Ostrzeżenia nawigacyjne: gdzie i po co je sprawdzać?

Nieświecąca boja, nowy wrak, prace podwodne albo aktywny poligon mogą zmienić plan nawet krótkiego rejsu. Ostrzeżenia nawigacyjne pomagają poznać takie zagrożenia przed wyjściem i śledzić ich zmiany podczas żeglugi.

Piotr Jurkowski · Aktualizacja: 13 października 2026



Planowanie trasy na jachcie. Piotr Jurkowski korzysta z map papierowych i locji. Sprawdzenie ostrzeżeń nawigacyjnych warto włączyć do przygotowań przed kolejnym odcinkiem rejsu.

Przy planowaniu zwykle zaczynamy od pogody, trasy i portu docelowego. Do tej samej rutyny warto dodać **sprawdzenie ostrzeżeń nawigacyjnych dla całego odcinka rejsu**: portu wyjścia, wód po drodze, podejścia do celu oraz portów zapasowych.

Jedna informacja może zmienić trasę

Jeśli światło boi wejściowej nie działa, nocne podejście wymaga ponownej oceny. Jeśli w planowanym obszarze prowadzone są strzelania, trzeba uwzględnić wskazane granice i godziny. Samo przeczytanie ostrzeżenia ma sens wtedy, gdy przekłada się na decyzję.

1. Co zawierają ostrzeżenia nawigacyjne?

Ostrzeżenie nawigacyjne to komunikat o informacji istotnej dla bezpieczeństwa żeglugi, wymagającej szybkiego przekazania żeglującym. Może dotyczyć nowego zagrożenia, awarii oznakowania lub zaplanowanych działań na morzu.[1]

Typowe tematy to:

- wraki, nowe przeszkody i niebezpieczne obiekty dryfujące;
- brak, przemieszczenie lub uszkodzenie boi oraz awarie świateł nawigacyjnych;
- pogłębianie, układanie kabli, prace nurkowe i pomiary hydrograficzne;
- ćwiczenia wojskowe, strzelania i czasowe ograniczenia ruchu;
- działania ratownicze lub inne operacje wymagające ominięcia określonego miejsca;
- zakłócenia systemów nawigacyjnych, w tym GNSS, z którego korzystają odbiorniki GPS.[1][7]

Ostrzeżenia nawigacyjne i „Wiadomości Żeglarskie” uzupełniają się. Te drugie - po angielsku *Notices to Mariners*, NtM - zawierają m.in. poprawki do map i publikacji nautycznych. Informacja przekazana pilnie jako ostrzeżenie może później trafić do takiej publikacji. Aktualne ostrzeżenia trzeba więc sprawdzać także wtedy, gdy mapy zostały zaktualizowane.[1][12]

W serwisach spotkasz ostrzeżenia **NAVAREA**, odnoszące się do dużych obszarów morskich, a także **brzegowe** (*coastal*) i **lokalne**. Przy rejsie przybrzeżnym szczególne znaczenie mają komunikaty o portach, przejściach i pobliskich wodach. Lista NAVAREA nie daje pełnego obrazu każdego lokalnego zagrożenia.[2][5][8]

2. Kiedy je sprawdzać?

Przed rozpoczęciem rejsu

Przejrzyj obowiązujące ostrzeżenia dla planowanej trasy i możliwych wariantów. Zaznacz na mapie istotne punkty i obszary, zapisz terminy ograniczeń oraz przygotuj sposób odbioru nowych wiadomości. Zapisz też potrzebne komunikaty na urządzeniu, które zabierasz na jacht.

Przed każdym kolejnym odcinkiem

Podczas wielodniowego rejsu odśwież informacje przed wyjściem z portu lub kotwicowiska. Powtórz sprawdzenie po zmianie trasy oraz przed podejściem do nowego portu, szczególnie gdy planujesz wejście po zmroku.

