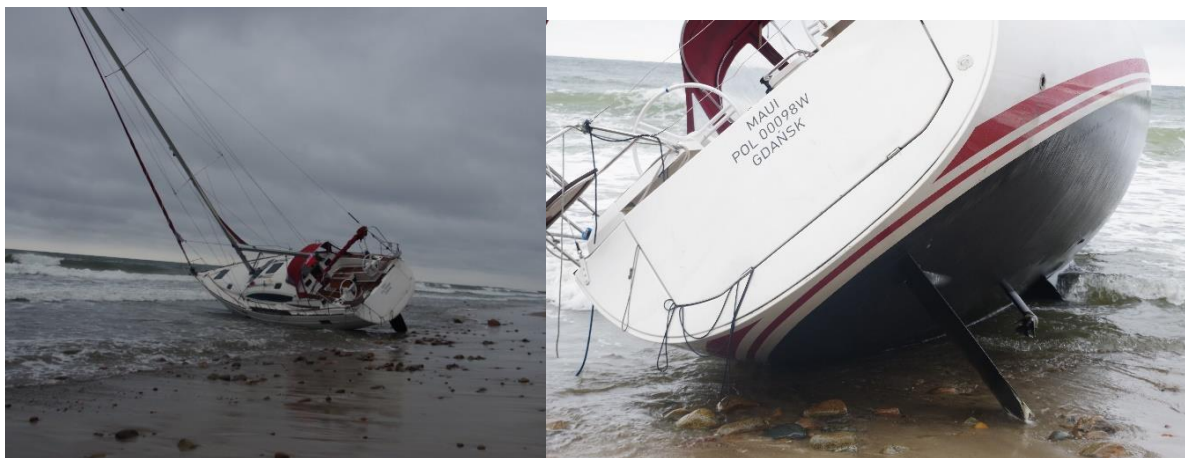
Zdjęcie 4. Radio VHF z DSC – przycisk „distress” aktywowany na jachcie „Maui”

Aktywowany sygnał „distress” z odbiorników (Stilo/Rozewie) został odebrany przez operatora Polish Rescue Radio⁵, który zidentyfikował jacht „Maui” na pozycji: 54°50,08’N i 018°19,71’E. O godz. 16:30 operator PRR za pomocą radia VHF wywołał jacht na kanale 16. W odpowiedzi kapitan jachtu przekazał operatorowi krótką informację o tym, że opuszcza jacht. Po przekazaniu tej informacji kontakt radiowy z jachtem został utracony, pomimo, że operator PRR kilkakrotnie wywoływał na kanale 16 jacht „Maui”.



Rysunek 5. Pozycja jachtu na mapie oraz wskazanie głębokości w momencie uderzenia podwodnej części kadłuba o dno

⁵ Polish Rescue Radio (PRR) – stacja brzegowa, która od 1 stycznia 2020 r. przejęła funkcje i obowiązki dawnej stacji brzegowej „Witowo Radio”, stacja prowadzi całodobowy nasłuch w ramach Światowego Systemu Łączności Alarmowej i Bezpieczeństwa w polskim obszarze odpowiedzialności za akcje ratownicze.



Zdjęcie 5. Wysztrandowany jacht „Maui” na plaży w Jastrzębiej Górze

Około godz. 16:32, kiedy jacht znajdował się już na płyciźnie, załogant na polecenie kapitana opuścił jacht i bezpiecznie przeszedł na brzeg. Kapitan pozostał jeszcze na przemieszczającym się na płyciźnie jachcie i w momencie, kiedy jacht dopchnięty falami zatrzymał się na brzegu, opuścił pokład i udał się na klifowy brzeg.

O godz. 16:33 operator PRR poinformował Inspektora Operacyjnego MRCK⁶ Gdynia, o zgłoszeniu jachtu „Maui”, który potrzebuje pomocy w rejonie Rozewia. Operator PRR przekazał otrzymane informacje o zdarzeniu oraz pozycję jachtu.

Operator MRCK Gdynia skierował służby SAR do akcji ratowniczej. Do miejsca zdarzenia wypłynął statek ratowniczy „Bryza”, lecz wkrótce został odwołany z powodu niemożności podejścia tak blisko brzegu. Dodatkowo do akcji skierowano łódź ratowniczą R-14 i specjalistyczny samochód „Star” z BSR Władysławowo oraz śmigłowiec Ratownictwa Morskiego. Służby ratownicze SAR po przybyciu na miejsce zdarzenia i otrzymaniu informacji, że załoga jachtu jest bezpieczna, powróciły do bazy. Przybyła na miejsce zdarzenia Policja przekazała kapitanowi informację, że załogant jest bezpieczny w pobliskim hotelu. Na miejsce zdarzenia dodatkowo przybyła drużyna PSP⁷.

