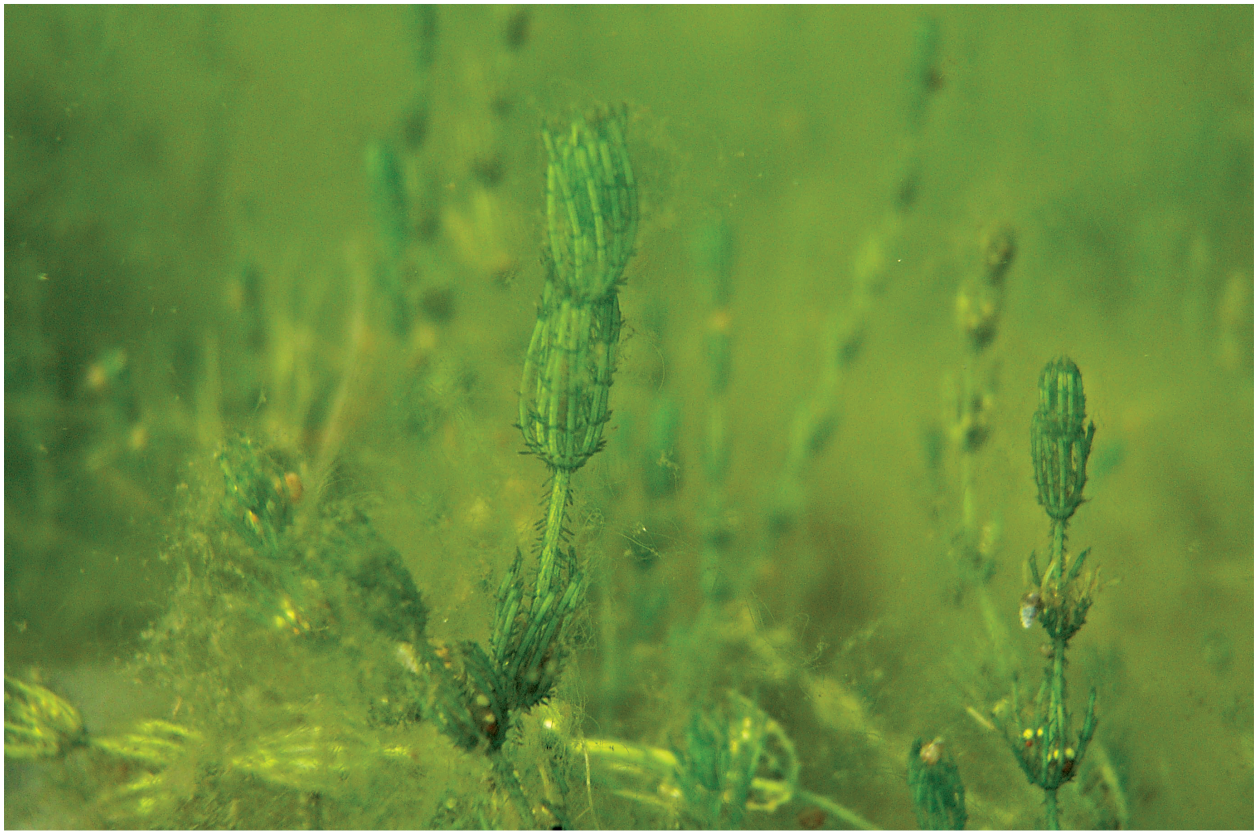
Inspekcja Ochrony Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

Monitoring gatunków i siedlisk morskich w latach 2016–2018



18 2018/3

Biblioteka Monitoringu Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY

Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich w latach 2016–2018

18

2018/3

Biblioteka Monitoringu Środowiska
Warszawa 2018

Wydawca
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Departament Monitoringu, Ocen i Prognoz Stanu Środowiska
ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa
www.gios.gov.pl; morskiesiedliska.gios.gov.pl
Koordynator projektu ze strony GIOŚ: Magdalena Kamińska

Wykonawca
Publikacja została przygotowana przez Instytut Morski w Gdańsku na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach projektu
„Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"
wykonanego przez konsorcjum: Instytutu Morskiego w Gdańsku, DHI Polska Sp. z o.o., TAXUS IT Sp. z o.o.
Koordynator projektu ze strony konsorcjum: Radosław Opioła

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

ISNN 1733-3385

© Copyright by Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
Warszawa, 2018

Egzemplarz bezpłatny

Zalecany sposób cytowania
Barańska A., Opioła R., Kruk-Dowgiałło L. (red.) 2018. Monitoring gatunków i siedlisk morskich w latach 2016–2018, Biuletyn Monitoringu Przyrody 18. Biblioteka Monitoringu Przyrody GIOŚ Warszawa: 1–48

Fotografia na okładce
Łąka ramienic na dnie Zatoki Puckiej wewnętrznej, siedlisko 1160 *Duże, płytkie zatoki*
(fot. R. Opioła)

Opracowanie graficzne i przygotowanie do druku
Zakład Wydawnictw Naukowych
Instytut Morski w Gdańsku
ul. Długi Targ 41/42, 80-830 Gdańsk

Druk i oprawa
Zakład Poligraficzny NORMEX
ul. Geodetów 8, 80-298 Gdańsk

SPIS TREŚCI

Przedmowa 7

Monitoring gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018 11

STRESZCZENIE 11

Wstęp 13

CEL, PRZEDMIOT I METODYKA BADAŃ MONITORINGOWYCH 13

WYKORZYSTANIE WYNIKÓW MONITORINGU DO OCENY STANU OCHRONY GATUNKÓW I SIEDLISK MORSKICH 15

Siedliska przyrodnicze 17

ROZMIESZCZENIE, LICZBA I WYBÓR STANOWISK MONITORINGOWYCH 17

OCENA STANU OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH W MORSKIM REGIONIE BAŁTYCKIM I BIOGEOGRAFICZNYM REGIONIE KONTYNENTALNYM 19

AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I POTENCJALNE ZAGROŻENIA 21

GATUNKI OBCE 21

WNIOSKI DOTYCZĄCE OCHRONY 22

Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych typów siedlisk 23

Gatunki zwierząt 29

ROZMIESZCZENIE, LICZBA I WYBÓR STANOWISK MONITORINGOWYCH 30

OCENA STANU OCHRONY ZWIERZĄT W MORSKIM REGIONIE BAŁTYCKIM I BIOGEOGRAFICZNYM REGIONIE KONTYNENTALNYM 32

AKTUALNE ODDZIAŁYWANIA I POTENCJALNE ZAGROŻENIA 34

GATUNKI OBCE 35

WNIOSKI DOTYCZĄCE OCHRONY 35

Podsumowanie wyników monitoringu dla poszczególnych gatunków zwierząt 36

Monitoring of marine species and habitats 45

SUMMARY 45

PRZEDMOWA

Mam przyjemność przedstawić Państwu 18 zeszyt Biuletynu Monitoringu Przyrody, pierwszy w całości poświęcony wynikom monitoringu gatunków i siedlisk morskich.

W publikacji, którą przekazujemy w Państwa ręce główną część stanowią syntetyczne podsumowania dotyczące stanu ochrony gatunków i siedlisk morskich, jakie zostały objęte pilotażowym monitoringiem w latach 2015–2018. W Biuletynie przedstawione są również informacje o najistotniejszych zagrożeniach monitorowanych komponentów przyrody jak również zalecane do wdrożenia działania ochronne. Dane zostały zebrane w wyniku realizacji programu „Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018", po raz pierwszy prowadzonego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i finansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy udziale licznych ekspertów reprezentujących różnorodne dziedziny i ośrodki naukowo-badawcze.

Potrzeba monitorowania stanu ochrony gatunków zwierząt oraz typów siedlisk przyrodniczych szczególnie cennych i rzadkich w Morzu Bałtyckim oraz w obszarach przymorskich wynika bezpośrednio z wymogów prawodawstwa krajowego i wspólnotowego. Nie da się bowiem skutecznie chronić różnorodności biologicznej, bez podstawowej wiedzy o kondycji chronionych zasobów.

Mam nadzieję, że zebrane i przedstawione dane pozwolą Państwu na zapoznanie się z aktualnym stanem naszej przyrody bałtyckiej i przymorskiej oraz przyczynią się do lepszego jej poznania.

Życzę przyjemnej lektury

mgr inż. Paweł Ciećko
Główny Inspektor Ochrony Środowiska

Rezerwat Beka, stanowisko monitorowania piskorza (fot. M. Michałek)

MONITORING GATUNKÓW I SIEDLISK MORSKICH W LATACH 2016–2018

REDAKCJA:

Anna Barańska[1], Radosław Opioła[1], Lidia Kruk-Dowgiałło[1]

AUTORZY:

TYPY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH: Radosław Opioła[1], Anna Barańska[1], Katarzyna Bociąg[2], Monika Michałek[1], Helena Boniecka[1]

GATUNKI ZWIERZĄT: Michał Malinga[3], Krzysztof Kozłowski[4], Radosław Opioła[1], Anna Barańska[1]

Opracowanie map: Anna Tarała[1]

Redakcja oraz autorzy publikacji dziękują wszystkim osobom zaangażowanym w realizację prac terenowych i kameralnych w projekcie pn. *„Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018”* za ich wkład pracy, który umożliwił powstanie tego opracowania.

[1] Instytut Morski w Gdańsku
ul. Długi Targ 41/42, 80-830 Gdańsk

[2] Pro Natura Pro Homini, Pracowania przyrodnicza
ul. Miraua 9/6, 80-318 Gdańsk

[3] DHI Polska Sp. z o.o.
ul. Koszykowa 6, 00-564 Warszawa

[4] Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk o Środowisku,
Katedra Biologii i Hodowli Ryb
ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn

Strefa brzegowa Zatoki Puckiej, siedlisko 1160 *Duże, płytkie zatoki* (fot. A. Barańska)

MONITORING GATUNKÓW I SIEDLISK MORSKICH W LATACH 2015–2018

Streszczenie

W związku z realizacją projektu pn.: *„Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"* po raz pierwszy w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) został przeprowadzony monitoring trzech siedlisk zlokalizowanych w obszarach morskich, tj. 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*, 1160 *Duże, płytkie zatoki*, 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* oraz jednego w części lądowej tj. 1130 *Ujścia rzek, estuaria*. Ponadto, monitoringiem objęto już badane w ramach PMŚ siedlisko 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*. W ramach tego projektu przeprowadzono badania zwierząt na stałe lub czasowo związanych ze środowiskiem morskim, w tym dwa gatunki minogów (minóg morski i rzeczny), sześć gatunków ryb (parposz, boleń, piskorz, koza, ciosa i różanka) oraz cztery gatunki ssaków morskich (morświn oraz foki: szara, pospolita i obrączkowana). Wśród nich po raz pierwszy w programie monitoringu badano dwa gatunki ryb, tj. ciosa i parposz oraz wszystkie gatunki ssaków morskich.

Zasadniczym celem projektu była ocena stanu ochrony monitorowanych siedlisk i gatunków zwierząt. Ze względu na pilotażowy charakter projektu, dla przedmiotów ochrony badanych po raz pierwszy, koniecznym było opracowanie metodyk badań monitoringowych, wypracowanie wskaźników oraz sposobu ich waloryzacji. Dla przedmiotów ochrony już badanych w programie monitoringu w uzasadnionych przypadkach modyfikowano istniejące metodyki do warunków panujących na nowo wyznaczonych stanowiskach. Ważnym efektem projektu są rekomendacje do prowadzenia monitoringu gatunków i siedlisk morskich w zakresie wyboru stanowisk do monitorowania, zastosowanych metodyk badawczych oraz sposobu wykonania ocen.

Badania monitoringowe zostały wykonane w dwóch regionach biogeograficznych: morskim regionie bałtyckim i biogeograficznym regionie kontynentalnym. Na podstawie przeprowadzanych badań oceniono stan ochrony dla pięciu siedlisk, dwóch gatunków minogów i dwóch gatunków ryb. W przypadku czterech gatunków ryb, tj.: bolenia, piskorza, kozy i różanki, pozyskane wyniki z badań oraz wyniki oceny stanu ochrony będą stanowiły uzupełnienie ocen stanu ochrony tych gatunków w biogeograficznym regionie kontynentalnym i zaprezentowane zostaną w kolejnym numerze Biuletynu Monitoringu Przyrody dotyczącym siedlisk przyrodniczych.

W morskim regionie bałtyckim 28% badanych stanowisk oceniono na FV (stan właściwy). Stan niezadawalający (U1) stwierdzono na 39%, natomiast stan zły (U2) na 33% stanowisk. W biogeograficznym regionie kontynentalnym, w którym zlokalizowane były stanowiska jednego badanego siedliska tj. 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*, tylko na jednym stanowisku stwierdzono stan właściwy (FV), co stanowi 3% wszystkich stanowisk. Stan niezadawalający (U1) stwierdzono na 52% stanowisk, zaś zły (U2) na 45% stanowisk.

W morskim regionie bałtyckim na 75% badanych stanowisk gatunków zwierząt stwierdzono stan zły (U2), a na 25% określono jako stan nieznany (XX). W biogeograficznym regionie kontynentalnym, w którym monitorowane były ryby i minogi, jedno stanowisko charakteryzowało się stanem właściwym (FV), co stanowi jedynie 3%

wszystkich stanowisk. Na 20% stanowisk stwierdzono stan niezadawalający (U1), zaś stan zły (U2) na 72% stanowisk. W przypadku dwóch stanowisk stan ochrony oceniono na XX (stan nieznany), co stanowi 5% wszystkich monitorowanych stanowisk.

W trakcie realizacji projektu zidentyfikowano także oddziaływania oraz potencjalne zagrożenia dla ocenianych siedlisk i gatunków. Ze względu na specyfikę morskiego regionu bałtyckiego oraz przylegającego do niego fragmentu biogeograficznego regionu kontynentalnego, czyli obszarów mocno ze sobą powiązanych strukturalnie i funkcjonalnie poprzez środowisko wodne, zidentyfikowane oddziaływania i potencjalne zagrożenia w wielu przypadkach były tożsame. Do najważniejszych z nich można zaliczyć: wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wód z różnych źródeł, w tym źródeł lądowych, silną antropopresję w strefie brzegowej (infrastruktura) oraz intensywne, obecne i przyszłe wykorzystanie gospodarcze obszarów morskich (rozwój infrastruktury związanej z morską energetyką wiatrową, inwestycje liniowe, żegluga). W trakcie badań monitoringowych zidentyfikowano również obecność gatunków obcych, które jednak miały nieznaczący udział w pozyskiwanych próbkach.

Większość stanowisk badanych siedlisk zlokalizowana jest w obszarach Natura 2000, gdzie stanowią one przedmiot ochrony. Zakończenie procesu opracowywania i wdrażania zapisów *Planów ochrony* obszarów Natura 2000 w dłuższej perspektywie czasowej powinno pozwolić na utrzymanie lub poprawę stanu ich ochrony. W przypadku zwierząt morskich lub związanych ze środowiskiem morskim ze względu na ich wędrowny tryb życia i zależność ich dobrostanu od wielu bardzo złożonych uwarunkowań, jedynie podjęcie kompleksowych działań ochronnych może doprowadzić do poprawy stanu ich ochrony.

WSTĘP

Cel, przedmiot i metodyka badań monitoringowych

Celem badań siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt wykonywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest pozyskanie danych i informacji umożliwiających ocenę stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków na poziomie poszczególnych regionów biogeograficznych, które są zamieszczane w raportach do Komisji Europejskiej.

W projekcie pn.: *„Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"* objęto w latach 2016–2018 badaniami siedliska i gatunki morskie lub związane ze środowiskiem morskim, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (Dz.U. 2010 nr 77 poz. 510 z późn. zm.), w tym chronione typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy siedliskowej (Ryc. 1):

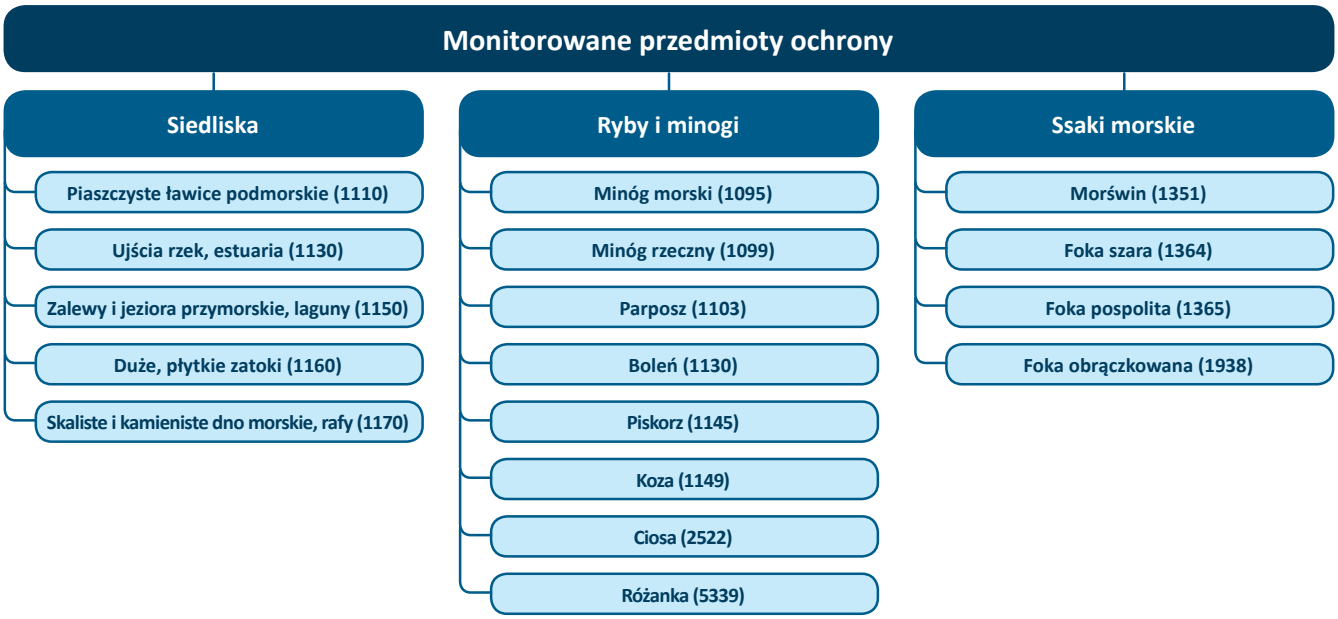
- Piaszczyste ławice podmorskie trwale przykryte wodą o niewielkiej głębokości (dalej: 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*),
- Estuaria (dalej: 1130 *Ujścia rzek, estuaria*),
- Laguny przybrzeżne (dalej: 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*),
- Duże, płytkie zatoki (dalej: 1160 *Duże, płytkie zatoki*),
- Rafy (dalej: 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*),

oraz chronione gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy siedliskowej:

- minóg morski *Petromyzon marinus* (1095),
- minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* (1099),
- parposz *Alosa fallax* (1103),
- boleń *Leuciscus aspius* (1130),
- piskorz *Misgurnus fossilis* (1145),
- koza *Cobitis taenia* (1149),
- ciosa *Pelecus cultratus* (2522),
- różanka *Rhodeus amarus* (5339),
- morświn *Phocoena phocoena* (1351),
- foka szara *Halichoerus grypus* (1364),
- foka pospolita *Phoca vitulina* (1365),
- foka obrączkowana *Pusa hispida botnica* (1938).

