



**Fundusze
Europejskie**
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska
Fundusz Spójności



Spotkanie informacyjne w ramach Projektu

***Opracowanie projektu planu ochrony
wraz z przeprowadzeniem konsultacji społecznych
dla morskiego obszaru Natura 2000
Ławica Słupska (PLC 990001)***

**M. Michalek, L. Kruk-Dowgiałło, A. Osowiecki, A. Barańska, P. Pieckiel, A. Tarała
(IM w Gdańsku)
P. Rydzkowski, A. Kośmicki (Przyrodnicy24)
L. Gajewski (MEWO)**



Słupsk, kwiecień 2019 r.

Harmonogram realizacji Projektu

Obecnie

- zebranie istniejących danych i opracowań, analiza ekologicznych, społecznych i gospodarczych uwarunkowań obszaru
- badania akustyczne dna morskiego

Czerwiec
2019

- terenowa inwentaryzacja gatunków i siedlisk

Grudzień
2019

- diagnoza stanu przedmiotów ochrony
- określenie operacyjnych celów ochrony

Październik
2020

- opracowanie programu działań ochronnych
- zaprojektowanie monitoringu

Zakończenie Projektu 31.10.2020 r.

Podstawowe informacje o sieci Natura 2000 i planach ochrony



Podstawy prawne sieci Natura 2000

Podstawą tworzenia sieci Natura 2000 są zapisy dwóch dyrektyw:

- Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w *sprawie ochrony dzikiego ptactwa*, zmienionej Dyrektywą 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r., tzw. **Dyrektywy Ptasiej (DP)**;
- Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o *ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory*, tzw. **Dyrektywy Siedliskowej (DS)**.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), (PLB)
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), (PLH)
- posiadające wspólne granice obszary ptasie PLB oraz siedliskowe PLH (PLC)

Cel ustanowienia europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000

Celem tworzenia sieci obszarów Natura 2000 jest umożliwienie zachowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków uznanych za ważne dla Wspólnoty we właściwym stanie ochrony (w ich naturalnym zasięgu) lub tam, gdzie jest to stosowne – odtworzenie takiego stanu.

Działalność człowieka w obszarze Natura 2000

Na obszarach Natura 2000 dozwolone jest prowadzenie dowolnego typu przedsięwzięć, pod warunkiem, że:

- ich realizacja nie prowadzi do pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków
- planowane przedsięwzięcia, które mogą wywierać negatywny wpływ podlegają obowiązkowej ocenie ich skutków
- realizacja przedsięwzięć, które mogą wywierać znaczący negatywny wpływ na stan siedlisk i gatunków może być dopuszczalna tylko w wyjątkowych przypadkach, jeżeli spełnione są przesłanki opisane w art. 6 ust. 4 DS. (wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym o charakterze społecznym lub gospodarczym) oraz pod warunkiem wykonania działań kompensujących

Nadzór nad obszarami

- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska – nadzór nad funkcjonowaniem obszarów na terenie całego kraju, prowadzenie ewidencji, zarządzanie informacją, wydawanie zaleceń i wytycznych, kontrola obszarów
- Regionalni Dyrektorzy Ochrony Środowiska – koordynują funkcjonowanie obszarów Natura 2000 na obszarze swojego działania
- Dyrektorzy parków narodowych – nadzór nad obszarami, które obejmują teren parku narodowego
- **Dyrektorzy Urzędów morskich – nadzór nad obszarami Natura 2000 lub ich częścią, znajdującą się na obszarach morskich**

Plan ochrony obszaru Natura 2000

Jest opracowywany przez organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 na okres 20 lat na podstawie inwentaryzacji, badań i ekspertyz zapewniających uzyskanie dobrego rozpoznania przedmiotów ochrony i uwarunkowań ich ochrony.

Plan ochrony jest aktem prawnym ustanawianym w drodze *rozporządzenia Ministra Środowiska*.

Co zawiera Plan ochrony?

- Opis przebiegu granic obszaru Natura 2000;
- Opis i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz opis sposobu ich eliminacji lub ograniczenia;
- Opis warunków zachowania lub przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków;
- Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych (tu w planie zagospodarowania przestrzennego POM);
- Wykaz zadań ochronnych, wraz z określeniem sposobu ich wykonywania, rodzaju, zakresu i lokalizacji, na okres stosowny do potrzeb;
- Określenie zakresu monitoringu przyrodniczego.

Prace nad planem ochrony – zasadnicze etapy

przystąpienie do sporządzania projektu planu, w tym obwieszczenie
Urzędu Morskiego w Słupsku



wykonanie opracowań na potrzeby sporządzenia projektu planu
= opracowanie wstępnej i ostatecznej wersji dokumentacji przyrodniczej

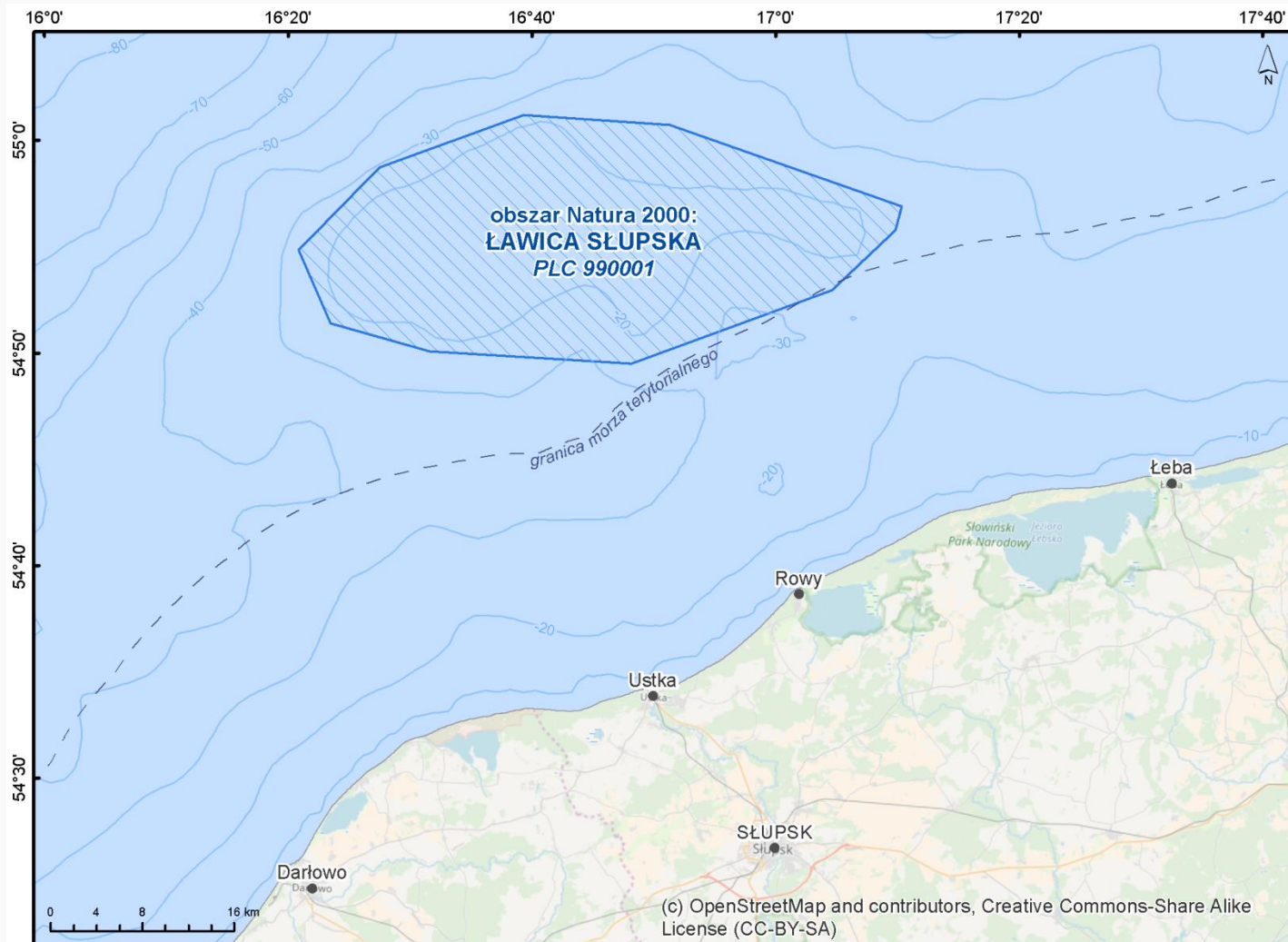


sporządzenie formalnego projektu planu ochrony, zgodnie z
Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w
sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000



przedłożenie projektu planu ministrowi właściwemu
do spraw środowiska

Poglądowa mapa obszaru



Przedmioty ochrony

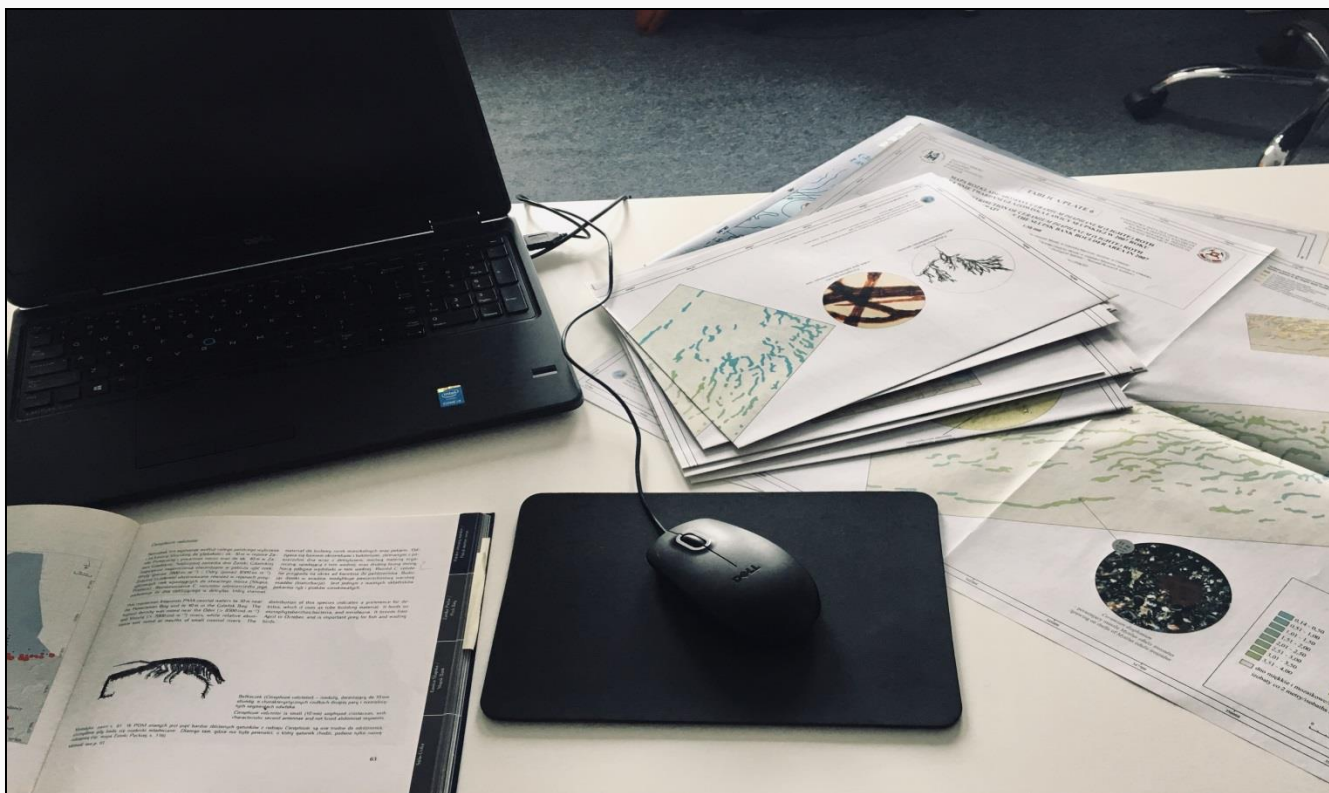
Przedmioty ochrony (dla których wyznaczono obszar) tj. gatunki i siedliska wskazane są w *Standardowym Formularzu Danych* (SDF)

- Siedlisko 1110 – piaszczyste ławice podmorskie
- Siedlisko 1170 – skaliste i kamieniste dno morskie, rafy
- Nurnik
- Lodówka



Szczegółowe prace nad planem ochrony

Etap wstępnej dokumentacji przyrodniczej



Wstępna dokumentacja przyrodnicza

Analiza dotychczas wydanych opracowań publikowanych oraz dostępnych materiałów niepublikowanych przydatnych do sporządzenia projektu planu ochrony:

- Uwarunkowania kartograficzne;
- Uwarunkowania hydrologiczne, geomorfologiczne, klimatyczne;
- Uwarunkowania przyrodnicze (fitobentos, makrozoobentos, ichtiofauna, ssaki, ptaki);
- Przedmioty ochrony (siedliska, ptaki).

Wstępna dokumentacja przyrodnicza

Łącznie przeanalizowano ok. 100 prac*:

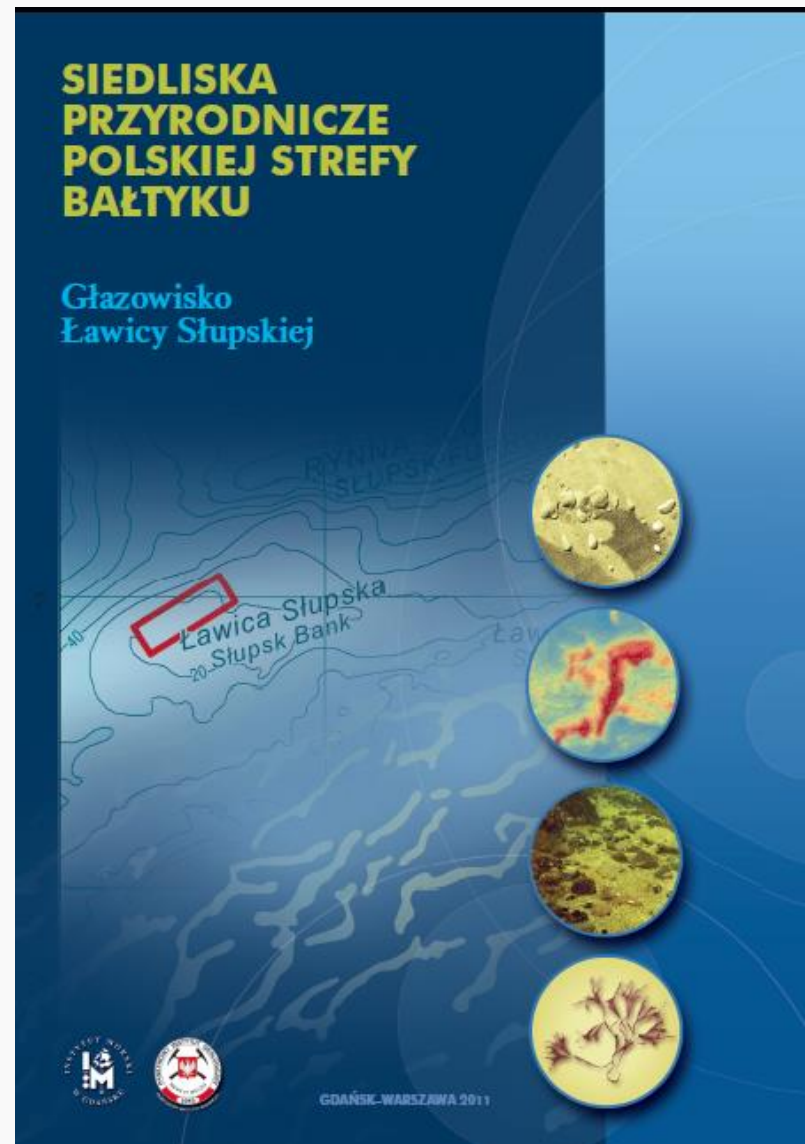
- Wyniki projektów badawczych (raporty, publikacje);
- Dane z monitoringu HELCOM COMBINE;
- Raporty z badań obszarów planowanych MFW;
- Dane niepublikowane;
- Przewodniki metodyczne;
- Strony internetowe.

Największą przydatność do celów planu ochrony mają 3 Projekty

* z wyłączeniem awifauny

<http://www.pom-habitaty.eu/index.php>

*„Przyrodnicze uwarunkowania
planowania przestrzennego
w polskich obszarach morskich
z uwzględnieniem sieci Natura 2000”*

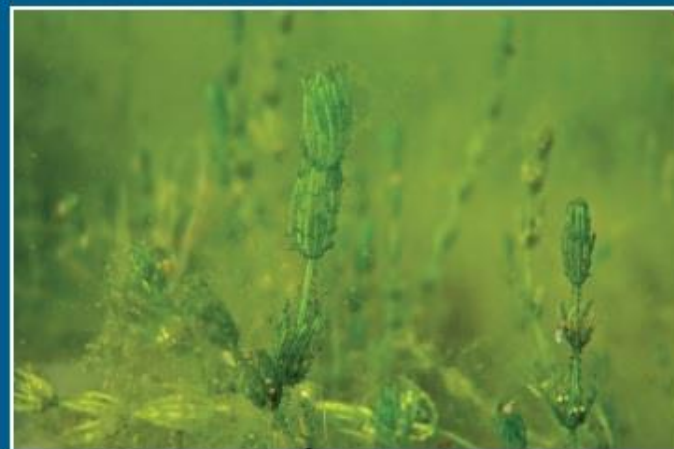


<http://morskiesiedliska.gios.gov.pl/pl/>

*„Pilotażowe wdrożenie monitoringu
gatunków i siedlisk morskich
w latach 2015–2018”*

Inspekcja Ochrony Środowiska

BIULETYN MONITORINGU PRZYRODY
Monitoring gatunków i siedlisk morskich w latach 2016–2018



18 2018/3

Biblioteka Monitoringu Środowiska

***Budowa morskiej farmy
wiatrowej Bałtyk Środkowy II***

***Budowa morskiej
infrastruktury przesyłowej
energii elektrycznej (MIP)***

**Morska farma wiatrowa
Bałtyk Środkowy II**

Raport o oddziaływaniu
na środowisko

Tom III.

Wyniki badań środowiska

Wykonawca:
Grupa Doradcza SMDI

Zamawiający:
Polenergia Bałtyk II Sp. z o.o.

Warszawa,
listopad 2015 r.



1. Baza danych i materiały kartograficzne

Zebrane dane w formacie przestrzennym (GIS):

Uwarunkowania geograficzne

Granice administracyjne polskich obszarów morskich

Granice administracyjne obszaru Natura 2000 "Ławica Słupska" (PLC990001)

Uwarunkowania przyrodnicze

Obszarowe formy ochrony przyrody na środkowym wybrzeżu

Dane geologiczne

Dane osadów dennych

Dane siedliskowe

Złoża kopalin

Uwarunkowania społeczno-kulturowe

Obiekty podwodnego dziedzictwa kulturowego

Dane nawigacyjne

Obszary ograniczonego użytkowania

2. Fitobentos

To rośliny wodne, których występowanie limituje odpowiednia ilość światła, są to:

- **makroglony** – zieleńce, brunatnice, krasnorosty, które przytwierdzają się do twardego podłoża, np. kamieni, lub swobodnie unoszą się w toni wodnej,
- **rośliny naczyniowe** – rośliny zakorzenione w dnie piaszczystym lub piaszczysto-mulistym, np. trawa morska *Zostera marina*.

W POM w postaci zbiorowisk występują do około 13 m głębokości, natomiast głębiej – do około 20 m głębokości, stwierdza się jedynie ich pojedyncze okazy.

Gatunki siedliskotwórcze i chronione zgodnie z Rozporządzeniem
Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony

Furcellaria lumbricalis,

Ceramium diaphanum,

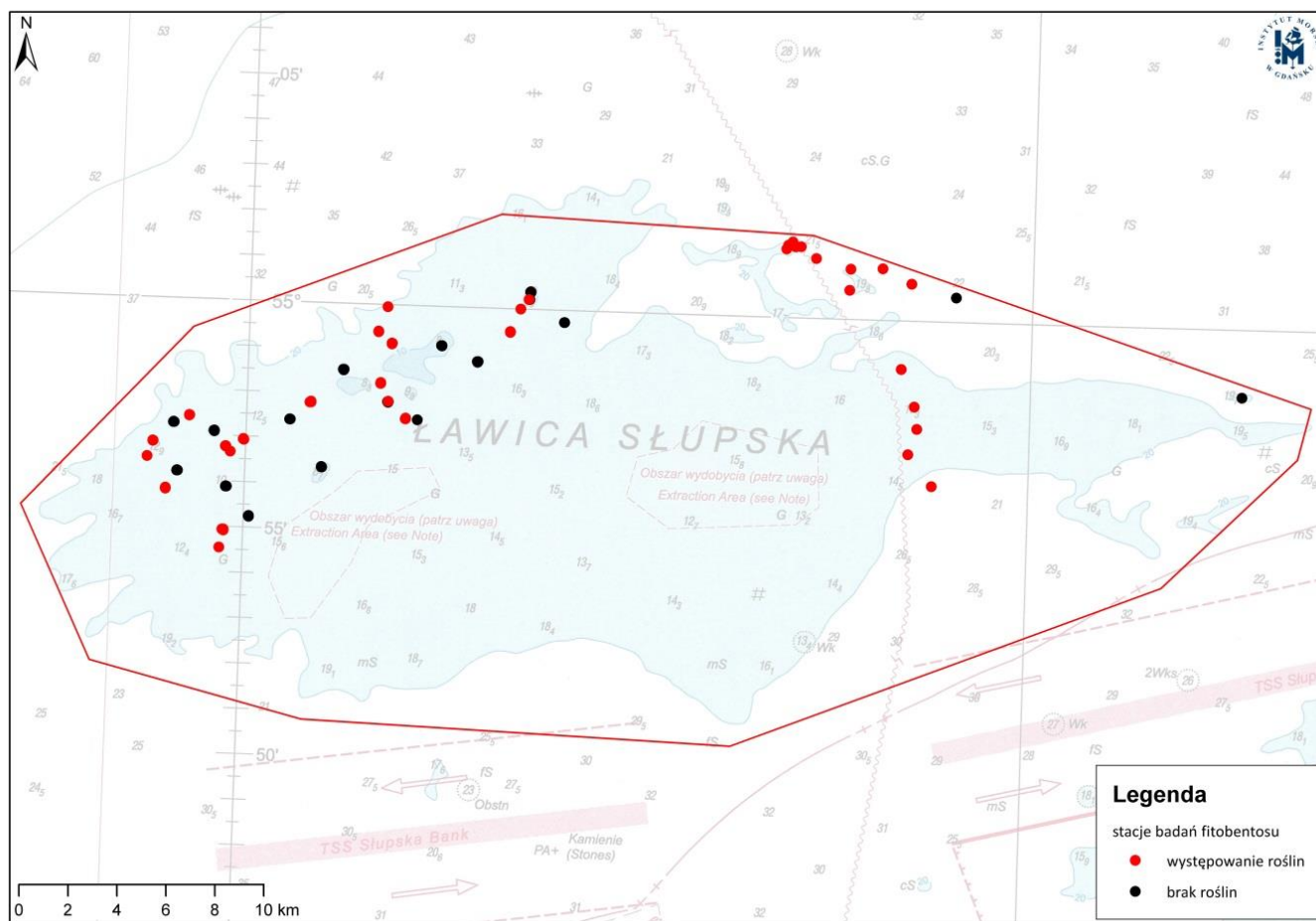
Ceramium virgatum (*C. rubrum*),

Ceramium tenuicorne,

Vertebrata fucoides (*Polysiphonia fucoides*)



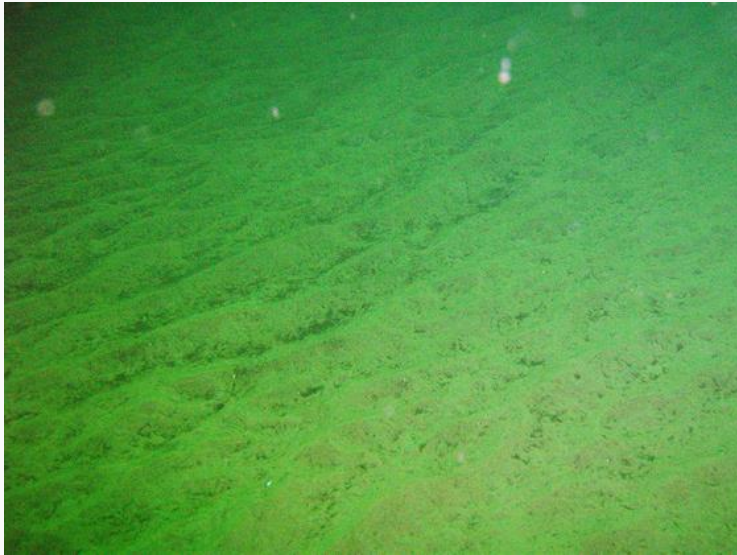
Dotychczasowe stacje badań fitobentosu



3. Makrozoobentos

- ✓ zespół bezkręgowych organizmów zwierzęcych żyjących na powierzchni osadów (epifauna) lub w ich wnętrzu (infauna)
- ✓ frakcja „makro” oznacza organizmy pozostające podczas przesiewania prób osadu dennego na sicie o rozmiarze oczek 1 mm (wg HELCOM)
- ✓ bardzo dobry wskaźnik biologiczny stanu ekologicznego zbiorników wodnych. Struktura jakościowa i ilościowa makrozoobentosu (skład taksonomiczny, liczebność i biomasa) odzwierciedla stan środowiska osadowego

Zespoły makrozoobentosu



Płytke, piaszczyste dno:

małże (sercówka, rogowiec, piaskołaz),
wieloszczety (pygospio),
pancerzowce (batyporeja)

Dno kamieniste:

fauna poroślowa: omulek, pąkle,
siatecznik,
fauna towarzysząca: kielże, wypławki



4. Siedliska

W oparciu o dyrektywę siedliskową, o siedlisku mówimy w przypadku *„obszaru lądowego lub wodnego, naturalnego, półnaturalnego lub antropogenicznego, wyodrębnionego w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”*.