Jacht „Maui” osiadł na plaży w Jastrzębiej Górze w pobliżu wejścia nr 19, gdzie dookoła wznoszą się wysokie klify. Usuwanie jachtu z plaży w kolejnych dniach trwało 60 godzin.

⁶ MRCK – Morskie Ratownicze Centrum Koordynacyjne

⁷ PSP – Państwowa Straż Pożarna



Zdjęcie 6. Usuwanie jachtu z plaży przez specjalistyczną firmę (źródło YouTube)

Jacht bezpiecznie został przetransportowany drogą lądową do stoczni w Gdańsku. Naprawa jachtu trwała około 2 miesięcy.



Zdjęcie 7. Jacht „Maui” w remontowej stoczni jachtowej



4. Analiza i uwagi dotyczące czynników, które przyczyniły się do wypadku lub incydentu morskiego z uwzględnieniem wyników badań i ekspertyz.

Komercyjny jacht żaglowy „Maui” jest jednostką typu Elan Impression 45 (słup bermudzki) o powierzchni żagli 77,2 m². Jest jachtem oceanicznym i został zbudowany zgodnie z wymogami kategorii projektowej A, jako jednostka pływająca zaprojektowana na wiatry, które mogą przekraczać siłę wiatru 8° w skali Beauforta i znaczną wysokość fali 4 m i więcej, ale z wyłączeniem warunków anormalnych powodujących ekstremalne warunki morskie (burze, gwałtowny sztorm, huragany lub tornada). Jacht w momencie zdarzenia posiadał ważną „Kartę Bezpieczeństwa” wydaną przez Urząd Morski w Gdyni, która dopuszczała jacht do prowadzenia żeglugi jako „komercyjny jacht żaglowy” używany w żegludze oceanicznej przy sile wiatru 8° B. Minimalna wymagana załoga jachtu to 2 osoby (kapitan i inni - minimum 1 osoba). Jacht „Maui” podczas tego rejsu był prawidłowo wyposażony zarówno w instrumenty nawigacyjne jak i środki bezpieczeństwa. Załoga jachtu biorąca udział w rejsie była zgodna z wymogami minimalnej obsady załogowej jak i kwalifikacji zawartych w Karcie Bezpieczeństwa (KB) jachtu morskiego. Kapitan jachtu z dyplomem jachtowego sternika morskiego oraz załogant bez uprawnień żeglarskich. Dodatkowo Kapitan jachtu posiadał świadectwo radiooperatora SRC⁸.

4.1. Czynniki mechaniczne

Przyczyną utraty zdolności manewrowych jachtu była awaria mechanizmu sterowania płetwą sterową. Był to czynnik mechaniczny, który spowodował utratę zdolności manewrowych i żeglugowych jachtu, a w konsekwencji doprowadził do wypadku osadzenia jachtu na plaży. Ster jachtu „Maui” jest obsługiwany za pomocą koła sterowego lub w sytuacji awaryjnej, ręcznie przy użyciu rumpla awaryjnego. Podczas naprawy jachtu w remontowej stocznii jachtowej, oględziny kolumn steru, gdzie pracują łańcuchy sterowania wykazały, iż jeden z łańcuchów z prawej burty, spadł z zębatego koła układu kierownicy, co spowodowało swobodne obracanie koła sterowego. Lewy łańcuch był zamocowany na swoim miejscu.

⁸ SRC – (Short Range Certificate) - świadectwo operatora łączności bliskiego zasięgu



Zdjęcie 8. Kolumna steru – łańcuch mechanizmu sterowania PB poza zębatką

Dodatkowo w części achterpiku (skrajnik rufowy) kwadrant systemu sterowania był luźny i leżał na nierdzewnym fundamencie odboju. Element ten to ogranicznik wychylenia płetwy steru. Kwadrant⁹ był pęknięty w miejscu spawania na prawej burcie. Linki stalowe sterujące poziome, spadły z rowka kwadrantu.