Po raz pierwszy monitoringiem zostały objęte: cztery siedliska tj. 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*, 1160 *Duże, płytkie zatoki*, 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* i 1130 *Ujścia rzek, estuaria*; dwa gatunki ryb, tj. ciosa i parposz oraz cztery gatunki ssaków morskich, tj. morświn, foka szara, foka pospolita i foka obrączkowana.

Konieczność przeprowadzenia badań monitoringowych wynika z zapisu w art. 112 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) oraz w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 Dyrektywy siedliskowej, siedliska przyrodnicze wskazane w załączniku I i gatunki zwierząt wskazane w załączniku II do tej dyrektywy, objęte są obowiązkiem raportowania przez kraje członkowskie do Komisji Europejskiej informacji o stanie ich ochrony.



Ryc. 1. Przedmioty ochrony badane w ramach projektu pn.: „Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

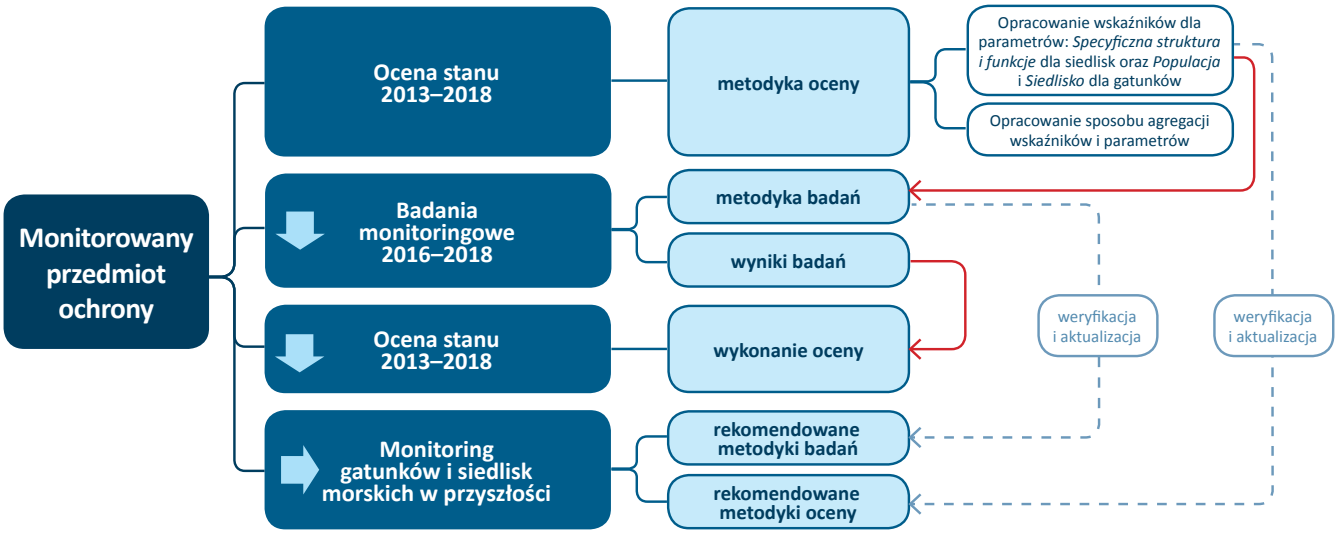
Badania terenowe, laboratoryjne oraz prace studialne zostały wykonane zgodnie z powszechnie obowiązującymi metodykami badań, normami i zaleceniami. W przypadkach zastosowania odmiennych elementów metodyk, uwzględniających specyficzne uwarunkowania badanych przedmiotów ochrony, opracowano nowe metodyki im dedykowane lub zmodyfikowano istniejące. Metody badań oraz ocen stanu ochrony przedmiotów ochrony (Tab. 1) zostały opublikowane na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (morskiesiedliska.gov.pl).

Tab. 1. Metodyki badań i ocen stanu ochrony dla poszczególnych przedmiotów ochrony, które opracowano lub zmodyfikowano w ramach projektu pn.: „Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

Przedmiot ochrony	Metodyka badań i oceny stanu ochrony
1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*	opracowano
1130 *Ujścia rzek, estuaria*	opracowano
1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*	modyfikacja istniejącej z nowymi wytycznymi
1160 *Duże, płytkie zatoki*	opracowano
1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*	opracowano
minóg morski	gatunek uwzględniony w metodyce minoga rzecznego
minóg rzeczny	opracowano
parposz	opracowano
boleń	nie opracowano metodyki*
koza	uzupełniono istniejące metodyki
piskorz	uzupełniono istniejące metodyki
ciosa	opracowano
różanka	uzupełniono istniejące metodyki
morświn	opracowano
foka szara	opracowano
foka pospolita	opracowano
foka obrączkowana	gatunek uwzględniony w metodyce foki pospolitej

** istnieją metodyki badań gatunku w wodach śródlądowych, gatunek nie jest rekomendowany do dalszych badań w ramach Monitoringu Gatunków i Siedlisk Morskich*

W ramach zrealizowanego projektu, poza wykonaniem badań środowiskowych, opracowane zostały wskaźniki dla parametru *Specyficzna struktura i funkcje* w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz wskaźniki dla parametrów *Populacja* i *Siedlisko* w przypadku zwierząt oraz ich waloryzacja. Ponadto, opracowany został sposób agregacji poszczególnych wskaźników i parametrów. Ze względu na pilotażowy charakter projektu, wypracowywane metodyki badań i oceny w toku prac podlegały weryfikacji i aktualizacji aż do przyjęcia ostatecznej ich wersji, która będzie zastosowana w przyszłych badaniach w ramach Monitoringu Gatunków i Siedlisk Morskich (MGiSM), (Ryc. 2).



Ryc. 2. Przebieg procesu wypracowania metod oceny stanu ochrony oraz metod badań monitoringowych w ramach projektu pn. "Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

Dane środowiskowe pozyskane w trakcie realizacji projektu pn.: *„Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"* zostały zgromadzone i są przechowywane w zaprojektowanym, wytworzonym i wdrożonym w jego ramach Systemie Informatycznym Monitoringu Gatunków i Siedlisk Morskich (SI MGiSM).

Wykorzystanie wyników monitoringu do oceny stanu ochrony gatunków i siedlisk morskich

Dane pozyskane w ramach MGiSM posłużyły do wypracowania ocen stanu ochrony monitorowanych gatunków i siedlisk morskich, a tym samym będą stanowiły w przyszłości podstawę do oceny skuteczności podjętych działań ochronnych oraz do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wynikających z Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej* oraz Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. *ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego* (*Dyrektywa Ramowa w sprawie Strategii Morskiej*).

W przypadku czterech gatunków monitorowanych ryb w ramach MGiSM tj. bolenia, piskorza, kozy i różanki, pozyskane dane posłużą do wykonania ich oceny stanu ochrony wraz z wynikami pozyskanymi w Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych (MGiSP) przez zespół ekspertów wykonujących te badania. Badania w ramach MGiSM dla tych gatunków ryb stanowiły rozszerzenie badań realizowanych w ramach MGiSP o nowe stanowiska badawcze.

Łąka podwodna na Zatoce Puckiej (fot. T. Krypczyk)

SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Rozmieszczenie, liczba i wybór stanowisk monitoringowych

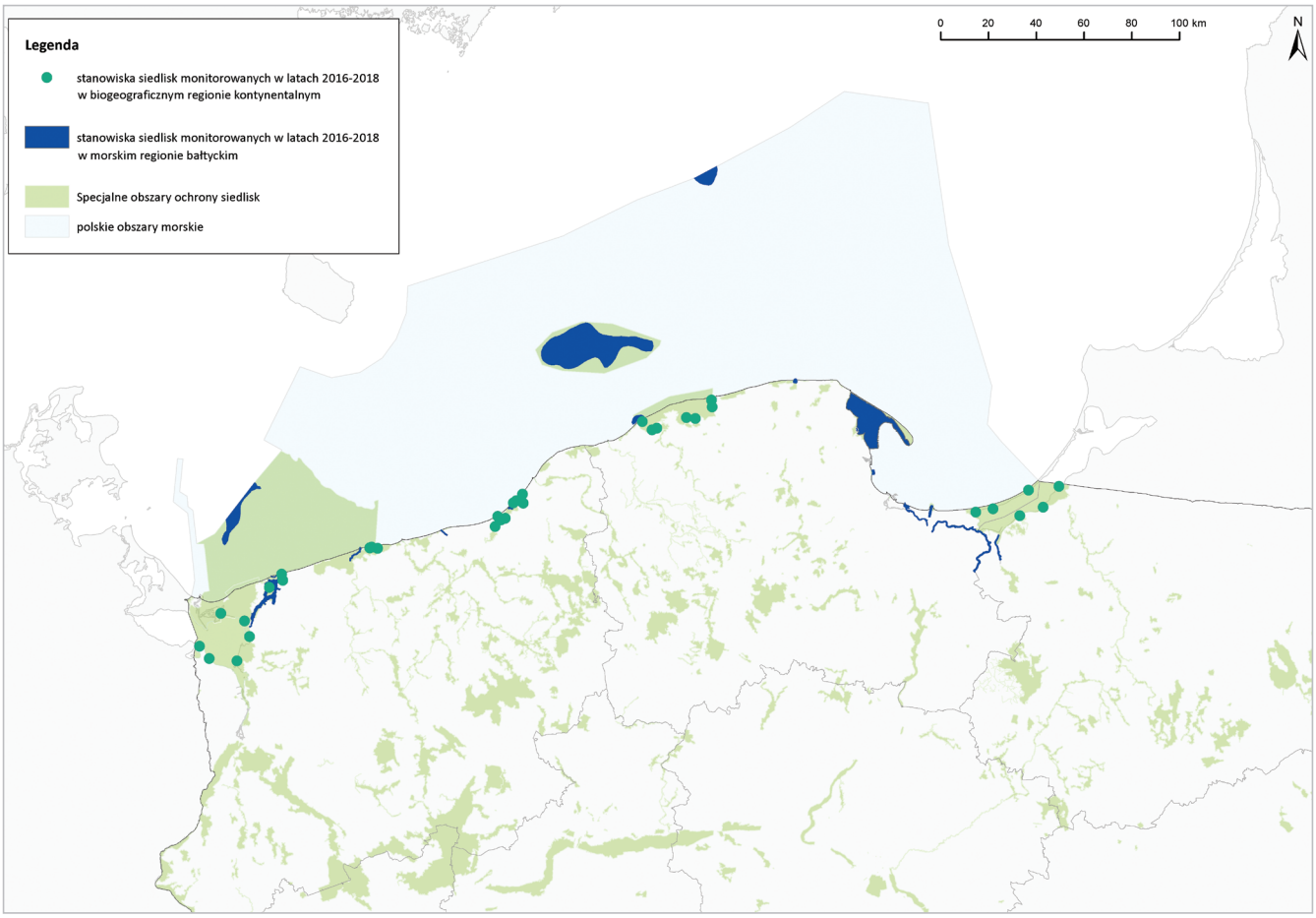
Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich w latach 2016–2018 obejmował badaniami pięć typów siedlisk przyrodniczych zlokalizowanych w dwóch regionach biogeograficznych: morskim regionie bałtyckim (MBAL) oraz w biogeograficznym regionie kontynentalnym (CON). Łącznie badania zostały przeprowadzone na 18 stanowiskach reprezentujących poszczególne siedliska morskie oraz na 33 stanowiskach w obrębie ośmiu akwenów stanowiących siedlisko 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*, (Tab. 2, Ryc. 3). Badania monitoringowe dla tego siedliska zostały przeprowadzone na podstawie obowiązującej metodyki, co umożliwia porównanie wyników monitoringu tego siedliska z wynikami z poprzednich okresów oceny.

Tab. 2. Liczba stanowisk poszczególnych siedlisk badanych w ramach „Pilotażowego monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

Lp.	Kod siedliska	Nazwa siedliska	Liczba stanowisk
1.	1110	*Piaszczyste ławice podmorskie*	3
2.	1130	*Ujścia rzek, estuaria*	11
3.	1150	*Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*	33
4.	1160	*Duże, płytkie zatoki*	1
5.	1170	*Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*	3

W przypadku siedlisk 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* (trzy stanowiska: Ławica Odrzana, Ławica Słupska i Ławica Środkowa) oraz 1160 *Duże, płytkie zatoki* (jedno stanowisko: Zatoka Pucka w granicach obszaru Natura 2000 PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski) badaniami objęto wszystkie stanowiska tych siedlisk występujące w polskich obszarach morskich. Siedlisko 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* było badane na trzech zidentyfikowanych w polskich obszarach morskich głazowiskach, tj.: na Ławicy Słupskiej, w rejonie miejscowości Rowy oraz przy Klifie Orłowskim w Gdyni.

W celu przeprowadzenia badań monitoringowych siedliska 1130 *Ujścia rzek, estuaria* wybrano 11 stanowisk, rozmieszczonych na całym wybrzeżu, w tym czterech uchodzących bezpośrednio do morza (Rega, Czerwona, Kanał Szczuczy i Piaśnica), czterech do zatok (Dziwna, Reda, Wisła Śmiała i Wisła Przekop) oraz trzech do zalewu (Szkarpawa, Nogat i Elbląg). Taki wybór stanowisk umożliwił badanie siedliska uwzględniające specyfikę poszczególnych ujść rzecznych.



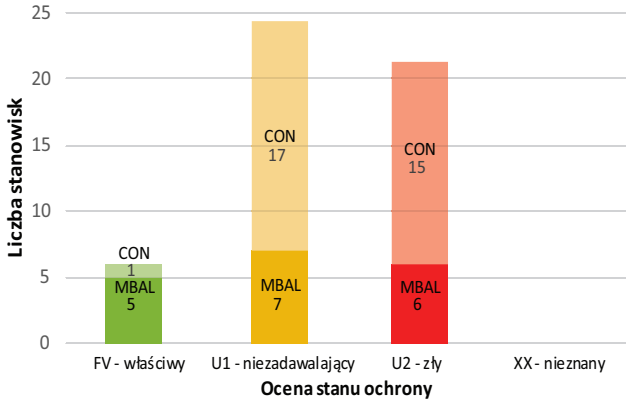
Ryc. 3. Rozmieszczenie stanowisk siedlisk monitorowanych w latach 2016–2018 w ramach projektu „Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

Ocena stanu ochrony siedlisk przyrodniczych w morskim regionie bałtyckim i biogeograficznym regionie kontynentalnym

W latach 2016–2018 zostały zrealizowane badania środowiskowe oraz przeprowadzono analizę dostępnych informacji o poszczególnych siedliskach, które pozwoliły na wykonanie ocen stanu ich ochrony. Pilotażowy Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich był przeprowadzony w dwóch regionach biogeograficznych: morskim regionie bałtyckim (MBAL) oraz w biogeograficznym regionie kontynentalnym (CON). W pierwszym z nich badaniami objęto cztery typy siedlisk przyrodniczych: 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*, 1130 *Ujścia rzek, estuaria*, 1160 *Duże, płytkie zatoki* oraz 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*. W biogeograficznym regionie kontynentalnym badania wykonano w obrębie jednego typu siedliska przyrodniczego 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*.

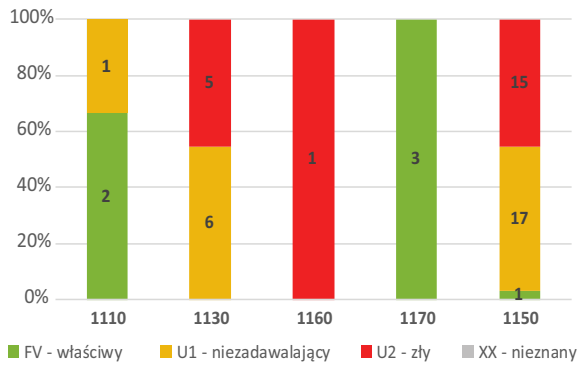
Łącznie badania siedlisk wykonano na 51 stanowiskach, z czego 18 było zlokalizowanych w morskim regionie bałtyckim, zaś 33 w biogeograficznym regionie kontynentalnym.

W morskim regionie bałtyckim 28% badanych stanowisk uzyskało ocenę FV (stan właściwy). Stan niezadawalający (U1) stwierdzono na 39%, natomiast stan zły (U2) na 33% stanowisk. Na żadnym stanowisku nie oceniono jego stanu ochrony na XX (stan nieznany), (Ryc. 4).



Ryc. 4. Ocena stanu ochrony na stanowiskach w siedliskach badanych w latach 2016–2018

Właściwy stan ochrony (FV) stwierdzono dla siedlisk 1110 *Piaszczyste ławice podmorskie* na dwóch stanowiskach oraz 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie*, *rafy* na trzech stanowiskach (Ryc. 5). Siedliska te są typowymi siedliskami morskimi. Trzy stanowiska (Ławica Odrzana, Ławica Słupska oraz Głazowisko na Ławicy Słupskiej) zlokalizowane są w znacznym oddaleniu od lądu, co w dużym stopniu warunkuje ich dobry stan zachowania oraz dobre perspektywy ochrony w przyszłości. Również dwa stanowiska siedliska 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* zlokalizowane w strefie przybrzeżnej (Głazowisko Rowy oraz Rafy Orłowo) zostały ocenione na FV (stan właściwy), co może wskazywać na ich odporność na potencjalne presje pochodzenia antropogenicznego.