W trakcie żeglugi

Odbieraj komunikaty nadawane przez właściwe stacje i czytaj nowe wiadomości zapisane przez urządzenia pokładowe. Ważną informację przekaż osobie prowadzącej jacht i kolejnej wachcie. Jeśli zagrożenie obejmuje planowaną trasę, zareaguj odpowiednio wcześnie: zmień kurs, godzinę przejścia albo port docelowy.

Co przekazać kolejnej wachcie?

Numer ostrzeżenia, miejsce, czas obowiązywania i ustaloną decyzję. „Omijamy ten obszar do wieczora” jest praktyczniejszą informacją niż samo „było jakieś ostrzeżenie”. Warto zapisać również źródło i godzinę ostatniego sprawdzenia.



Sprawdzanie przebiegu trasy podczas rejsu. Piotr Jurkowski korzysta z aplikacji Navionics na telefonie w trakcie rejsu szkoleniowo-stażowego.

3. Radio, NAVTEX i internet

Ostrzeżenia są częścią **MSI - Maritime Safety Information**, czyli morskich informacji bezpieczeństwa. MSI obejmuje także ostrzeżenia i prognozy meteorologiczne oraz inne pilne informacje służące bezpiecznej żegludze.[4]

Radio VHF i MF: usłysz zapowiedź i cały komunikat

Stacje brzegowe przekazują ostrzeżenia głosowo, według miejscowego harmonogramu oraz w razie potrzeby. Zapowiedź na VHF często pojawia się na **kanale 16**, a pełną treść nadaje się na wskazanym kanale roboczym. Dlatego po zapowiedzi trzeba przełączyć radio zgodnie z instrukcją i wysłuchać wiadomości do końca. Kanały i godziny sprawdź w aktualnych informacjach radiowych dla danego akwenu.[4][7]

Sygnał **„SÉCURITÉ”**, powtarzany trzykrotnie w wywołaniu bezpieczeństwa, zapowiada ważną informację dotyczącą bezpieczeństwa, np. ostrzeżenie nawigacyjne lub meteorologiczne. Gdy go usłyszysz, zwróć uwagę na nazwę stacji, akwen i zapowiedziany kanał.[3]

NAVTEX: automatyczny odbiór tekstu

NAVTEX przekazuje komunikaty radiowe w postaci tekstu. Odbiornik na jachcie zapisuje je do przeczytania na ekranie lub wydruku, zależnie od urządzenia. W międzynarodowym serwisie na **518 kHz** wiadomości są nadawane po angielsku; na **490 kHz** działają również serwisy krajowe, często w języku miejscowym.[5][12]

Jeśli jacht ma NAVTEX, włącz go z wyprzedzeniem i sprawdź wybór stacji dla obecnego oraz następnego akwenu. Kontroluj odbiór i czytaj zapisane wiadomości. Pusty ekran nie dowodzi braku ostrzeżeń - może oznaczać brak odebranej transmisji. Odbiór zależy m.in. od zasięgu, anteny i konfiguracji.

W oznaczeniach rodzaju wiadomości **A** oznacza ostrzeżenia nawigacyjne, **L** ich dodatkową grupę, **B** ostrzeżenia meteorologiczne, a **D** informacje ratownicze i wybrane inne pilne