Siedlisko jest zatem kompleksem wzajemnie na siebie wpływających i przenikających się parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych.

- Głębokość (od 8 do 32 m)
- Rodzaj podłoża (dobrze wysortowane piaski; żwiry; podłoże twarde – głazy, otoczaki)

Piaszczyste ławice podmorskie (1110)

Nieregularnie ukształtowane wypłycenia; stale zanurzone pod wodą, utworzone głównie z osadów piaszczystych.

Charakteryzują się dużym stopniem naturalności. Umowną granicę siedliska stanowi izobata 20 m.

Charakterystyczne są zespoły bezkręgowców z gatunkami typowymi:

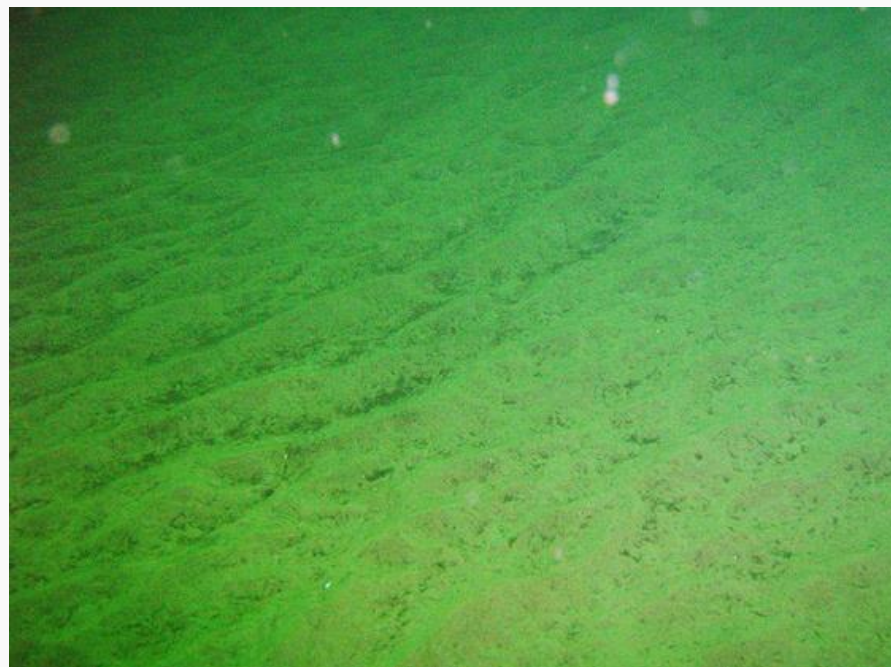
Bathyporeia pilosa,

Pygospio elegans,

Cerastoderma glaucum,

Mya arenaria.

Dotychczas nie stwierdzono występowania roślin zakorzenionych.



Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy (1170)

Charakteryzuje się wysoką różnorodnością taksonomiczną roślin i zwierząt, rozmieszczonych strefowo w zależności od głębokości.

W polskich obszarach morskich ma ono postać gładzowisk z nagromadzeniami otoczków i gładzów o różnej wielkości.

Charakterystycznymi dla siedliska taksonami są:

Furcellaria lumbricalis,

Ceramium spp.,

Vertebrata fucoides

oraz fauna poroślowa:

Amphibalanus improvisus,

Einhornia crustulenta,

Mytilus trossulus,

kiełże z rodzaju *Gammarus*

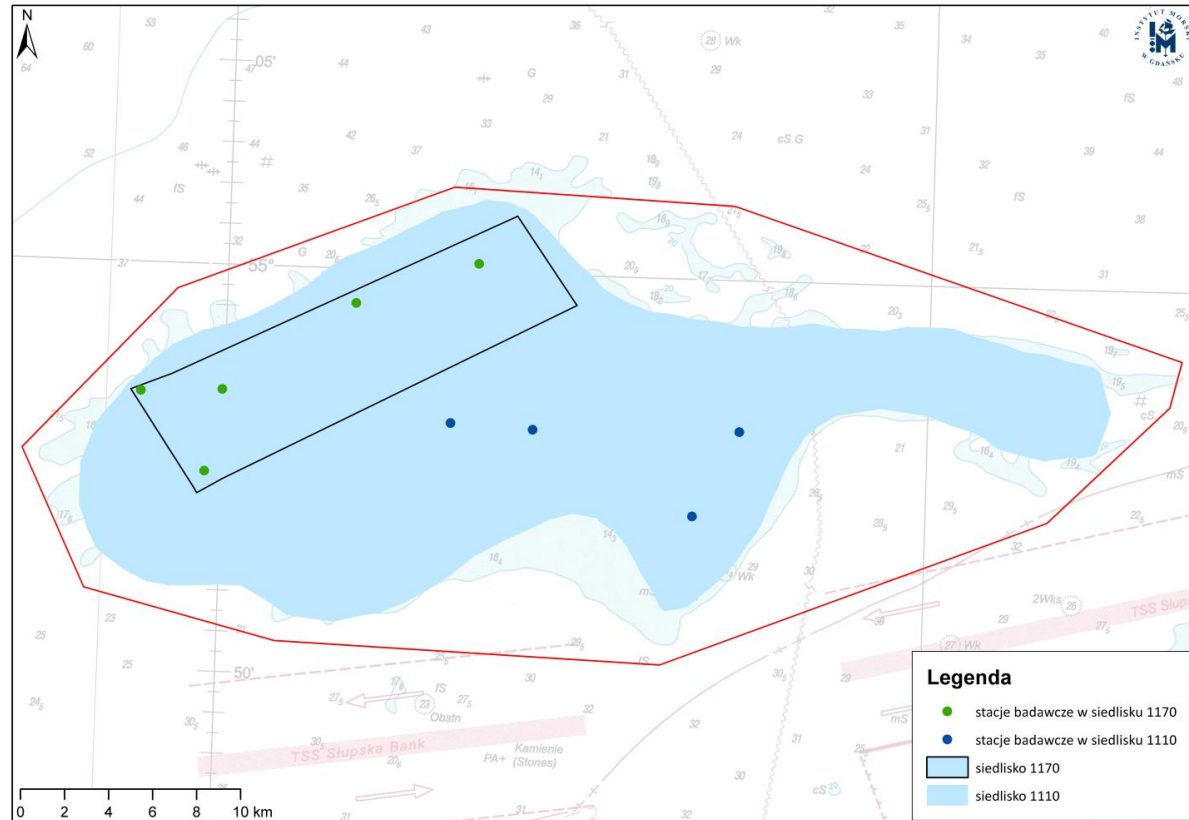


Dotychczasowe stacje badań siedlisk

Piaszczyste ławice podmorskie – właściwy stan zachowania*

Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy – właściwy stan zachowania*

*Ocena w ramach Projektu: *Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich w latach 2015-2018*, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska



5. Ichtiofauna

Analiza literatury wykazała, że:

- W rejonie Ławicy Słupskiej notowane są 2 gatunki ryb z Załącznika II DS: parposz (*Alosa fallax*) i minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*).
- Obszar Ławicy Słupskiej może stanowić miejsce tarliskowe dla ryb lito- i fitofilnych, przestrzeń dla form juvenilnych oraz żerowisko dla ichtiofagów.

W Standardowym Formularzu Danych (SDF) dla obszaru **nie ma przedstawicieli ichtiofauny.**



6. Ssaki

W Bałtyku występują 4 gatunki ssaków morskich wymienione w:

- załączniku I do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (1);
- załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (2).
- Foka szara (1), (2)
- Foka pospolita (1), (2)
- Foka obrączkowana (1)
- Morświn (1), (2)

Analiza literatury i innych dostępnych informacji wykazała, że obszar PLC Ławica Słupska **nie jest istotnym siedliskiem** dla ww. gatunków ssaków.

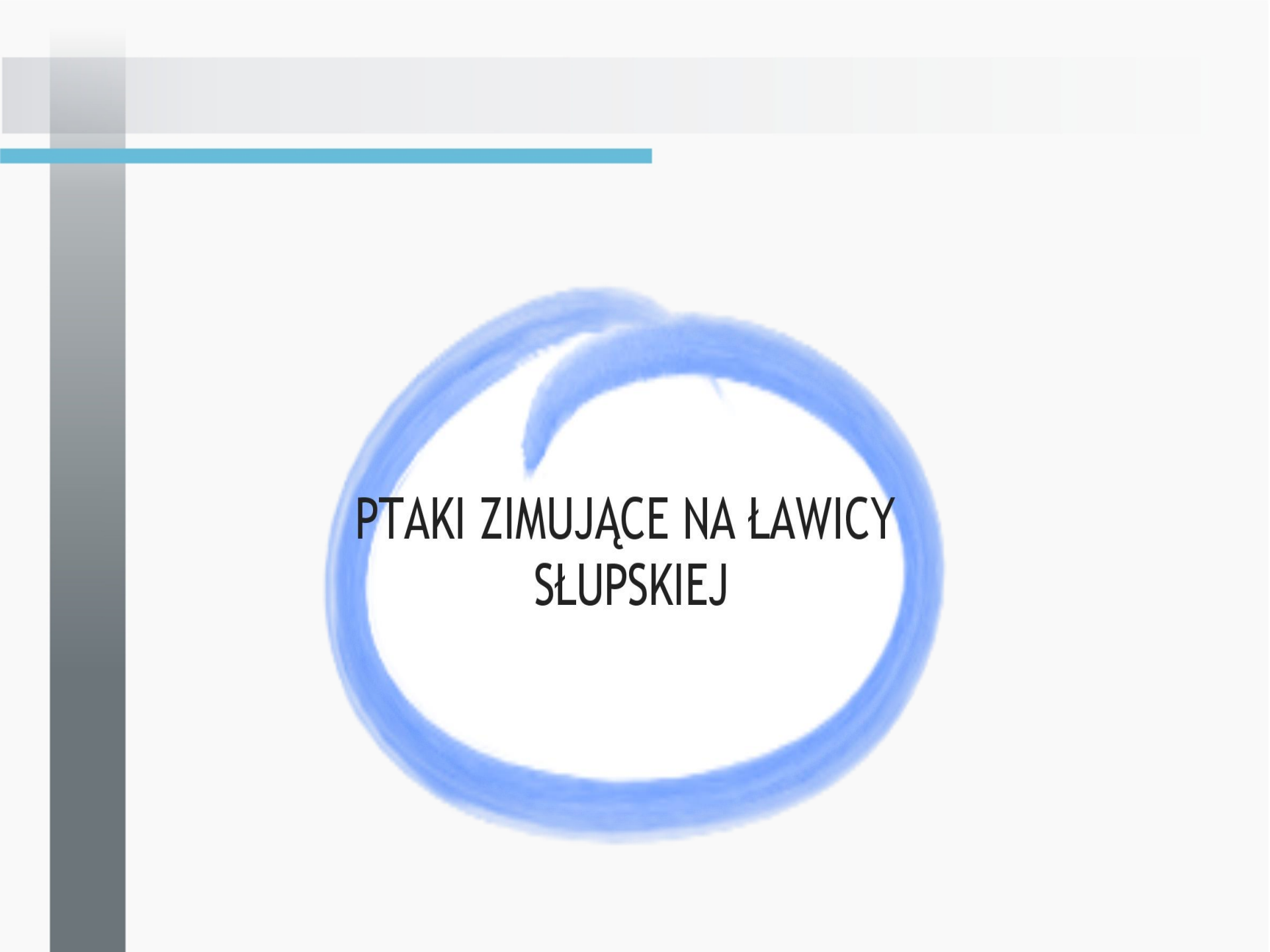


Foki szare na piaszczystej łasze w Ujściu Wisły Przekop będących jedynym wyleżyskiem w POM, czerwiec 2018 roku (materiały GIOŚ)

7. Ptaki zimujące na Ławicy Słupskiej

**Wyniki analizy literatury
dla obszaru Natura 2000 Ławica Słupska (PLC 990001)**





PTAKI ZIMUJĄCE NA ŁAWICY SŁUPSKIEJ



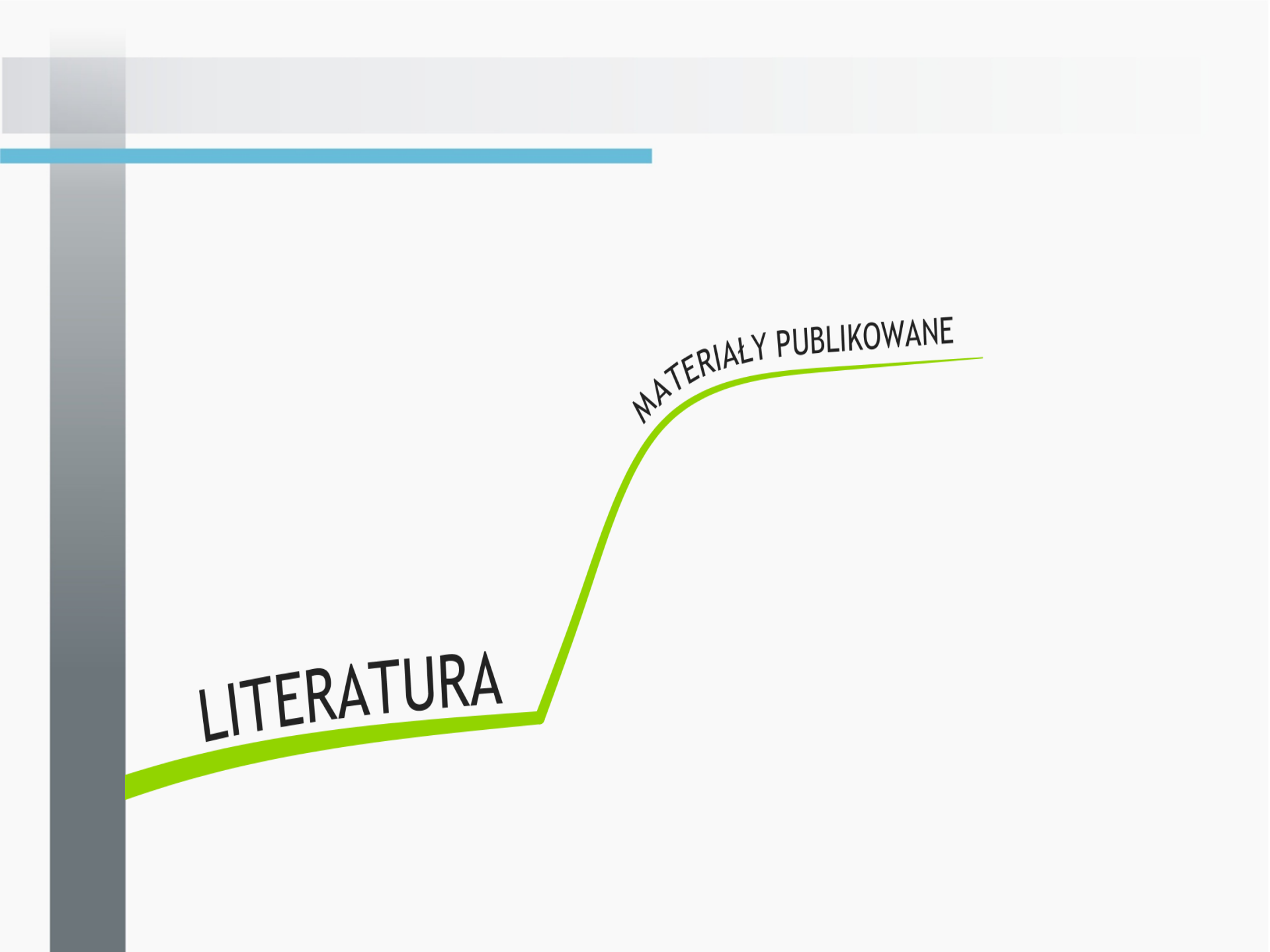
PTAKI ZIMUJĄCE NA ŁAWICY
SŁUPSKIEJ

STAN WIEDZY - SDF

Gatunki					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa	S	NP	Typ	Wielkość		Jednostka	Kategoria	Jakość danych	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
B	A202	Cephus grylle			w	400	100	i		M	C	B	C	C
B	A064	Clangula hyemalis			w	25	25	i		M	B	C	C	B
B	A002	Gavia arctica			w				P	M	D			
B	A001	Gavia stellata			w	140	140	i		M	D			