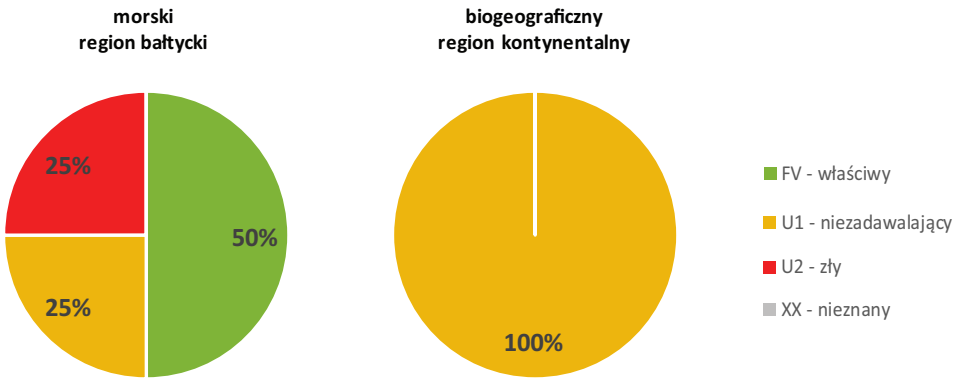
Ryc. 5. Procentowy udział w ocenie stanu ochrony siedlisk z uwzględnieniem liczby badanych stanowisk w latach 2016–2018

W przypadku siedliska 1130 *Ujścia rzek, estuaria* oceny FV (stan właściwy) nie uzyskało żadne stanowisko (Ryc. 5). Na 55% stanowisk siedlisko to uzyskało ocenę U1 (stan niezadawalający), a na 45% stanowisk ocenę U2 (stan zły). Siedlisko to występuje na granicy pomiędzy środowiskiem morskim i lądowym, a przez to narażone jest zarówno na oddziaływania od strony lądu, jak i od strony morza. Ponadto, w przeważającej części ujścia rzeczne są w znacznym stopniu zantropogenizowane i wykorzystywane gospodarczo, co ma negatywny wpływ na stan ochrony tego siedliska.

Jedyne w polskich obszarach morskich stanowisko siedliska 1160 *Duże, płytkie zatoki* uzyskało ocenę U2 (stan zły), (Ryc. 5). Siedlisko to ze względu na swoje położenie w sąsiedztwie mocno zurbanizowanego i wykorzystywanego gospodarczo obszaru lądowego oraz specyficzne uwarunkowania hydrologiczne i morfologiczne jest od wielu dziesięcioleci poddane presjom, wpływającym na stan jego ochrony.

W biogeograficznym regionie kontynentalnym, w którym zlokalizowane były stanowiska jednego badanego siedliska tj. 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*, jedno stanowisko oceniono na FV (stan właściwy), co stanowi 3% wszystkich stanowisk. Ocenę U1 (stan niezadawalający) stwierdzono na 52% stanowisk, zaś ocenę U2 (stan zły) na 45% stanowisk (Ryc. 5).

Biorąc pod uwagę liczbę typów siedlisk badanych w obu regionach biogeograficznych, to w morskim regionie bałtyckim ocenę ogólną FV (stan właściwy) osiągnęły dwa siedliska (50% ocenianych siedlisk), ocenę ogólną U1 (stan niezadawalający) otrzymało jedno siedlisko (25%) oraz ocenę ogólną U2 (stan zły) również jedno siedlisko (25%). W biogeograficznym regionie kontynentalnym jedyne badane siedlisko oceniono na U1 (stan niezadawalający), (Ryc. 6).



Ryc. 6. Udział procentowy typów siedlisk o określonej ocenie na poziomie regionów biogeograficznych badanych w latach 2016–2018

Porównując oceny stanu ochrony badanych siedlisk otrzymane na podstawie badań monitoringowych zrealizowanych w latach 2016–2018 w stosunku do ocen stanu ochrony z poprzednich okresów oceny (2001–2006 i 2007–2012), stwierdzono, że w przypadku trzech typów siedlisk (1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*, 1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy* oraz 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*) od lat oceny te pozostają na tym samym poziomie, natomiast dla dwóch typów siedlisk (1130 *Ujścia rzek, estuaria* i 1160 *Duże, płytkie zatoki*) ocena ta uległa pogorszeniu w stosunku do okresu 2001–2006, gdyż w latach 2007–2012 stan ochrony tych siedlisk był nieznany (Tab. 3). Jedynie w przypadku siedliska 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny* oceny w poprzednich okresach były oparte na wynikach badań środowiskowych. Dla pozostałych siedlisk oceny te wykonane były na podstawie wiedzy eksperckiej.

Tab. 3. Zestawienie ocen otrzymanych na podstawie MGiSM w latach 2016–2018 oraz ocen z poprzednich okresów raportowanych do Komisji Europejskiej (KE) w latach 2007 i 2013 dla poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych (FV – stan właściwy, U1 – stan niezadawalający, U2 – stan zły, XX – stan nieznany)

Siedlisko	Region	Ocena z raportów do KE za okresy:		MGiSM
		2001–2006	2007–2012	2013–2018
1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*	MBAL	FV	XX	FV
1130 *Ujścia rzek, estuaria*	CON	U1	-	-
	MBAL	-	XX	U2
1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*	CON	U1	U1	U1
1160 *Duże, płytkie zatoki*	MBAL	U1	XX	U2
1170 *Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy*	MBAL	FV	XX	FV

Aktualne oddziaływania i potencjalne zagrożenia

Specyfiką środowiska morskiego jest jego otwarty charakter oraz praktycznie brak barier fizycznych mogących zatrzymać lub ograniczyć oddziaływania różnych czynników. Wszystkie typowe siedliska morskie i siedliska powiązane ze środowiskiem morskim narażone są w różnym stopniu na wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia. Powstają one przede wszystkim w obszarach lądowych (punktowe i obszarowe źródła zanieczyszczeń) i bezpośrednio lub pośrednio przedostają się do morza. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z szeroko rozumianej działalności rolniczej i są skutkiem stosowania nawozów syntetycznych, środków ochrony roślin i prowadzenia przemysłowej hodowli zwierząt. Do zanieczyszczeń, oddziaływujących na siedliska, zalicza się także zanieczyszczenia pochodzące z działalności gospodarczej, ścieki przemysłowe oraz komunalne. Każde ze wskazanych wyżej rodzajów zanieczyszczeń powoduje pogorszenie stanu jakości wód morskich, co może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk.

Poza zagrożeniami pochodzenia lądowego, znaczny wpływ na siedliska ma działalność człowieka prowadzona bezpośrednio w obszarach morskich lub w strefie przybrzeżnej, taka jak: żegluga, rybołówstwo, turystyka i rekreacja, pozyskiwanie surowców mineralnych, w tym m.in. czerpanie piasku z dna, prace hydrotechniczne prowadzone w strefie brzegowej oraz działalność w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa. Na negatywne oddziaływania narażone są szczególnie siedliska zlokalizowane w strefie styku ląd–morze, tj. rejony ujść rzecznych, jeziora przymorskie, zalewy i zatoki, wynikające z prowadzonych w ich obrębie lub w pobliżu różnego rodzaju przedsięwzięć inwestycyjnych.

Do potencjalnych zagrożeń mogących w przyszłości wpłynąć na stan ochrony siedlisk jest intensyfikacja prowadzonej aktualnie w obszarach morskich działalności lub realizacja ich w nowych miejscach. Planowany rozwój głównych portów będzie wiązał się z koniecznością zalądowienia obszarów morskich (porty w Gdańsku i w Gdyni), pogłębiania istniejących i budowy nowych torów wodnych (porty w Szczecinie i w Gdańsku), a jednocześnie przyczyni się do zwiększenia liczby i intensywności ruchu statków i związanych z nim ryzyk dla środowiska morskiego. Istotnym zagrożeniem dla siedlisk może być działalność związana z pozyskiwaniem surowców z lub spod dna morskiego oraz budowa i eksploatacja farm wiatrowych lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie siedlisk.

Gatunki obce

Na czterech monitorowanych stanowiskach siedlisk odnotowano obecność łącznie sześciu gatunków obcych. W Zalewie Szczecińskim i Kamieńskim (1150 *Zalewy i jeziora przymorskie, laguny*) zlokalizowanych w biogeograficznym regionie kontynentalnym odnotowano moczarkę delikatną *Elodea nuttallii*. Pozostałe pięć gatunków obcych stwierdzono w trzech morskich siedliskach położonych w morskim regionie bałtyckim. Były to cztery gatunki bezkręgowców i jeden gatunek ryb:

- *Amphibalanus improvisus*, pąkla,
- *Mya arenaria*, małgiew piaskołaz,
- *Gammarus tigrinus*, kiełż tygrysi,
- *Marenzelleria* sp.,
- *Neogobius melanostomus* babka śniadogłowa (bycza).

Pąkla, jak i małgiew płaskołaz odnotowywane są w polskich obszarach morskich od XIX wieku. Stanowią one stały komponent fauny bałtyckiej. W trakcie badań monitoringowych stwierdzono je w trzech siedliskach morskich. Kiełż tygrysi oraz babka śniadogłowa zostały stwierdzone w obrębie Zatoki Puckiej (1160 *Duże, płytkie zatoki*), natomiast *Marenzelleria* sp. występuje na Ławicy Odrzanej, Środkowej i Słupskiej (1110 *Piaszczyste ławice podmorskie*).

Wnioski dotyczące ochrony

Większość stanowisk badanych siedlisk zlokalizowana jest w granicach obszarów Natura 2000, gdzie stanowią przedmioty ochrony. W celu prawidłowego zarządzania tymi obszarami, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z póź. zm.) istnieje obowiązek opracowania i wdrożenia *Planów zadań ochronnych* lub *Planów ochrony*, dokumentów stanowiących podstawę do prowadzenia działań związanych z utrzymaniem i przywracaniem do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych. W ramach opracowywania *Planów zadań ochronnych* i *Planów ochrony* identyfikowane są istniejące i potencjalne zagrożenia, dla poszczególnych siedlisk, które mogą mieć wpływ na stan ich zachowania oraz określane są konkretne działania mające na celu utrzymanie lub poprawę stanu ich ochrony. Stąd najistotniejszym wnioskiem dotyczącym ochrony siedlisk morskich i siedlisk związanych ze środowiskiem morskim jest zakończenie trwającego już od lat procesu opracowywania i wdrażania *Planów zadań ochronnych* i *Planów ochrony* oraz realizacja wskazanych w nich działań.

Ze względu na specyfikę obszarów morskich i rejonów przybrzeżnych, ochrona występujących w nich siedlisk wymaga zrównoważonego podejścia do całego środowiska morskiego, uwzględniającego zarówno interesy obecnych i przyszłych użytkowników, jak i konieczność zachowania dobrego stanu środowiska lub jego poprawy zgodnie z Ramową Dyrektywą ws. Strategii Morskiej, w tym również mając na uwadze kontekst podejmowanych działań o charakterze transgranicznym. Takie podejście powinno być również uwzględnione w sporządzanym obecnie przez dyrektorów urzędów morskich „Projekcie planu zagospodarowania przestrzennego Polskich Obszarów Morskich w skali 1 : 200 000”.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU DLA POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW SIEDLISK

1110 Piaszczyste ławice podmorskie

MBAL FV

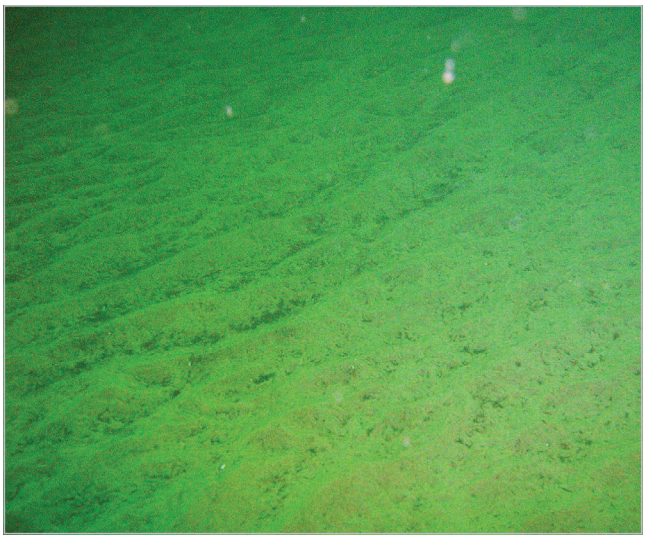
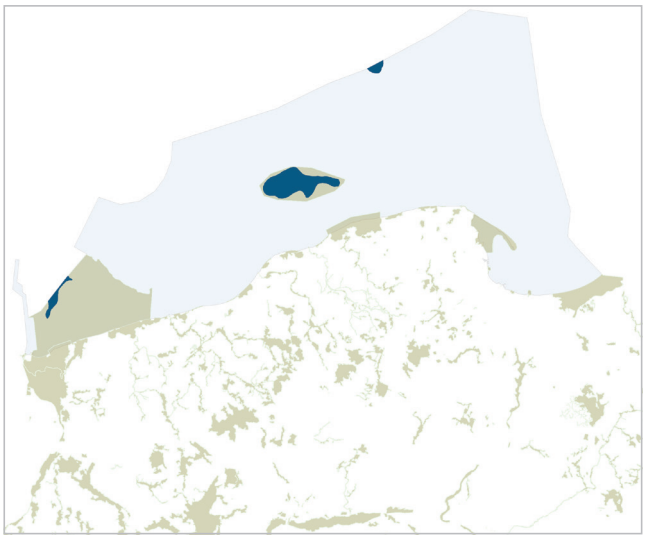


Foto. 1. Piaszczyste dno na Ławicy Słupskiej (fot. R. Opioła)



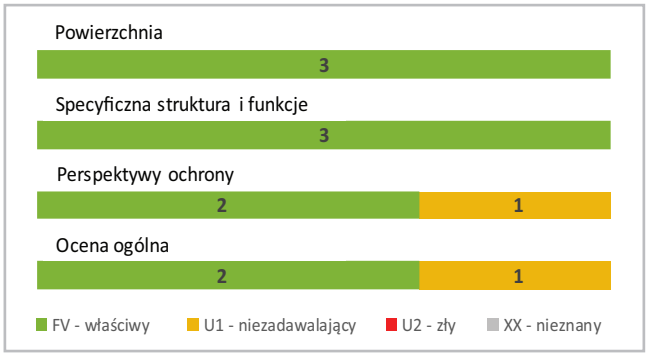
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 3

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA

Siedlisko tworzą nieregularnie ukształtowane wypłycenia, stale zanurzone pod wodą, utworzone głównie z osadów piaszczystych. Charakteryzuje się ono dużym stopniem naturalności. Umowną granicą siedliska jest izobata 20 m. Siedlisko w całości występuje w bałtyckim regionie morskim. W polskich obszarach morskich kryteria siedliska spełniają: Ławica Odrzana i przeważająca część Ławicy Słupskiej, zlokalizowane w znacznym oddaleniu od lądu. W przypadku Ławicy Słupskiej siedlisko w całości znajduje się w polskich obszarach morskich, natomiast w przypadku Ławicy Odrzanej jedynie w 20% powierzchni. W ramach pilotażowego monitoringu badania oraz ocenę przeprowadzono również na stanowisku Ławica Środkowa, która ze względu na odmienność osadu nie będzie rekomendowana do dalszego monitoringu siedliska.

STAN OCHRONY



Dotychczas siedlisko oceniano jedynie ekspercko. W 2007 roku uzyskało ono ocenę FV (stan właściwy), natomiast w 2013 roku ocenę XX (stan nieznany). W wyniku przeprowadzonych badań monitoringowych w latach 2016–2018 dwa parametry *Powierzchnia* i *Specyficzna struktura i funkcje* na wszystkich stanowiskach oceniono na FV (stan właściwy). Dla parametru *Specyficzna struktura i funkcje* również oba wskaźniki, tj.: *Gatunki typowe makrozoobentosu* oraz *Stan osadów dennych* uzyskały ocenę FV (stan właściwy) na wszystkich badanych stanowiskach. Parametr *Perspektywy ochrony* dla Ławicy Środkowej, ze względu na prowadzone tam działania związane z wydobyciem kruszywa oraz plany inwestycyjne w jej obrębie został oceniony na U1 (stan niezadawalający).

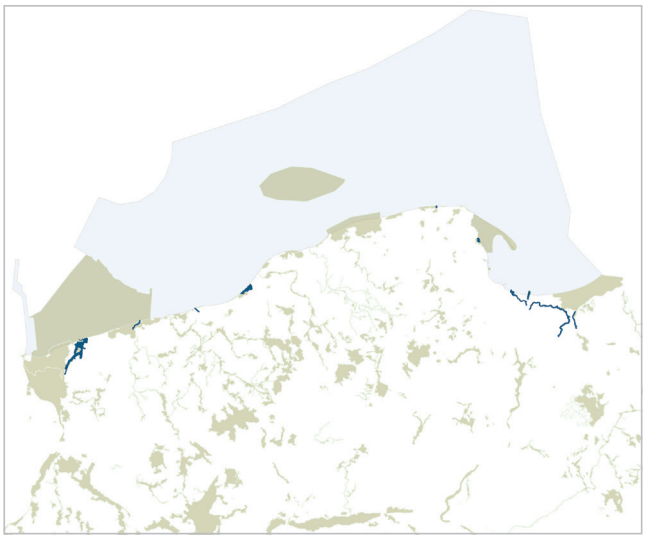
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Znaczne oddalenie od lądowych źródeł zanieczyszczeń pozwala na zachowanie siedliska we właściwym stanie ochrony. Największym potencjalnym zagrożeniem dla siedliska jest bezpośrednia ingerencja w dno morskie spowodowana pozyskiwaniem kruszywa naturalnego oraz lokalizowanie w obrębie siedliska instalacji liniowych (kable, rurociągi) i innych konstrukcji na stałe związanych z dnem morskim. Do innych zagrożeń dla siedliska można zaliczyć ogólne zagrożenia środowiska morskiego, w tym przede wszystkim zanieczyszczenie powstałe w wyniku działalności człowieka. Ławica Odrzana i Ławica Słupska objęte są ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000 (Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002), Ławica Słupska (PLC990001)). W *Projekcie planu ochrony* dla obszaru, w skład którego wchodzi Ławica Odrzana jednym z działań ochronnych dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony jest wykluczenie wydobywania piasku i kruszyw z obszaru ławicy. W 2018 roku rozpoczęły się prace nad stworzeniem *Projektu planu ochrony* dla obszaru Ławicy Słupskiej, w którym również znajdą się zapisy dotyczące ochrony siedliska. Aktualnie wydane są pozwolenia lokalizacyjne na budowę i eksploatację morskich farm wiatrowych w sąsiedztwie Ławicy Supskiej. W przypadku stwierdzenia, na etapie przeprowadzania procedury oceny oddziaływania na środowisko, znaczących negatywnych oddziaływań tych inwestycji na siedlisko, koniecznym będzie zaprojektowanie i wdrożenie działań unikających lub minimalizujących te oddziaływania.

