Fundusze Europejskie
Infrastruktura i Środowisko

Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności

I spotkanie warsztatowe w ramach Projektu

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

M. Michałek, A. Osowiecki, A. Barańska, J. Pardus (IM UM w Gdyni)
P. Rydzkowski, A. Kośmicki (Przyrodnicy24)
R. Wróblewski (MEWO)

MEWO

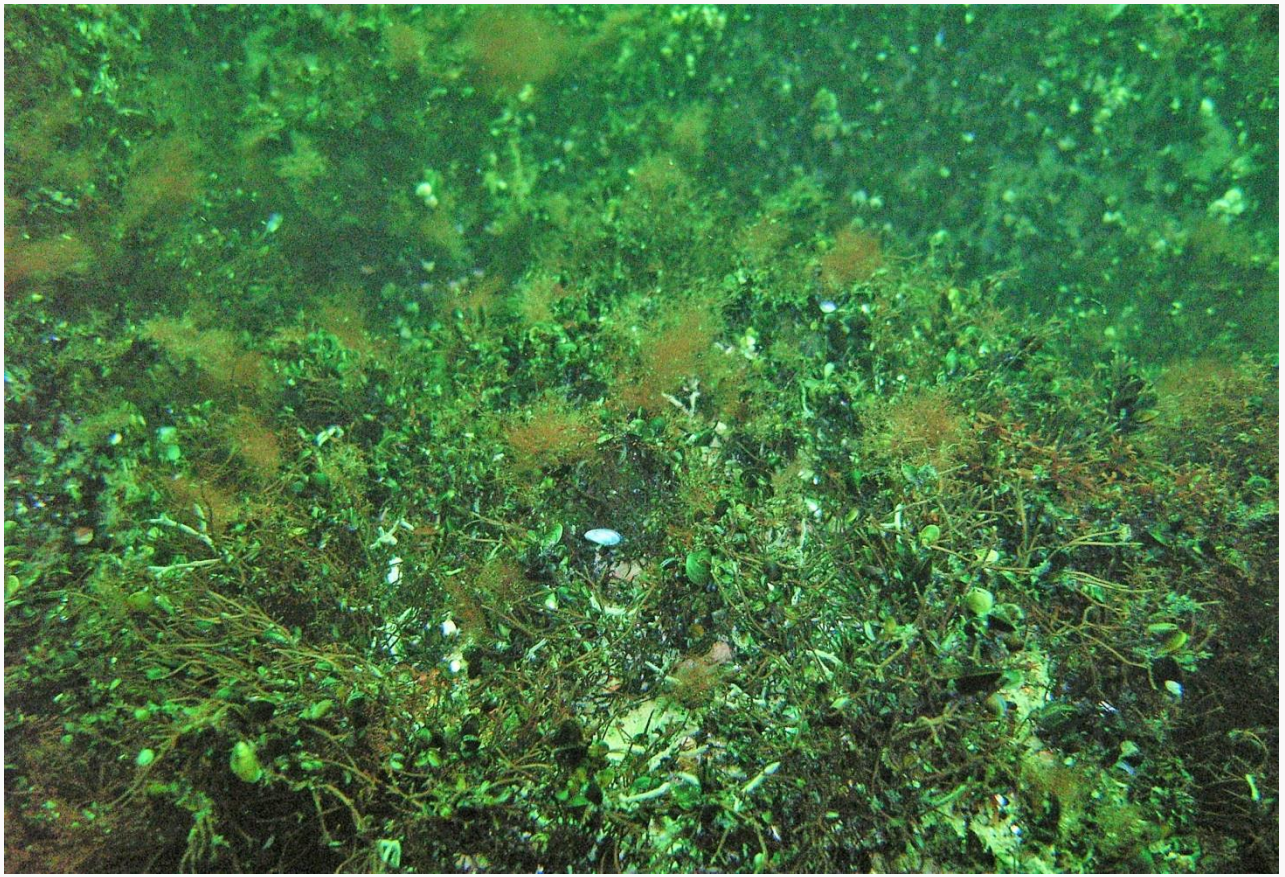
INSTYTUT MORSKI UNIWERSYTET MORSKI w GDYNI

Przyrodnicy24

Słupsk, 29 października 2019 r.