PTAKI ZIMUJĄCE NA ŁAWICY
SŁUPSKIEJ

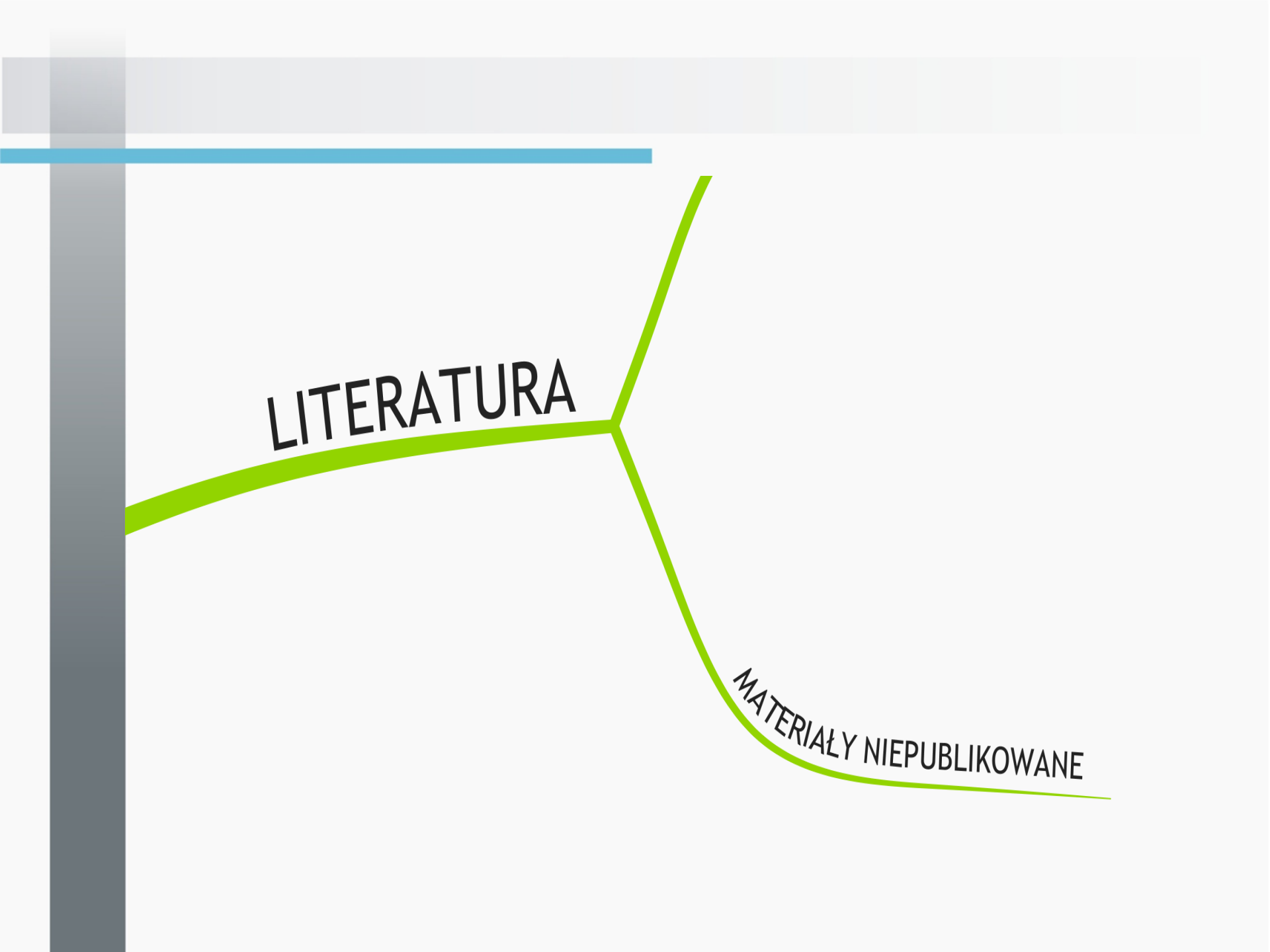
LITERATURA



LITERATURA

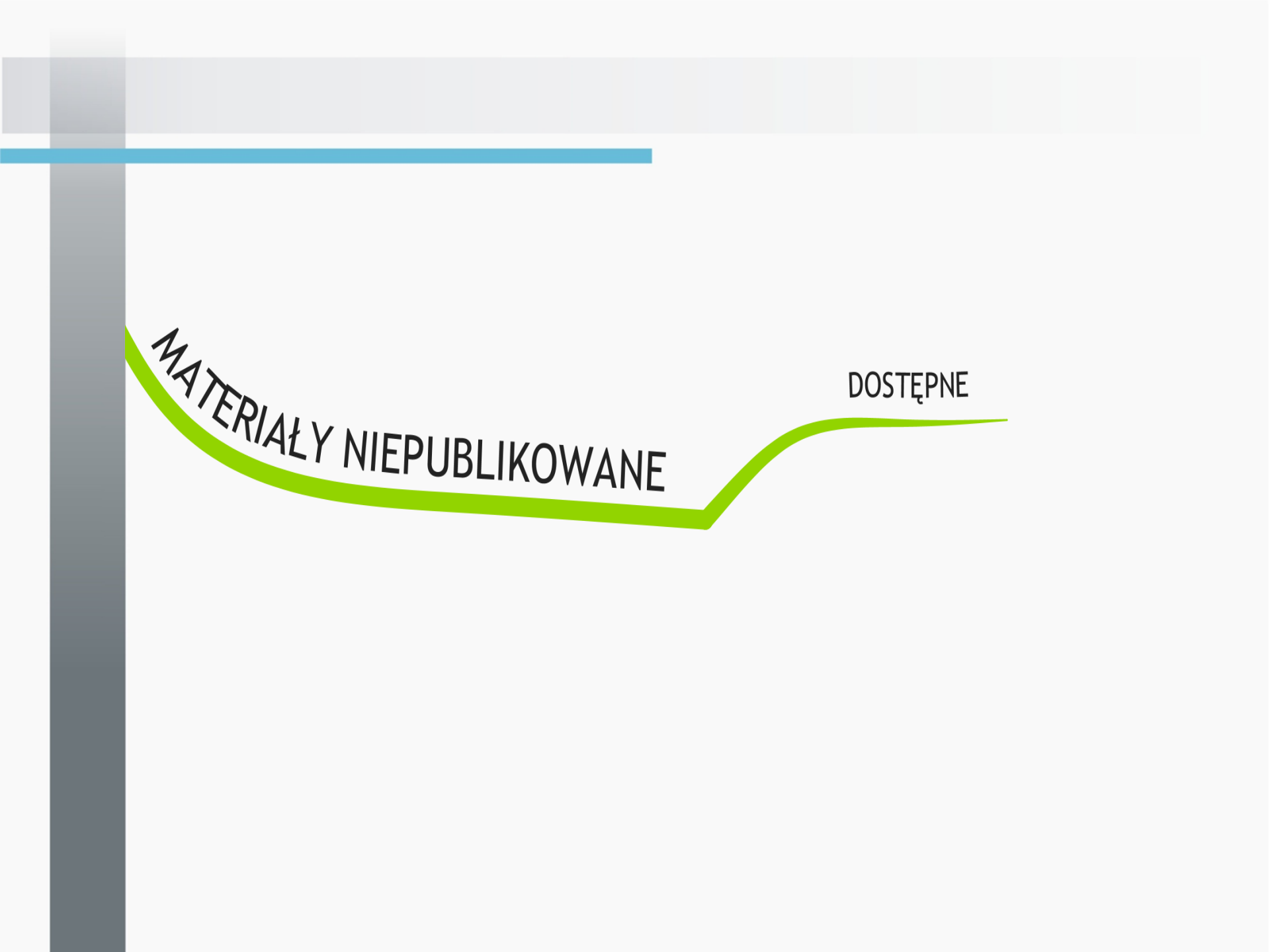
MATERIAŁY PUBLIKOWANE

1. Durinck J., Skov H., Jensen F.P., Pihl S. 1994. Important marine areas for wintering birds in the Baltic Sea. Ornithological Consult Report, Copenhagen; 2. Skov H., Heinänen S., Žydelis R., Bellebaum J., Bzoma S., Dagys M., Durinck J., Garthe S., Grishanov G., Hario M., Kieckbusch J.J., Kube J., Kuresoo A., Larsson K., Luigujoe L., Meissner W., Nehls H. W., Nilsson L., Petersen I.K., Roos M.M., Pihl S., Sonntag N., Stock A., Stipniece A. 2011. Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers, Copenhagen.; 3. Pavón-Jordan D., Fox A.D., Clausen P., Dagys M., Deceuninck B., Devos K., Hearn R.D., Holt C.A., Hornman M., Keller V., Langendoen T., Ławicki Ł., Lorentsen S. H., Luiguj L., Meissner W., Musil P., Nilsson L., Paquet J. Y., Stipniece A., Stroud D.A., Wahl J., Zenatello M., Lehtikoinen A. 2015. Climate-driven changes in winter abundance of a migratory waterbird in relation to EU protected areas. *Diversity and Distributions* 21: 571-582.; 4. Bauer, H.G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1: Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel*. Aula Verlag, Wiebelsheim. 5. Mendel, B., N. Sonntag, J. Wahl, P. Schwemmer, H. Dries, N. Guse, S. Müller, & S. Garthe (2008): *Profiles of seabirds and waterbirds of the German North and Baltic Seas. Distribution, ecology and sensitivities to human activities within the marine environment*. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 61, Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg, 427 pp.; Fox, A.D. (2003): Diet and habitat use of Scoters *Melanitta* in the Western Palearctic - a brief overview. *Waterfowl* 54: 189-208.; 6. Wetlands International. 2017. Waterbird population estimates. Dostęp: <http://wpe.wetlands.org>. z dnia 21.10.2017. 7. Chylarecki P., Chodkiewicz T., Neubauer G., Sikora A., Meissner W., Woźniak B., Wylegała P., Ławicki Ł., Marchowski D., Betleja J., Bzoma S., Cenian Z., Górski A., Korniluk M., Moczarska J., Ochocińska D., Rubacha S., Wieloch M., Zielińska M., Zieliński P., Kuczyński L. 2018. *Trendy liczebności ptaków w Polsce*. GIOŚ, Warszawa. 8. Wilk et al. (2010) Wilk T, Jujka M, Krogulec J, Chylarecki P, editors. *Important Bird Areas of international importance in Poland*. OTOP; Marki: 2010. 9. Meissner W. 2011. *Ptaki morskie*. W: Sikora A., Chylarecki P., Meissner W., Neubauer G. (red.). *Monitoring ptaków wodno-błotnych w okresie wędrówek*. Poradnik metodyczny. GIOŚ, Warszawa. pp: 93-102.



LITERATURA

MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE



MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE

DOSTĘPNE

1. Monitoring ornitologiczny obszaru Natura 2000 PLC990001 Ławica Słupska. Raport końcowy z wynikami badań. Pomarinus Gdańsk 2014; 2. Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II Raport o oddziaływaniu na środowisko Tom IV. Sekcja 5 Ocena oddziaływania na ptaki Cz. 1. Ptaki morskie; 3. Monitoring ornitologiczny obszaru MFW Bałtyk Środkowy II. Raport końcowy z wynikami badań. Pomarinus, Gdańsk, 2015 r. Monitoring przedinwestycyjny ptaków przelatujących nad obszarem morskiej farmy wiatrowej Bałtyk Środkowy III. Raport końcowy z wynikami badań. DHI 2014;

MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE

DOSTĘPNE

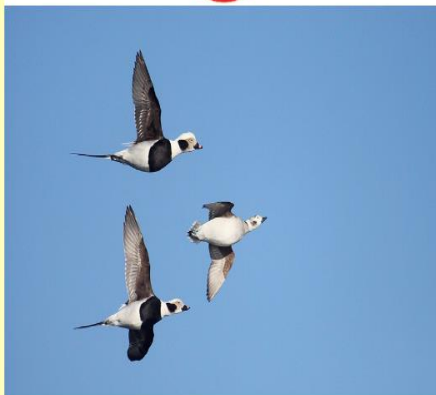
NIEDOSTĘPNE

PTAKI ZIMUJĄCE NA ŁAWICY
SŁUPSKIEJ

MATERIAŁY NIEPUBLIKOWANE

- DOSTĘPNE
- NIEDOSTĘPNE

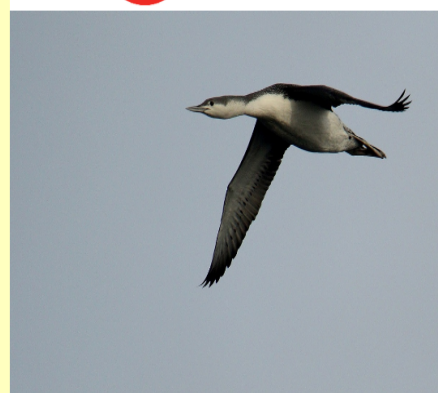
OPIS GATUNKÓW



Lodówka *Clangula hyemalis* - nieduża kaczka, wielkości czernicy. Jej ubarwienie jest bardzo zmienne w różnych porach roku. Zimą dominują kolory: biały, szary, czarny, a latem brązowy i rdzawy. Samca wyróżniają długie sterówki. Jest najliczniej zimującą kaczką na wodach przybrzeżnych Bałtyku. Gnieździ się w tundrze pod osłoną skąpej roślinności w pobliżu wody (<http://ptaki.info>). W sezonie poza lęgowym są towarzyskie i faworyzują słonawe i morskie obszary przybrzeżne, a także płytkie ławice, większość lodówek zimuje na morzu w wodach o głębokości do 35 m. Na zimowiskach dieta składa się głównie z małży, uzupełnione przez wieloszczety, szkarłupnie, skorupiaki, małe ryby i ikra ryb (Bauer et al. 2005, Mendel et al. 2008, Skov et al. 2011). Gatunek wędrowny, przylot na nasze wody w XI, a odlot w IV. Gatunek chroniony polskim prawem, wymieniony w Dyrektywie Ptasiej UE, narażony na wyginięcie wg. Czerwonej księgi gatunków zagrożonych (BirdLife International 2018).



Nurnik *Cepphus grylle* - ptak z rodziny alek, mniejszy od łyski. W szacie godowej cała czarna z dużymi, białymi plamami na skrzydłach. W szacie spoczynkowej biały od spodu i czarno prążkowany na wierzchu. Gatunek morski, występujący na Bałtyku, nielicznie pojawiający się na naszych wodach przybrzeżnych w okresie poza lęgowym. Gnieździ się w norach, wnękach, wśród kamieni i osuwisk skalnych na brzegach morskich (<http://ptaki.info>). Nurnik żywi się głównie małymi rybami bentosowymi lub bentopelagicznymi i bezkręgowcami, zwłaszcza skorupiakami (Durinck et al. 1994, Mendel et al. 2008). Gatunek wędrowny, przylot na nasze wody w XI, a odlot w IV. Gatunek chroniony polskim prawem, wg. Czerwonej księgi gatunków zagrożonych - gatunek najmniejszej troski (BirdLife International 2018).



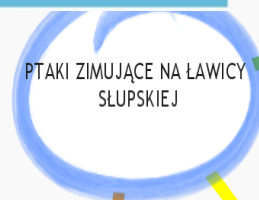
Nur czarnoszyi *Gavia arctica* - ptak większy od perkoza dwuczubego z grubszą szyją i większym dziobem. Gatunek podobny - nur rdzawoszyi *Gavia stellata*. W szacie godowej nur czarnoszyi ma wierzch ciała czarny z białą szachownicą na grzbiecie, spód biały. Lata wytrwale, ale mało zwrotnie. Polując na ryby potrafi długotrwale nurkować. Dawniej lęgowy, obecnie przelotny na terenie całego kraju, ale częściej nad morzem. Gniazduje na lądzie tuż przy wodzie nad czystymi jeziorami. Gatunek wędrowny, przylot X-XI, a odlot w III-IV (<http://ptaki.info>). Na Morzu Bałtyckim większość nurów zimuje na obszarach o głębokości 5-30 m, często daleko na morzu. Niektóre ptaki występują nawet w wodach o głębokości do 100 metrów. Nury żywią się rybami do 25 cm, jak babki, karpowate, stynka, okoń, cierniki (Bauer et al. 2005, Mendel et al. 2008, Skov et al. 2011). Ptak chroniony, umieszczony w Polskiej czerwonej księdze zwierząt jako gatunek wymarły w kraju i w Dyrektywie ptasiej UE. Wg. Czerwonej księgi gatunków zagrożonych gatunek najmniejszej troski (BirdLife International 2018).



Koncentracje ptaków wodnoblotnych, to obszar który regularnie grupuje skupienia ptaków liczące przynajmniej 20 000 osobników migrujących gatunków wodno-błotnych (lub 10 000 par lęgowych migrujących gatunków morskich) jednego lub kilku gatunków łącznie - Kryterium C4 wg. BirdLife International - duże koncentracje ptaków (Wilk i in. 2010). Kryterium to pokrywa się z kategorią 5 wyznaczania miejsc wodno-błotnych o znaczeniu międzynarodowym według konwencji ramsarskiej (<https://www.ramsar.org>).



Uhla *Melanitta fusca* - kaczka wielkości krzyżówki. Samiec czarny, z białą plamą wokół oka i białym lusterkiem. Dziób żółtopomarańczowy z czarną naroślą u nasady. Samica brązowa z białawymi plamami u nasady dzioba i za okiem, na skrzydle białe lusterko. Jest dość licznie zimującą kaczką na naszych wodach przybrzeżnych Bałtyku. Może tworzyć dość duże skupienia. Gnieździ się w tundrze lub tajdze nad brzegami mórz lub jeziorami. Pokarm na zimowisku składa się głównie z małży morskich zbieranych z powierzchni dna na głębokości do 20 m (Fox 2003). Poza tym gatunek pobiera małe ryby, wieloszczety, ślimaki i skorupiaki (Mendel i in. 2008). Gatunek wędrowny, przylot na nasze wody w XI, a odlot w IV. Gatunek chroniony polskim prawem, narażony na wyginięcie wg. Czerwonej księgi gatunków zagrożonych (BirdLife International 2018).



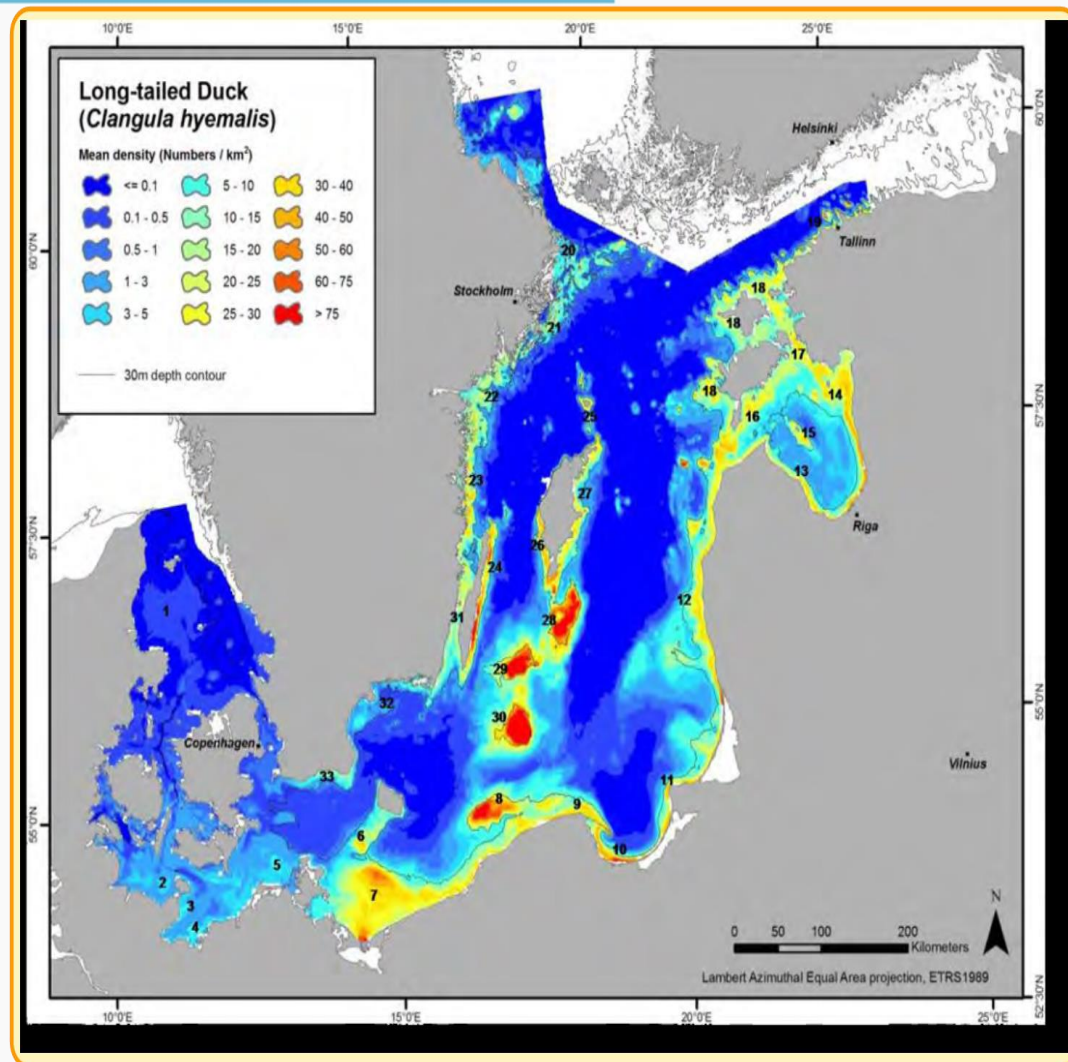
MATERIAL

WYSTĘPOWANIE NA BAŁTYKU

OPIS GATUNKÓW



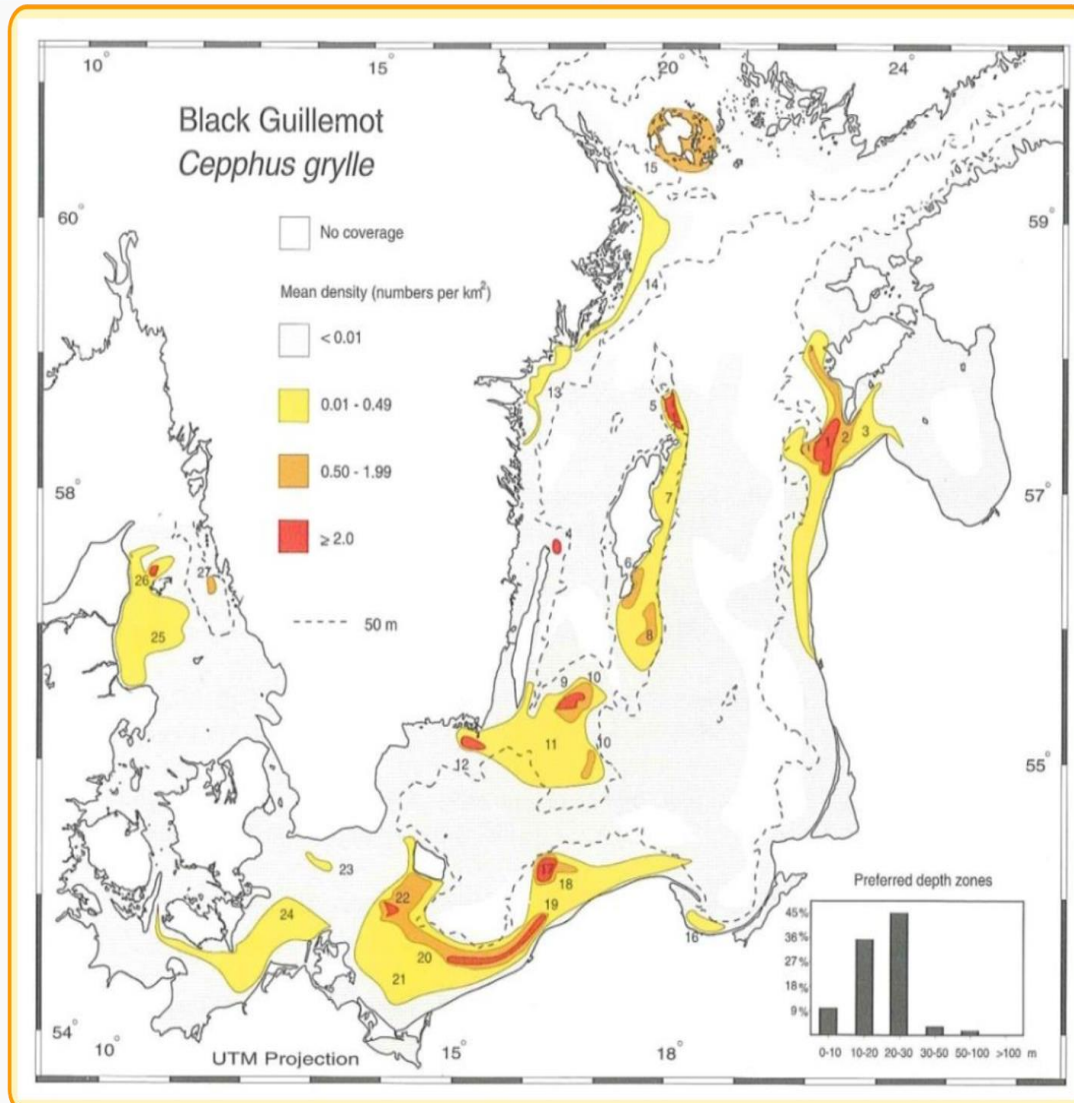
Lodówka to najliczniejszy i najpowszechniejszy gatunek ptaka zimującego w polskiej strefie Bałtyku, stwierdzany średnio na 95% transektów w ramach MZPW (Chylarecki i in. 2018). Lodówka dominuje liczebnie zimą na całym Bałtyku (Skov i in. 2011). Liczniej spotykana w akwenach płytszych niż 30 m, gdzie łatwiej im nurkować do dna w poszukiwaniu pokarmu (Durinck i in. 1994). Liczba lodówek zimujących na Bałtyku od lat 80. i 90. XX w. spadła o 65% (Skov i in. 2011, Wetlands 2017). Na największym zimowisku w Zat. Pomorskiej spadek wyniósł 82% (Bellebaum i in. 2014), dlatego zakwalifikowano lodówkę jako gatunek zagrożony wyginięciem w skali globalnej (VU; IUCN 2018). Na Bałtyku obecnie zimuje ok. 1,5 mln lodówek (Skov i in. 2011). Brak szacunków liczebności populacji w polskiej strefie Bałtyku. Wg. GIOŚ najliczniejsza jest na Zat. Pomorskiej, Zat. Puckiej oraz na Ławicy Słupskiej. Niekiedy większe zgrupowania lodówek pojawiają się też we wschod. części Zatoki Gdańskiej, między Rozewiem i Kuźnicą i na wschód od Łeby, a między Kołobrzegiem i Łebą lodówki zimują mało licznie (Chylarecki i in. 2018).