1130 Ujścia rzek, estuaria

MBAL U1

Foto. 2. Ujście Czerwonej (fot. H. Boniecka)



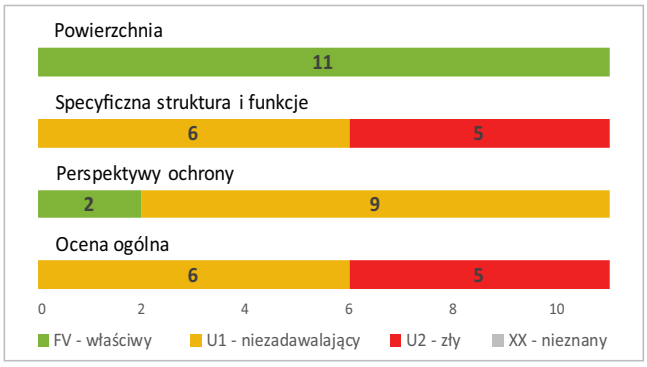
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 11

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA

Siedlisko, przypisane do morskiego regionu bałtyckiego, występuje w północnej Polsce w ujściowych odcinkach rzek uchodzących do zalewów lub bezpośrednio do morza. Od strony odlądowej granicę wyznacza zasięg wlewów wód morskich, zaś od strony odmorskiej w zależności od specyfiki ujścia: zasięg form morfologicznych budowanych przez rzeki, linia styku lądu z morzem lub zasięg budowli hydrotechnicznych wyprowadzających nurt rzeki w obszar morski. Ujścia rzek uchodzących do morza są w większości uregulowane i obudowane. Dotyczy to zwłaszcza tych rzek, w ujściach których wybudowano porty.

STAN OCHRONY



W okresie 2001–2006 siedlisko oceniono na U1 (stan niezadawalający), natomiast w okresie 2007–2012 oceniono na XX (stan nieznany). W obecnym okresie oceny, żadne z badanych stanowisk nie osiągnęło właściwego stanu ochrony, w tym 55% stanowisk zostało ocenione na U1 (stan niezadowalający), a 45% na U2 (stan zły). O stanie siedliska decydowała ocena parametru *Specyficzna struktura i funkcje*, która w większości przypadków została obniżona przez wskaźniki: *Stopień napełnienia koryta* oraz *Stan jakości wód*. Duży wpływ na ocenę parametru *Perspektywy ochrony* miał wysoki stopień antropogenizacji ujściowych odcinków rzek.

ZAGROŻENIA I OCHRONA

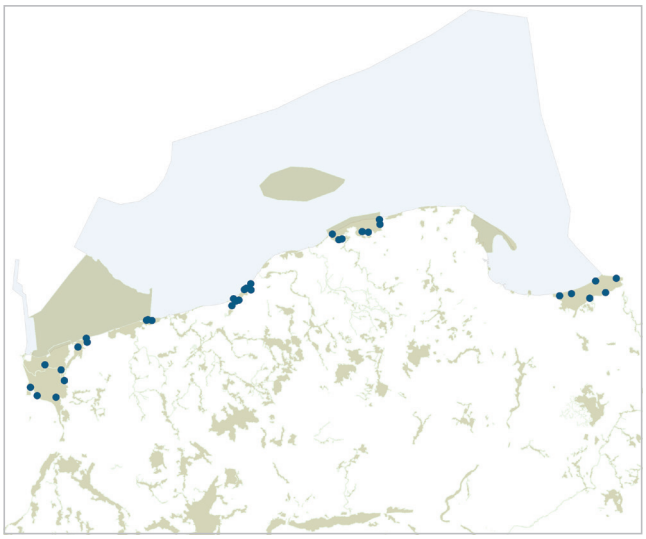
Zagrożenia dla siedliska zależą od wielu specyficznych uwarunkowań na poszczególnych stanowiskach i można je podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne. Jednym z ważniejszych zagrożeń wewnętrznych jest dotychczasowy sposób użytkowania w obrębie siedliska. W większości przypadków ujścia rzek charakteryzują się wysokim stopniem antropogenizacji (zabudowa hydrotechniczna brzegów, wysoki stopień zabudowy bezpośrednio na zapleczu ujść rzecznych). Zagrożeniem dla siedliska będzie dalsza aktywizacja i rozwój portów zlokalizowanych w ujściach rzek: Dziwny, Regi, Wisły Śmiałej oraz uchodzącej do Zalewu Wiślanego rzeki Elbląg. Dostęp do portów zlokalizowanych w ujściach rzek lub działania związane z ochroną przeciwpowodziową determinują konieczność prowadzenia prac czerpalnych i pogłębiarskich bezpośrednio w korytach rzek, naruszając ich charakter. Również towarzyszący rozwojowi portów wzrost usług turystycznych może spowodować wzrost poziomu urbanizacji obszaru siedliska, a tym samym wzrost presji na siedlisko. Na stan siedliska mają wpływ również działania podejmowane poza jego granicami, w tym wszelkiego rodzaju dopływy zanieczyszczeń pochodzących z całego obszaru zlewni.

Wszystkie badane w ramach monitoringu stanowiska siedliska znajdują się w obszarach Natura 2000, gdzie stanowią przedmiot ochrony. Stanowi to dobrą przesłankę do zachowania tego siedliska w stanie co najmniej nie pogorszonym. Biorąc jednak pod uwagę specyfikę siedliska, w tym znaczenie ujść rzecznych dla prowadzonej w ich obrębie aktywności oraz wpływu na ich stan wynikający z działań realizowanych w obszarze całych zlewni, bardzo istotnym elementem jest całościowe podejście do zagadnień związanych z ochroną śródlądowych zasobów wodnych.

1150 Zalewy i jeziora przymorskie, laguny

CON U1

Foto. 3. Strefa brzegowa Zalewu Kamieńskiego (fot. K. Bociąg)



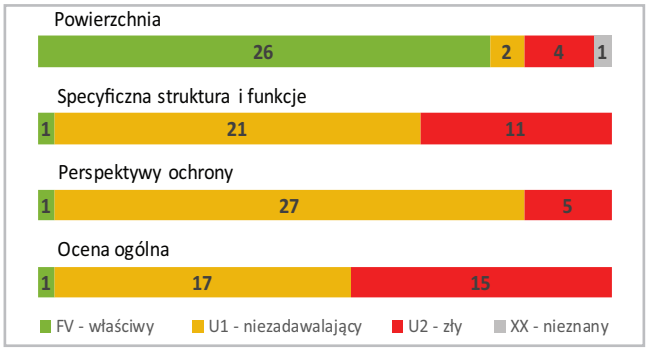
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016
- Liczba stanowisk: 33

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA

Siedlisko stanowią przybrzeżne, płytkie zbiorniki wód słonawych o zmiennym zasoleniu, całkowicie lub częściowo odizolowane od morza. Są to akweny, które mają (przynajmniej okresowo) kontakt z wodami morskimi lub też został on odcięty od morza bardzo niedawno. W Polsce tego typu siedliska są nieliczne i występują wyłącznie na Wybrzeżu Bałtyckim. Są to jeziora: Bukowo, Gardno, Jamno, Kopań, Koprowo, Liwia Łuża, Łebsko, Resko Przymorskie, Sarbsko, Wicko oraz zalewy: Kamieński, Szczeciński i Wiślany.

STAN OCHRONY



Za okresy 2001–2006 i 2007–2012 siedlisko w skali regionu kontynentalnego oceniono na U1 (stan niezadowalający). W porównaniu do poprzedniego cyklu na większej części stanowisk stan siedliska oceniono jako U2 (stan zły). Ocena ogólna pogorszyła się na 11 stanowiskach (33,3%). W większości przypadków wynika to z pogorszenia oceny parametru *Specyficzna struktura i funkcje*. Wskaźnikami najczęściej determinującym niższą ocenę tego parametru są: wysoki odczyn, niska przezroczystość i niska zawartość chlorków.

Ocenę ogólną FV (stan właściwy) siedliska otrzymano tylko dla jednego stanowiska na Zalewie Wiślanym. Dla 17 stanowisk (51,5%) ocena wyniosła U1 (stan niezadowalający), a dla 15 (45,5%) U2 (stan zły).

ZAGROŻENIA I OCHRONA

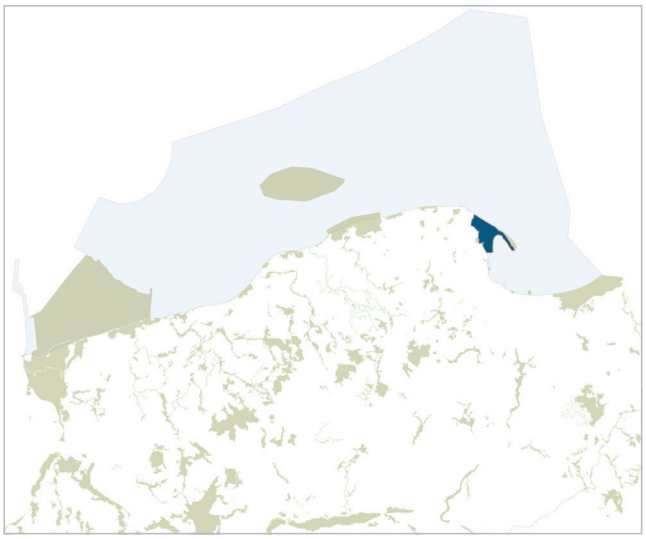
Najistotniejszą grupę zagrożeń dla siedliska stanowią różnego rodzaju zanieczyszczenia. Zarówno w zalewach, jak i w jeziorach zaliczonych do siedliska zachodzi proces eutrofizacji. Jest to zjawisko naturalne, niemniej w przypadku wszystkich zbiorników jest ono intensyfikowane antropopresją. Z gospodarką rybacką wiąże się możliwość wprowadzania obcych, w tym inwazyjnych, gatunków ryb. Żegluga realizowana na większości akwenów związana jest z istnieniem oraz potrzebą tworzenia infrastruktury: portów, przystani, cumowisk. Poważną ingerencją w siedlisku jest pogłębianie obecnych i tworzenie nowych torów wodnych. Powszechną formą zniekształcenia siedliska są obwałowania i umocnienia brzegów. Bardzo poważnym zagrożeniem dla siedliska są wszelkie próby modyfikowania dopływu do zbiorników wody morskiej. Na jeziorze Jamno istnieje duże ryzyko trwałej utraty cech siedliska i degradacji zbiornika, w związku z ograniczeniem dopływu do niego wody morskiej. W przypadku Zalewu Wiślanego istnieje ryzyko zmian w specyfice siedliska w wyniku zrealizowania przekopu przez Mierzeję Wiślaną. Ponadto liczyć się też należy z możliwością zmniejszenia zasilania zbiorników przymorskich wodami morskimi w wyniku zmian klimatycznych. W Zalewie Kamieńskim i Szczecińskim możliwy jest rozwój populacji obcego gatunku inwazyjnego – moczarki delikatnej.

Większość stanowisk siedliska objętych jest ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000. Opracowanie i wdrożenie *Planów ochrony* lub *Planów zadań ochronnych* dla tych obszarów powinno przyczynić się do utrzymania lub poprawy stanu ochrony tego siedliska.

1160 Duże, płytkie zatoki

BAL U2

Foto. 4. Zatoka Pucka w rejonie ujścia Redy (fot. M. Michałek)



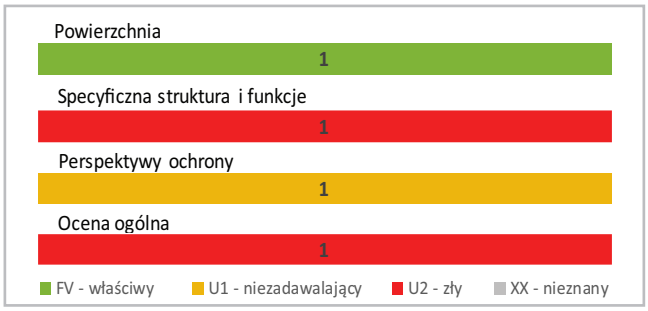
Lokalizacja stanowiska monitoringowego

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 1

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA

Siedlisko występuje w bałtyckim regionie morskim. Tworzą je wcinające się w ląd akweny o ograniczonym oddziaływaniu wód słodkich i oddzielone lądem od otwartego morza i osłonięte od wpływu falowania. W polskich obszarach morskich jedynym miejscem występowania siedliska jest Zalew Pucki wraz z fragmentem Zatoki Puckiej. Obszar ten uznawany jest w polskiej strefie Bałtyku za unikalny pod względem przyrodniczym ze względu na dużą różnorodność zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych.

STAN OCHRONY



Stan ochrony siedliska na jedynym stanowisku oceniono jako U2 (stan zły). O ocenie zadecydował parametr *Specyficzna struktura i funkcje*, głównie ze względu na zły stan ekologiczny wód oceniany zgodnie w Ramową Dyrektywą Wodną oraz brak gatunków typowych ichtiofauny. Siedlisko w latach 2016–2018 było monitorowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska po raz pierwszy, natomiast w poprzednich raportach do Komisji Europejskiej z lat 2007 i 2013 oceny, odpowiednio U1 (stan niezadawalający) i XX (stan nieznany) nadano ekspercko. W 2014 roku podczas prac nad *Projektem planu ochrony* siedlisko również oceniono na U2 (stan zły), a o ocenie zadecydował parametr *Specyficzna struktura i funkcje*.

ZAGROŻENIA I OCHRONA

Ze względu na swoje położenie oraz specyficzne uwarunkowania hydrologiczne i morfologiczne dna, siedlisko narażone jest na wiele presji, zarówno o charakterze odmorskim, jak i przede wszystkim odlądowym. Głównymi zagrożeniami dla siedliska ze strony odmorskiej są turystyka oraz żegluga przybrzeżna i morska. Transport morski, wynikający z obecności dwóch pełnomorskich portów zlokalizowanych w sąsiedztwie siedliska w Gdyni i w Gdańsku, generuje dodatkowo ryzyko rozlewów olejowych, jak również ryzyko przedostawania się do ekosystemu Zatoki Puckiej gatunków inwazyjnych. Do głównych zagrożeń odlądowych można zaliczyć: zanieczyszczenia wprowadzane w rejon siedliska rzekami oraz oczyszczonymi ściekami, wysoką presję turystyczną, szczególnie w okresie letnim i związany z nią rozwój infrastruktury w strefie brzegowej, zarówno na samym lądzie (hotele, kempingi, parkingi i inne obiekty związane z obsługą ruchu turystycznego), jak i w obrębie siedliska (m.in. przystanie, mola, pomosty). Istotnym, bezpośrednim zagrożeniem dla siedliska jest działalność wynikająca z ochrony brzegów morskich, w tym przede wszystkim budowa i utrzymanie budowli hydrotechnicznych (opaski, progi, falochrony) oraz zasilanie plaż. Wszystkie te działania zaburzają naturalne procesy ekologiczne zachodzące w strefie brzegowej. Niekorzystnie na siedlisko wpływa również rybołówstwo, którego nakład połowowy w rejonie siedliska latami był wysoki, co wpłynęło na zaburzenie struktury ichtiofauny, w tym gatunków typowych takich jak: sieja, troć i szczupak.
Siedlisko częściowo jest objęte ochroną w ramach Nadmorskiego Parku Krajobrazowego oraz w całości w ramach obszaru Natura 2000. Obszar ten ma opracowany *Projekt planu ochrony* oraz *Program zarządzania*, które do chwili obecnej nie są obowiązującymi aktami prawnymi. Oba te dokumenty, zakładając wdrożenie i stosowanie ich zapisów, powinny w dłuższej perspektywie czasu przyczynić się do osiągnięcia i utrzymania właściwego stanu ochrony siedliska.

1170 Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy

MBAL FV

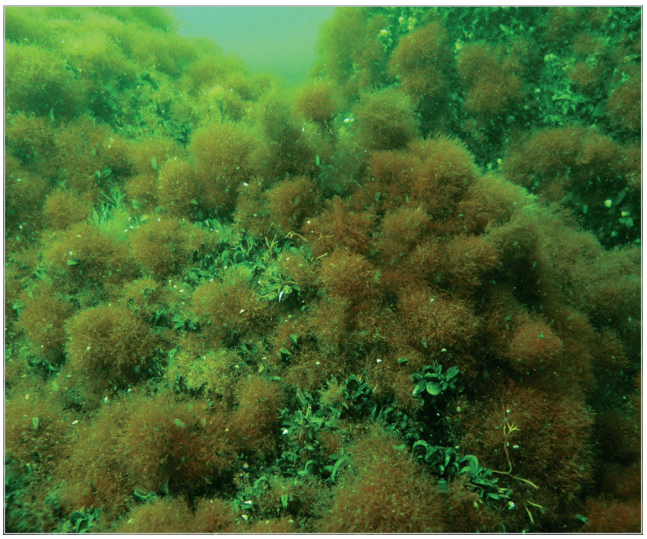
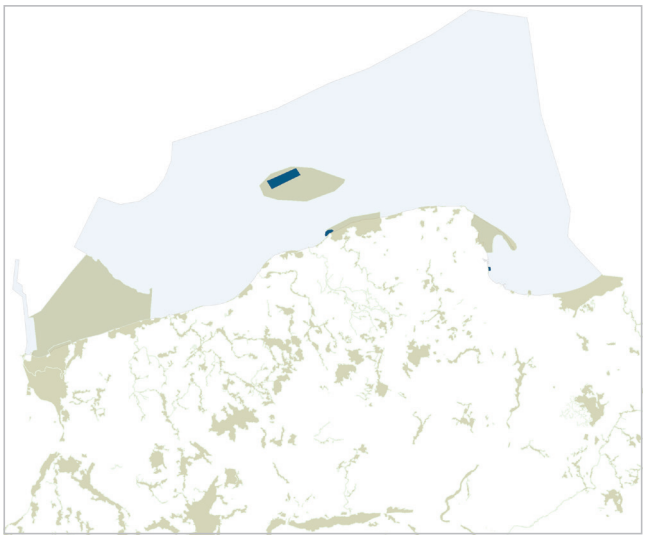


Foto. 5. Głazowisko na Ławicy Słupskiej (fot. T. Krypczyk)



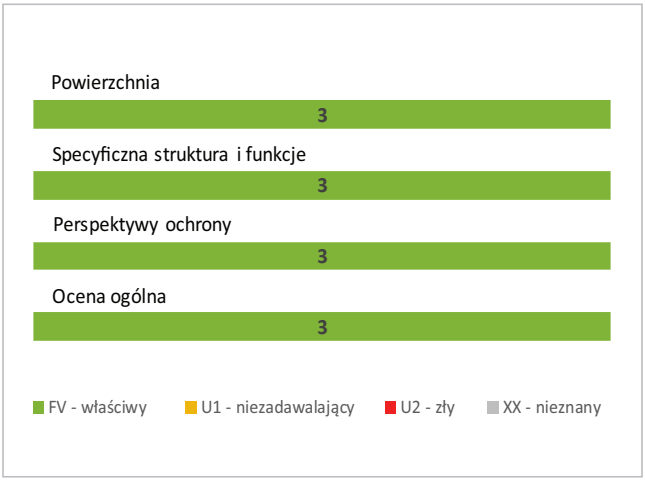
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 3

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA

Siedlisko występuje w morskim regionie bałtyckim. W polskich obszarach morskich ma ono postać głazowisk z nagromadzeniami otoczaków i głazów o różnej wielkości. Monitoringiem objęte zostały trzy zidentyfikowane stanowiska głazowisk. Jedno z nich położone jest w strefie otwartego morza, w północno-zachodniej części Ławicy Słupskiej. Dwa pozostałe stanowiska zlokalizowane są w strefie przybrzeżnej: na środkowym wybrzeżu w rejonie miejscowości Rowy oraz w obrębie Zatoki Puckiej w rejonie Klifu Orłowskiego, gdzie poza naturalnym głazowiskiem wybudowane zostały kamienne progi podwodne, które poza swoją podstawową funkcją związaną z ochroną brzegu morskiego tworzą również siedlisko.