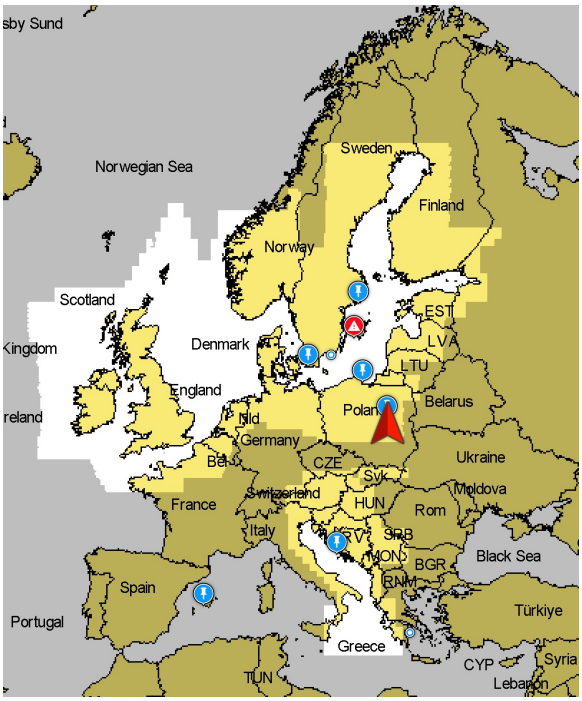
informacje bezpieczeństwa.[5] Ustawienia urządzenia dobierz według instrukcji i rejonu żeglugi.

Na dalszych trasach: odbiór satelitarny

MSI dociera również przez systemy satelitarnego wywołania grupowego EGC, m.in. **SafetyNET** i **SafetyCast**, z wykorzystaniem odpowiednich odbiorników. Przy planowaniu dalszego rejsu sprawdź, jakie usługi obejmują trasę i jak odbiera je wyposażenie Twojego jachtu.[4]

Internet: wygodny dostęp podczas planowania

Strony krajowych służb pozwalają wyszukać i przeczytać komunikat, a czasem zobaczyć jego obszar na mapie. To bardzo pomocne w porcie oraz tam, gdzie masz połączenie z internetem.



Europa i Morze Śródziemne w aplikacji Navionics. Zrzut ekranu ilustruje przegląd rejonu rejsu. Aplikację Sea Alert do przeglądania ostrzeżeń opisuję w osobnej sekcji poniżej.

Strona internetowa uzupełnia odbiór ostrzeżeń

IHO zaznacza, że publikacja ostrzeżeń w internecie nie zastępuje odbioru przez zatwierdzone systemy rozgłaszania. Strony mogą być aktualizowane z opóźnieniem. Chorwacki HHI dodatkowo zastrzega, że jego internetowej listy nie należy traktować jako oficjalnej informacji bezpieczeństwa i że nie zastępuje ona monitorowania komunikatów stacji brzegowych.[2][8]

4. Gdzie sprawdzać ostrzeżenia? Oficjalne serwisy

Wybierz kraj i akwen, a następnie otwórz pełną treść komunikatu. Szukaj list opisanych jako **„obowiązujące”, „in force”, „active”** lub ich odpowiedników. W serwisach obejmujących także archiwum sprawdź status i czas każdego ostrzeżenia.