Zdjęcie 9. Uszkodzony kwadrant sterowy

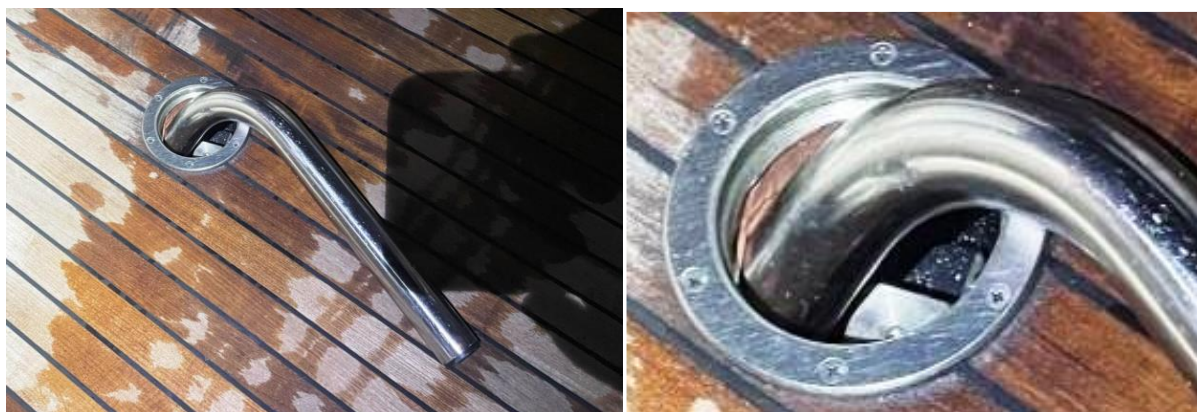
⁹ kwadrant – metalowe urządzenie w kształcie wycinka koła, osadzone na głowicy trzonu sterowego przekazuje ruchy koła sterowego na trzon steru.

W ocenie Komisji uszkodzenia kwadrantu systemu sterowania jachtu nastąpiły w wyniku uderzenia płetwy sterowej, kiedy jacht przemieszczał się na płyciźnie, a następnie osiadł bokiem na piaszczysto kamienistym brzegu. Uszkodzenie mechaniczne płetwy sterowej skutkowało wyrwaniem ogranicznika wychylenia steru i pęknięciem kwadrantu.



Zdjęcie 10. Zdemontowana uszkodzona płetwa sterowa jachtu „Maui”

Podczas kręcenia prawym kołem nie było przełożenia na płetwę steru, gdyż łańcuch kolumny sterowej był poza zębatką i łańcuch nie wykonywał swojej pracy w pionie tylko opierał się na korpusie zębatki. Lewy łańcuch nie był uszkodzony. Podczas oględzin jachtu na plaży przez armatora rumpel awaryjny znajdował się obok otworu trzonu steru, zamiast centralnie w otworze. Mogło to być spowodowane przemieszczeniem się metalowego rumpla podczas przechyłów jachtu lub trudnością użycia rumpla, wywołaną przechyłami jachtu. Tak położony rumpel awaryjny mógł blokować kwadrant.



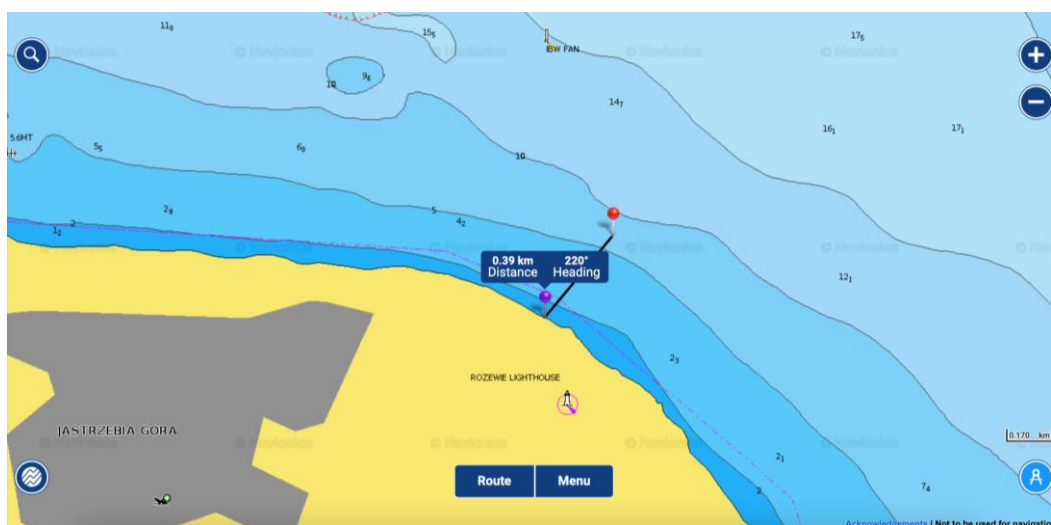
Zdjęcie 11. Położenie rumpla awaryjnego - podczas oględzin jachtu na plaży

W listopadzie 2023 r wykonano przegląd układu kierowniczego sterowania sterem wraz z jego elementami (sterociągi, kwadrant, łańcuchy oraz zębaki), które były sprawdzone, podczas kiedy jacht był wyslipowany i poddany pracom konserwacyjnym.