lodówka



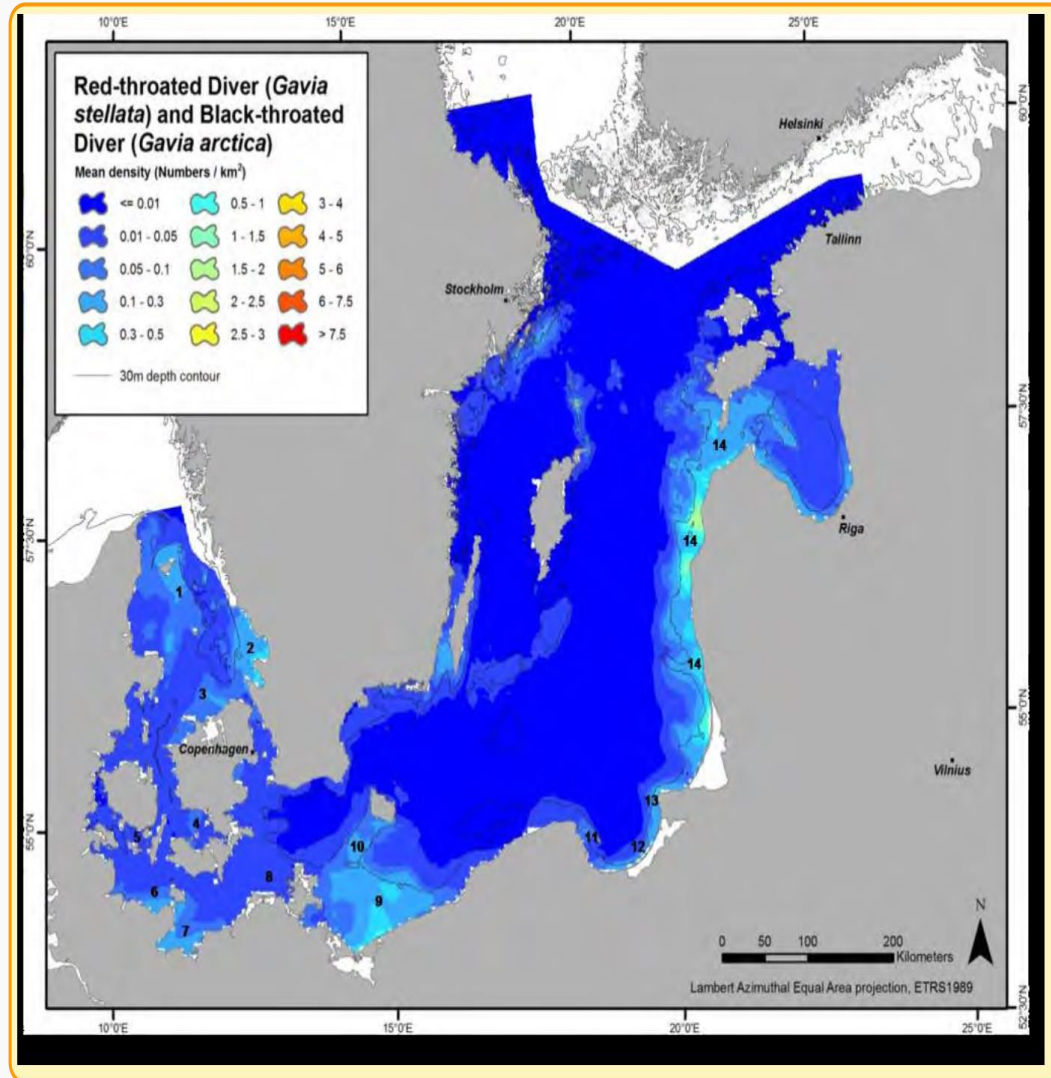
Nurnik gnieździ się na Bałtyku i pozostaje na nim przez cały rok (Durinck et al. 1994). Gniazdują tu dwa podgatunki. *Cepphus grylle grylle* i *Cepphus grylle atlantis* (Nettleship & Birkhead 1985). Całkowita liczebność populacji bałtyckiej to ok. 50 tys. osobn. Większość nurników zaobserwowanych na Bałtyku w latach 1988-1993 przebywało zimą w strefie o głębokości 10-30 m (Durinck et al. 1994). Najwięcej ptaków w polskiej strefie Bałtyku obserwowano we wsch. części Zat. Pomorskiej (do 4000 os.), na Ławicy Słupskiej (do 2850 os.) oraz wzdłuż wybrzeża koszalińskiego (ok. 1500 os.). Poza tymi akwenami, gdzie zimuje ponad 15% populacji bałtyckiej spotykany jest bardzo nielicznie i w dużym rozproszeniu (Durinck et al. 1994).



nurnik



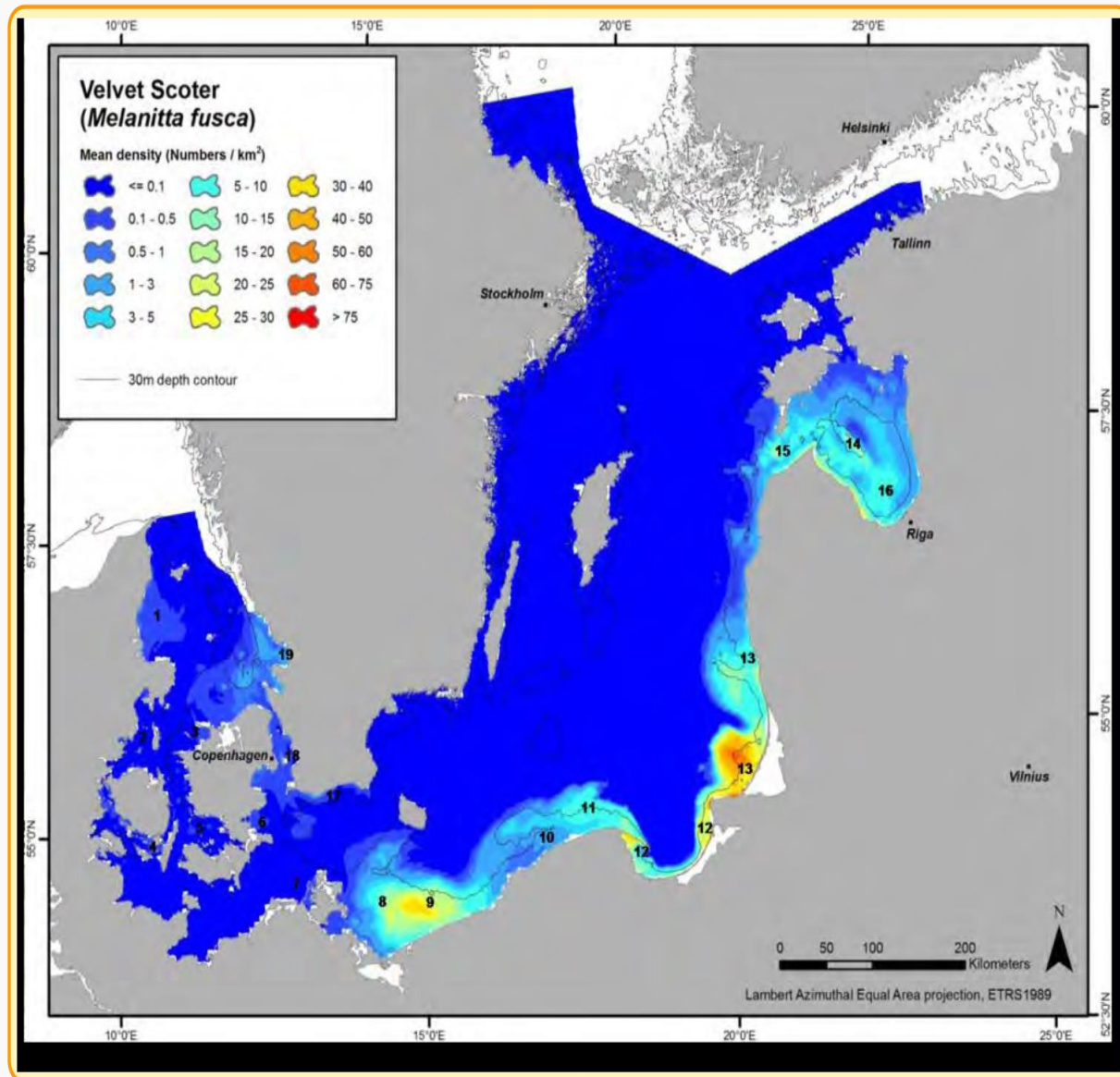
Nur czarnoszyi zimuje w polskiej strefie Bałtyku nielicznie i w dużym rozproszeniu, nie tworzy większych ugrupowań. Stwierdzano go średnio na 20% transektów. W kolejnych latach podczas kontroli wykonanych średnio na 95% transektów w ramach MZPM (Chylarecki i in. 2018). Na Bałtyku obecnie zimuje ok. 8,5 tys. osobników nura czarnoszyjego i rdzawoszyjego (Skov i in. 2011). Brak szacunków liczebności populacji w polskiej strefie Bałtyku. Ocenę utrudnia fakt, że około 40% nurów zaobserwowanych podczas rejsów w MZPM stanowią osobniki nieoznaczone co do gatunku ze względu na ich podobieństwo. Liczba obu nurów zimujących na Bałtyku od przełomu lat 80. i 90. XX w. spadła o 84% (Skov i in. 2011). Dane o zmianach liczebności populacji regionalnej (północna Europa i zachodnia Syberia) w latach 1990–2000 także wskazują na jej spadek (Wetlands 2017).



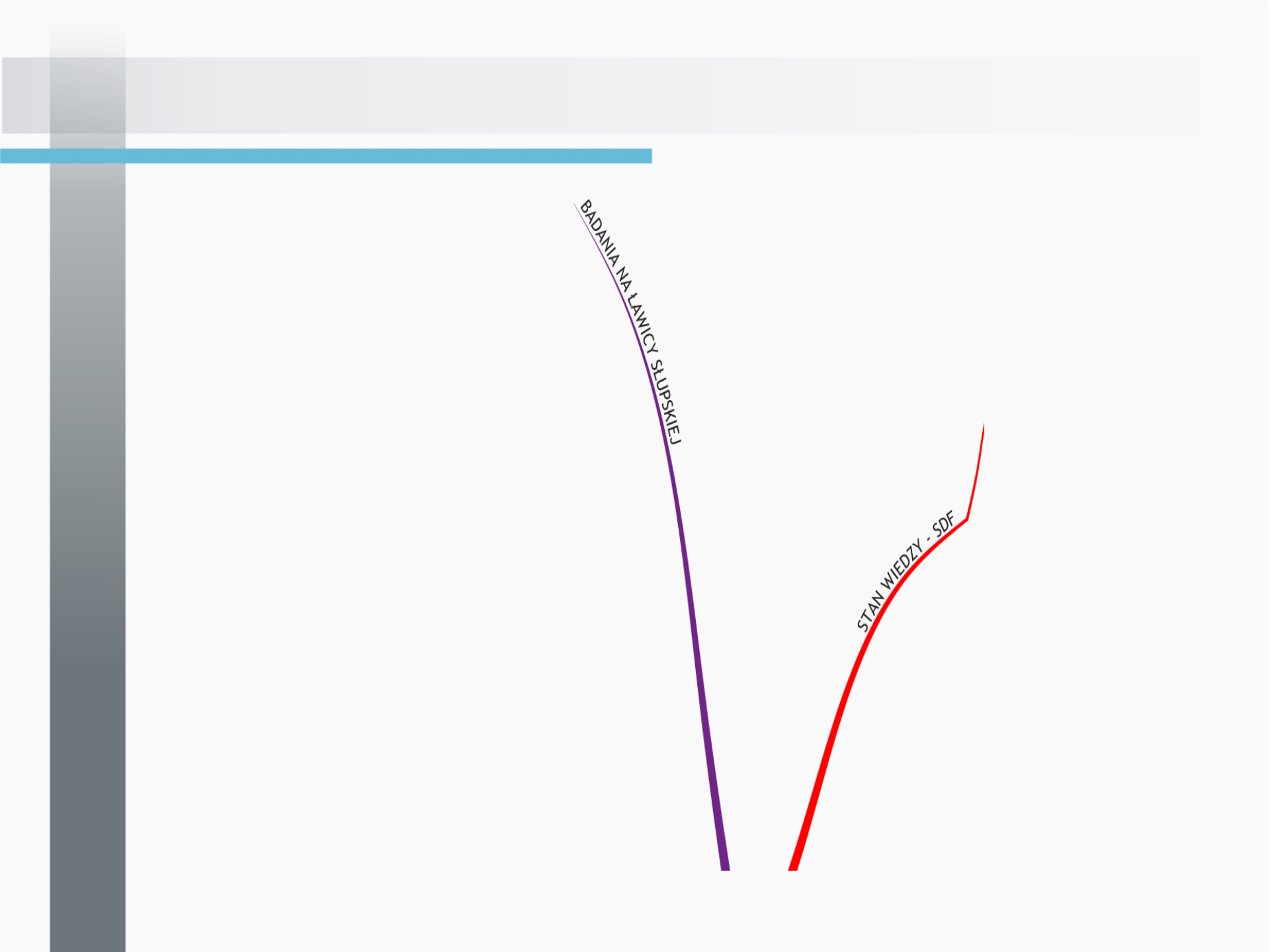
nury



Uhla jest drugim pod względem liczebności i rozpowszechnienia gatunkiem kaczki morskiej zimującym w polskiej strefie Bałtyku. Stwierdzono ją średnio na 84% transektów w ramach MZPM (Chylarecki i in. 2018), przy rozpowszechnieniu powyżej 75%. Uhle liczniej spotyka się na akwenach o głębokościach 10-30 m, gdzie łatwiej jest im nurkować do dna w poszukiwaniu pokarmu (Durinck i in. 1994). Wg GIOŚ duże zgrupowania ptaków corocznie obserwowano na Zat. Pomorskiej i Gdańskiej. W niektórych latach uhle licznie pojawiały się na Ławicy Słupskiej i w pasie wód terytorialnych między Władysławowem a Łebą. Na obszarze między Kołobrzegiem i Ustką uhle występowały nielicznie. Liczba uhli zimujących na Bałtyku od przełomu lat 80. i 90. XX w. spadła o 60% (Skov i in. 2011, Wetlands 2017), dlatego uznano ją za gatunek zagrożony wyginięciem w skali globalnej (VU; IUCN 2018). Na jednym z dwóch największych bałtyckich zimowisk - Zat. Pomorskiej, spadek wyniósł aż 65% (Skov i in. 2011). Na Bałtyku obecnie zimuje ok. 373 tys. uhli, z czego ok. 148 tys. wzdłuż wybrzeży Łotwy i Litwy, a ok. 125 tys. na Zat. Pomorskiej (Skov i in. 2011). Brak szacunków liczebności populacji zimującej w polskiej strefie Bałtyku.

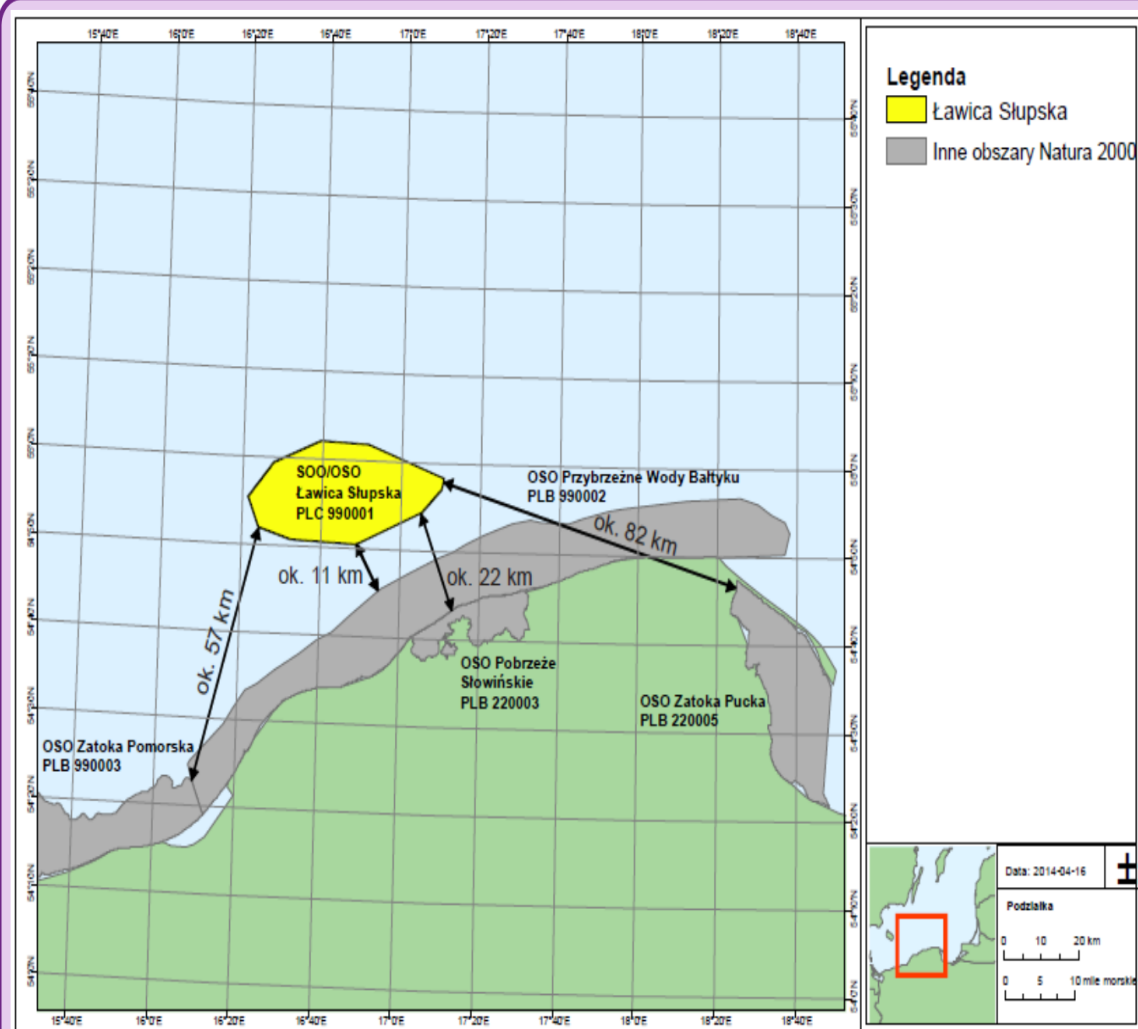


uhla

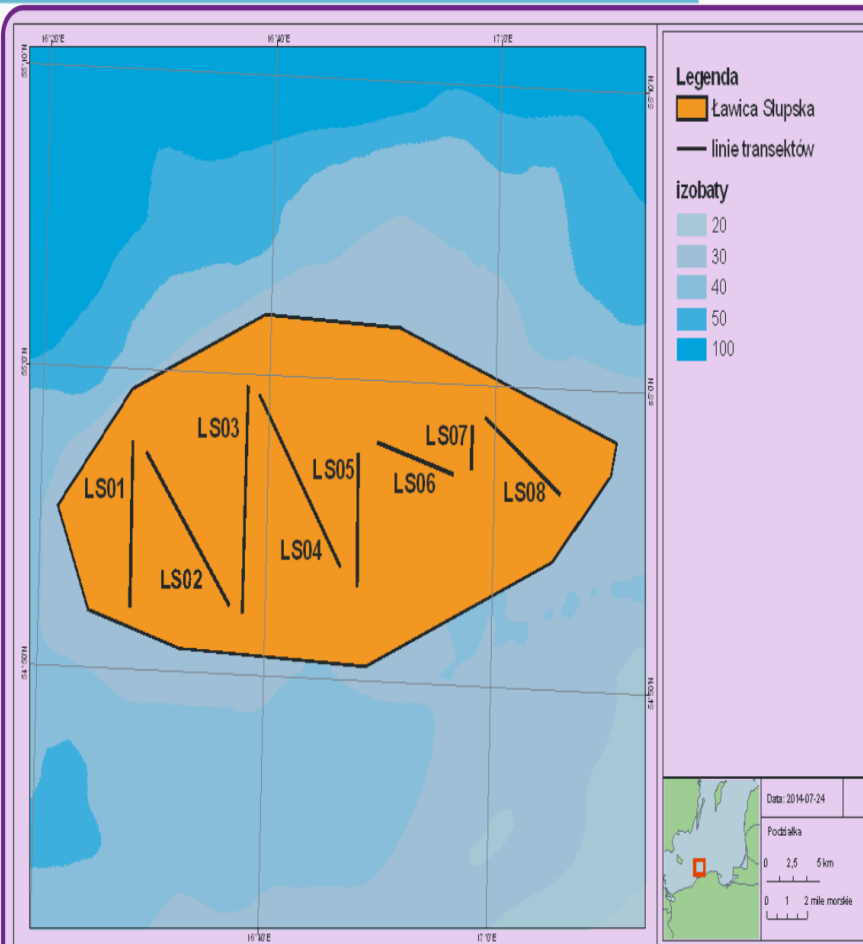


BADANIA NA ŁAWICY SŁUPSKIEJ

STAN WIEDZY - SDF



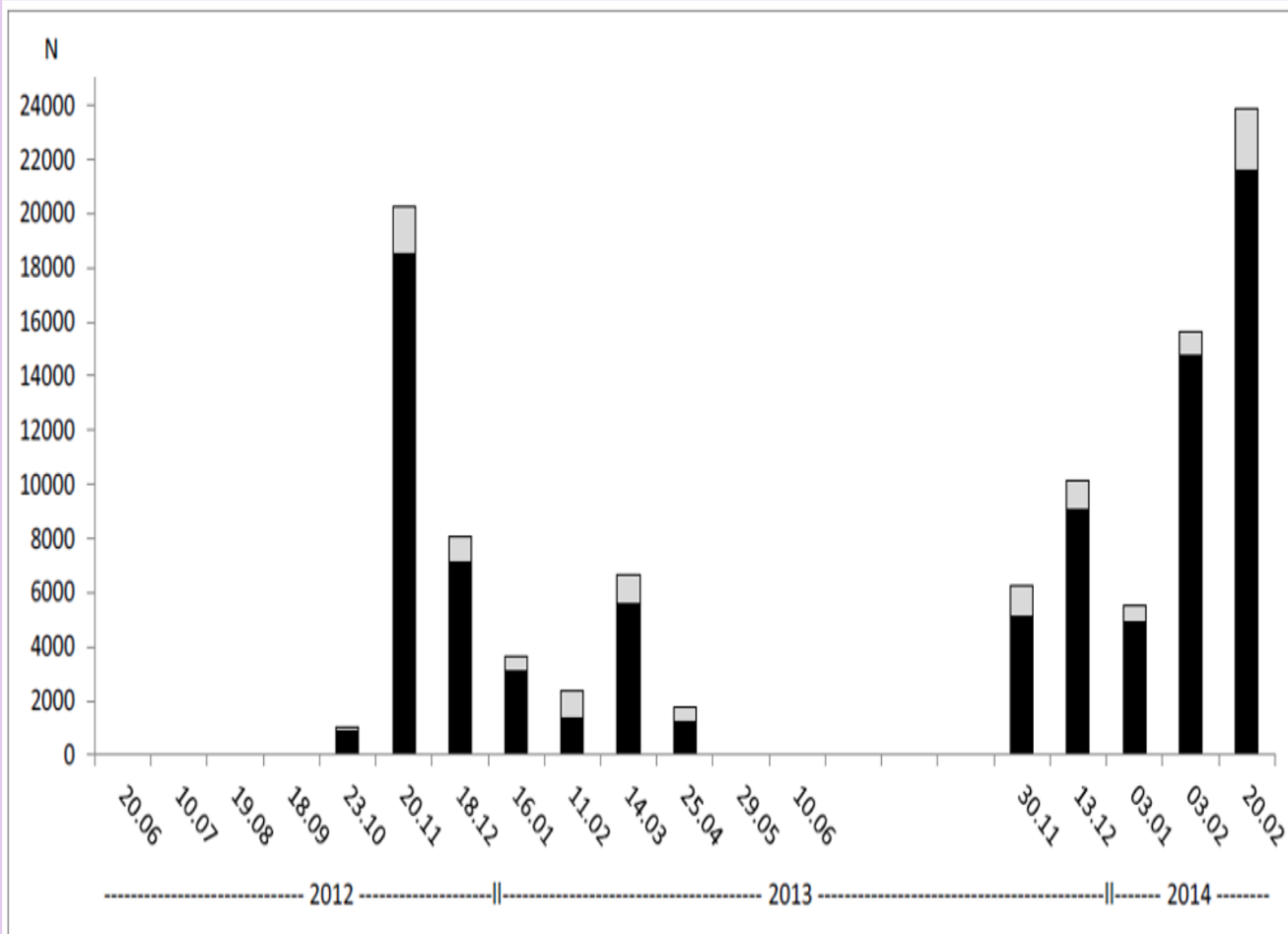
Lokalizacja obszaru Natura 2000 „Ławica Słupska” oraz znajdujących się w pobliżu innych Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków (Raport 2014, Bałtyk III)