Kraj i instytucja	Serwis	Jak z niego korzystać?
Polska Biuro Hydrograficzne Marynarki Wojennej - BHMW	Obowiązujące ostrzeżenia Wiadomości Żeglarskie	Sprawdź ostrzeżenia dla polskich obszarów morskich. Osobno korzystaj z Wiadomości Żeglarskich do aktualizacji map i publikacji.[6]
Szwecja Sjöfartsverket	Swedish navigational warnings NAVTEX warnings in force	Wybierz właściwy rejon. Serwis rozdziela szwedzkie ostrzeżenia i zestaw ostrzeżeń NAVTEX, obejmujący także informacje z innych państw.[7]
Chorwacja Hrvatski hidrografski institut - HHI	Radio Navigational Warnings	Zwróć uwagę na region Adriatyku, kategorię lokalną lub brzegową, współrzędne i czas. Przeczytaj też zastrzeżenie HHI dotyczące internetowej publikacji.[8]
Dania Søfartsstyrelsen / serwis Nautical information	Informacje i objaśnienia Mapa ostrzeżeń i strzelań	Mapa łączy ostrzeżenia nawigacyjne, Notices to Mariners oraz aktywne obszary strzelań. Sprawdzaj rodzaj informacji i godziny aktywności.[9]
Niemcy Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie - BSH	Warnings and Notices	Wybierz zestaw dla Morza Bałtyckiego lub Morza Północnego. BSH udostępnia obowiązujące ostrzeżenia także w plikach PDF.[10]
Norwegia Kystverket	Navigational warnings	W serwisie wybierz „Coastal Warnings” dla wybrzeża lub „NAVAREA XIX Warnings” dla szerszego obszaru. Dostępna jest także informacja o nieświecących światłach.[11]
Grecja Hellenic Navy Hydrographic Service - HNHS	Hellenic Navwarns NAVTEX Messages	Przeczytaj treść dla właściwego akwenu i sprawdź termin obowiązywania. Mapy w serwisie pomagają oglądać informacje; HNHS zastrzega, że nie służą do prowadzenia nawigacji.[12]
Hiszpania Salvamento Marítimo i Instituto Hidrográfico de la Marina - IHM	Radioavisos dla wybrzeża NAVAREA III - in force	Dla żeglugi przybrzeżnej sprawdź właściwy rejon Radioavisos. Lista NAVAREA III obejmuje szerszy obszar Morza Śródziemnego i przyległych mórz, a nie tylko Hiszpanię.[13]
Francja PING - krajowy portal informacji nautycznej	Ostrzeżenia i zawiadomienia	Wyszukaj właściwy akwen. Spotkasz m.in. oznaczenia AVURNAV - pilne ostrzeżenia nawigacyjne - i AVINAV, a także informacje NAVAREA.[14]
Wielka Brytania UK Hydrographic Office - UKHO / ADMIRALTY	Radio Navigation Warnings	Serwis zawiera obowiązujące ostrzeżenia NAVAREA I oraz UK Coastal Warnings, oznaczane WZ. Sprawdź, który zestaw dotyczy Twojej trasy.[15]

Żeglujesz w innym rejonie?

Katalog IHO „Navigation Warnings on the Web” pomaga znaleźć koordynatorów NAVAREA i ich serwisy. Następnie sprawdź krajowe oraz portowe źródła informacji dla planowanego odcinka.[2]

Linki prowadzą do zewnętrznych serwisów. Część map wymaga JavaScript. Nazwy działów, dostępność i czas aktualizacji mogą się zmieniać; znaczenie ma pełna treść i status ostrzeżenia.

5. Sea Alert: ostrzeżenia na mapie w telefonie

Sea Alert to aplikacja na iOS i Androida, która zbiera ostrzeżenia z wielu źródeł i pokazuje je na mapie. Według producenta obejmuje m.in. Polskę, Szwecję, Chorwację, Danię, Niemcy, Norwegię, Grecję, Hiszpanię i Francję oraz NAVAREA I, II, III i XIX.[16]

Rozszerzenie zasięgu. W komunikacie z 12 października 2026 r. producent Sea Alert poinformował o dodaniu **NAVAREA IV, NAVAREA XII, HYDROLANT, HYDROPAC i HYDROARC** oraz aktualizowaniu danych dla tych obszarów **sześć razy dziennie**. Jest to deklarowana częstotliwość aktualizacji, a nie gwarancja natychmiastowego przekazywania każdego nowego ostrzeżenia.[20]

Co oznaczają nowe nazwy?

NAVAREA IV i XII to dwa odrębne obszary światowego systemu ostrzeżeń nawigacyjnych, koordynowane przez amerykańską NGA. **HYDROLANT, HYDROPAC i HYDROARC to oznaczenia serii ostrzeżeń NGA** o szerszych zakresach geograficznych.[2][17][18][19]

Oznaczenie	Zakres w skrócie
NAVAREA IV	Zachodnia część Północnego Atlantyku, w tym Karaiby i Zatoka Meksykańska.[17]
NAVAREA XII	Głównie wschodnia część Północnego Pacyfiku, z niewielkim rozszerzeniem na południe od równika przy Ameryce Południowej.[17]
HYDROLANT	Atlantyk i morza przyległe, w tym Morze Śródziemne.[18]
HYDROPAC	Pacyfik oraz Ocean Indyjski.[18]
HYDROARC	Ocean Arktyczny i przyległe morza północne.[19]