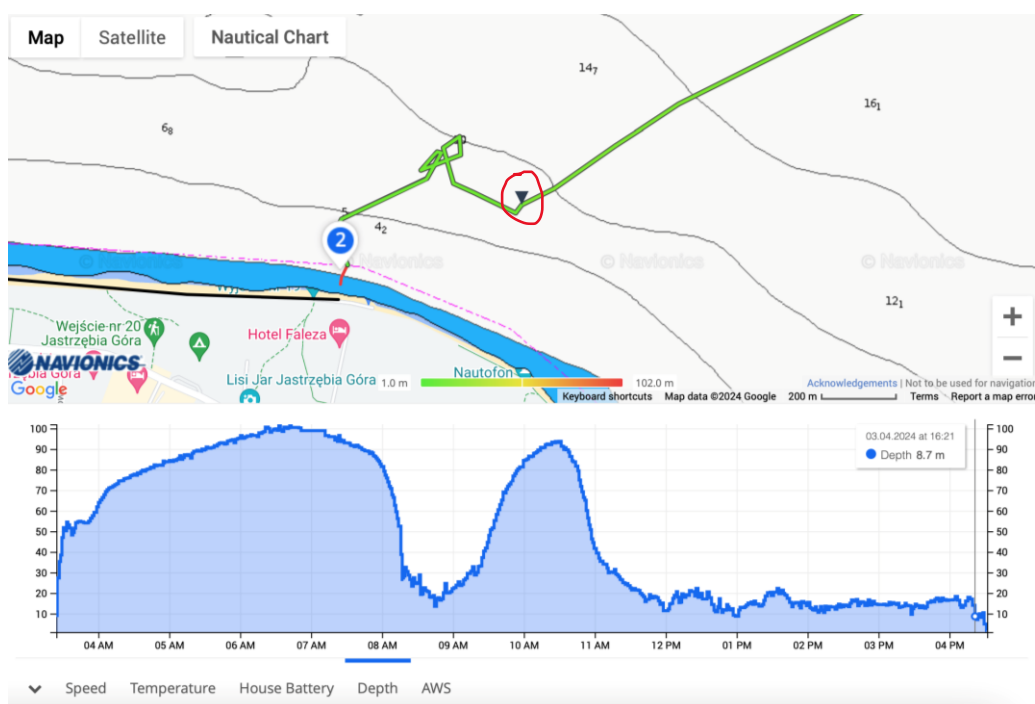
Dodatkowo w marcu 2024 r. jacht został sprawdzony przed rozpoczęciem sezonu w rejsie testowym po Zatoce Gdańskiej i nie stwierdzono nieprawidłowości w działaniu systemu układu sterowania sterem.

4.2. Czynniki ludzkie (błędy i zaniechania)

W ocenie Komisji podczas podróży morskiej jachtu do Ustki przy halsowaniu wzdłuż brzegu zbliżając się do lądu i planując zwrot na hals od lądowy, kapitan nie uwzględnił odpowiedniego zapasu czasu i odległości na wykonanie manewru zwrotu. Prowadzący jacht rozpoczął wykonanie manewru na głębokości około 12 metrów. Zanim wykonał zwrot, wybierając moment między szkwałami i z mniejszą falą, głębokość zmniejszyła się do 8.7 metrów, a odległość od lądu wynosiła około 390 m.



Rysunek 6. Odległość jachtu od brzegu w momencie wykonywania zwrotu z prawego na lewy hals



Rysunek 7. Moment rozpoczęcia zwrotu z prawego na lewy hals, głębokość 8.7 m, silnik wyłączony, prędkość 4.1kn, wiatr zmienny 18-24 w

Jacht „Maui” w części dziobowej posiada kotwicę obsługiwaną windą elektryczną. Długość łańcucha kotwicznego wraz z kotwicą wynosi około 50 m. Kotwica po zwolnieniu zabezpieczenia może być użyta za pomocą przycisku windy elektrycznej lub zwolniona ręcznie. Kapitan jachtu „Maui” nie wykorzystał możliwości posłużenia się kotwicą.