STAN OCHRONY



Dotychczas siedlisko oceniano jedynie ekspercko. W okresie 2001–2006 oceniono je na FV (stan właściwy), natomiast w okresie 2007–2012 stwierdzono, że stan jego ochrony jest nieznany. Na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w latach 2016–2018 stan ochrony siedliska na wszystkich badanych stanowiskach oceniono na FV (stan właściwy). Również dwa wskaźniki parametru *Specyficzna struktura i funkcje*, tj. *Taksony typowe makroglonów* i *Taksony typowe fauny porośloweji fitofilnej* ocenione zostały również na wszystkich badanych stanowiskach na FV (stan właściwy).

ZAGROŻENIA I OCHRONA

Siedlisko charakteryzuje się wysoką różnorodnością taksonomiczną roślin i zwierząt, rozmieszczonych strefowo w zależności od głębokości. Głównym potencjalnym zagrożeniem jest fizyczna ingerencja w dno morskie w obrębie siedliska w celu pozyskania kamieni lub lokalizacja w jego obrębie infrastruktury liniowej (kable, rurociągi) i konstrukcji na stałe związanych z dnem morskim. Ze względu na swoją specyfikę głazowiska nie stanowią obszarów, na których prowadzona jest intensywna działalność rybacka z wykorzystaniem włoków dennych. Są to również obszary, które wcale lub w zdecydowanie niewielkim stopniu brane są pod uwagę w procesie planowania lub realizacji zamierzeń inwestycyjnych w polskich obszarach morskich. Najlepszym sposobem ochrony jest utrzymanie tego stanu poprzez pozostawienie tych obszarów poza działalnością gospodarczą. Wszystkie monitorowane stanowiska siedliska, ze względu na swoją unikalność w polskich obszarach morskich, są zlokalizowane w obszarach Natura 2000. Sytuacja ta powoduje, że obecny właściwy stan ochrony w przyszłości nie powinien ulec pogorszeniu.

GATUNKI ZWIERZĄT

Stado fok szarych na wyleżysku w rejonie ujścia Wisły Przekop (fot. M. Skakuj)

Rozmieszczenie, liczba i wybór stanowisk monitoringowych

Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich przeprowadzony w latach 2016–2018 obejmował badaniami 12 gatunków zwierząt, w tym: dwa gatunki minogów, sześć gatunków ryb oraz cztery gatunki ssaków morskich na stanowiskach zlokalizowanych w dwóch regionach biogeograficznych: morskim regionie bałtyckim oraz w biogeograficznym regionie kontynentalnym. Łącznie badania monitoringowe zostały przeprowadzone na 46 stanowiskach (Tab. 4).

Tab. 4. Liczba stanowisk, na których wykonano badania zwierząt w ramach projektu pn. "Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018"

Lp.	Kod gatunku	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk
1.	1095	minóg morski	10
2.	1099	minóg rzeczny	10
3.	1103	parposz	1
4.	1130	boleń	6
5.	1145	piskorz	5
6.	1149	koza	4
7.	2522	ciosa	1
8.	5339	różanka	4
9.	1351	morświn	2*
10.	1364	foka szara	1
11.	1365	foka pospolita	1
12.	1938	foka obrączkowana	1

** jeden obszar oceny*

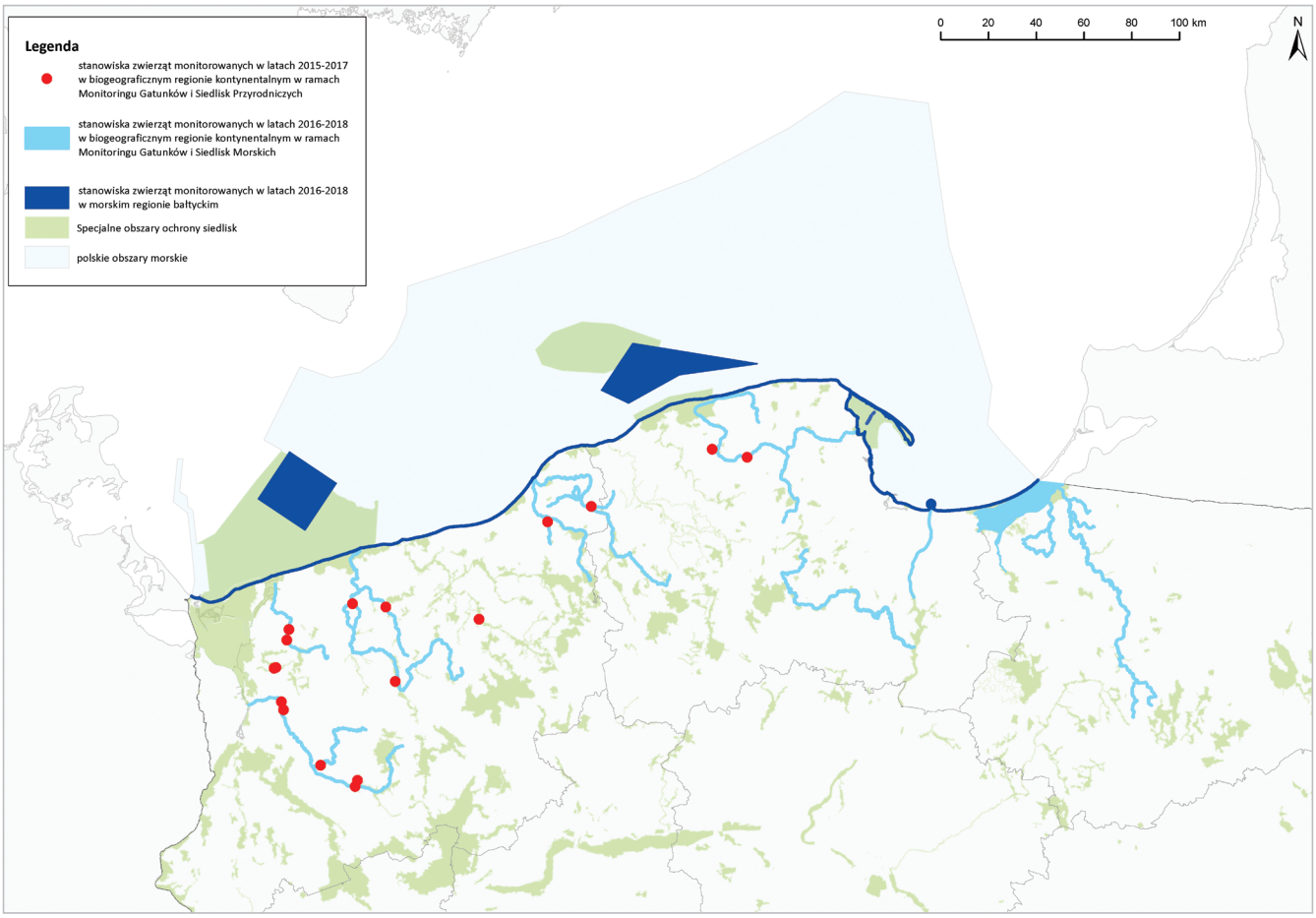
Dla minogów, zarówno morskiego, jak i rzecznego, badania wykonano na 10 stanowiskach, rzekach uchodzących pośrednio lub bezpośrednio do morza. Wybór stanowisk do badania tych gatunków, a w szczególności miejsc na których wykonano badania w obrębie tych stanowisk, został poprzedzony analizą literatury dotyczącej przedmiotu badań, konsultacjami z ekspertami w tej dziedzinie oraz rekonesansem terenowym wykonanym w pierwszym roku monitoringu (Ryc. 7).

Wybór oraz liczba stanowisk monitorowania gatunków ryb zostały oparte na analizie literatury dotyczącej poszczególnych gatunków. Stanowiska monitoringowe zostały zlokalizowane:

- dla parposza w dolnym biegu Wisły oraz w strefie brzegowej Zatoki Gdańskiej,
- dla bolenia w Zalewie Szczecińskim, jeziorach przymorskich (Resko Przymorskie, Bukowo, Gardno i Łebsko) oraz w Wiśle Śmiałej,
- dla piskorza w jeziorach przymorskich (Bukowo, Gardno i Łebsko) oraz w dwóch ujściach rzek (Redy i Wisły Przekop),
- dla kozy na zalewach (Szczecińskim i Wiślanym) oraz na jeziorach (Bukowo i Łebsko),
- dla ciosy w ujściu rzeki Elbląg, w tym na Zatoce Elbląskiej,
- dla różanki w jeziorach przymorskich (Bukowo, Łebsko), w ujściu rzeki (Wisła Przekop) oraz na Zatoce Elbląskiej.

W przypadku czterech gatunków ryb (boleń, piskorz, koza i różanka) pozyskane wyniki z badań oraz wykonane oceny stanu ochrony będą stanowiły uzupełnienie ocen stanu ochrony tych gatunków w biogeograficznym regionie kontynentalnym i zaprezentowane zostaną w kolejnym numerze Biuletynu Monitoringu Przyrody dotyczącym siedlisk przyrodniczych.

Monitoring morświna był wykonany na dwóch stanowiskach: na Zatoce Pomorskiej oraz na Ławicy Stilo. Wybór miejsc posadowienia urządzeń do detekcji akustycznej był podyktowany możliwością porównania wyników z projektem SAMBAH, w ramach którego rejestracja obecności morświnów była przeprowadzona na całym obszarze Morza Bałtyckiego. Monitoring trzech gatunków fok został wykonany na jednym stanowisku, obejmującym całe polskie wybrzeże, w tym obszary piaszczystych łach na Zatoce Puckiej (Ryf Mew) oraz w rejonie ujścia Wisły Przekop, miejscu stałego występowania (wyleżysko) foki szarej, (Ryc. 7).



Ryc. 7. Rozmieszczenie stanowisk zwierząt monitorowanych w ramach projektu pn. "Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018" oraz w ramach Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych w latach 2015–2017, dla których wykonana została ocena ich stanu ochrony

Ocena stanu ochrony zwierząt w morskim regionie bałtyckim i biogeograficznym regionie kontynentalnym

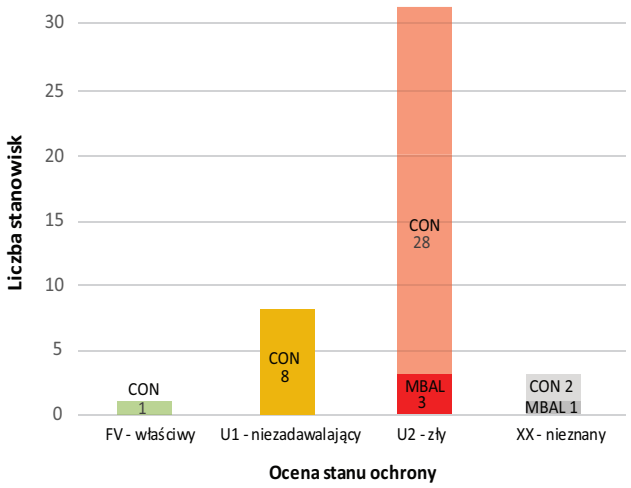
W latach 2016–2018 zostały zrealizowane badania środowiskowe oraz analiza i opracowanie dostępnych informacji o poszczególnych gatunkach zwierząt. Pilotażowy Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich był przeprowadzony w dwóch regionach biogeograficznych: morskim regionie bałtyckim (MBAL) oraz w biogeograficznym regionie kontynentalnym (CON). W pierwszym z nich ocenę stanu ochrony wykonano dla czterech gatunków ssaków morskich, w drugim zaś dla dwóch gatunków minogów oraz dwóch gatunków ryb. Ponadto, w niniejszym Biuletynie zaprezentowano również oceny stanu ochrony minoga rzecznego wykonane na podstawie badań zrealizowanych w latach 2015–2017 na 17 stanowiskach w ramach Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych (MGiSP) (Ryc. 7).

Łącznie gatunki zwierząt, dla których wykonano ocenę stanu ochrony, badano na 43 stanowiskach, z czego cztery były zlokalizowane w morskim regionie bałtyckim, zaś 39 w biogeograficznym regionie kontynentalnym.

W morskim regionie bałtyckim, biorąc pod uwagę, że:

- trzy gatunki fok monitorowano na tym samym stanowisku,
- ocenę stanu ochrony morświna wykonano dla całego polskiego obszaru morskiego,

75% badanych stanowisk gatunków zwierząt uzyskało ocenę U2 (stan zły), a 25% otrzymało ocenę XX (stan nieznany). Na żadnym stanowisku nie oceniono stanu ochrony gatunków zwierząt na FV (stan właściwy) lub U1 (stan niezadawalający), (Ryc. 8, Ryc. 9).

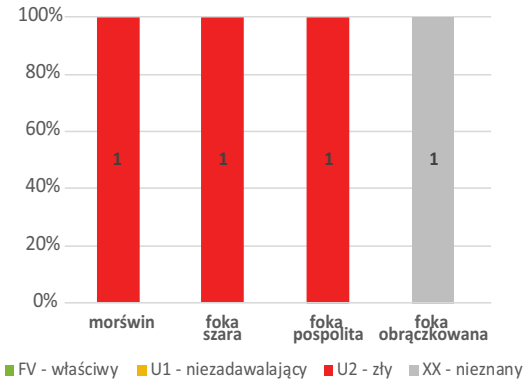


Ryc. 8. Ocena stanu ochrony na stanowiskach gatunków zwierząt badanych w latach 2016–2018 (MGiSM) oraz 2015–2017 (MGiSP)

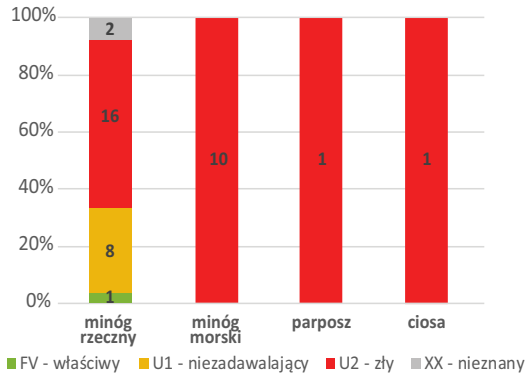
W biogeograficznym regionie kontynentalnym, w którym monitorowane były ryby i minogi, biorąc pod uwagę, że:

- do oceny stanu ochrony wzięto dodatkowo 17 stanowisk minoga rzecznego, badanych w ramach Monitoringu Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych,
- dla tych samych 10 stanowisk, wykonano ocenę zarówno dla minoga morskiego i minoga rzecznego,
- wykonano oceny dla dwóch ryb tj. parposza i ciosy,

jedno stanowisko, na którym wykonano badania gatunków zwierząt oceniono na FV (stan właściwy), co stanowi jedynie 3% wszystkich stanowisk. Ocenę U1 (stan niezadawalający) stwierdzono na 20% stanowisk, zaś ocenę U2 (stan zły) na 72% stanowisk. W przypadku dwóch stanowisk stan ochrony oceniono na XX (stan nieznany), co stanowi 5% wszystkich monitorowanych stanowisk (Ryc. 8, Ryc. 10).

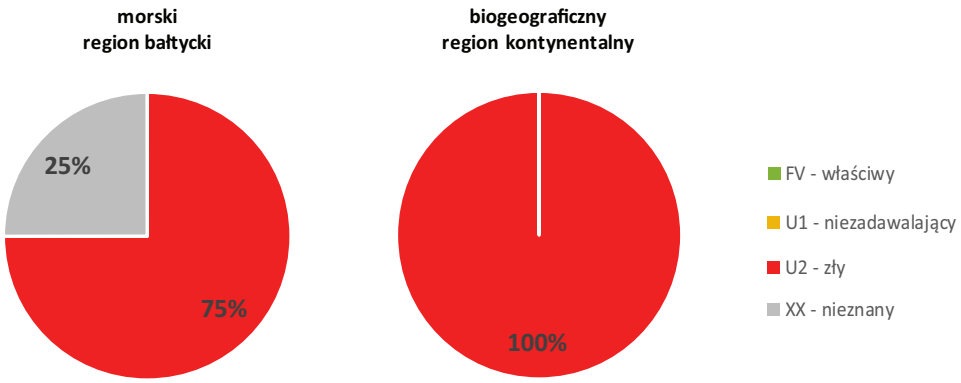


Ryc. 9. Procentowy udział w ocenie stanu ochrony ssaków morskich z uwzględnieniem liczby stanowisk badanych w latach 2016–2018 (MGiSM)



Ryc. 10. Procentowy udział w ocenie stanu ochrony ryb i minogów z uwzględnieniem liczby stanowisk badanych w latach 2016–2018 (MGiSM) oraz 2015–2017 (MGiSP)

Biorąc pod uwagę liczbę gatunków zwierząt badanych w obu regionach biogeograficznych, to w morskim regionie bałtyckim ocenę ogólną U2 (stan zły) uzyskały trzy gatunki (75% ocenianych gatunków), natomiast ocenę XX (stan nieznany) uzyskał jeden gatunek (25%). W biogeograficznym regionie kontynentalnym wszystkie oceniane gatunki zwierząt uzyskały oceną ogólną U2 (stan zły), (Ryc. 11).