Zakresy podano orientacyjnie. Granice NAVAREA sprawdzaj na mapie IHO, a obszar zagrożenia - według współrzędnych konkretnego komunikatu. Rozszerzenie zasięgu aplikacji nie oznacza kompletności wszystkich ostrzeżeń brzegowych i lokalnych.[2]

Rozróżniaj komunikaty ze służb i zgłoszenia użytkowników. Aplikacja pozwala także dodawać własne ostrzeżenia oraz komentarze. Producent zaznacza, że informacje od użytkowników mogą zawierać błędy.[16]

Offline oznacza wcześniej pobrane dane. Według opisu producenta ten tryb udostępnia ostrzeżenia z ostatniej synchronizacji i wcześniej pobrane mapy. Nowe komunikaty wymagają

aktualizacji przez internet. Aplikacja w telefonie korzysta z danych internetowych; sam telefon nie staje się radiowym odbiornikiem NAVTEX.[16]

Praktyka dla skippera i instruktora

Przed wyjściem odśwież dane Sea Alert dla trasy, podejścia do celu i portów zapasowych. Sprawdź czas synchronizacji, pełną treść ostrzeżeń, godziny UTC oraz ich obowiązywanie lub odwołanie. Porównaj istotne komunikaty z oficjalnym serwisem koordynatora NAVAREA lub służby hydrograficznej. W drodze odbieraj również emisje VHF, NAVTEX lub satelitarne MSI odpowiednie dla akwenu i wyposażenia jachtu. Aplikacja pomaga przeglądać sytuację, lecz nie zastępuje tych źródeł.[2][4]

Na szkoleniu: poproś kursanta o odszukanie jednego ostrzeżenia, zaznaczenie jego obszaru na mapie i wyjaśnienie, jak wpływa na trasę albo godzinę przejścia.

Otwórz Sea Alert

Polska strona producenta, opis funkcji i instalacja:

Strona po polsku ↗

App Store · iPhone ↗

Google Play · Android ↗

Producent oferuje okres próbny i płatne plany. Aktualne warunki sprawdź przed zakupem.[16]

6. Jak czytać ostrzeżenie?

Najpierw ustal, czy komunikat dotyczy miejsca i czasu, w których będziesz żeglować. Dopiero potem zdecyduj, co zmienia w planie.

1. **Sprawdź źródło i numer.** Zapisz numer ostrzeżenia wraz z rokiem. Ułatwi to znalezienie pełnej treści, zmiany lub odwołania.
2. **Znajdź miejsce na mapie.** Przeczytaj nazwę regionu, współrzędne, promień lub wszystkie punkty graniczne. Ostrzeżenie może dotyczyć rozległego obszaru.
3. **Przeczytaj daty i godziny.** Godzina wydania komunikatu i czas zagrożenia to różne informacje. Zwróć uwagę także na dni rezerwowe i powtarzające się przedziały.
4. **Rozpoznaj strefę czasu. UTC** oznacza czas uniwersalny, a **LT** czas miejscowy. Przelicz godzinę dla danego kraju i daty. Przy czasie lokalnym UTC+2 komunikat „0700 UTC” dotyczy godziny 09:00 miejscowej.
5. **Oceń wpływ na jacht.** Znaczenie mają m.in. zanurzenie, pora dnia, sposób prowadzenia nawigacji i możliwość bezpiecznego ominięcia miejsca.
6. **Sprawdź status.** Szukaj odwołania, zastąpienia lub określonego terminu końcowego. „Until further notice” oznacza „do odwołania”. Starsza data wydania sama nie oznacza, że zagrożenie zniknęło.[1][12]
7. **Przełóż informację na działanie.** Zapisz decyzję i przekaż ją załodze: inna trasa, większy odstęp, inne wejście albo oczekiwanie na zakończenie ograniczenia.