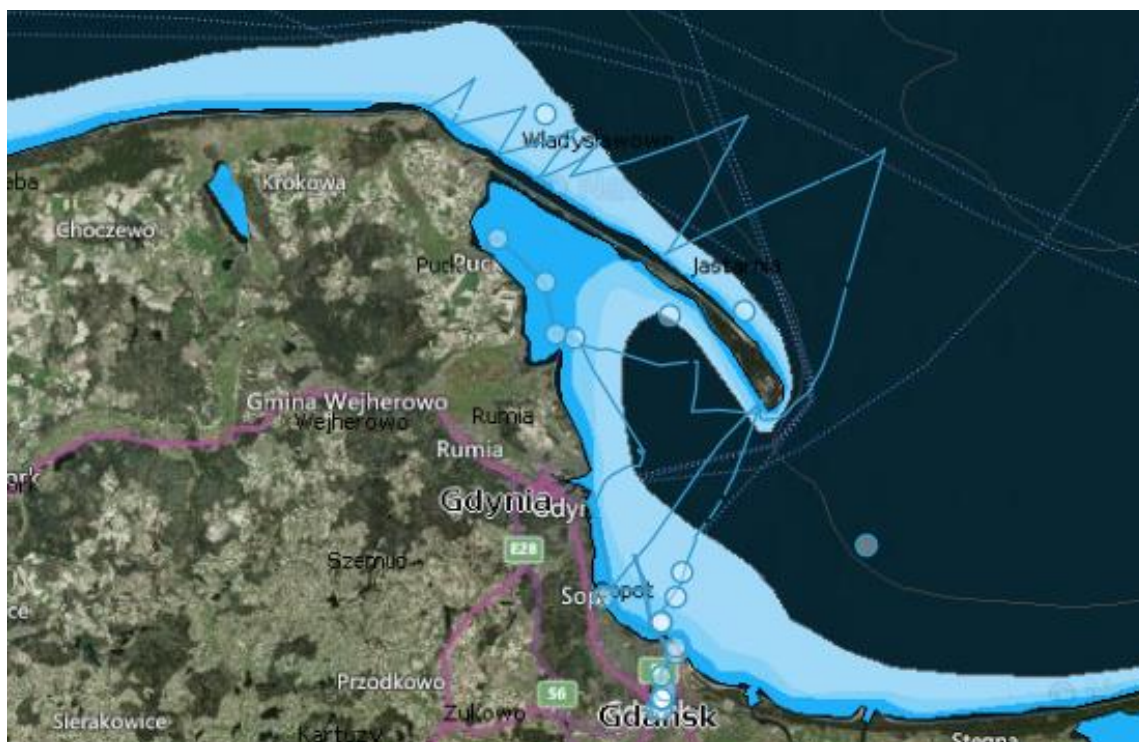


Zdjęcie 12. Kotwica jachtu „Maui” usytuowana na dziobie

Czynnikiem ludzkim który w opinii Komisji mógł mieć wpływ na przebieg zdarzenia było zmęczenie załogi. Kapitan od godz. 03:00 rano praktycznie samodzielnie przez ponad 13 godzin, prowadził jacht w trudnych warunkach hydrometeorologicznych do momentu wypadku. Załogant z małym doświadczeniem żeglarskim i morskim, ze złym samopoczuciem spowodowanym chorobą morską, stresem i brakiem doświadczenia żeglarskiego mógł być mało pomocny w trudnej sytuacji nawigacyjnej.

4.3. Czynniki organizacyjne

Planowana trasa rejsu prowadziła z Gdańska do Ustki. Ze względu na warunki pogodowe, zawinięto do portu na Helu, aby przeczekać okresowe zwiększenie prędkości wiatru. Po wyjściu z Helu ze względu na wiatr z kierunku północno-zachodniego początkowo wykonano 2 halsy na odległość około 10 mil morskich od brzegu półwyspu. Następnie ze względu na mniejszą siłę wiatru i mniejsze zafalowanie w strefie brzegowej wykonywano halsy na odległość około 3 mil od brzegu. Ponadto pozwoliło to na uniknięcie zbliżania się do tras statków podążających do i z portów Zatoki Gdańskiej.