Ryc. 11. Udział procentowy gatunków zwierząt badanych w latach 2016–2018 (MGiSM) oraz 2015–2017 (MGiSP) o określonej ocenie na poziomie regionów biogeograficznych

Porównując oceny stanu ochrony badanych gatunków zwierząt otrzymane na podstawie badań monitoringowych zrealizowanych w latach 2016–2018 (MGiSM) oraz 2015–2017 (MGiSP) w stosunku do ocen stanu ochrony z poprzednich okresów ocenowych (2001–2006 i 2007–2012) można stwierdzić, że w przypadku dwóch gatunków

minogów i jednego gatunku ryb (parposz) oceny te pozostają na tym samym poziomie (U2 – stan zły). W przypadku ciosy ocena stanu ochrony od pierwszego okresu ocenowego ulega systematycznemu pogorszeniu (Tab. 5).

Dla dwóch gatunków ssaków morskich (morświn i foka szara) ocena stanu ochrony na przestrzeni trzech okresów oceny nie uległa zmianie i utrzymuje się na poziomie U2 (stan zły). W przypadku foki pospolitej w okresie oceny 2007–2012 uzyskała ona lepszą ocenę U1 (stan niezadawalający) w stosunku do okresu wcześniejszego, niemniej za ostatni okres (2013–2018), kiedy zostały wypracowane wskaźniki oceny tego gatunku oraz przeprowadzone badania środowiskowe, ocena ta spadła do poziomu U2 (stan zły). Dla foki obrączkowanej, biorąc pod uwagę wyniki badań środowiskowych oraz dostępną wiedzę na temat uwarunkowań jej występowania uznano, że stan jej ochrony w polskich obszarach morskich jest XX (stan nieznany), (Tab. 5).

Oceny stanu ochrony poszczególnych gatunków zwierząt za okres 2013–2018 zostały wykonane na podstawie wypracowanych wskaźników i przeprowadzonych badań środowiskowych. Dla wcześniejszych okresów, oceny te zostały przeprowadzone na podstawie wiedzy eksperckiej.

Tab. 5. Zestawienie ocen otrzymanych na podstawie MGiSM w latach 2016–2018 oraz ocen z poprzednich okresów ocenowych raportowanych do Komisji Europejskiej (KE) w latach 2007 i 2013 dla poszczególnych gatunków zwierząt (FV – stan właściwy, U1 – stan niezadawalający, U2 – stan zły, XX – stan nieznany)

Gatunek	Region	Ocena z raportów do Komisji Europejskiej		MGiSM
		2001–2006	2007–2012	2013–2018
Ryby i minogi				
minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*	CON	U2	U2	U2
minóg morski *Petromyzon marinus*	CON	U2	U2	U2
parposz *Alosa fallax*	CON	U2	U2	U2
ciosa *Pelecus cultratus*	CON	FV	U1	U2
Ssaki morskie				
morświn *Phocoena phocoena*	MBAL	U2	U2	U2
foka szara *Halichoerus grypus*	MBAL	U2	U2	U2
foka pospolita *Phoca vitulina*	MBAL	U2	U1	U2
foka obrączkowana *Pusa hispida botnica*	MBAL	U2	U2	XX

Aktualne oddziaływania i potencjalne zagrożenia

Głównym zagrożeniem dla ryb i minogów jest zanieczyszczenie wód w akwenach, w których żyją. Pochodzą one z różnych źródeł, w tym przede wszystkim z prowadzonej w obszarach zlewni działalności rolniczej, ale również są to zanieczyszczenia przemysłowe oraz komunalne. Istotnym zagrożeniem mającym znaczący wpływ na stan ochrony gatunków wędrownych jest działalność związana z regulacją rzek, w tym głównie obecność budowli hydrotechnicznych przegradzających nurt rzek. Wiele z tych obiektów nie jest wyposażonych w urządzenia umożliwiające swobodny przepływ ryb lub minogów w okresie ich wędrówek tarłowych, przez co stanowią one dla nich bariery migracyjne.

Najistotniejszym zagrożeniem dla ssaków morskich są zanieczyszczenia chemiczne oraz akustyczne w środowisku morskim. Pierwsze w nich powodują pogorszenie stanu jakości wód w siedlisku, drugie zaś w zależności od rodzaju hałasu podwodnego (impulsowy lub ciągły), natężenia i czasu trwania mogą powodować różne reakcje u morświnów, od unikania obszaru z podwyższonym hałasem, czasowej utraty słuchu, aż do trwałej utraty słuchu i w konsekwencji śmierci zwierzęcia. Istotnym zagrożeniem zarówno dla morświnów, jak i dla fok jest śmierć w sieciach rybackich (przyłów) lub w wyniku kolizji z jednostkami pływającymi oraz celowe zabijanie fok.

Wzrost aktywności działań prowadzonych w obszarach morskich, w tym przede wszystkim żeglugi oraz prac związanych z budową i eksploatacją elektrowni wiatrowych mogą w przyszłości potencjalnie spowodować wzrost oddziaływań na ssaki morskie, poprzez zmniejszenie liczby i wielkości obszarów wolnych od zaburzeń.

Gatunki obce

W trakcie badań ichtiofauny zaobserwowano osiem gatunków obcych, w tym siedem gatunków ryb i jeden gatunek małża:

- *Neogobius melanostomus*, babka śniadogłowa (bycza),
- *Neogobius gymnotrachelus*, babka łysa,
- *Neogobius fluviatilis*, babka szczupła,
- *Carassius auratus gibelio*, karaś srebrzysty,
- *Perccottus glenii*, trawianka,
- *Salvelinus fontinalis*, pstrąg źródlany,
- *Ballerus sapa*, sapa,
- *Rangia cuneata*.

Odnotowano je na 15 stanowiskach zlokalizowanych zarówno na rzekach, jeziorach, zalewach, jak i w strefie przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej. Najczęściej stwierdzanym gatunkiem obcym w ichtiofaunie była babka śniadogłowa (bycza), zaobserwowana na 12 stanowiskach obejmujących wszystkie wymienione wyżej typy akwenów.

Ponadto, na sześciu stanowiskach obserwowane były: babka łysa, która występowała głównie w rzekach (pięć stanowisk) i w Zalewie Wiślanym oraz karaś srebrzysty, odnotowany na czterech stanowiskach w zalewach i jeziorach. Najwięcej, pięć gatunków obcych, stwierdzono w Zalewie Wiślanym, w tym cztery gatunki ryb oraz jeden gatunek małża *Rangia cuneata*.

Wnioski dotyczące ochrony

Zarówno dla ryb, minogów, jak i ssaków morskich istotnym działaniem poprawiającym ich stan ochrony jest prowadzenie kompleksowych działań przyczyniających się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do akwenów, a przez to prowadzących do poprawy stanu jakości wód. Konieczne jest w tym przypadku prowadzanie racjonalnej gospodarki ściekowej i ograniczenie stosowania w rolnictwie nawozów sztucznych.

Ponadto, dla ryb wędrownych działania ochronne powinny skoncentrować się na udrażnianiu cieków wodnych, które są wykorzystywane przez te gatunki do odbycia tarła, a w uzasadnionych przypadkach na odbudowie ich tarlisk. Dobrym przykładem takiego działania jest realizacja projektu pn.: „Budowa niebieskiego korytarza ekologicznego wzdłuż doliny rzeki Iny i jej dopływów".

Jedyne w Polsce miejsce stałego występowania fok jest objęte ochroną w ramach sieci obszarów Natura 2000 (Ostoja w Ujściu Wisły PLH220044). Dla tego obszaru opracowany został *Plan ochrony*, którego wdrożenie, a w szczególności realizacja zawartych w nim zadań ochronnych powinna przyczynić się do poprawy stanu ochrony tego gatunku. Ze względu na to, że foki spotykane są na całym polskim wybrzeżu, istotnym dla ich ochrony jest również wzrost świadomości społeczeństwa na temat roli i znaczenia tych gatunków w ekosystemie morskim.

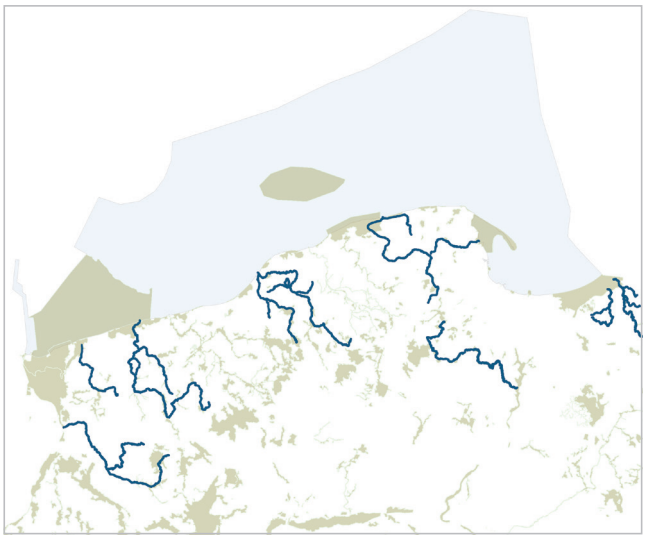
Dla morświna został opracowany i zatwierdzony w 2015 roku przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska *Program ochrony morświna*. Zdefiniowano w nim szczegółowo zagrożenia dla tego gatunku i możliwe do podjęcia działania mogące w dłuższej perspektywie czasu przyczynić się do poprawy stanu ochrony morświna. W polskich obszarach morskich zostały wyznaczone trzy przybrzeżne obszary Natura 2000, w których gatunek ten jest przedmiotem ochrony. Obecnie trwają prace nad opracowaniem i wdrożeniem *Planów ochrony* tych obszarów.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU DLA POSZCZEGÓLNYCH GATUNKÓW ZWIERZĄT

1095 Minóg morski *Petromyzon marinus*

CON U2

Foto. 6. Potencjalne stanowisko minoga morskiego (rzeka Chełst), (fot. T. Kuczyński)



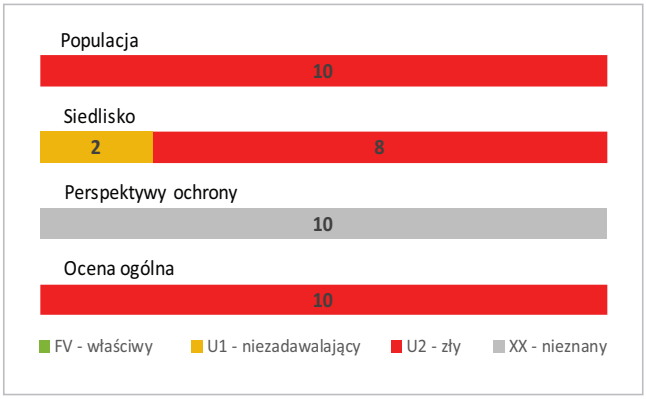
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 10

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jedyny przedstawiciel z rodzaju *Petromyzon*. Gatunek anadromiczny, którego rozród odbywa się w rzekach, natomiast wzrasta w wodach morskich, gdzie prowadzi pasożytniczy tryb życia. Wymagania siedliskowe związane z tarłem minoga morskiego nie są jednoznacznie rozpoznane. Według jednych źródeł literaturowych przystępuje on do tarła w strefie przyujściowej, inne zaś podają, że dorosłe osobniki wędrują w górę cieków, a na tarło wybierają podobne miejsca, jak minogi rzeczne i ryby łososiowate. W Polsce jest to gatunek bardzo nieliczny i występuje sporadycznie. W ostatnich dekadach stwierdzono kilka osobników w wodach morskich oraz w wodach śródlądowych (jeziora: Łebsko i Gardno, rzeka Reda). W XIX wieku notowano go kilkanaście razy w rejonie Zalewu Wiślanego, rzek przymorskich oraz dopływach Wisły i Odry.

STAN OCHRONY



W trakcie monitoringu w latach 2016–2018, wykonywanego na 10 stanowiskach w okresie potencjalnych wędrówek tarłowych nie stwierdzono żadnego osobnika minoga morskiego. Ponadto, nie odnotowano form larwalnych, stąd parametr *Populacja* oceniono na U2 (stan zły). Parametr *Siedlisko* oceniono na U2 (stan zły) na 80% stanowisk. Na taką ocenę wpływ miała przede wszystkim obecność zabudowy poprzecznej na badanych stanowiskach, uniemożliwiająca lub znacznie ograniczająca potencjalną wędrówkę minogów w górę cieków, na miejsca ewentualnych tarlisk. W przypadku dwóch stanowisk parametr *Siedlisko* oceniono na U1 (stan niezadawalający). Z uwagi na stan populacji oraz przesłanki historyczne, które nie potwierdzają występowania stabilnych, rozradzających się w Polsce populacji minoga morskiego, parametr *Perspektywy ochrony* tego gatunku oceniono na XX (stan nieznany). Stan ochrony gatunku został oceniony na U2 (stan zły), podobnie, jak w poprzednich raportach do Komisji Europejskiej za okresy 2001–2006 i 2007–2012.

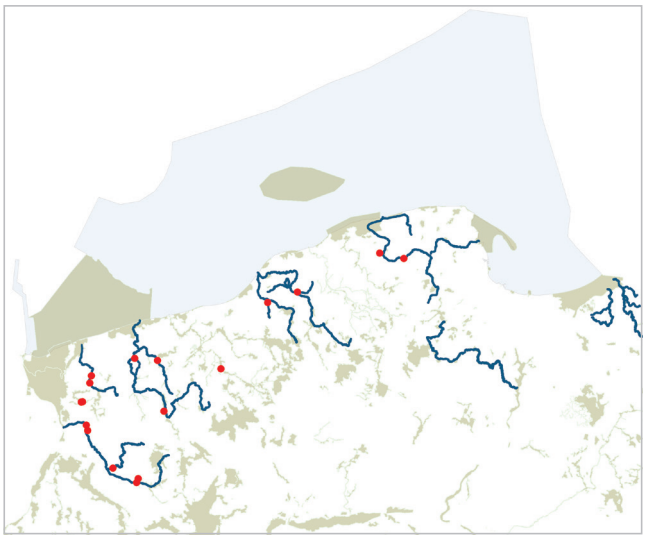
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Jednym z potencjalnych zagrożeń dla minoga morskiego jest antropogeniczne przekształcenie cieków wodnych, w tym w szczególności zabudowa poprzeczna rzek. Znaczna liczba tych konstrukcji pozbawiona jest przepławek, umożliwiających skuteczną wędrówkę w górę cieków. Jednocześnie w wielu przypadkach istniejące przepławki są nieprawidłowo skonstruowane i nie spełniają swojej roli. Kolejnym potencjalnym zagrożeniem dla gatunku jest zanieczyszczenie wód płynących, głównie substancjami biogenicznymi, czyli zeutrofizowanie wód. Podstawowymi działaniami ochronnymi dla minoga morskiego powinno być uregulowanie gospodarki ściekowej w dorzeczach oraz ograniczenie przekształceń antropogenicznych przegradzających koryta rzek. Istotnym czynnikiem jest budowa przepławek na obiektach ich pozbawionych, jak również przebudowa istniejących przepławek, w sposób umożliwiający minogom wędrówkę.

1099 Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*

CON U2

Foto. 7. Minóg rzeczny (fot. T. Kuczyński)



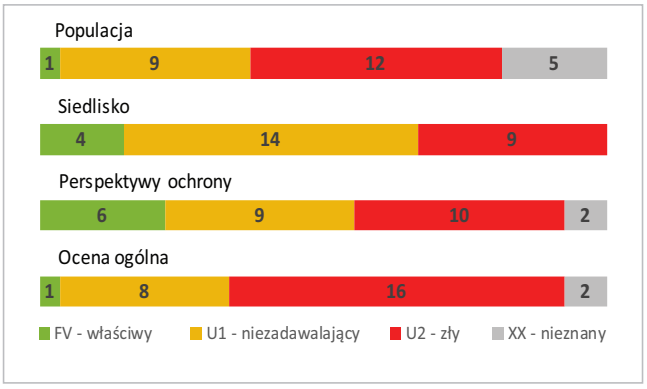
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2015–2018
- Liczba stanowisk: 27

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Minóg rzeczny jest gatunkiem anadromicznym, jego rozród odbywa się w rzekach, natomiast wzrasta w wodach morskich, gdzie prowadzi pasożytniczy tryb życia. Wymagania siedliskowe związane z tarłem tego gatunku są zbieżne z rybami łososiowatymi. W XIX wieku i wcześniej, zasięg jego występowania na terenie Polski obejmował obszar kontynentalny i alpejski. Notowany był w rzekach przymorskich oraz w górnych dopływach Wisły i Odry. Wskutek zanieczyszczeń i zabudowy hydrotechnicznej rzek jego obecne występowanie ogranicza się głównie do rzek przymorskich oraz dolnego dorzecza Wisły i Odry.

STAN OCHRONY



Na ponad 40% badanych stanowiskach parametr *Populacja* oceniono na U2 (stan zły), a na 33% oceniono na U1 (stan niezadawalający). Na większości tych stanowisk odnotowano dorosłe osobniki minogów rzecznych, niemniej wpływ na ostateczną ocenę parametru miały oceny wskaźników opartych na liczebności i strukturze wiekowej larw. Parametr *Siedlisko* na ponad połowie stanowisk oceniono na U1 (stan niezadawalający), a na 33% stanowiskach na U2 (stan zły). Na takie oceny, wpływ miały przede wszystkim modyfikacje siedliska na skutek przekształceń antropogenicznych cieków wodnych. Najistotniejsze z nich to zabudowa poprzeczna koryt rzecznych, odcinająca górne odcinki cieków z odpowiednimi miejscami do odbycia tarła. W przypadku czterech stanowisk parametr *Siedlisko* został oceniony na FV (stan właściwy). Parametr *Perspektywy ochrony* gatunku na podstawie przeprowadzonych badań i aktualnego stanu wiedzy został oceniony na U1 (stanu niezadawalający) dla 9 stanowisk oraz na U2 (stan zły) dla 10 stanowisk. Wynikało to przede wszystkim z braku realnych przesłanek do zmiany istniejącego stanu ochrony na większości badanych stanowiskach. W odniesieniu do 6 stanowisk parametr *Perspektywy ochrony* oceniono na FV (stan właściwy). Ocena ogólna gatunku, podobnie jak w poprzednich raportach do Komisji Europejskiej została określona na U2 (stan zły).