Wpisując pozycję do plotera lub aplikacji, sprawdź format współrzędnych. **Stopnie i minuty dziesiętne** to inny zapis niż **stopnie dziesiętne**. Skontroluj także oznaczenia N/S i E/W oraz wynik na mapie.

Przykład szkoleniowy - nie jest aktualnym ostrzeżeniem

HARBOUR ENTRANCE. LIGHT BUOY UNLIT. UNTIL FURTHER NOTICE.

Znaczenie: światło boi przy wejściu do portu nie działa, a informacja obowiązuje do odwołania. Podczas nocnego podejścia trzeba uwzględnić brak tego światła, sprawdzić dostępne oznakowanie i ponownie ocenić plan wejścia. W rzeczywistym komunikacie odszukaj również pozycję i identyfikację konkretnej boi.

Określenie	Znaczenie
In force	Obowiązujące.
Unlit	Światło nie działa / nie świeci.
Until further notice	Do odwołania.
Wide berth requested	Prośba o omijanie z dużym odstępem; przeczytaj całą treść, aby ocenić potrzebny dystans.
Navigation prohibited	Żegluga zabroniona w podanym obszarze i czasie.
Cancel / cancelled	Odwołać / odwołane - sprawdź numer komunikatu, którego dotyczy.

Przekład automatyczny traktuj pomocniczo. Zweryfikuj w oryginale współrzędne, jednostki, godziny, promienie obszarów oraz sformułowania określające zakaz lub wymagany odstęp. Po zaznaczeniu zagrożenia na mapie sprawdź, czy interpretacja pasuje do treści komunikatu.

7. Checklista przed wyjściem i dla wachty

Zaznacz wykonane czynności dla aktualnego odcinka rejsu. Przed kolejnym etapem zacznij sprawdzenie od nowa.

- [ ] Sprawdziłem obowiązujące ostrzeżenia dla trasy, podejścia do portu i portów zapasowych.
- [ ] Przeczytałem pełną treść ważnych komunikatów i sprawdziłem ich status.
- [ ] Zaznaczyłem istotne punkty i obszary na mapie, kontrolując współrzędne.
- [ ] Sprawdziłem daty, czas UTC/LT i godziny planowanego przejścia.
- [ ] Uwzględniłem ograniczenia w trasie i zapisałem potrzebne zmiany planu.
- [ ] Znam właściwe stacje, kanały i harmonogram odbioru komunikatów dla akwenu.
- [ ] Sprawdziłem dostępne urządzenia do odbioru MSI; jeśli jest NAVTEX, skontrolowałem ustawienia i wiadomości.
- [ ] Zapisałem potrzebne informacje i godzinę ostatniego sprawdzenia; rozumiem ograniczenia danych offline.

☐ Przekazałem istotne ostrzeżenia załodze i osobie przejmującej wachtę.

Najczęstsze pytania

Czy ostrzeżenia dotyczą także jachtów?

Tak. Nieświecąca boja, przeszkoda lub czasowe ograniczenie ruchu mogą mieć znaczenie również dla małego jachtu. Dobierz sposób odbioru informacji do trasy i dostępnego wyposażenia.

Czy wystarczy sprawdzić listę przed pierwszym wyjściem?

Informacje mogą się zmieniać podczas rejsu. Odśwież je przed kolejnymi etapami, po zmianie trasy i przed wejściem do portu, a podczas żeglugi odbieraj nadawane komunikaty.

Czy pusta mapa aplikacji oznacza brak zagrożeń?

Sprawdź zakres serwisu, filtry i czas synchronizacji. Sama aplikacja może nie pokazywać wszystkich lokalnych informacji. Dalszą ocenę oprzyj na pełnej treści ostrzeżeń i właściwych źródłach dla akwenu.

Co zrobić, jeśli treść jest niejasna?