Rysunek 8. Droga jachtu „Maui” odczytana z plotera nawigacyjnego

W opinii Komisji trasa rejsu była prawidłowa, lecz zwroty z halsu do-ładowego były robione zbyt późno, zbyt blisko brzegu i nie pozostawiały miejsca na manewr awaryjny. Według zapisu śladu jachtu ostatni zwrot tuż przed wypadkiem wykonano przy głębokości ok. 8.7 metra. W takich warunkach pogodowych, mając na uwadze dobrą praktykę żeglarską i morską, zwroty powinny być wykonywane przed izobatą 20 metrów.

4.4. Wpływ czynników zewnętrznych, w tym związanych ze środowiskiem morskim, na zaistnienie wypadku morskiego

Według ekspertyzy warunków meteorologicznych w rejonie Rozewia z dnia 3 kwietnia 2024 r. otrzymanej z IMGW – PIB¹⁰, wynikało, że Bałtyk znajdował się w zasięgu niżu z ośrodkiem 982 hPa nad zachodnią Rosją. Klin wyżowy znad północnej Skandynawii rozbudowywał się na południowy wschód. Niż z ośrodkiem 991 hPa znad Wielkiej Brytanii przemieszczał się na wschód. Nad rejon wschodniego wybrzeża napływała chłodna i wilgotna masa powietrza polarno-morskiego.

¹⁰ IMGW-PIB - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy

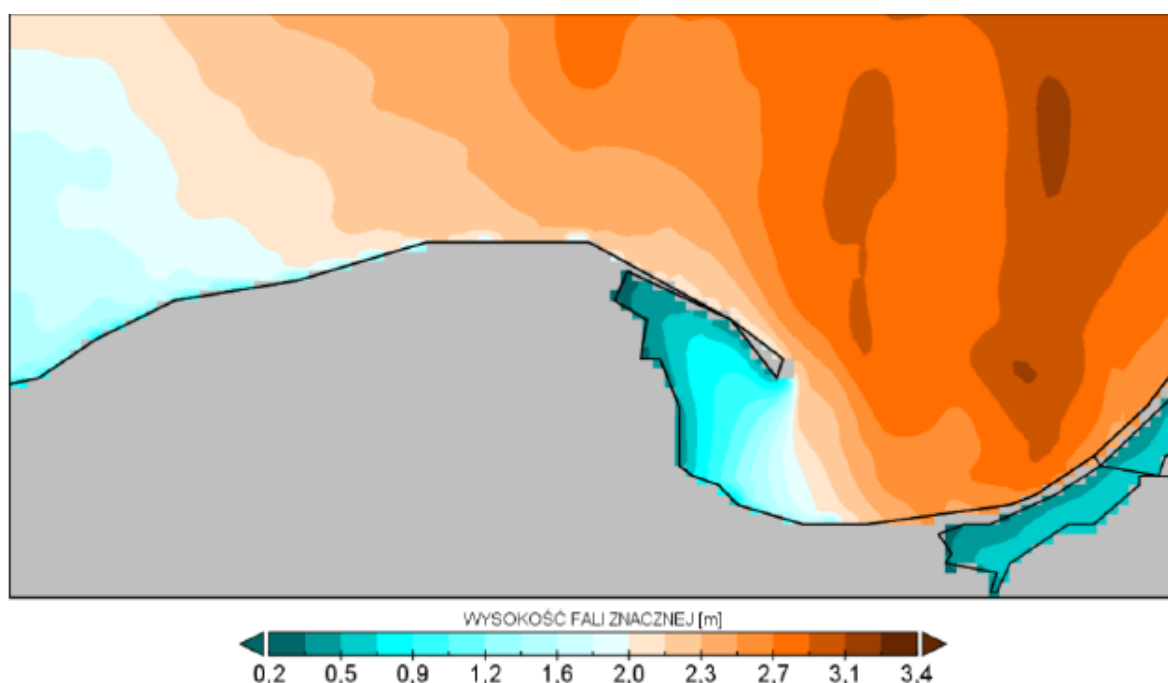
Opis warunków meteorologicznych w godzinach 14:00-16:00

Wiatr północno-zachodni do północnego 4 do 5 (6 do 8 m/s) w porywach 6 (do 13 m/s), możliwe pojedyncze porywy 7 (15 m/s) w skali B. Stan morza 4 do 3. Widzialność dobra, w opadach do słabej. Okresami przelotne opady mokrego śniegu i śniegu z deszczem.

Temperatura powietrza około 1,5 °C.