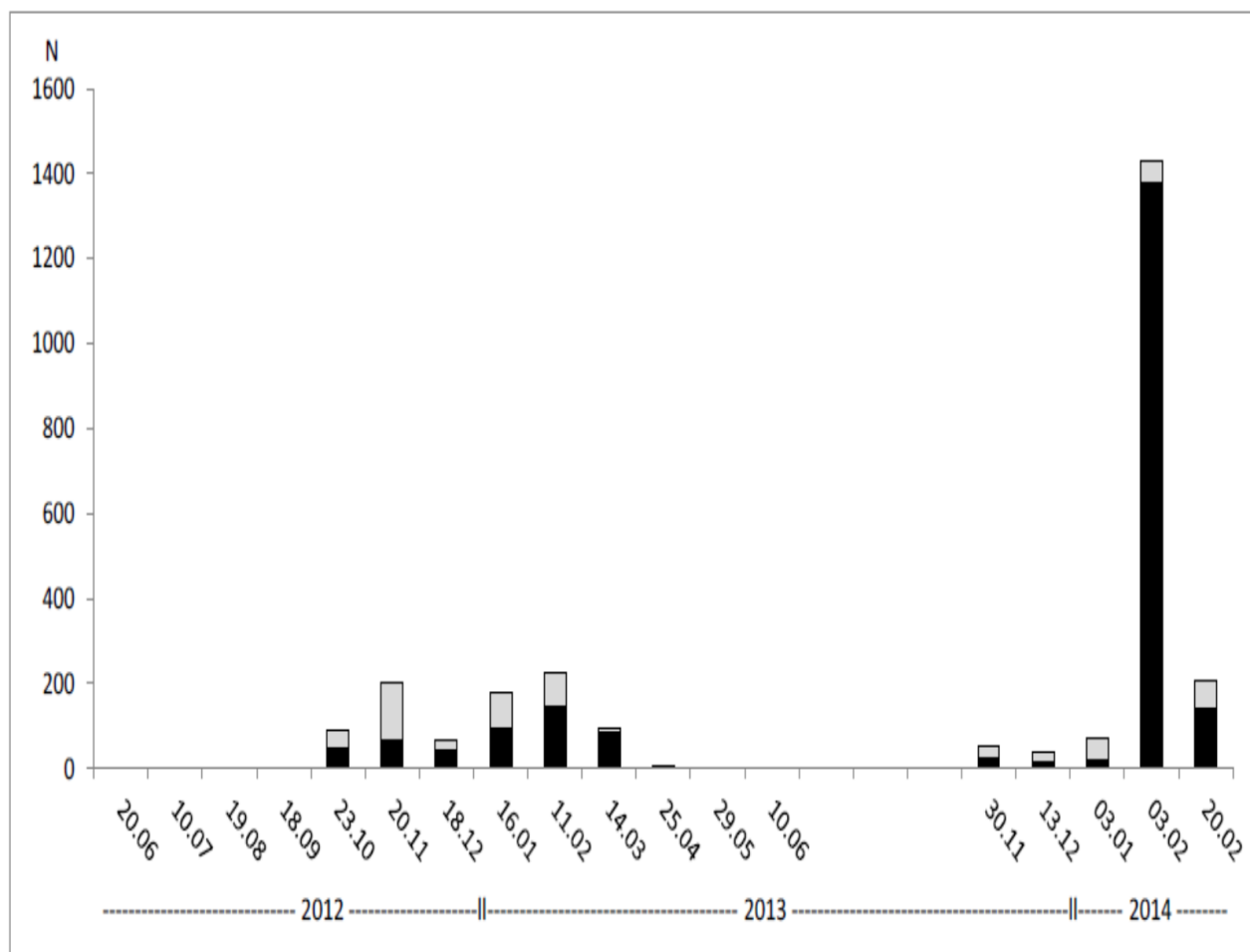
Ptaki liczono podczas rejsów z jednostek pływających, zgodnie z metodyką opisaną w podręczniku metodycznym wydanym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (Meissner 2011). Trasa rejsów biegła wzdłuż 8 odcinków, tzw. transektów, o łącznej długości ok. 84 km, które zostały wyznaczone w taki sposób, by uzyskane wyniki były reprezentatywne dla zmieniających się warunków wynikających ze zmian w głębokości. Za każdym razem liczenie ptaków wzdłuż wszystkich ośmiu transektów trwało około 6 godzin i było wykonywane w pasie o szerokości 600 m, którego całkowita powierzchnia wyniosła około 50 km².

WYNIKI (WSTĘPNA ANALIZA)

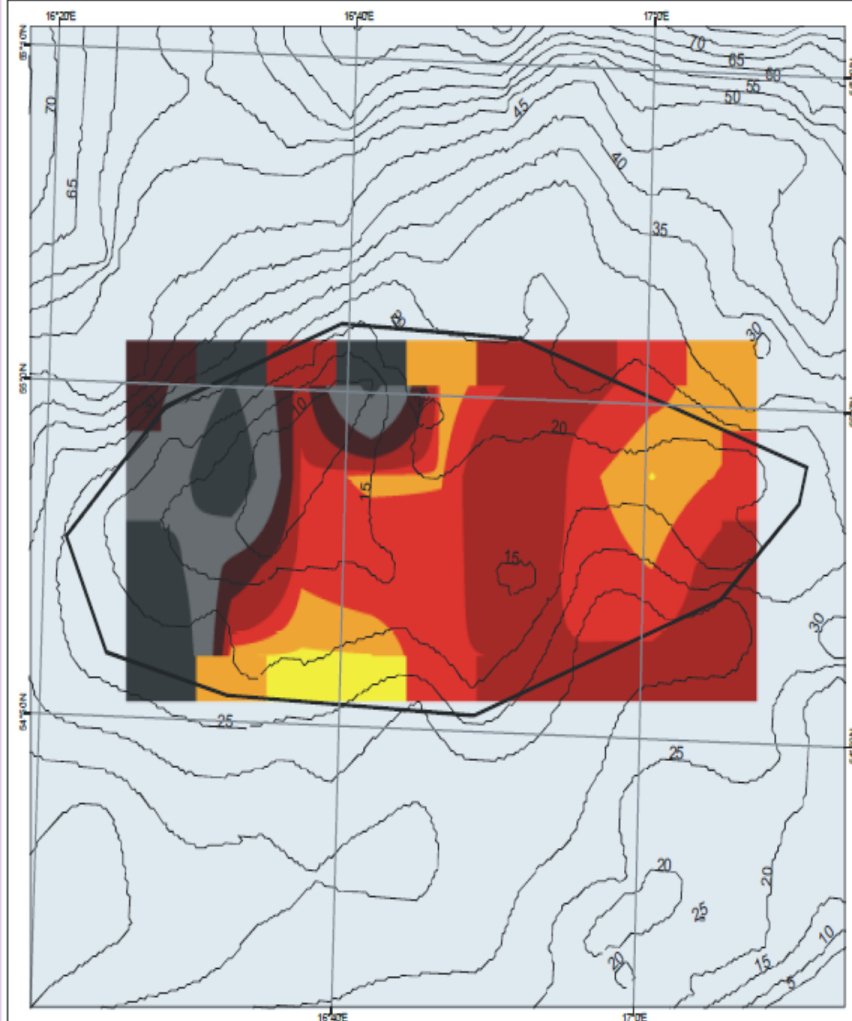
BADANIA



Zmiany
liczebności
lodówki na
Ławicy
Słupskiej
podczas
kolejnych
rejsów
badawczych.
Kolor czarny -
ptaki siedzące
na wodzie,
kolor szary -
ptaki
przelatujące
(Raport 2014,
Bałtyk III)



Zmiany
liczebności
uhli na Ławicy
Słupskiej
podczas
kolejnych
rejsów
badawczych.
Kolor czarny -
ptakisiedzące
na wodzie,
kolor szary -
ptaki
przelatujące
(Raport 2014,
Bałtyk III)



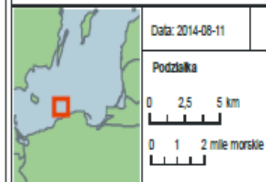
Legenda

□ Ławica Słupska

Zagęszczenie ptaków [os./km²]

- 1,00 - 9,99
- 10,00 - 49,99
- 50,00 - 99,99
- 100,00 - 249,99
- 250,00 - 499,99
- 500,00 - 999,99
- 1 000,00 - 1 866,46

A



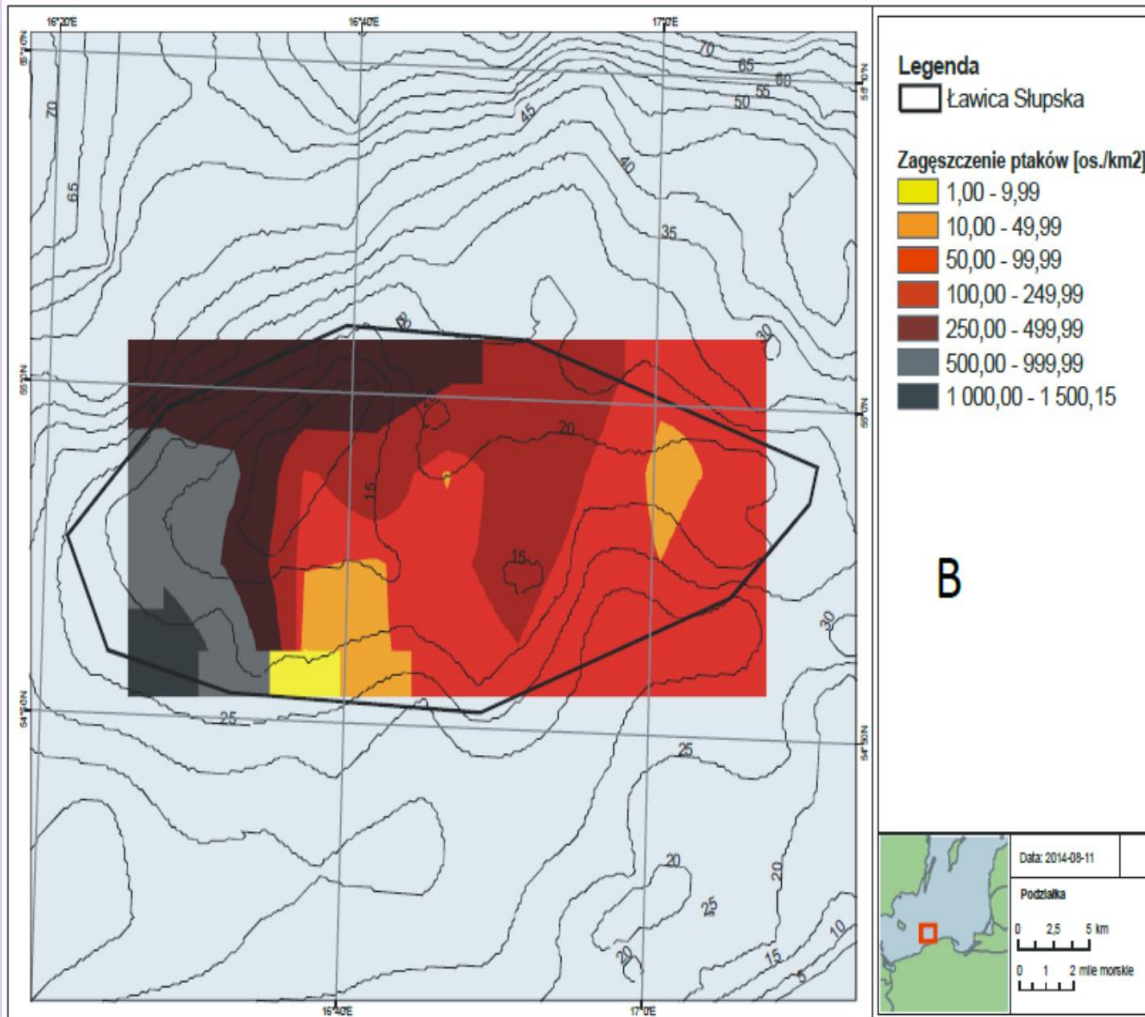
Data: 2014-08-11

Podziałka

0 2.5 5 km

0 1 2 mile morskie

Rozmieszczenie ptaków wodnych w rejonie Ławicy Słupskiej w okresie zimowania. A - podczas rejsu wykonanego w dniu 20.02.2014, kiedy zanotowano najwyższą ich liczebność (Raport 2014, Bałtyk III).



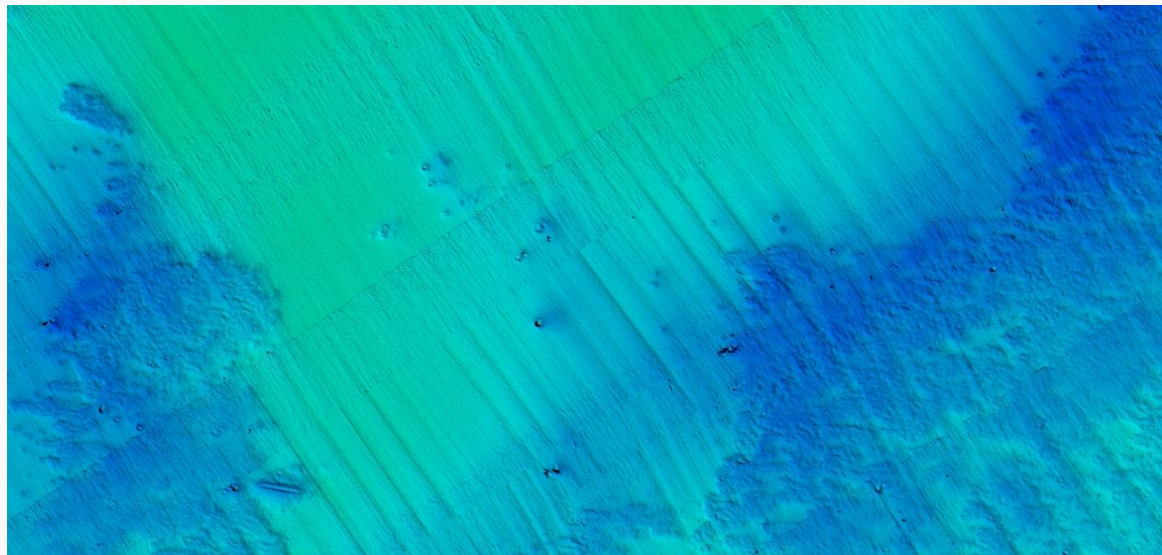
Rozmieszczenie ptaków wodnych w rejonie Ławicy Słupskiej w okresie zimowania. B - zagęszczenie średnie. Różnymi kolorami pokazano obszary o różnych zagęszczeniach (osobniki/km²) (Raport 2014, Bałtyk III).

Podsumowanie (wstępne)

- **Najliczniejszym gatunkiem** w rejonie Ławicy Słupskiej była w latach 2012-2014 **lodówka**, która poza okresem letnim stanowiła 97-98% wszystkich zaobserwowanych ptaków. Jej szacunkowa **średnia liczebność na tym akwenie wyniosła jesienią 120 tys., zimą 180 tys. oraz wiosną 50 tys. osobników.**
- badany akwen jest **jednym z najważniejszych miejsc przebywania** tego gatunku zarówno w obrębie Wyłącznej Strefy Ekonomicznej Polski, jak i w **skali całego Bałtyku.**
- **Lokalizacja największych koncentracji** ptaków morskich (lodówek), przekraczających nawet **1000 os./km²** była odmienna w kolejnych okresach fenologicznych. **Jesienią** ptaki koncentrowały się głównie **we wschodniej, a zimą w zachodniej części Ławicy Słupskiej. Wiosną** rozmieszczenie ptaków było **niejednorodne** z 2-3 obszarami o najwyższych zagęszczeniach.
- **Drugą najliczniejszą kaczka** była w latach 2012-2014 **uhla**, która poza okresem letnim stanowiła 3,2% wszystkich zaobserwowanych ptaków.

Szczegółowe prace nad planem ochrony

Akustyczne badania geofizyczne



This nautical chart depicts a section of the Baltic Sea. Key features include:

- Geographical Labels:** "ŁAWICA SŁUPSKA" (center), "Głazowicko" (red label), "FEW Baltic II", "BŚ II", "Baltica 2", "BŚ III", and "Jezioro Lebsko" (bottom right).
- Maritime Zones:** "TSS Słupsko Bank" (red line), "TSS Sławków Bank" (red line), and "Strefa niebezpieczna" (Danger Zone) in the bottom right.
- Depth Contours:** Numerous depth soundings in meters (e.g., 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000, 1010, 1020, 1030, 1040, 1050, 1060, 1070, 1080, 1090, 1100, 1110, 1120, 1130, 1140, 1150, 1160, 1170, 1180, 1190, 1200, 1210, 1220, 1230, 1240, 1250, 1260, 1270, 1280, 1290, 1300, 1310, 1320, 1330, 1340, 1350, 1360, 1370, 1380, 1390, 1400, 1410, 1420, 1430, 1440, 1450, 1460, 1470, 1480, 1490, 1500, 1510, 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570, 1580, 1590, 1600, 1610, 1620, 1630, 1640, 1650, 1660, 1670, 1680, 1690, 1700, 1710, 1720, 1730, 1740, 1750, 1760, 1770, 1780, 1790, 1800, 1810, 1820, 1830, 1840, 1850, 1860, 1870, 1880, 1890, 1900, 1910, 1920, 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020, 2030, 2040, 2050, 2060, 2070, 2080, 2090, 2100, 2110, 2120, 2130, 2140, 2150, 2160, 2170, 2180, 2190, 2200, 2210, 2220, 2230, 2240, 2250, 2260, 2270, 2280, 2290, 2300, 2310, 2320, 2330, 2340, 2350, 2360, 2370, 2380, 2390, 2400, 2410, 2420, 2430, 2440, 2450, 2460, 2470, 2480, 2490, 2500, 2510, 2520, 2530, 2540, 2550, 2560, 2570, 2580, 2590, 2600, 2610, 2620, 2630, 2640, 2650, 2660, 2670, 2680, 2690, 2700, 2710, 2720, 2730, 2740, 2750, 2760, 2770, 2780, 2790, 2800, 2810, 2820, 2830, 2840, 2850, 2860, 2870, 2880, 2890, 2900, 2910, 2920, 2930, 2940, 2950, 2960, 2970, 2980, 2990, 3000, 3010, 3020, 3030, 3040, 3050, 3060, 3070, 3080, 3090, 3100, 3110, 3120, 3130, 3140, 3150, 3160, 3170, 3180, 3190, 3200, 3210, 3220, 3230, 3240, 3250, 3260, 3270, 3280, 3290, 3300, 3310, 3320, 3330, 3340, 3350, 3360, 3370, 3380, 3390, 3400, 3410, 3420, 3430, 3440, 3450, 3460, 3470, 3480, 3490, 3500, 3510, 3520, 3530, 3540, 3550, 3560, 3570, 3580, 3590, 3600, 3610, 3620, 3630, 3640, 3650, 3660, 3670, 3680, 3690, 3700, 3710, 3720, 3730, 3740, 3750, 3760, 3770, 3780, 3790, 3800, 3810, 3820, 3830, 3840, 3850, 3860, 3870, 3880, 3890, 3900, 3910, 3920, 3930, 3940, 3950, 3960, 3970, 3980, 3990, 4000, 4010, 4020, 4030, 4040, 4050, 4060, 4070, 4080, 4090, 4100, 4110, 4120, 4130, 4140, 4150, 4160, 4170, 4180, 4190, 4200, 4210, 4220, 4230, 4240, 4250, 4260, 4270, 4280, 4290, 4300, 4310, 4320, 4330, 4340, 4350, 4360, 4370, 4380, 4390, 4400, 4410, 4420, 4430, 4440, 4450, 4460, 4470, 4480, 4490, 4500, 4510, 4520, 4530, 4540, 4550, 4560, 4570, 4580, 4590, 4600, 4610, 4620, 4630, 4640, 4650, 4660, 4670, 4680, 4690, 4700, 4710, 4720, 4730, 4740, 4750, 4760, 4770, 4780, 4790, 4800, 4810, 4820, 4830, 4840, 4850, 4860, 4870, 4880, 4890, 4900, 4910, 4920, 4930, 4940, 4950, 4960, 4970, 4980, 4990, 5000, 5010, 5020, 5030, 5040, 5050, 5060, 5070, 5080, 5090, 5100, 5110, 5120, 5130, 5140, 5150, 5160, 5170, 5180, 5190, 5200, 5210, 5220, 5230, 5240, 5250, 5260, 5270, 5280, 5290, 5300, 5310, 5320, 5330, 5340, 5350, 5360, 5370, 5380, 5390, 5400, 5410, 5420, 5430, 5440, 5450, 5460, 5470, 5480, 5490, 5500, 5510, 5520, 5530, 5540, 5550, 5560, 5570, 5580, 5590, 5600, 5610, 5620, 5630, 5640, 5650, 5660, 5670, 5680, 5690, 5700, 5710, 5720, 5730, 5740, 5750, 5760, 5770, 5780, 5790, 5800, 5810, 5820, 5830, 5840, 5850, 5860, 5870, 5880, 5890, 5900, 5910, 5920, 5930, 5940, 5950, 5960, 5970, 5980, 5990, 6000, 6010, 6020, 6030, 6040, 6050, 6060, 6070, 6080, 6090, 6100, 6110, 6120, 6130, 6140, 6150, 6160, 6170, 6180, 6190, 6200, 6210, 6220, 6230, 6240, 6250, 6260, 6270, 6280, 6290, 6300, 6310, 6320, 6330, 6340, 6350, 6360, 6370, 6380, 6390, 6400, 6410, 6420, 6430, 6440, 6450, 6460, 6470, 6480, 6490, 6500, 6510, 6520, 6530, 6540, 6550, 6560, 6570, 6580, 6590, 6600, 6610, 6620, 6630, 6640, 6650, 66

Metodyka pomiaru: badania batymetryczne

- Echosonda wielowiązkowa o rozdzielczości co najmniej 4 punkty pomiarowe na 1 kwadratowy powierzchni.
- Dokładności pomiaru pozycji do 0,1 m, a rzędnej do 0,1 m.
- Wynik w postaci mapy batymetrycznej.