Porównaj komunikat z mapą i aktualnymi informacjami nautycznymi. W razie potrzeby wyjaśnij ograniczenie z właściwą służbą, VTS lub kapitanatem, używając podanego numeru ostrzeżenia. Zrób to przed wejściem w obszar, którego dotyczy.

Co zrobić, jeśli zauważę nowe zagrożenie?

Zapisz pozycję, godzinę i charakter zagrożenia. Powiadom właściwą stację brzegową, VTS lub służbę odpowiedzialną za bezpieczeństwo żeglugi. Zgłoszenie w aplikacji społecznościowej może pomóc innym, ale informację powinny otrzymać także odpowiednie służby.[1][11]

Sprawdź, zrozum, uwzględnij w planie i przekaż wachcie. Taka rutyna pozwala wykorzystać ostrzeżenia nawigacyjne w codziennym prowadzeniu jachtu - razem z aktualną mapą, prognozą i obserwacją sytuacji na wodzie.

Źródła i dalsza lektura

Materiały służb hydrograficznych, administracji morskiej, IHO i ITU oraz opis aplikacji producenta. Stan redakcji: 13 października 2026. Bieżące zagrożenia zawsze sprawdzaj w aktualnych komunikatach.

1. MCA / UKHO - Navigational warnings: tematy ostrzeżeń, sposób rozpowszechniania, obowiązywanie i zgłaszanie zagrożeń.
2. IHO - Navigation Warnings on the Web: NAVAREA, katalog źródeł i ograniczenia publikacji internetowych.
3. ITU - Final Acts WRC-23: art. 33, procedury wywołania bezpieczeństwa.
4. MCA - Advice Note 1033, Maritime Safety Information: MSI, NAVTEX, EGC i transmisje VHF/MF.

5. US Coast Guard Navigation Center - NAVTEX Maritime Safety Broadcasts: częstotliwości i oznaczenia wiadomości.
6. BHMW - Ostrzeżenia Nawigacyjne obowiązujące; Wiadomości Żeglarskie.
7. Sjöfartsverket - Swedish navigational warnings; NAVTEX warnings in force.
8. HHI - Radio Navigational Warnings: lista internetowa i zastrzeżenia dotyczące jej użycia.
9. Dania - Nautical information: ostrzeżenia, Notices to Mariners i mapa aktywnych strzelań.
10. BSH - Warnings and Notices.
11. Kystverket - Navigational warnings: norweskie ostrzeżenia brzegowe i NAVAREA XIX.
12. HNHS - Navwarns; Hellenic Navwarns; NAVTEX - serwis międzynarodowy i krajowy.
13. Salvamento Marítimo - Radioavisos; IHM - NAVAREA III warnings in force.
14. PING - Warnings and notices.
15. UKHO / ADMIRALTY - Radio Navigation Warnings.
16. Sea Alert - strona producenta i FAQ: zakres, zgłoszenia użytkowników, tryb offline i instalacja.
17. NGA / IHO - United States National Report, ARHC-3, Appendix A : granice i koordynacja NAVAREA IV i XII, sekcja 5; NGA - bieżące ostrzeżenia nawigacyjne .
18. US Coast Guard - GMDSS abbreviations : znaczenie HYDROLANT i HYDROPAC.
19. PAME / United States - Arctic maritime safety information : HYDROARC dla Oceanu Arktycznego i przyległych mórz północnych.
20. Sea Alert - komunikat producenta z 12 października 2026 r., *Sea Alert is now a global app - protecting mariners worldwide*: deklarowane dodanie NAVAREA IV, NAVAREA XII, HYDROLANT, HYDROPAC i HYDROARC oraz aktualizacje sześć razy dziennie. Informacja o zasięgu pochodzi z komunikatu producenta; nie stanowi potwierdzenia kompletności danych aplikacji.

Pełny artykuł online: sailingislearning.pl/poradnik/ostrzezenia-nawigacyjne/