Temperatura wody około 5 °C.

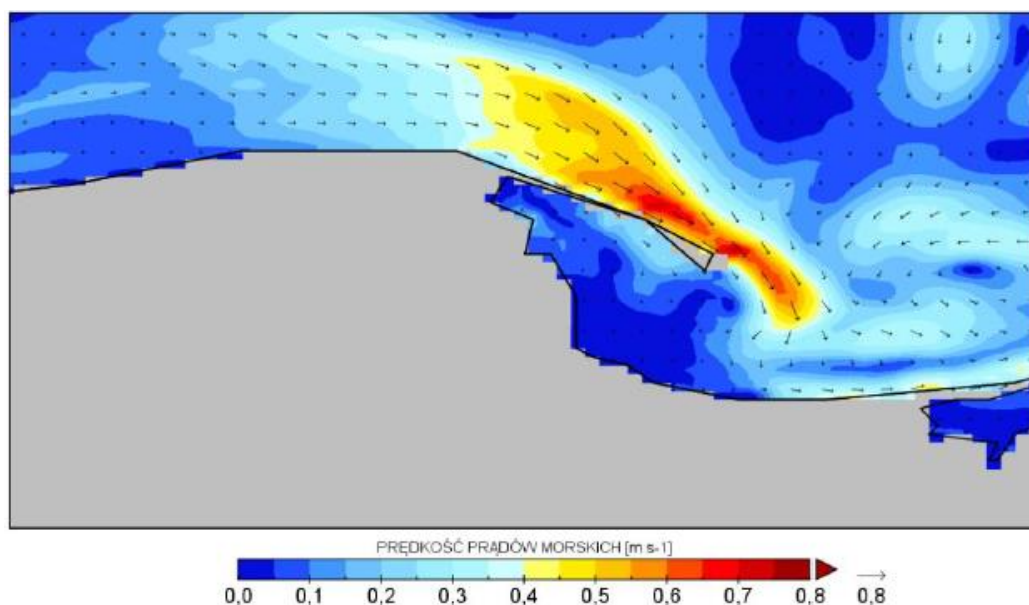
Po godzinie 12:00 wartości wysokości fali znacznej¹¹ osiągały 2,5 m. Między godziną 15:00-17:00 wysokość fali znacznej w analizowanym obszarze mieściła się w przedziale 2,0-2,3 m.



Rysunek 9. Wysokość fali znacznej o godzinie 16:00 03.04.2024 r.

W dniu 3.04.2024 w godzinach 6:00-19:00 dominowały prądy wzdłuż brzegowe propagujące z zachodu na wschód. Ich prędkość nie przekraczała 0,4 m/s-1. Na głębokości 5 i 10 m wartości prędkości prądów morskich były zbliżone do prędkości prądów powierzchniowych.

¹¹ wysokość fali znacznej – średnia wysokość 1/3 amplitudy największych fal, występujących w grupie fal obserwowanych



Rysunek 10. Kierunek i prędkość prądów morskich o godzinie 16:00, 03.04.2024 r.

Między godziną 15:00-17:00 wysokość fali znacznej w analizowanym obszarze mieściła się w przedziale 2,0-2,3 m. W chwili wypadku w okolicy latarni morskiej Rozewie występował wiatr północno-zachodni do północnego o sile 4-5° Beauforta (12-16 węzłów), w porywach 6°B (do 26 węzłów). Stan morza 4-3 (wysokość fali znacznej w przedziale 2,0-2,3 m). Okresami występowały przelotne opady mokrego śniegu i śniegu z deszczem. Widzialność dobra, w opadach do słabej. Temperatura powietrza około 1,5°C, temperatura wody około 5°C. Sytuacja baryczna według analizy IMGW pozwalała przewidywać zmniejszenie siły wiatru w ciągu kilku godzin.

5. Opis wyników przeprowadzonego badania, w tym kwestii dotyczących bezpieczeństwa i wniosków wynikających z badania

Żeglarsstwo jest zależne od warunków pogodowych, morskich, doświadczenia i kondycji fizycznej załogi, stanu technicznego jachtu, jego wyposażenia nawigacyjnego i bezpieczeństwa. Jacht „Maui” podczas tego rejsu był prawidłowo wyposażony zarówno w urządzenia nawigacyjne jak i środki bezpieczeństwa. Kapitan jachtu posiadał 6 letnie doświadczenie jako jachtowy sternik morski, a jachtem „Maui” żeglował jako kapitan po raz trzeci.