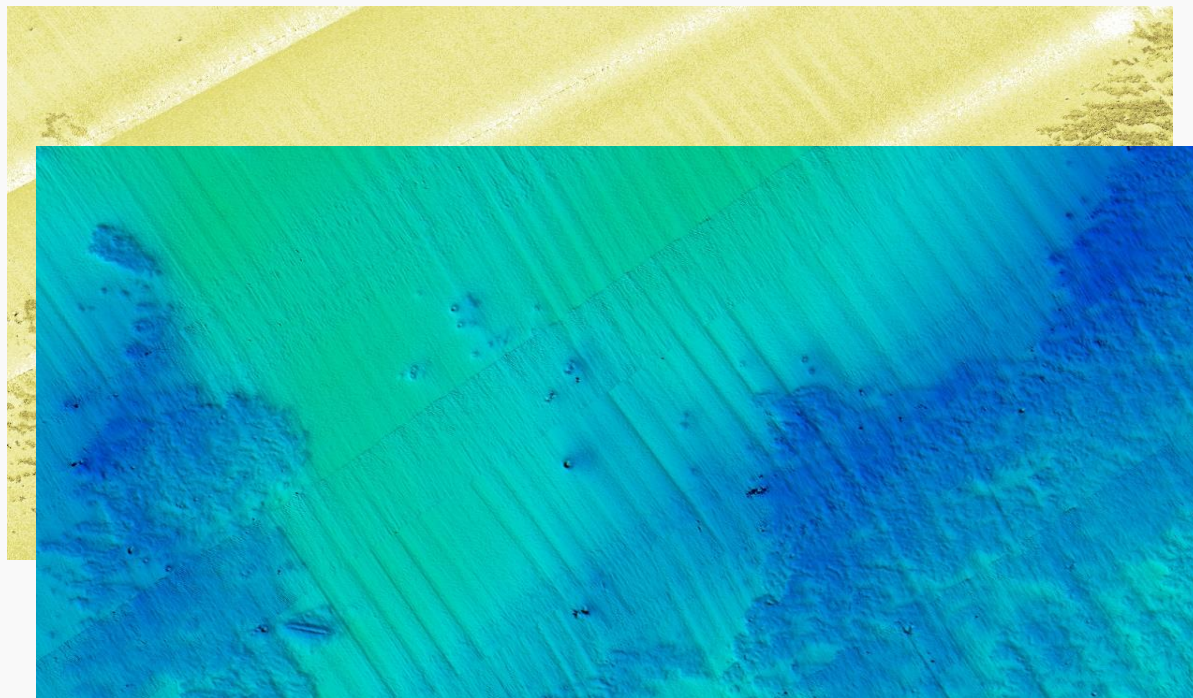
Metodyka pomiaru: badania sonarowe

- Badania rodzaju osadów na dnie holowanym sonarem bocznym.
- Pozycjonowanie z dokładnością do 1-2 m.
- Wynik w postaci mozaiki sonarowej z wyznaczonymi obszarami o charakterystycznej budowie osadów powierzchniowych



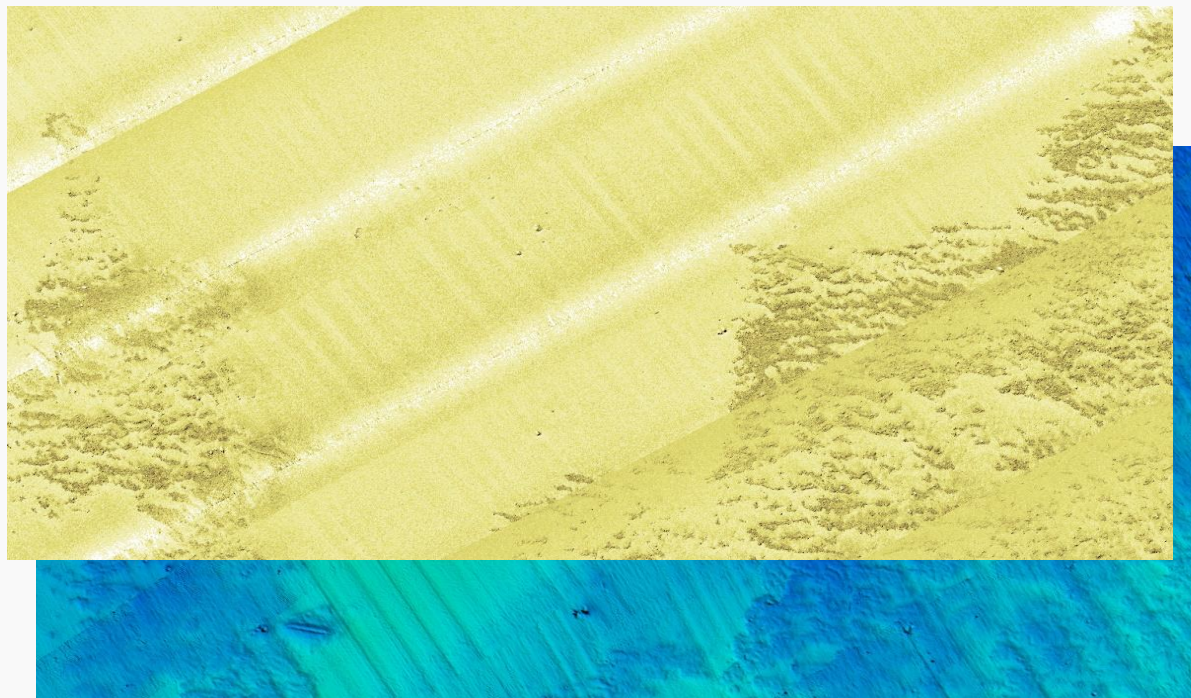
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- Wyniki badań potwierdzają zasadność wykonania równocześnie badań batymetrycznych i sonarowych – zdjęcie sonarowe zawiera więcej informacji na temat rodzaju dna i granic wydzielen



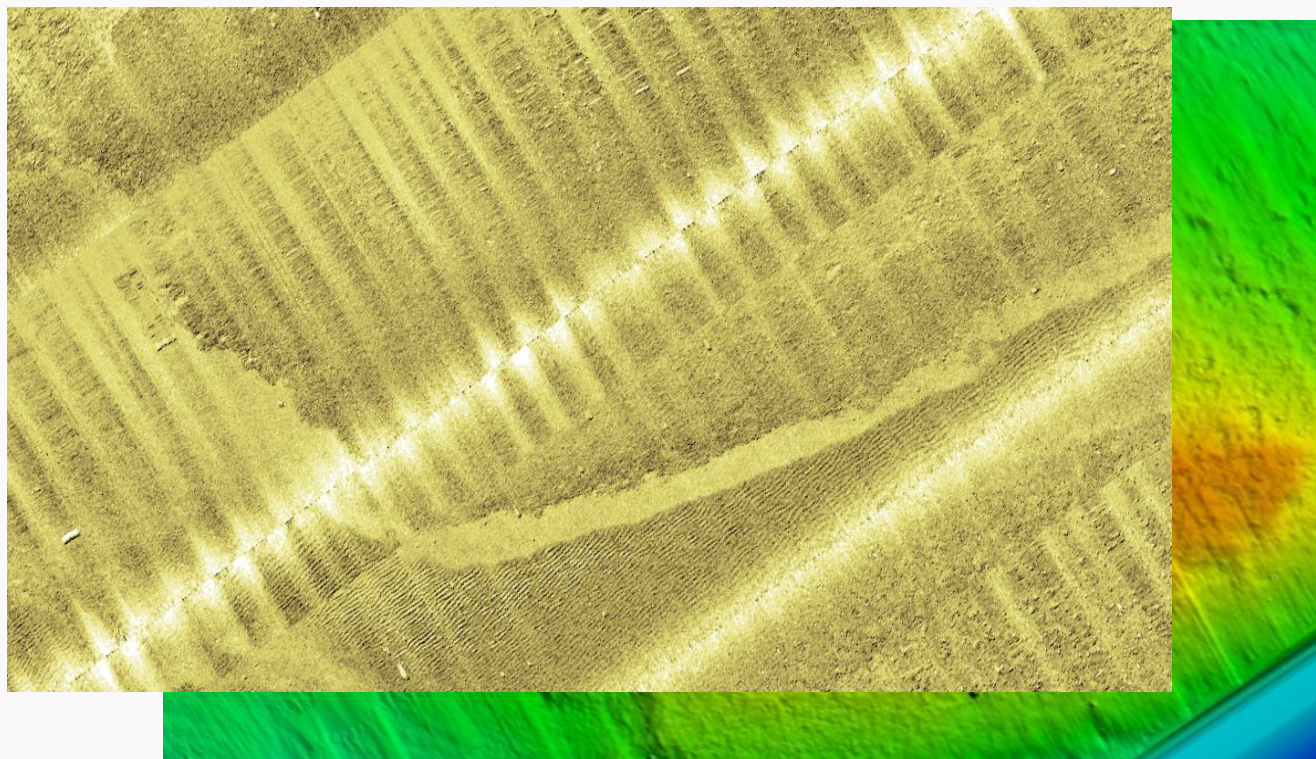
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- zdjęcie sonarowe zawiera więcej informacji na temat rodzaju dna i granic wydzielen, batymetria wskazuje tylko szorstkość dna



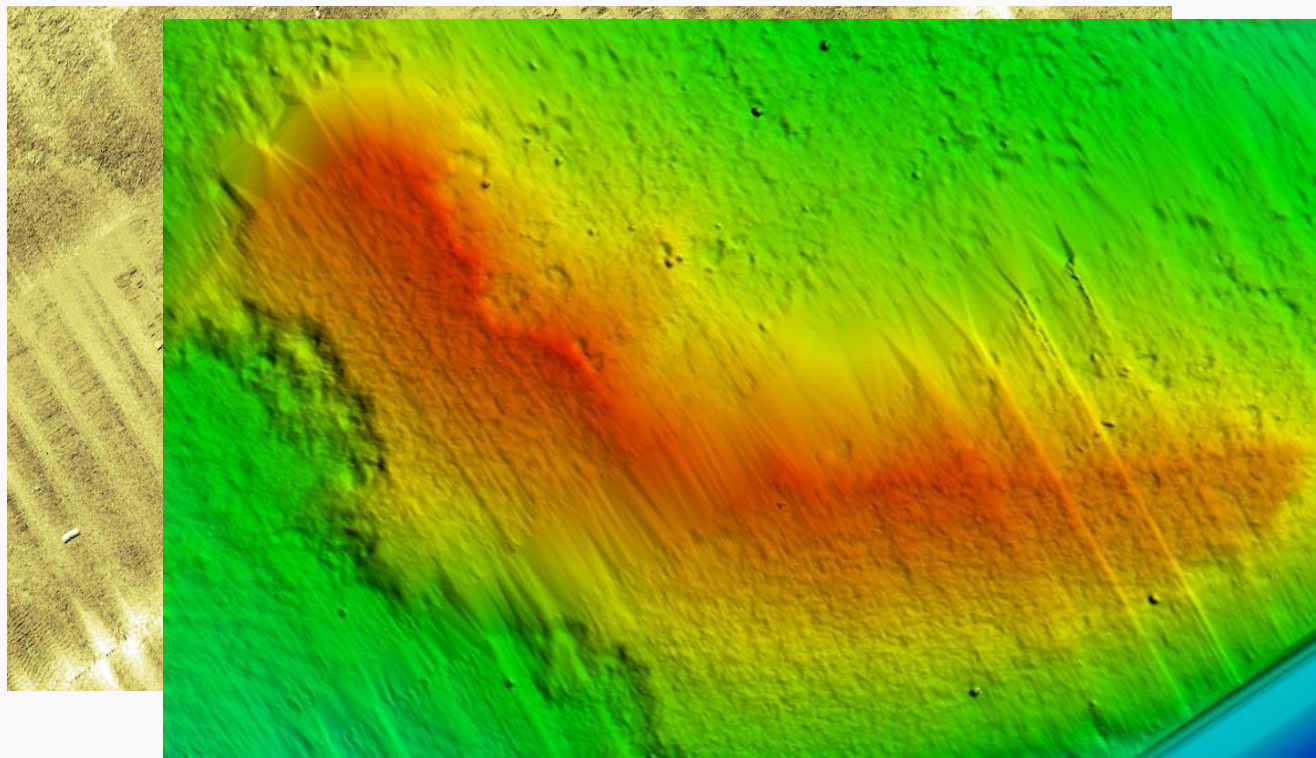
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- Wyniki uzyskane ze zdjęcia sonarowego nie wskazują jednoznacznie na istnienie formy morfologicznej (morena de Geera).



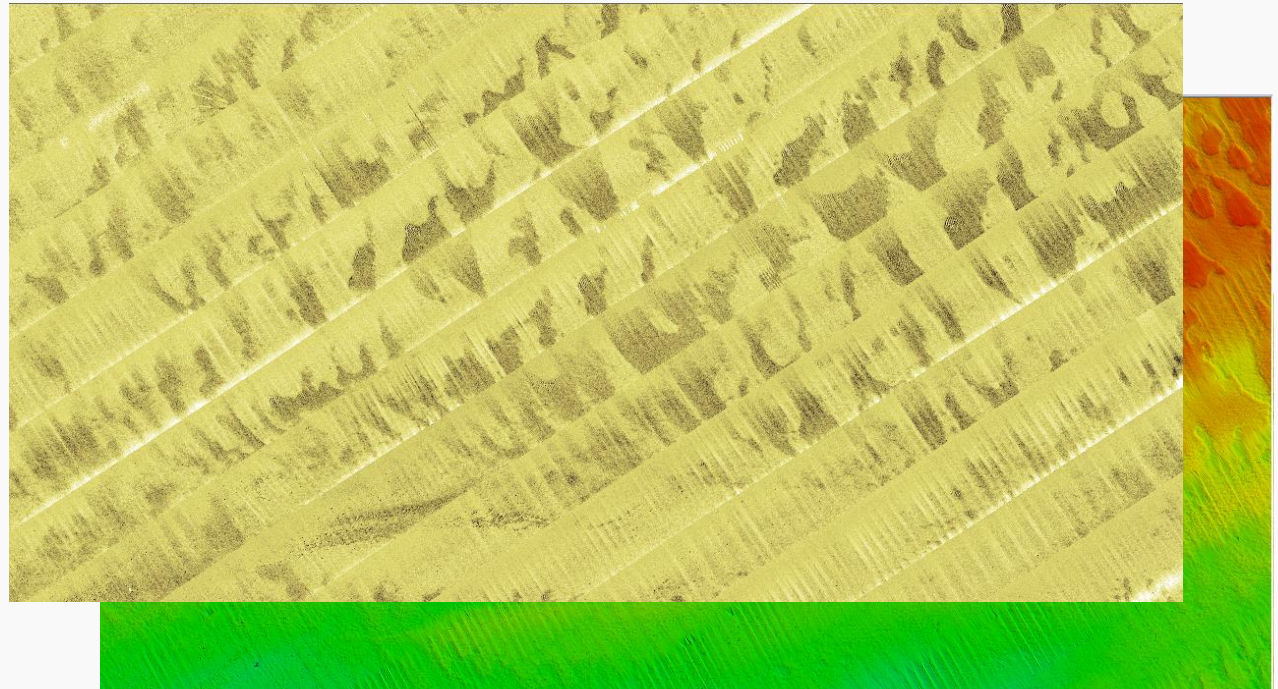
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- Wyniki uzyskane ze zdjęcia sonarowego nie wskazują jednoznacznie na istnienie formy morfologicznej (morena de Geera).



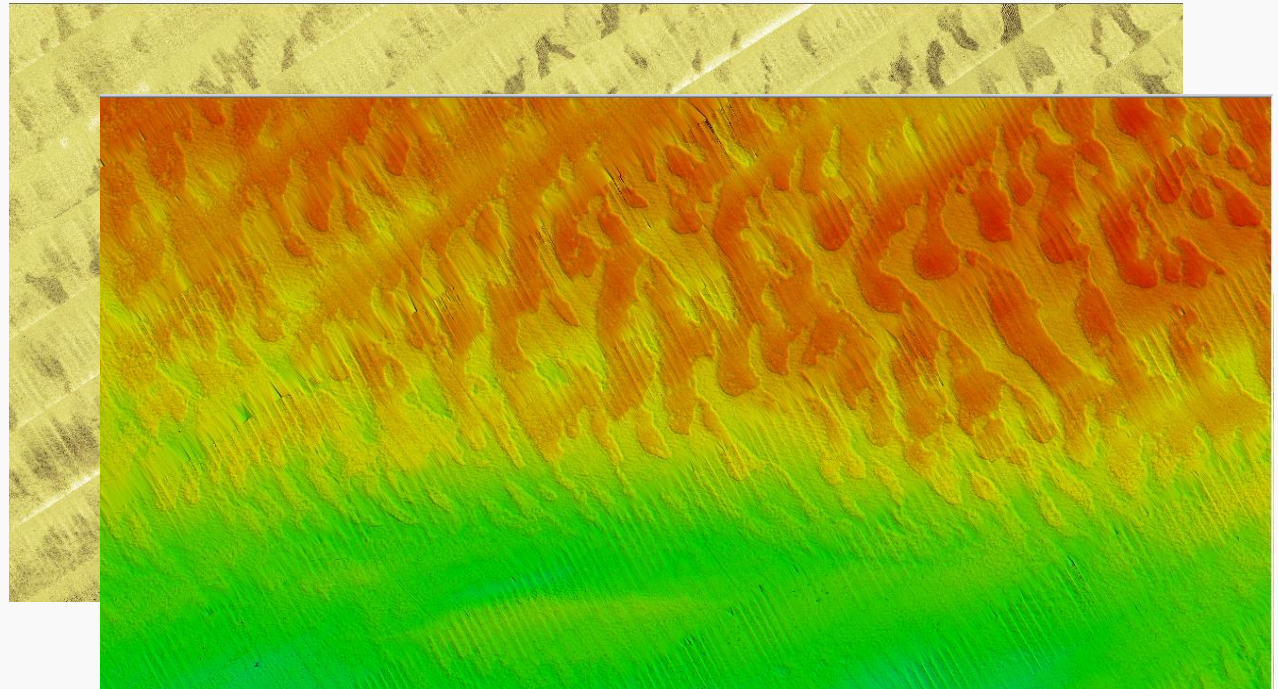
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- Formy zaobserwowane na zdjęciu sonarowym wskazują na zmianę charakteru dna, batymetria wskazuje na zróżnicowanie głębokości ale podobny charakter osadów na dnie



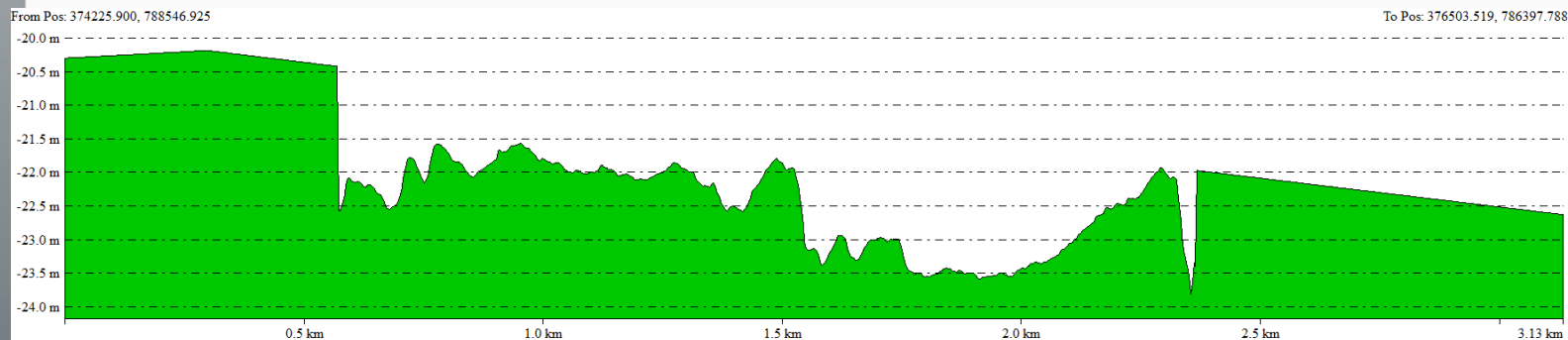
Metodyka pomiaru: komplementarność metod

- Formy zaobserwowane na zdjęciu sonarowym wskazują na zmianę charakteru dna, batymetria wskazuje na zróżnicowanie głębokości ale podobny charakter osadów na dnie

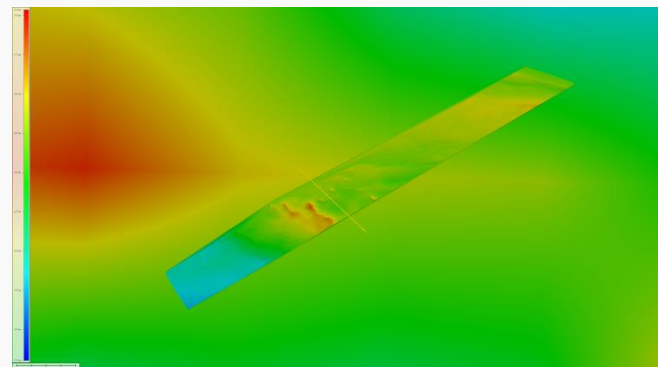


Metodyka pomiaru: różnice z danymi historycznymi

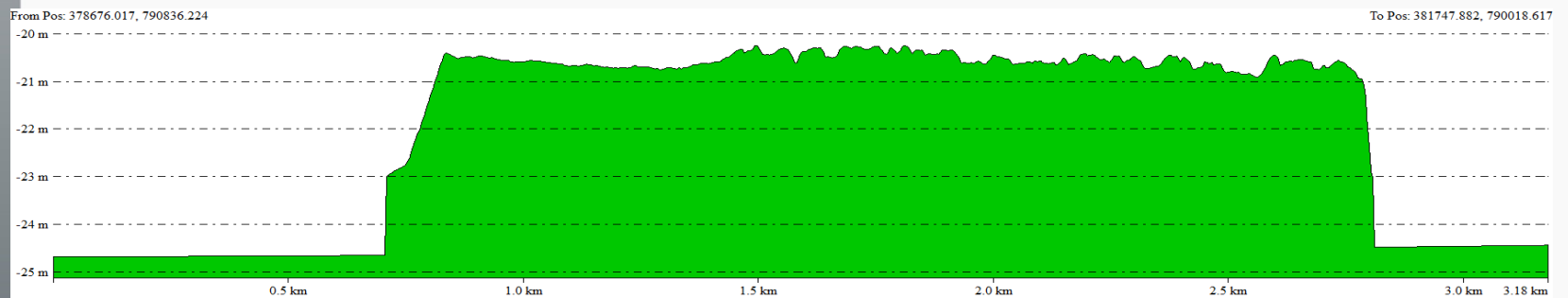
- Różnice w zestawach danych dostępnych przed rozpoczęciem projektu a danymi zebranymi w trakcie badań akustycznych



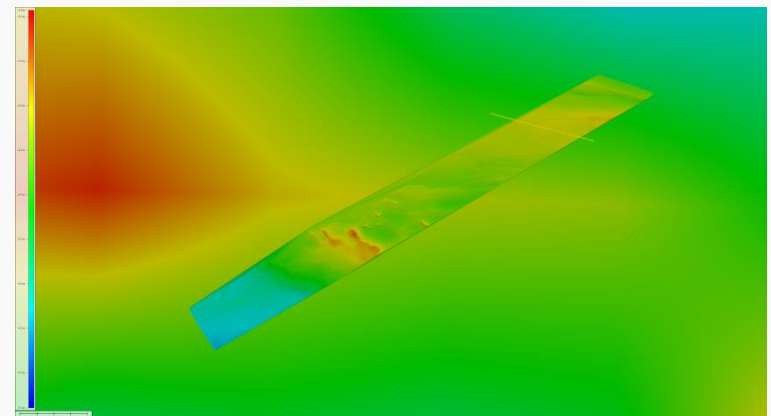
- Do 2 m różnicy



- Różnice w zestawach danych dostępnych przed rozpoczęciem projektu a danymi zebranymi w trakcie badań akustycznych