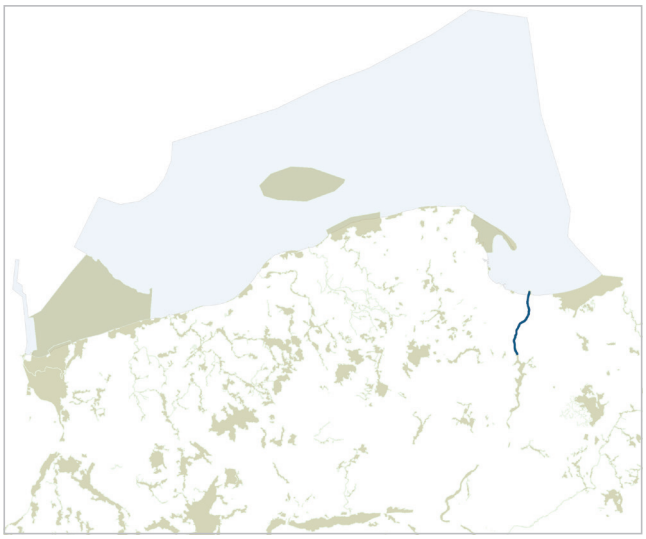
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Jednym z głównych zagrożeń dla minoga rzecznego jest antropogeniczne przekształcenie cieków wodnych, w tym w szczególności zabudowa poprzeczna rzek. Znaczna liczba tych konstrukcji pozbawiona jest przepławek, umożliwiających skuteczną wędrówkę w górę cieków. Jednocześnie w wielu przypadkach istniejące przepławki są nieprawidłowo skonstruowane i nie spełniają swojej roli. Kolejnym zagrożeniem dla gatunku jest zanieczyszczenie wód płynących głównie substancjami biogenicznymi oraz regulacje koryt rzecznych, w tym bagrowanie z nich osadów. Podstawowymi działaniami ochronnymi dla gatunku powinno być uregulowanie gospodarki ściekowej w dorzeczach oraz ograniczenie antropogenicznych przekształceń. Istotnym czynnikiem mogącym poprawić stan ochrony jest budowa przepławek na obiektach ich pozbawionych, jak również przebudowa przepławek w sposób umożliwiający minogom wędrówkę.

1103 Parposz *Alosa fallax*

CON U2

Foto. 8. Potencjalne stanowisko występowania parposza (ujście Wisły Przekop), (fot. A. Barańska)



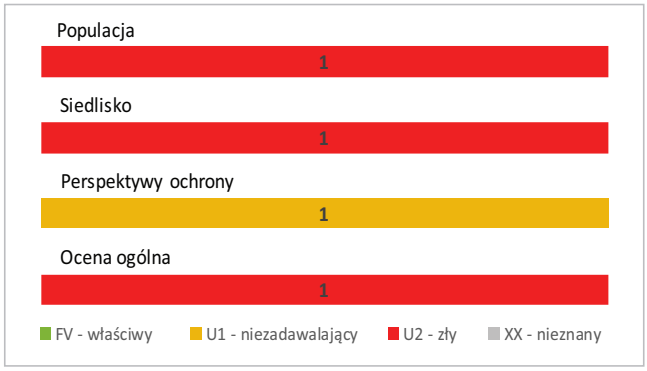
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 1

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Parposz jest drapieżnym przedstawicielem ryb śledziowatych. Jest to gatunek anadromiczny wchodzący na tarło do estuariów, zalewów oraz dolnych odcinków dużych rzek. Wymagania siedliskowe związane z rozrodem są słabo poznane. Pelagiczna ikra składana jest w toni wodnej i spływa w kierunku morza. W Bałtyku występuje jedna stała populacja parposza zasiedlająca Zalew Kuroński i odbywająca tarło w rzece Niemen. W czasach historycznych obserwowany był w Zalewie Szczecińskim i Wiślanym oraz w trakcie wędrówek tarłowych w górę Wisły. Obecnie, w polskich obszarach morskich, notowany jest głównie w Zatoce Gdańskiej, natomiast w wodach śródlądowych występuje bardzo rzadko.

STAN OCHRONY



Monitoring gatunku prowadzono na jednym stanowisku obejmującym dolną Wisłę oraz strefę brzegową Zatoki Gdańskiej w rejonie ujścia Wisły Przekop. Parametr *Populacja* oceniono na U2 (stan zły). Na niekorzystną ocenę wpłynął brak w połowach zarówno osobników dorosłych, jak i stadiów młodocianych. Ocena parametru *Siedlisko* oparta była na dwóch wskaźnikach: *LFI* (ang. *Large Fish Index*) i *Drożność szlaków migracyjnych.* Ocena pierwszego z tych wskaźników wyniosła U2 (stan zły). Drugi wskaźnik został oceniony na podstawie analizy drożności Wisły. Rzeka ta w swoim dolnym odcinku pozbawiona jest obecnie stałych przegród poprzecznych uniemożliwiających migrację. Z uwagi jednak na występujące okresowo bariery migracyjne w postaci sieci rybackich w nurcie rzeki oceniono ten wskaźnik na U1 (stan niezadawalający). Wisła jest potencjalnym korytarzem migracyjnym dla parposza. Niemniej jednak zarówno wyniki badań w latach 2016–2018, jak i dostępne dane literaturowe nie potwierdzają wchodzenia parposza do Wisły i odbywania przez niego tarła w jej wyższych odcinkach. Stąd parametr *Perspektywy ochrony* tego gatunku oceniono na U1 (stan niezadawalający). Ocenę ogólną gatunku określono na U2 (stan zły) i nie uległa ona zmianie w porównaniu do wcześniejszych ocen raportowanych do Komisji Europejskiej.

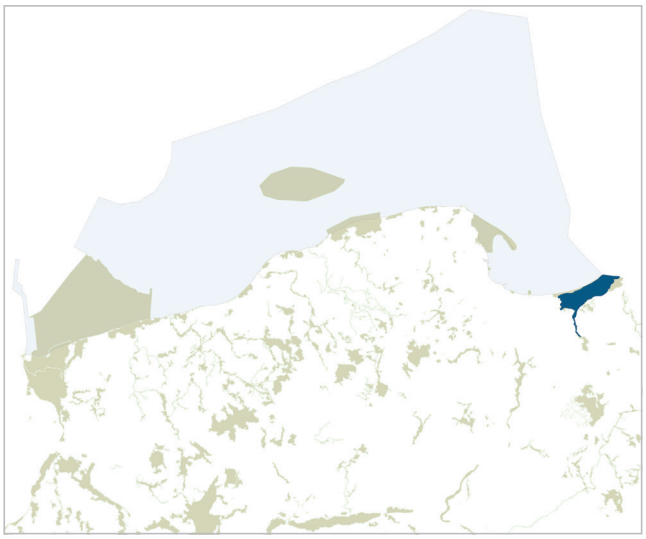
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Przypuszczalnie wzrost zanieczyszczeń mógł być jedną z przyczyn zaprzestania wykorzystywania Wisły do odbywania tarła. Ponadto niezmodernizowana do 2014 roku tama we Włocławku mogła ograniczać wędrówki większości ryb anadromicznych, w tym również prawdopodobnie parposza. Jednak po jej przebudowie rzeka ta stała się bardziej dostępną dla ryb dwuśrodowiskowych. W obszarach morskich zagrożeniem dla gatunku może być przyłów. W *Projektach planów ochrony* dla obszarów, w których parposz jest przedmiotem ochrony (Zatoka Pucka i Półwysep Helski (PLH220032), Ostoja w Ujściu Wisły (PLH220044) oraz Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007)) nie zostały wskazane dedykowane działania ochronne dla tego gatunku. Generalnie działania te powinny polegać na likwidacji stałych i czasowych barier migracyjnych oraz ograniczeniu źródeł zanieczyszczeń.

2522 Ciosa *Pelecus cultratus*

CON U2

Foto. 9. Ciosa (fot. T. Kuczyński)



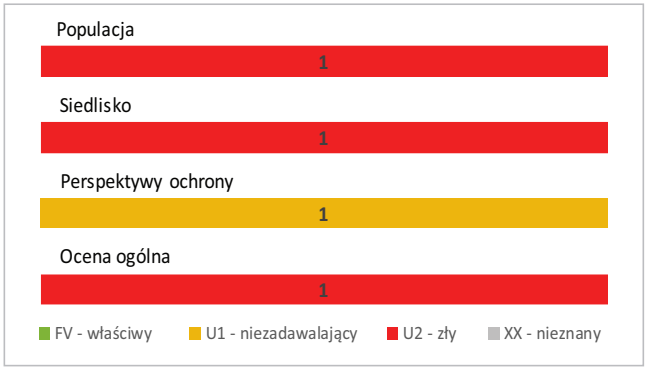
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 1

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Ciosa może występować w estuariach dużych systemów rzecznych, w dolnych odcinkach rzek oraz zalewach morskich. Wymagania siedliskowe związane z rozrodem są słabo poznane. Pelagiczna ikra składana jest w toni wodnej w dolnych odcinkach rzek lub bezpośrednio na obszarze zalewów. W czasach historycznych w Polsce notowana była w zalewach: Szczecińskim i Wiślanym, w Wiśle i jeziorach przymorskich. Obecnie zasięg jej występowania jest ograniczony do wód Zalewu Wiślanego, gdzie tworzy liczną i stabilną populację.

STAN OCHRONY



Monitoring gatunku prowadzono na jednym stanowisku Zalew Wiślany z rzeką Elbląg. Parametr *Populacja* oceniono na U2 (stan zły). Ocena ta wynikała z oceny wskaźnika *Udział w zespole ryb*, gdzie osiągnął on jedynie wartość 0,12%. Pozostałe wskaźniki tego parametru, to jest: *Liczebność osobników migrujących na tarło* i *Struktura wiekowa* zostały ocenione na FV (stan właściwy). Parametr *Siedlisko* oceniony został na U2 (stan zły) na podstawie dwóch wskaźników: *SI* (stan/potencjał ekologiczny wód przejściowych i przybrzeżnych na podstawie ichtiofauny) oraz *Drożność szlaków migracyjnych*, które oceniono odpowiednio na U2 (stan zły) oraz na FV (stan właściwy). Ocena parametru *Perspektywy ochrony* gatunku wyniosła U1 (stan niezadawalający). Na taki wynik wpływ miały przede wszystkim prace związane z budową i utrzymaniem toru wodnego do portu w Elblągu. Jednocześnie ciosa jest przedmiotem połowów komercyjnych, zarówno po stronie polskiej, jak i rosyjskiej Zalewu Wiślanego. Brak uzgodnień między dwoma stronami i brak limitów połowowych może w konsekwencji doprowadzić do przełowienia gatunku. Ocena ogólna gatunku określona została na U2 (stan zły) i jest niższa niż w poprzednich raportach do Komisji Europejskiej, na potrzeby których oceny były wykonane metodą ekspercką bez przeprowadzenia w tym celu badań środowiskowych.

ZAGROŻENIA I OCHRONA

Główne zagrożenia dla ciosy są związane z działalnością człowieka. Przede wszystkim niekorzystny może być wzrost zanieczyszczenia wody i postępujący proces eutrofizacji zbiorników wodnych. Drugim czynnikiem stanowiącym zagrożenie dla gatunku mogą być zbyt intensywne połowy rybackie. W obu przypadkach czynniki mają charakter transgraniczny. Działania ochronne na Zalewie Wiślanym powinny być koordynowane i prowadzone w porozumieniu z Federacją Rosyjską i obejmować prace związane z ograniczeniem dopływu zanieczyszczeń do zalewu oraz określeniem limitów połowowych. W wyniku prac związanych z budową i utrzymaniem torów wodnych w obrębie Zalewu Wiślanego istnieje ryzyko pogorszenia warunków siedliskowych dla tego gatunku.
Ciosa jest przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Zalew Wiślany i Mierzeja Wiślana (PLH280007). Wdrożenie *Projektu planu ochrony* i *Programu zarządzania* tego obszaru powinno przyczynić się do poprawy stanu ochrony gatunku.

1351 Morświn *Phocoena phocoena*

MBAL U2

Foto. 10. Morświn (fot. K. Świstun)

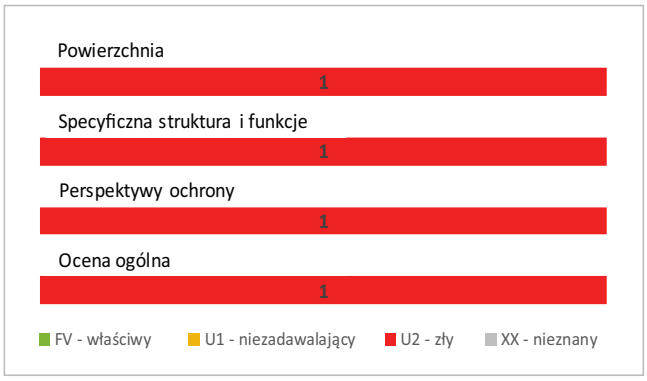
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 2 (jeden obszar oceny)

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jedyny przedstawiciel waleni w polskich obszarach morskich. Występuje przede wszystkim w wodach płytkich, które stanowią preferowany obszar jego żerowania. Dotychczasowe badania wskazują, że gatunek ten częściej jest notowany w zachodniej części polskich obszarów morskich, jednak jego występowanie nie jest ograniczone do konkretnych akwenów.

STAN OCHRONY



Na podstawie wyników monitoringu w latach 2016–2018 stan ochrony gatunku oceniono na U2 (stan zły), podobnie jak w poprzednich okresach ocenowych. Parametr *Populacja* oceniono na podstawie pięciu wskaźników: *Występowanie czasowe*, *Występowanie przestrzenne*, *Zagęszczenie*, *Liczba dni pozytywnej detekcji* oraz *Śmiertelność*. Cztery pierwsze wskaźniki uzyskały ocenę FV (stan właściwy) jednak wskaźnik *Śmiertelność*, na skutek odnotowanego przyłowu morświnów w sieciach rybackich, uzyskał ocenę U2 (stan zły). Z uwagi na krytyczne zagrożenie jakie niesie za sobą przyłów dla populacji morświna ocena całościowa tego parametru wyniosła U2 (stan zły). Parametr *Siedlisko* oparto na ocenie wskaźników *Hałas impulsowy* oraz *Hałas ciągły*, oba wskazywane jako najważniejsze czynniki wpływające na siedlisko morświna, powodujące ich przepłaszanie, utratę słuchu lub śmierć. Oba te wskaźniki oceniono na U2 (stan zły) na podstawie oceny *Cechy D11 – Hałas podwodny* wykonanej w ramach *Aktualizacji wstępnej oceny stanu środowiska wód morskich* (wersja do konsultacji społecznych (2018)) w związku z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy ws. Strategii Morskiej. Parametr *Perspektywy ochrony*, z uwagi na presje jakim obecnie poddawany jest ten gatunek w obszarach morskich oraz prognozowany ich wzrost w kolejnych latach, uzyskał ocenę U2 (stan zły).

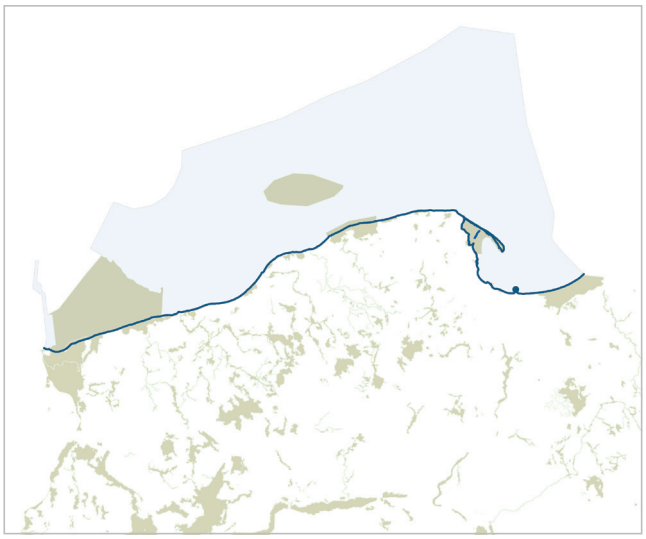
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Najważniejszą presją na morświna jest przyłów (przypadkowa śmierć w sieciach rybackich), którą uznaje się za główną przyczynę wysokiej śmiertelności tych zwierząt w Morzu Bałtyckim. Innymi bezpośrednimi zagrożeniami dla gatunku są presje pochodzenia antropogenicznego, w tym: chemiczne zanieczyszczenie wód morskich, zanieczyszczenie hałasem (impulsowym i ciągłym) oraz intensywny ruch jednostek pływających, skutkujący z jednej strony wzrostem hałasu ciągłego, a z drugiej mogącym powodować kolizje ze zwierzętami. Ponadto, pośrednie zagrożenia wynikające z ocieplenia klimatu, skutkują między innymi zmianami w strukturze troficznej, a tym samym ograniczeniami dostępności do bazy pokarmowej. Sposobem na zminimalizowanie przyłowu jest stosowanie na sieciach rybackich urządzeń emitujących dźwięki odstraszające morświny, tzw. pingerów. Do działań ochronnych można zaliczyć również stosowanie systemów redukcji hałasu podwodnego w przypadkach realizacji w obszarach morskich inwestycji generujących nadmierny hałas.

1364 Foka szara *Halichoerus grypus*

MBAL U2

Foto. 11. Stado fok szarych na wyleżysku (fot. M. Kozakiewicz)



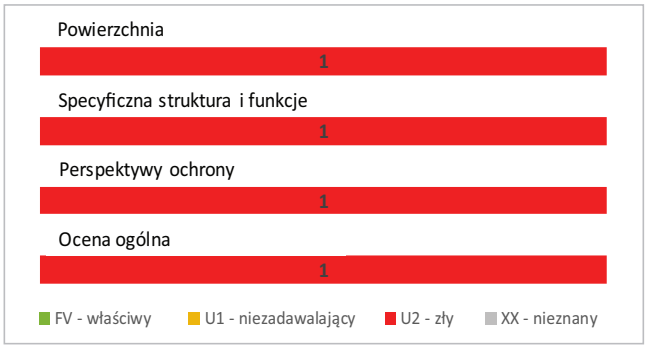
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 1

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z trzech przedstawicieli płetwonogich w Morzu Bałtyckim, odnotowywany regularnie w polskich obszarach morskich. Jedyne wyleżysko (ang. *haul-out*) tego gatunku, czyli miejsce okresowego lub stałego jego występowania, na którym foka szara jest obserwowana przez cały rok w okresie ostatnich 10 lat, to piaszczyste łachy w rejonie ujścia Wisły Przekop. Stado występujące w tym rejonie jest częścią populacji foki szarej na Bałtyku.