Według Komisji, główną przyczyną wypadku była awaria mechaniczna układu sterowania płetwą sterową, co spowodowało utratę zdolności manewrowych jachtu.



Jednocześnie kapitan nie wykorzystał zasad dobrej praktyki morskiej i żeglarskiej, a mianowicie:

- wyszedł w morze zbyt wcześnie zamiast przeczekać trudne warunki pogodowe;
- wyszedł w morze w trudnych warunkach pogodowych z niedoświadczoną załogą;
- wykonywał zwroty zbyt blisko brzegu;
- nie wykorzystywał autopilota do zwrotów, choć każdy współczesny autopilot posiada funkcję wykonywania zwrotów, co umożliwia jednoosobowe halsowanie;
- nie użył kotwicy w sytuacji znoszenia jachtu do brzegu po awarii steru oraz nie posiadał wiedzy odnośnie długości łańcucha kotwicznego.

6. Źródła informacji

Powiadomienie o wypadku

Materiały z wysłuchania kapitana jachtu i armatora

Dokumenty rejestracyjne i certyfikaty jachtu

Sprawozdanie MRCK Gdynia z akcji ratowniczej SAR

Materiały otrzymane od armatora

Materiały uzyskane z Inspektoratu Nadzoru i Monitorowania Bezpieczeństwa Ruchu Morskiego - Urząd Morski w Gdyni

Materiały uzyskane z jachtowej stoczni remontowej Yachtfinishing Sp. z o.o.

Ekspertyza warunków meteorologicznych sporządzona przez IMGW-PIB w Gdyni

Ekspertyza sporządzona przez mgr inż. Wojciecha Zientarę

7. Spis zdjęć

Zdjęcie 1. Trasa jachtu „Maui” z systemu SEG-EMSA.....	2
Zdjęcie 2. Jacht „Maui” osadzony na plaży na wysokości hotelu Faleza (źródło YouTube).....	3
Zdjęcie 3. Jacht żaglowy „Maui”	4
Zdjęcie 4. Radio VHF z DSC – przycisk „distress” aktywowany na jachcie „Maui”	10
Zdjęcie 5. Wysztrandowany jacht „Maui” na plaży w Jastrzębiej Górze	11
Zdjęcie 6. Usuwanie jachtu z plaży przez specjalistyczną firmę (źródło YouTube)	12
Zdjęcie 7. Jacht „Maui” w remontowej stoczni jachtowej	12
Zdjęcie 8. Kolumna steru – łańcuch mechanizmu sterowania PB poza zębatką	14
Zdjęcie 9. Uszkodzony kwadrant sterowy	14
Zdjęcie 10. Zdemontowana uszkodzona płetwa sterowa jachtu „Maui”	15



Zdjęcie 11. Położenie rumpla awaryjnego - podczas oględzin jachtu na plaży	16
Zdjęcie 12. Kotwica jachtu „Maui” usytuowana na dziobie	18

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Profil Jachtu „Maui” z widoczną płetwą sterową i kilem	5
Rysunek 2. Zapis trasy jachtu „Maui” z systemu ŚWIBŻ w momencie zdarzenia.	7
Rysunek 3. Pozycja jachtu na mapie oraz głębokość w momencie wykonywania zwrotu	8
Rysunek 4. Trasa jachtu z plotera nawigacyjnego do momentu zresetowania urządzeń nawigacyjnych o godz. 16:23.....	9
Rysunek 5. Pozycja jachtu na mapie oraz wskazanie głębokości w momencie uderzenia podwodnej części kadłuba o dno.....	10
Rysunek 6. Odległość jachtu od brzegu w momencie wykonywania zwrotu z prawego na lewy hals.....	17
Rysunek 7. Moment rozpoczęcia zwrotu z prawego na lewy hals, głębokość 8.7 m, silnik wyłączony, prędkość 4.1kn, wiatr zmienny 18-24 w	17
Rysunek 8. Droga jachtu „Maui” odczytana z plotera nawigacyjnego	19
Rysunek 9. Wysokość fali znacznej o godzinie 16:00 03.04.2024 r.	20
Rysunek 10. Kierunek i prędkość prądów morskich o godzinie 16:00, 03.04.2024 r.	21

9. Skład zespołu badającego wypadek

W skład zespołu prowadzącego czynności badawcze wchodził:

kierujący zespołem – Tadeusz Gontarek – Członek PKBWM

członek zespołu – Marek Szymankiewicz – Przewodniczący PKBWM