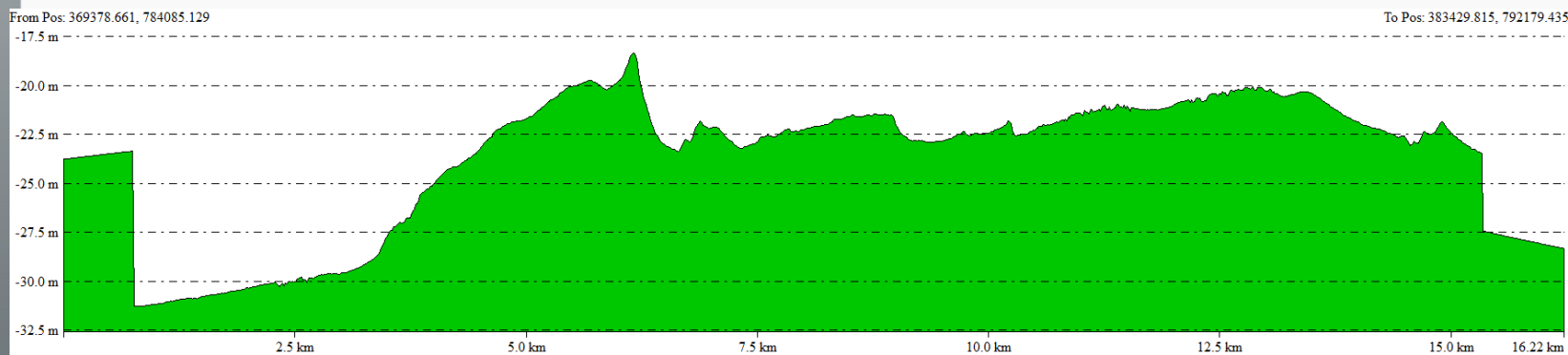


- Do 4 m różnicy

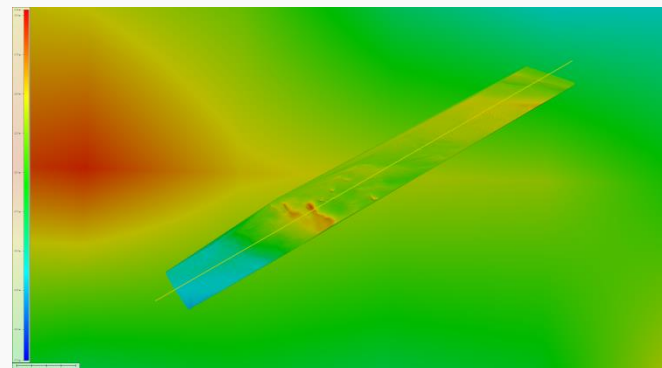


Metodyka pomiaru: różnice z danymi historycznymi

- Różnice w zestawach danych dostępnych przed rozpoczęciem projektu a danymi zebranymi w trakcie badań akustycznych

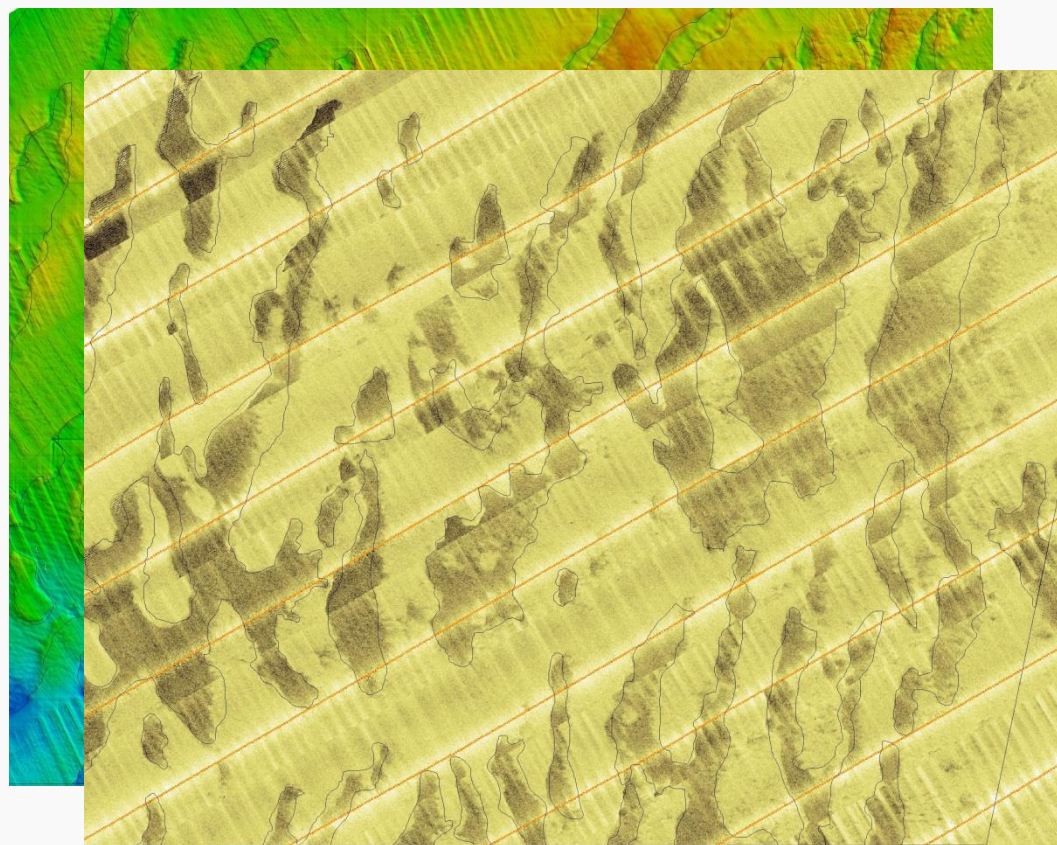
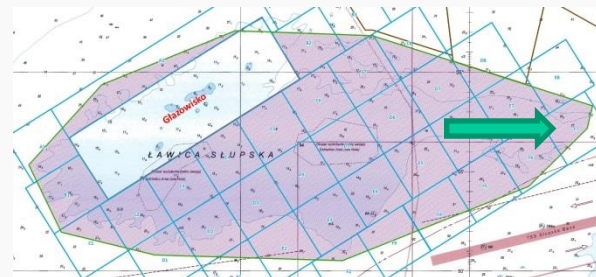


- Do 8 m różnicy



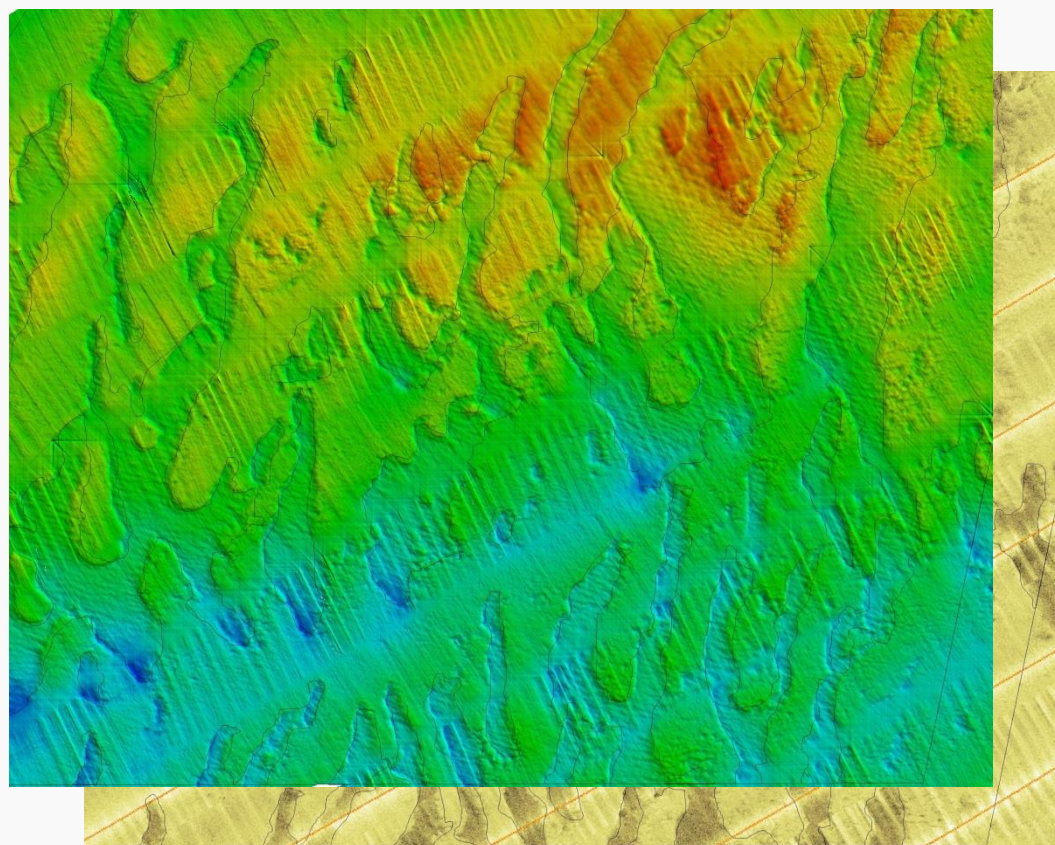
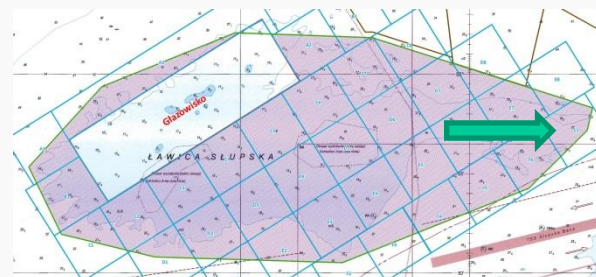
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości do 20 m



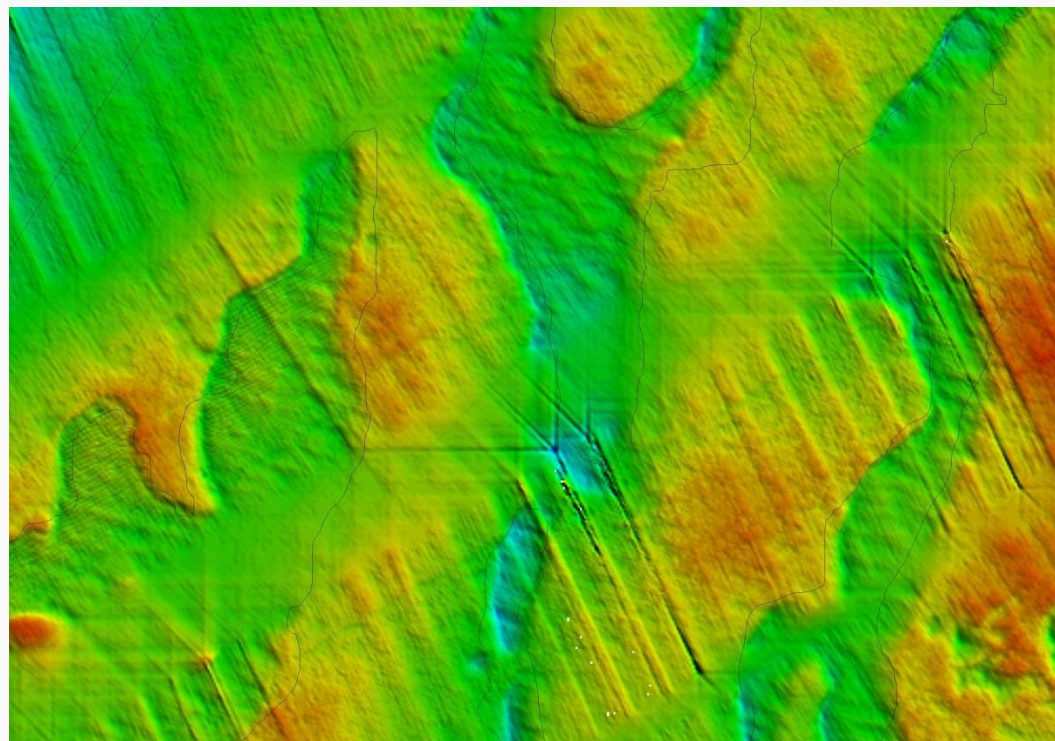
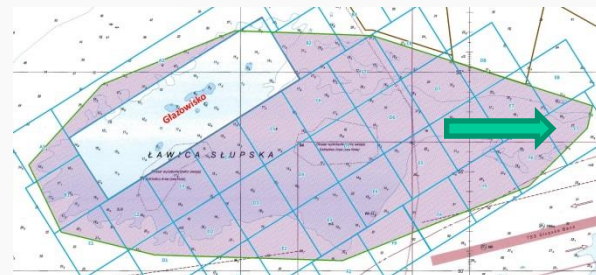
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości do 20 m



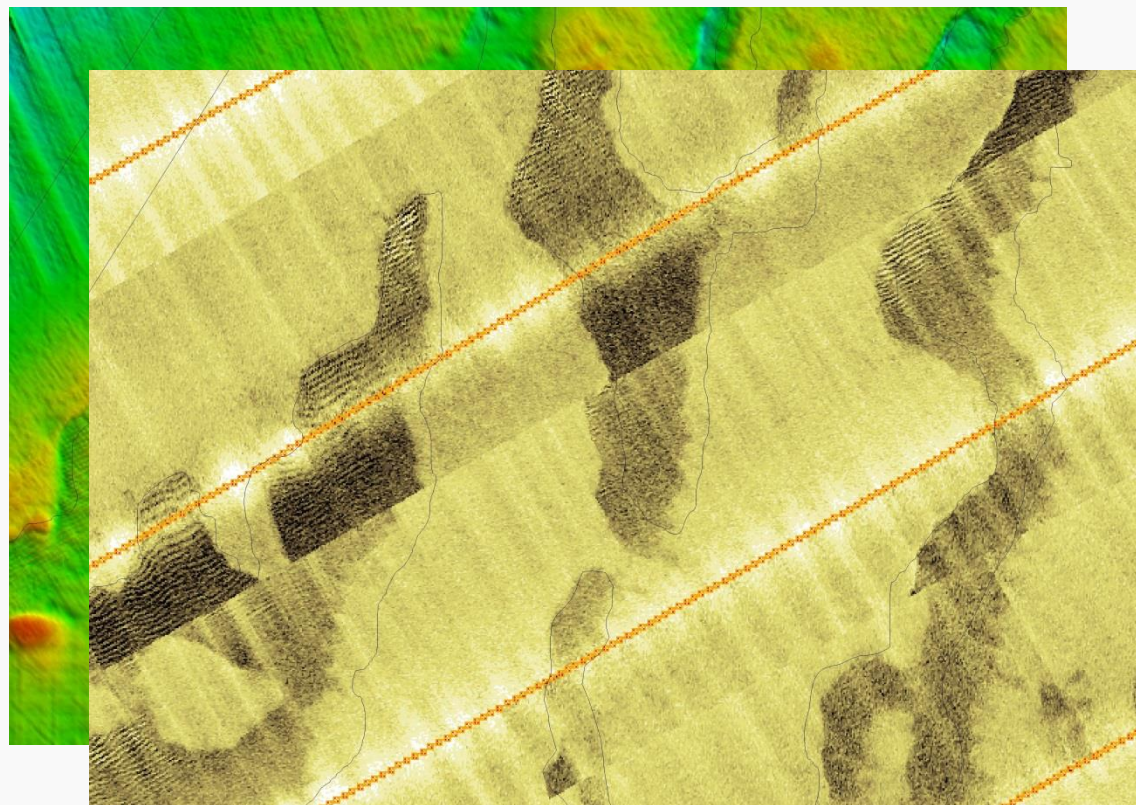
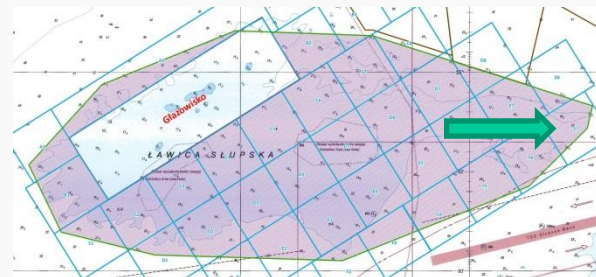
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości do 20 m



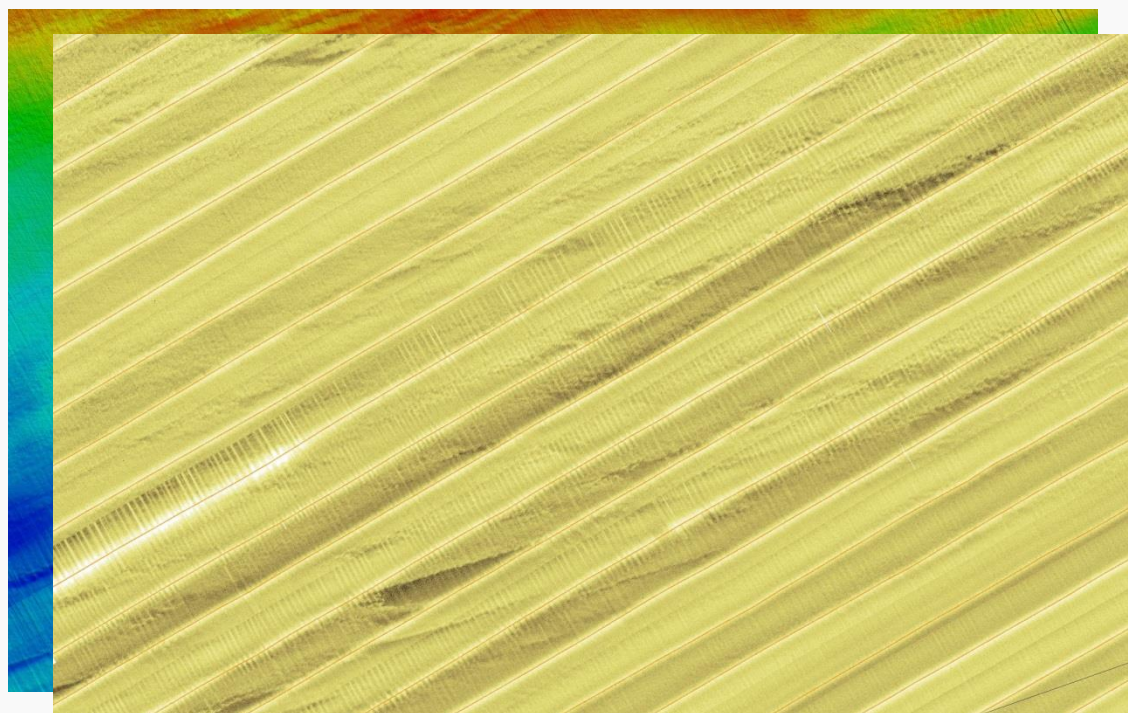
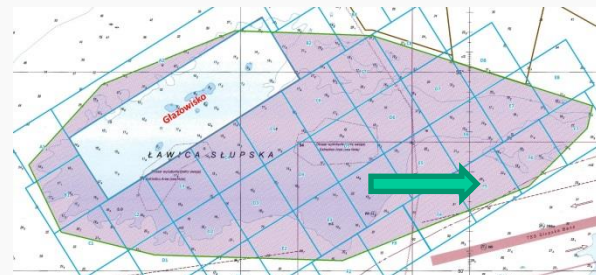
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości do 20 m



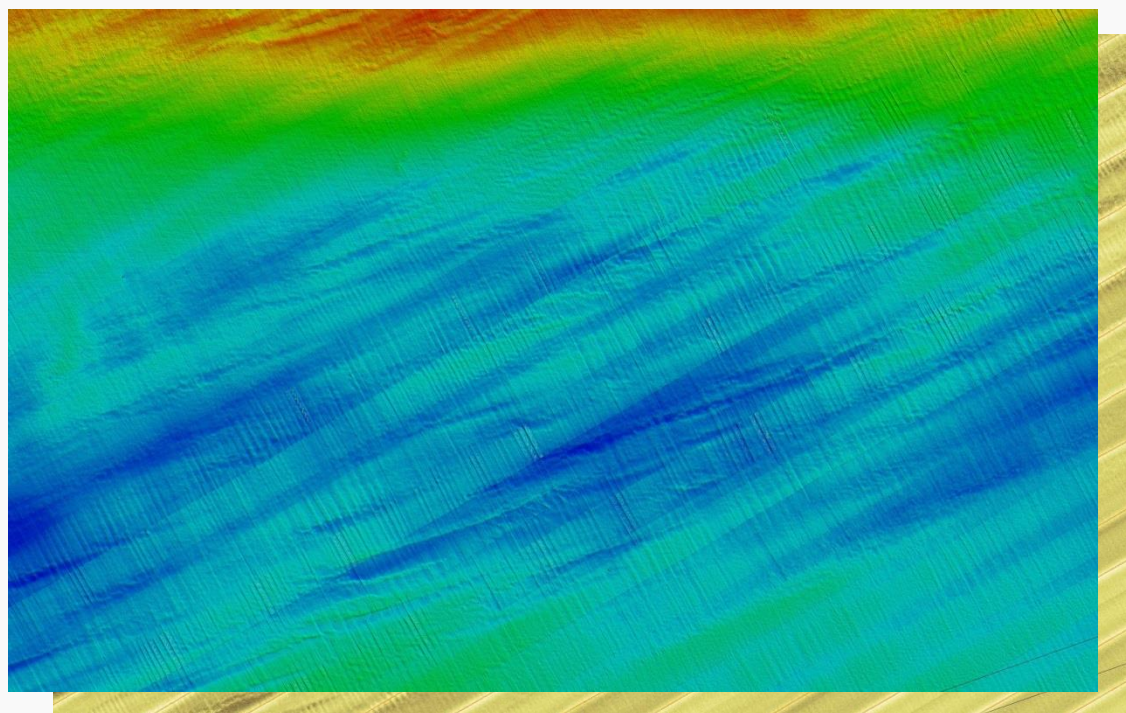
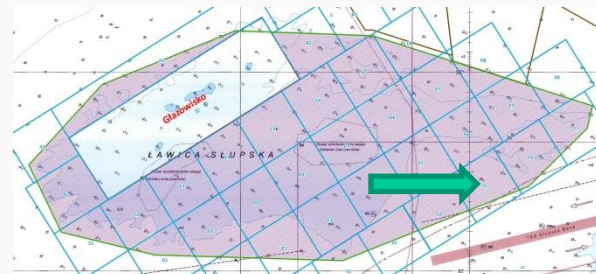
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości powyżej 20 m



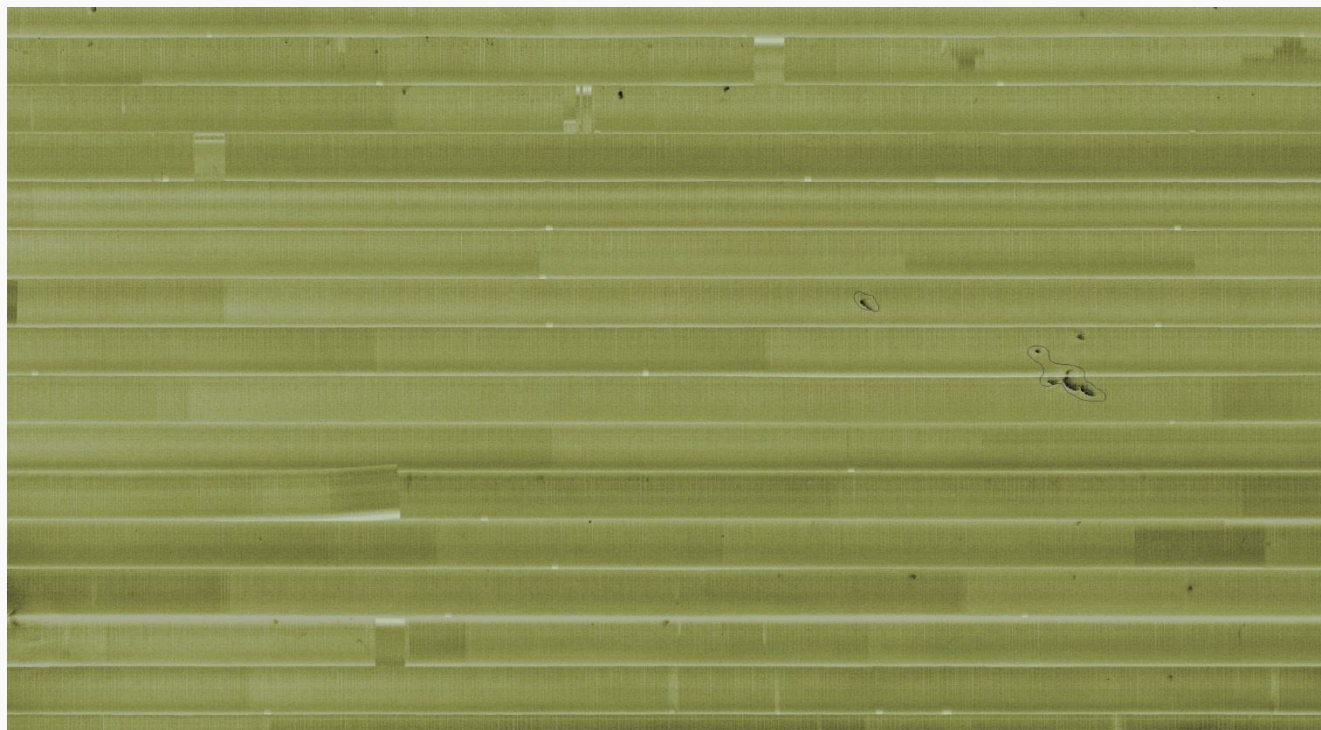
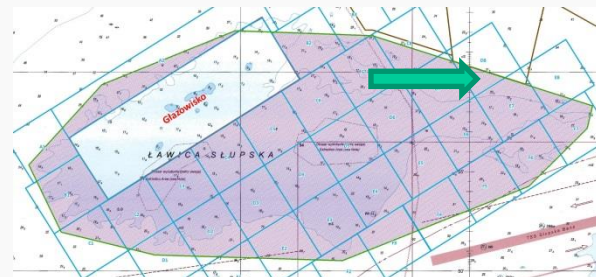
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Formy piaszczyste zróżnicowane pod względem wysortowania materiału
- Głębokości powyżej 20 m