STAN OCHRONY



Na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w latach 2016–2018 stan ochrony gatunku, podobnie jak w poprzednich okresach ocenowych, określono na U2 (stan zły). Parametr *Populacja* oceniono na podstawie czterech wskaźników: *Występowanie*, *Liczebność*, *Rozród* oraz *Śmiertelność*. Dwa pierwsze wskaźniki uzyskały ocenę FV (stan właściwy). Z uwagi na brak stwierdzonego rozrodu gatunku wskaźnik *Rozród* został oceniony na U2 (stan zły). Jednocześnie wskaźnik *Śmiertelność*, na skutek odnotowanego przyłowu w sieci rybackie, uzyskał ocenę U1 (stan niezadawalający). Ocena parametru *Populacja* wyniosła tym samym U2 (stan zły). Parametr *Siedlisko* oceniono ekspercko na podstawie trzech wskaźników: *Dostęp do optymalnych miejsc odpoczynku*, *Dostęp do optymalnych miejsc linienia* i *Dostęp do optymalnych miejsc rozrodu*. Dwa pierwsze wskaźniki otrzymały ocenę U1 (stan niezadawalający), gdyż zwierzęta mają dostęp do miejsc odpoczynku i linienia (wyleżysko w rejonie ujścia Wisły Przekop), jednak jest on czasowo ograniczony, z powodu uwarunkowań hydrologicznych tego obszaru (rozmywanie łach, wysoki stan morza). Wskaźnik *Dostęp do optymalnych miejsc rozrodu* uzyskał ocenę U2 (stan zły), gdyż nie stwierdzono takich miejsc w rejonie polskich obszarów morskich. Istniejące wyleżysko gatunku w rejonie Zatoki Gdańskiej może stać się takim miejscem, niemniej w okresie monitoringu nie odnotowano przypadku rozrodu foki szarej w tym miejscu. Parametr *Perspektywy ochrony*, z uwagi na presje jakim obecnie poddawany jest ten gatunek, prognozowany ich wzrost oraz na niestabilne pod względem morfologicznym (piaszczyste łachy w rejonie ujścia rzeki) jedyne wyleżysko foki szarej, uzyskał ocenę U2 (stan zły).

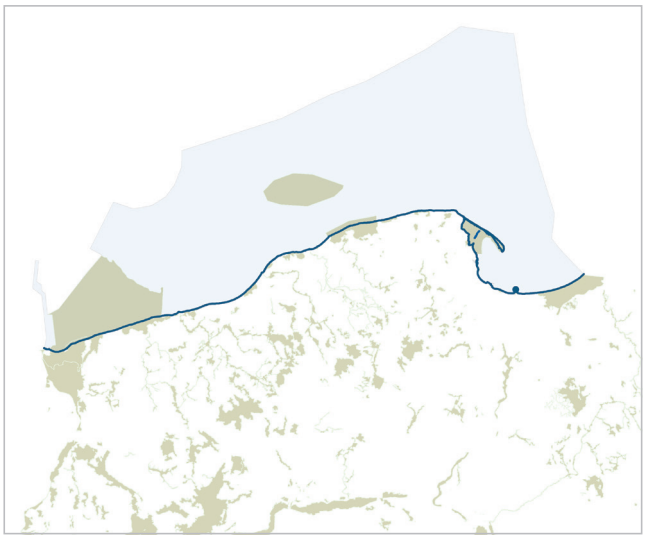
ZAGROŻENIA I OCHRONA

Gatunek nie posiada naturalnych wrogów w swoim środowisku. Najważniejszym zagrożeniem dla foki szarej jest przyłów (przypadkowa śmierć w sieciach rybackich) i celowe zabijanie tych zwierząt. Gatunek narażony jest również na inne presje pochodzenia antropogenicznego, w tym: chemiczne zanieczyszczenie wód morskich, zanieczyszczenie hałasem, generowane m.in. przez intensywny ruch szybkich jednostek pływających, które ponadto mogą przepłaszać zwierzęta z rejonów ich odpoczynku czy linienia oraz prowadzić do kolizji z nimi. Ocieplenie klimatu, powodujące między innymi zmiany w strukturze troficznej, a tym samym w składzie bazy pokarmowej, może potencjalnie również stanowić zagrożenie dla gatunku. Do czynników zmniejszających szanse na ochronę tego gatunku należy również zaliczyć: brak przepisów prawnych regulujących konieczność stosowania w rybołówstwie tzw. bezpiecznych narzędzi połowowych oraz niewdrożenie opracowanego projektu planu ochrony gatunku.

1365 Foka pospolita *Phoca vitulina*

MBAL **U2**

Foto. 12. Foka pospolita (fot. M. Burkhard)



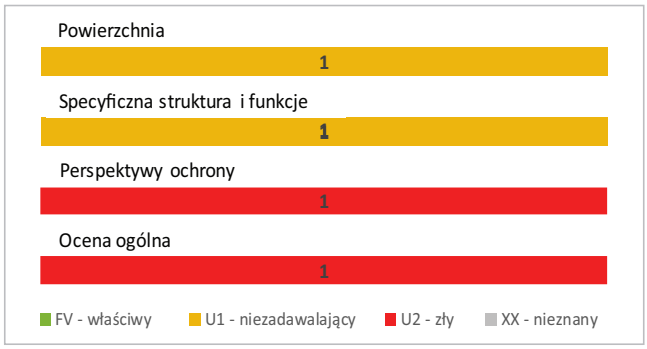
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016-2018
- Liczba stanowisk: 1

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z trzech przedstawicieli płetwonogich w Morzu Bałtyckim, występujący głównie w jego zachodniej części. W polskich obszarach morskich gatunek odnotowywany jest nielicznie. Dotychczas na polskim wybrzeżu nie stwierdzono wyleżyska (ang. *haul-out*) foki pospolitej, czyli miejsca okresowego lub stałego jej występowania.

STAN OCHRONY



Na podstawie wyników monitoringu przeprowadzonego w latach 2016–2018 stan ochrony gatunku oceniono na U2 (stan zły) i w stosunku do oceny za poprzedni okres oceny (2007–2012) uległa pogorszeniu. Parametr *Populacja* oceniono na podstawie jednego wskaźnika *Występowanie.* Z uwagi na jednorazowe stwierdzenie obecności tego gatunku w okresie monitoringu, wskaźnik a jednocześnie parametr *Populacja* został oceniony na U1 (stan niezadawalający). Ocenę parametru *Siedlisko* również oparto na ocenie jednego wskaźnika *Dostęp do optymalnych miejsc odpoczynku*. W związku z czasowo ograniczonym dostępem zwierząt do miejsc wypoczynku ocena wyniosła U1 (stan niezadawalający). Parametr *Perspektywy ochrony*, z uwagi na presje jakim potencjalnie poddawany jest ten gatunek w polskich obszarach morskich, prognozowany ich wzrost, brak zmian w częstotliwości wstępowania zagrożeń oraz liczebności odnotowywanych osobników na przestrzeni ostatnich lat, uzyskał ocenę U2 (stan zły).

ZAGROŻENIA I OCHRONA

Gatunek nie posiada naturalnych wrogów w swoim środowisku. Najważniejszym zagrożeniem dla foki pospolitej, podobnie jak w przypadku foki szarej jest przyłów (przypadkowa śmierć w sieciach rybackich) i celowe zabijanie tych zwierząt. Gatunek narażony jest również na inne presje pochodzenia antropogenicznego, w tym: chemiczne zanieczyszczenie wód morskich, zanieczyszczenie hałasem, generowane m.in. przez intensywny ruch szybkich jednostek pływających, które ponadto mogą przepłaszać zwierzęta z rejonów ich odpoczynku czy linienia oraz prowadzić do kolizji z nimi. Ocieplenie klimatu, powodujące między innymi zmiany w strukturze troficznej, a tym samym w składzie bazy pokarmowej, może potencjalnie również stanowić zagrożenie dla gatunku. Do czynników zmniejszających szanse na ochronę tego gatunku należy również zaliczyć brak przepisów prawnych regulujących konieczność stosowania w rybołówstwie tzw. bezpiecznych narzędzi połowowych.

1938 Foka obrączkowana *Phoca hispida botnica*

MBAL XX

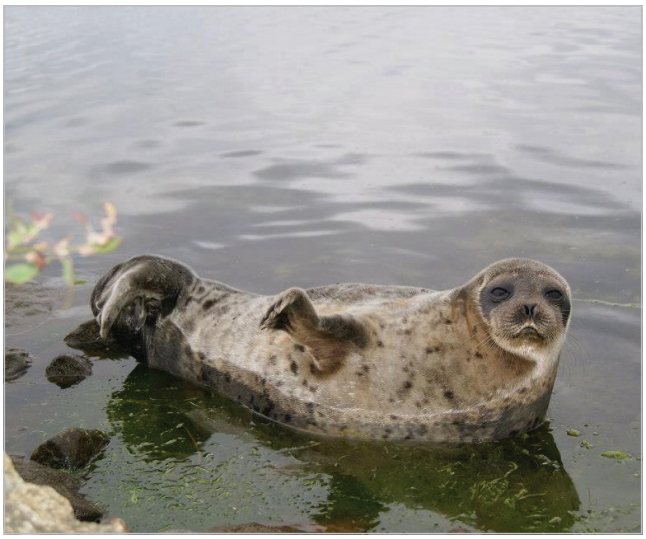
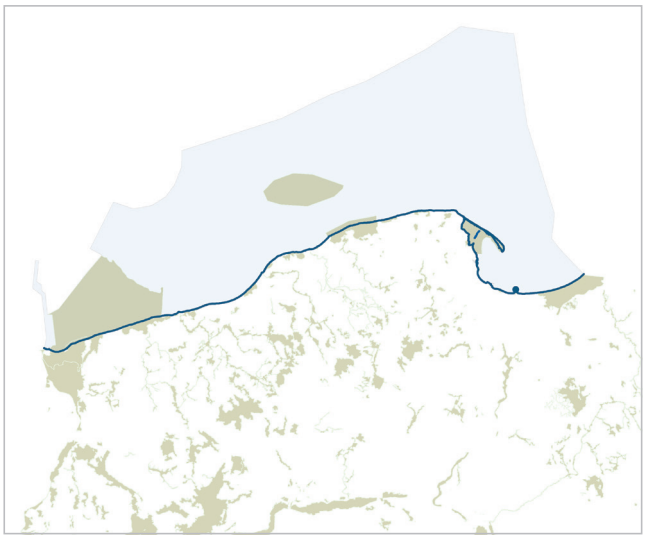


Foto. 13. Foka obrączkowana (fot. P. Bloch)



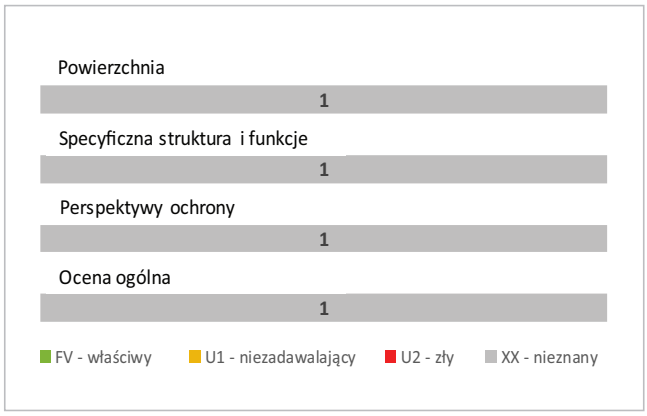
Lokalizacja stanowisk monitoringowych

- Lata monitorowania: 2016–2018
- Liczba stanowisk: 1

SIEDLISKO I ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Jeden z trzech przedstawicieli płetwonogich w Morzu Bałtyckim, występujący głównie w jego północnej części. Gatunek stwierdzany sporadycznie w polskich obszarach morskich. W ostatniej dekadzie odnotowano jedynie 26 obserwacji tego gatunku. Foka obrączkowana występuje przede wszystkim w wodach północnego Bałtyku, gdzie w okresie zimowym przeprowadzane są liczenia osobników tworzących populacje na zalodzonych fragmentach morza, wykorzystywanych przez ten gatunek do rozrodu i odpoczynku.

STAN OCHRONY



W latach 2016–2018 w ramach monitoringu nie odnotowano ani jednego osobnika foki obrączkowanej. Biorąc jednocześnie pod uwagę niewielką liczbę fok obrączkowanych obserwowanych na polskim wybrzeżu w ostatniej dekadzie, nie było możliwości wypracowania metod oceny, a wykonana ekspercko ocena gatunku została określona na XX (stan nieznany).

ZAGROŻENIA I OCHRONA

Zagrożeniami dla gatunku są nie tylko presje pochodzenia antropogenicznego (chemiczne zanieczyszczenie wód morskich, zanieczyszczenie hałasem czy wzrastające natężenie ruchu szybkich jednostek pływających, skutkujące z jednej strony również wzrostem hałasu, z drugiej zaś przepłaszaniem zwierząt z rejonów odpoczynku oraz potencjalnymi kolizjami z nimi), podobnie jak w przypadku dwóch pozostałych gatunków fok, ale przede wszystkim zmiany klimatyczne. Ocieplenie klimatu powoduje zmniejszanie się obszarów morskich pokrytych lodem oraz skrócenie czasu, w którym pokrywa lodowa umożliwia rozród i odpoczynek foki obrączkowanej. Jednocześnie presje związane ze zmianami klimatu mogą skutkować między innymi zakłóceniami w strukturze troficznej, a tym samym w składzie bazy pokarmowej, co może potencjalnie również stanowić zagrożenie dla gatunku. Ponadto, najważniejszym potencjalnym zagrożeniem w polskich obszarach morskich, dla nielicznych w tym akwenie osobników foki obrączkowanej pozostaje, podobnie jak w przypadku foki szarej i foki pospolitej, przyłów (przypadkowa śmierć w sieciach rybackich).

MONITORING OF MARINE SPECIES AND HABITATS

Summary

In the frame of the project "Pilot implementation of marine species and habitat monitoring in 2015-2018", monitoring survey of three habitats located in marine areas has been conducted for the first time within the State Environmental Monitoring (SEM) framework: *Sandbanks* (1110), *Large shallow inlets and bays* (1160), *Reefs* (1170) and additional one habitat in the coastal zone – *Estuaries* (1130). Monitoring has also covered the habitat *Lagoons* (1150) which was already studied within the SEM. As part of this project research was carried out on animals permanently or temporarily associated with the marine environment, including two species of lampreys (Sea lamprey and European river lamprey), six species of fish (the Twait shad, Asp, European weatherfish, Spined loach, Sabrefish and Amur bitterling) and four species of marine mammals (the Harbour porpoise and Pinnipeds: the Grey seal, Common seal and Ringed seal). For the first time the monitoring program has included two new fish species: the Twait shad and Sabrefish and all species of marine mammals.

The main objective of the project was to assess the conservation status of the habitats and animal species monitored. Due to the pilot nature of the project it was necessary to develop monitoring methods and to work out appropriate indicators and their valorisation methods for all objects of protection. In justified individual cases the existing methods, which had been successfully applied to objects of protection within the monitoring program, were adapted to the conditions at the newly defined sites. An important outcome of the project are recommendations for the Monitoring of Species and Sea Habitats in the scope of selection of monitoring sites, research methods and the assessment methods.

Monitoring studies were carried out in two biogeographic regions: the Baltic marine region and the biogeographic continental region. On the basis of the research conducted the conservation status of five habitats, two species of lampreys and two species of fish was assessed. In the case of four fish species, i.e. the Asp, European weatherfish, Spined loach and Amur bitterling, the results obtained and the results of the conservation status assessment will complete the assessment of the conservation status of these species in the biogeographic continental region. They will be presented in the next issue of the Nature Monitoring Bulletin on natural habitats.

In the Baltic marine region 28% of the surveyed sites were rated as FV (favourable). An unfavourable-inadequate (U1) state was found at 39% of sites, while a unfavourable-bad (U2) at 33% respectively. In the biogeographic continental region, where all sites represented one habitat, i.e. the Lagoons (1150), only one site was rated as favourable (FV), which accounts for 3% of all sites used while the unfavourable-inadequate (U1) and the unfavourable-bad (U2) were found at 52% and 45% of sites, respectively.

In the Baltic marine region 75% of the monitored animal species were found to be in unfavourable-bad (U2) and 25% of an unknown state (XX). In the biogeographic continental region, where fish and lamprey were monitored, one site was assessed as being in the favourable (FV) which is only 3% of all sites investigated. The unfavourable-inadequate (U1) and the unfavourable-bad (U2) were found at 20% and 72% of the sites, respectively. In the case of two sites (5%) the conservation status was assessed as XX (unknown state).

During the project implementation the impacts and potential threats to the habitats and species studied were also identified. Due to the specificity of the Baltic marine region and the adjacent fragment of the biogeographic continental area, which are strongly linked to each other structurally and functionally through the aquatic environment, the impacts and potential threats were identical in many cases. The most important of them include: all kinds of water pollution from various sources (including land sources), high anthropopressure in the coastal zone and intense present and future economic use of marine areas (i.e. development of infrastructure for wind energy production at sea, line investments, the navigation). During the monitoring the presence of non-native species was also identified which however had an insignificant share in the obtained samples.

Most sites in the area of the habitats studied are located in the Natura 2000 areas where they are objects of protection. Completion of developing and implementing processes of the Natura 2000 protection plans should allow maintaining or improving their conservation status in the long-term perspective. In the case of marine animals and animals which are associated with the marine environment though their nomadic lifestyle and the dependence of their well-being of many complex conditions, undertaking comprehensive protective measures may only lead to the improvement of their conservation status.

Niniejszy Biuletyn Monitoringu Przyrody zawiera informacje o stanie ochrony, najistotniejszych zagrożeniach i możliwych działaniach ochronnych dla pięciu typów siedlisk przyrodniczych i 12 gatunków zwierząt, dla których prace monitoringowe zrealizowano w ramach projektu *Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015–2018*.

Monitoring Gatunków i Siedlisk Morskich jest programem Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) i finansowanym ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jego celem jest między innymi uzyskanie danych umożliwiających ocenę stanu ochrony siedlisk i gatunków na poziomie regionów biogeograficznych na potrzeby opracowania raportów do Komisji Europejskiej wymaganych Dyrektywą Siedliskową.

Pilotażowy cykl monitoringowy w zakresie siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt przeprowadzony został przez konsorcjum w składzie: Instytut Morski w Gdańsku – lider konsorcjum, DHI Polska Sp. z o.o. oraz TAXUS IT Sp. z o.o.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska to centralny organ administracji rządowej podlegający Prezesowi Rady Ministrów, koordynujący pracę Inspekcji Ochrony Środowiska. Jednym z podstawowych zadań Inspektoratu jest monitorowanie stanu zachowania zasobów środowiska. W obecnych czasach monitoring zalicza się do zasadniczych narzędzi gospodarowania populacjami zwierząt i roślin, a także powierzchnią siedlisk przyrodniczych. Pozwala to na uzyskanie informacji zwrotnej o ich stanie, kształtowanym z jednej strony czynnikami naturalnymi, a z drugiej – działaniami człowieka. Monitoring jest jednym z narzędzi służących podejmowaniu kluczowych decyzji odnośnie sposobów skutecznej ochrony przyrody zarówno na poziomie lokalnym, regionalnym, jak i krajowym.

www.gios.gov.pl