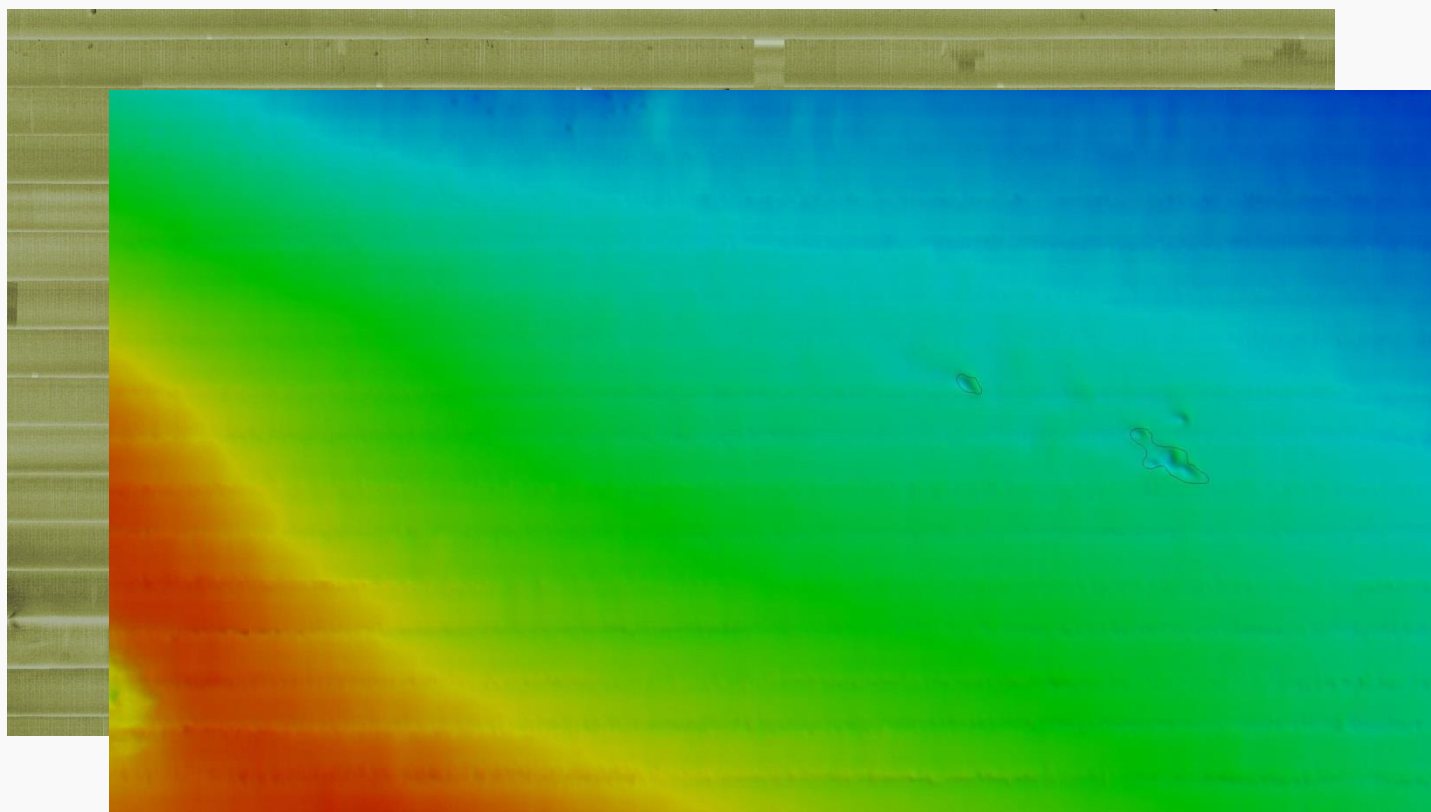
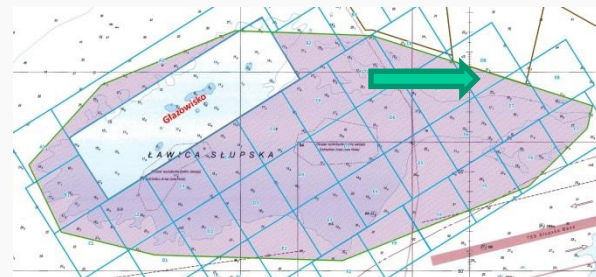
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Osady piaszczyste drobnoziarniste
- Głębokości do 20 m



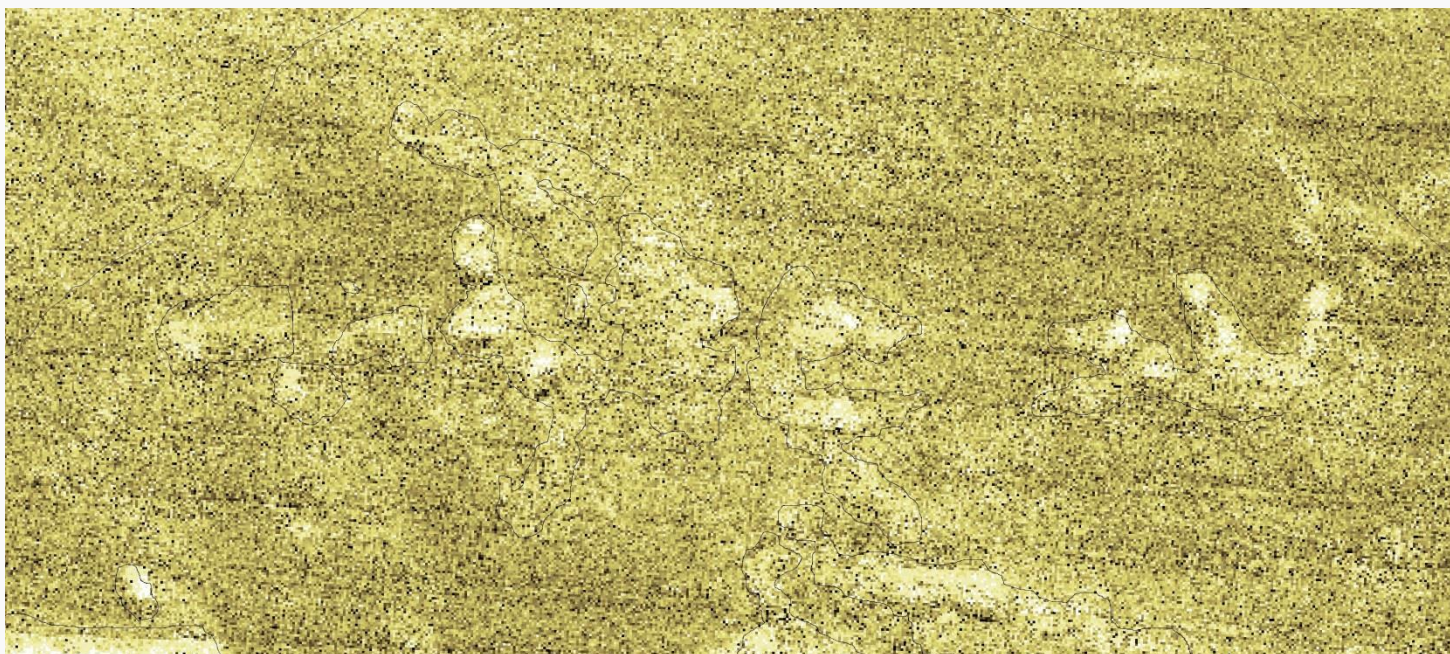
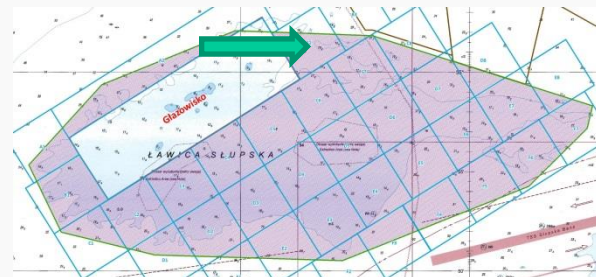
Wyniki pomiaru: dno miękkie

- Osady piaszczyste drobnoziarniste
- Głębokości do 20 m



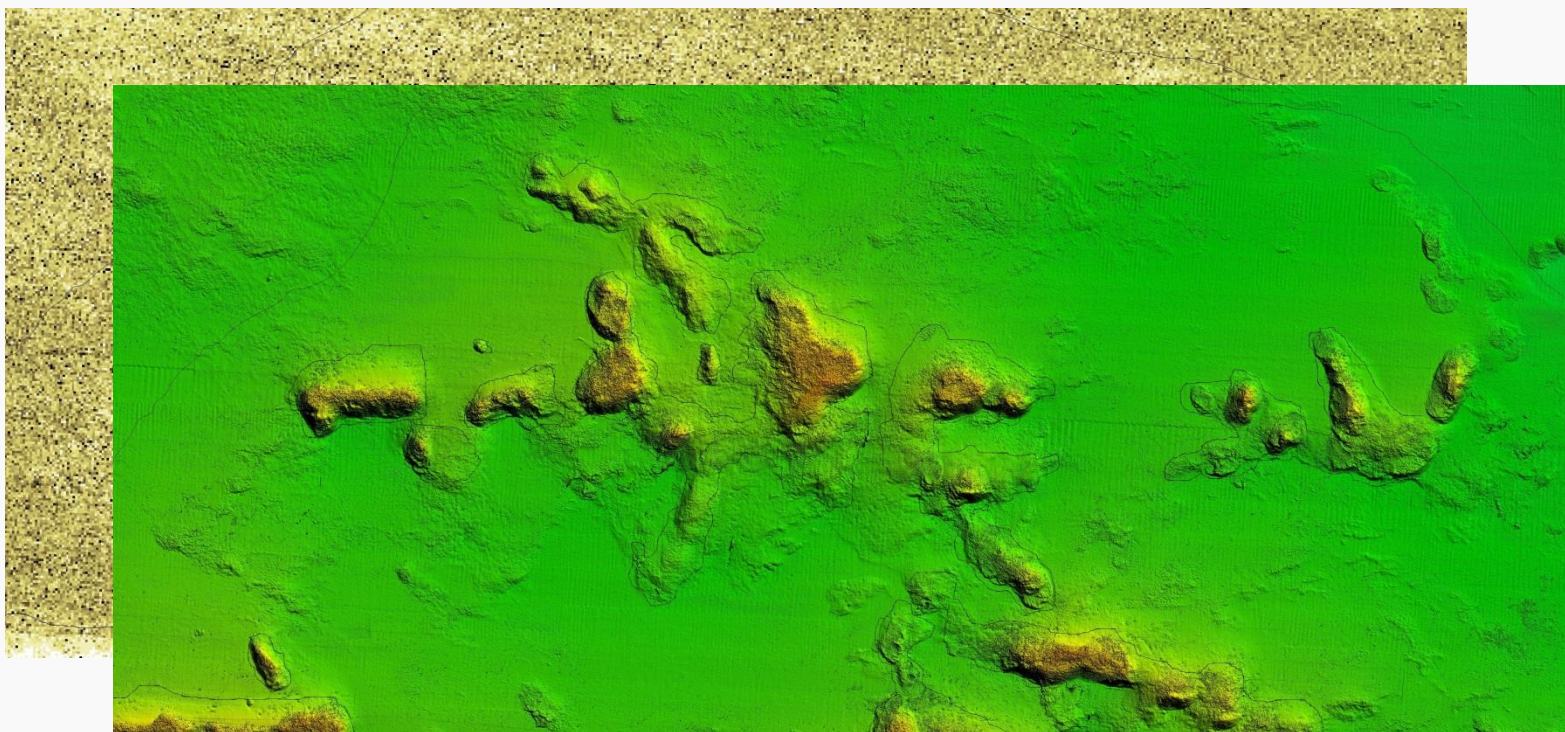
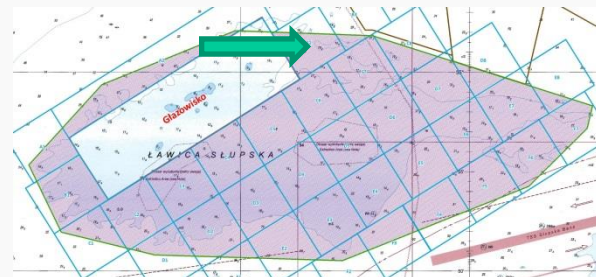
Wyniki pomiaru: dno twarde

- Wychodnie i grzędy gliny zwałowej (pozostałości moren de Geera)
- Głębokości do 20 m



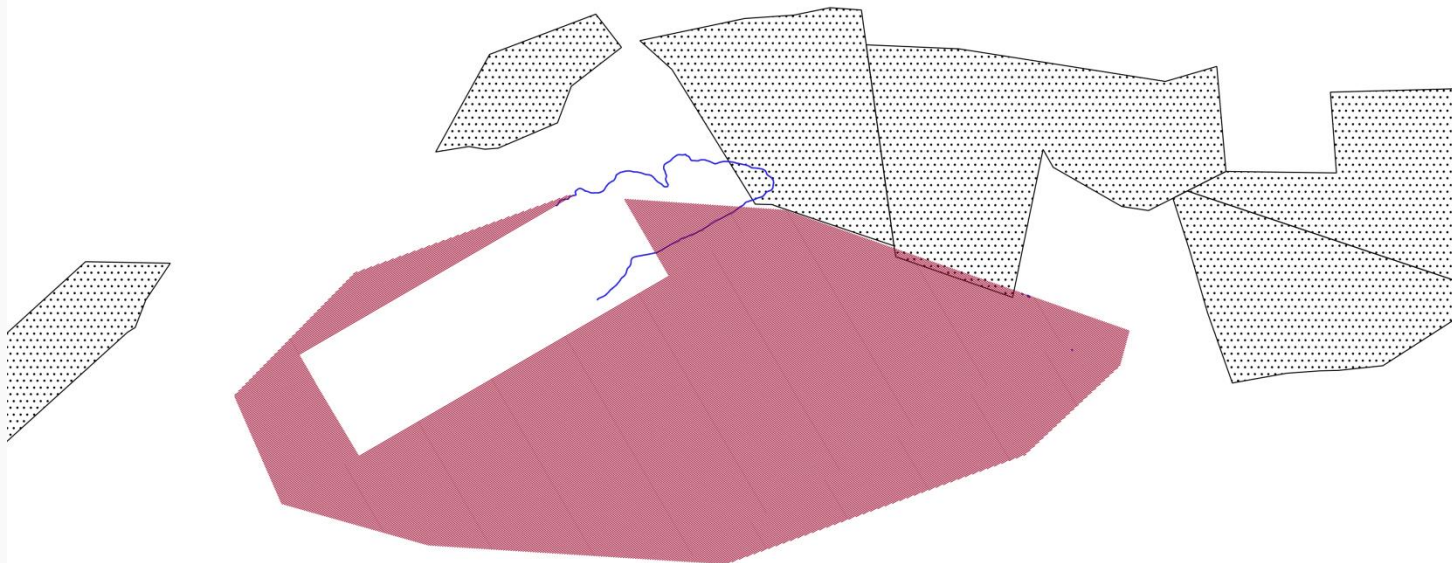
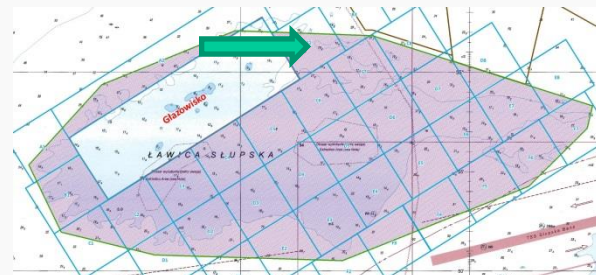
Wyniki pomiaru: dno twarde

- Wychodnie i grzędy gliny zwałowej (pozostałości moren de Geera)
- Głębokości do 20 m



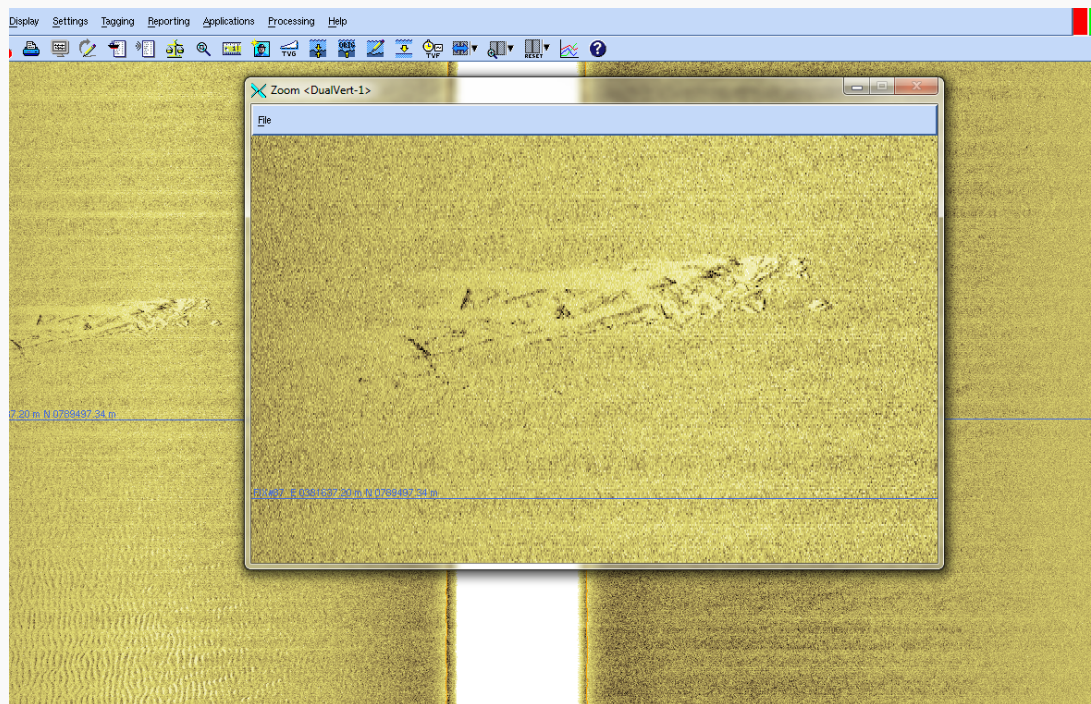
Wyniki pomiaru: dno twarde

- Zasięg poza wyznaczonym obszarem Ławica Słupska



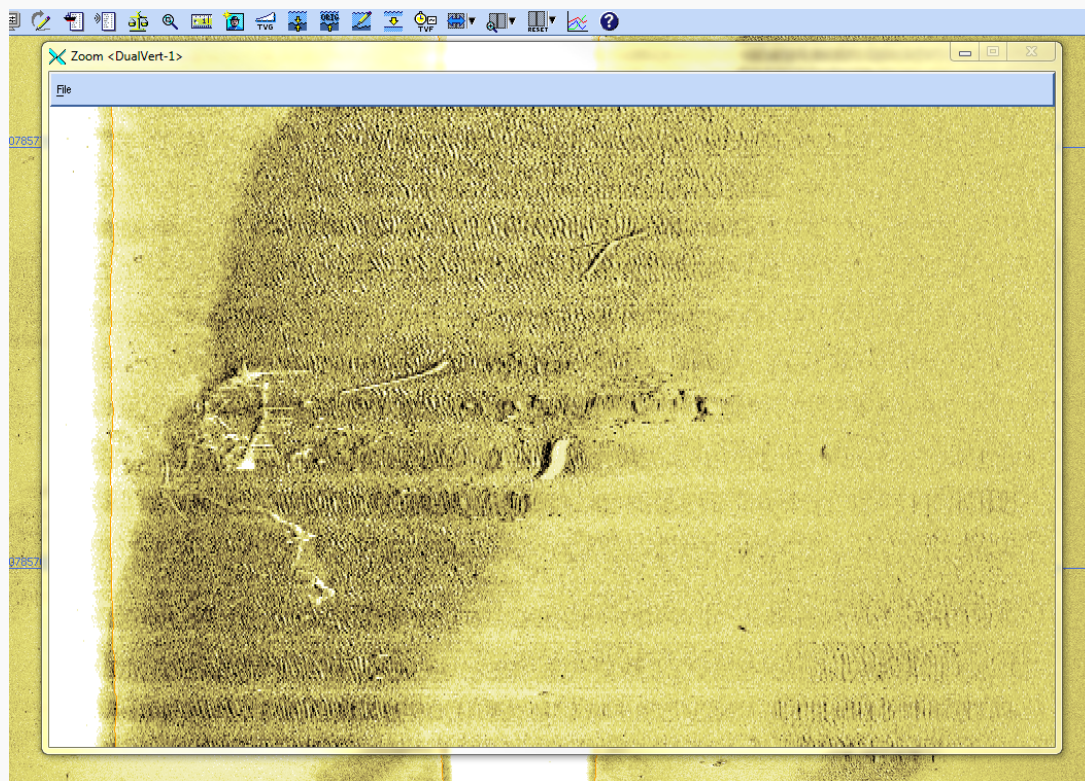
Wyniki pomiaru: wraki

- Nowe wraki stwierdzone w trakcie badań
- Głębokości do 20 m



Wyniki pomiaru: wraki

- Nowe wraki stwierdzone w trakcie badań
- Głębokości do 20 m



Dziękujemy za uwagę



Harmonogram realizacji Projektu

Czerwiec
2019

- terenowa inwentaryzacja gatunków i siedlisk

Grudzień
2019

- diagnoza stanu przedmiotów ochrony
- określenie operacyjnych celów ochrony
- ETAP OPRACOWANIA TZW. DOKUMENTACJI PRZYRODNICZEJ

Październik
2020

- opracowanie programu działań ochronnych
- zaprojektowanie monitoringu
- ETAP OPRACOWANIA ROZPORZĄDZENIA

Zakończenie Projektu 31.10.2020 r.

Konsultacje społeczne

Rodzaj spotkania		Termin
zasadnicze	dodatkowe	
x		Październik 2019
	x	Luty 2020
	x	Marzec 2020
x		Kwiecień 2020
	x	Czerwiec 2020
x		Lipiec 2020
x		Październik 2020