WPROWADZENIE

Monika Michałek



Ramowy harmonogram realizacji Projektu

Do czerwca 2019

- zebranie istniejących danych i opracowań, analiza ekologicznych, społecznych i gospodarczych uwarunkowań obszaru

Do sierpnia 2019

- badania akustyczne dna morskiego
- terenowa inwentaryzacja fito- i zoobentosu
- dodatkowe (poza OPZ) badania osadów

Do Grudnia 2019

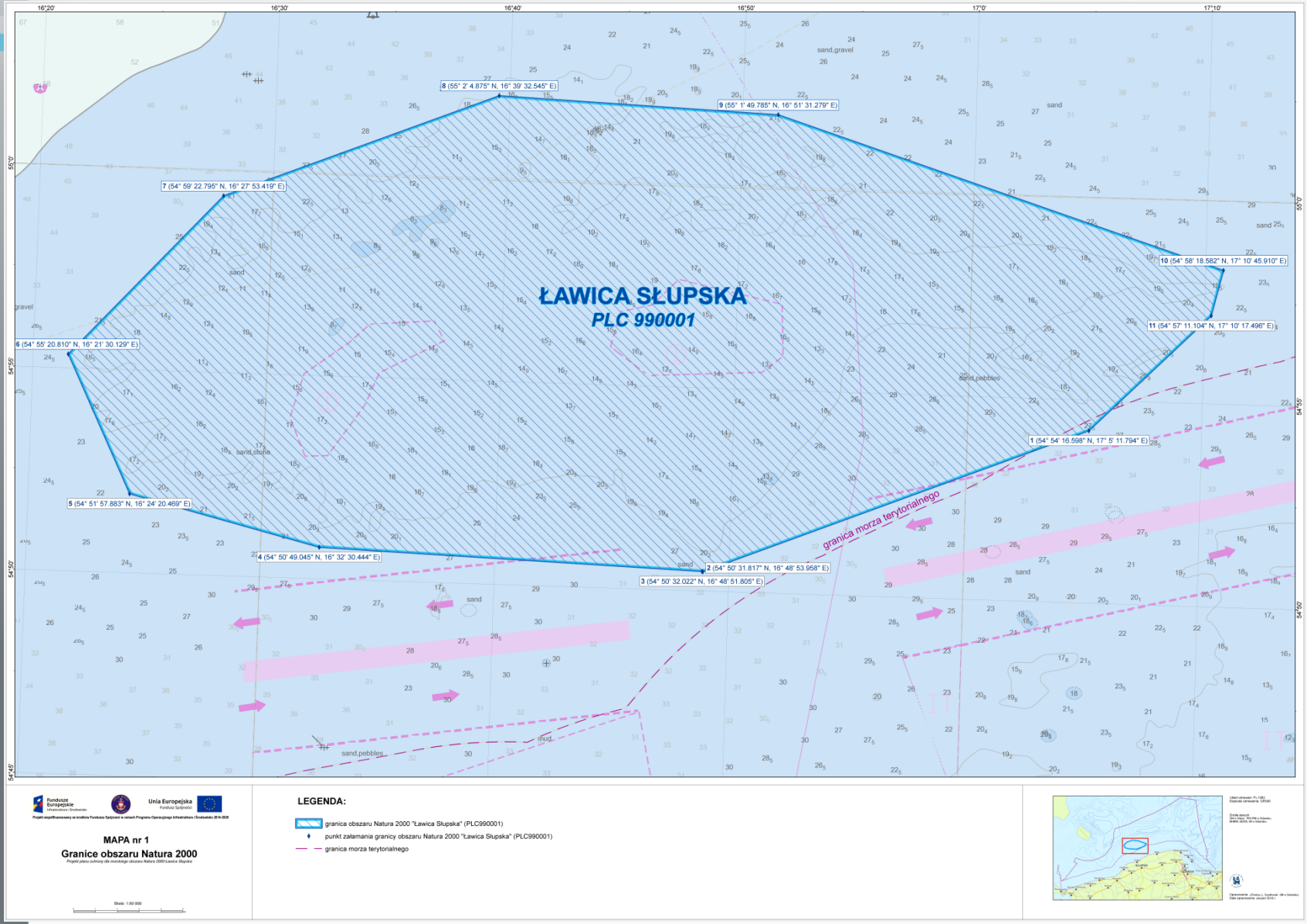
- diagnoza stanu przedmiotów ochrony, w tym **ocena zagrożeń**
- określenie operacyjnych celów ochrony

Do Październi nika 2020

- opracowanie programu działań ochronnych
- zaprojektowanie monitoringu

Zakończenie Projektu 31.10.2020 r.

Poglądowa mapa obszaru



Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko
Unia Europejska Fundusz Spójności
Projekt współfinansowany ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

MAPA nr 1

Granice obszaru Natura 2000

Projekt planu ochrony dla morskiego obszaru Natura 2000 Ławica Słupska

Skala: 1:50 000

LEGENDA:

- granica obszaru Natura 2000 "Ławica Słupska" (PLC990001)
- punkt załamania granicy obszaru Natura 2000 "Ławica Słupska" (PLC990001)
- granica morza terytorialnego

Układ odniesień: PL-1992
Elipsoida odniesienia: GRS80

Źródła danych:
Natura 2000 - GDOŚ, IMiW w Gdańsku
BDBH, BDOO, IMiW w Gdańsku

Opracowanie: J.Pruska, L. Szydłowski (IMiW w Gdańsku)
Data opracowania: sierpień 2018 r.

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

Ocena stanu ochrony siedlisk

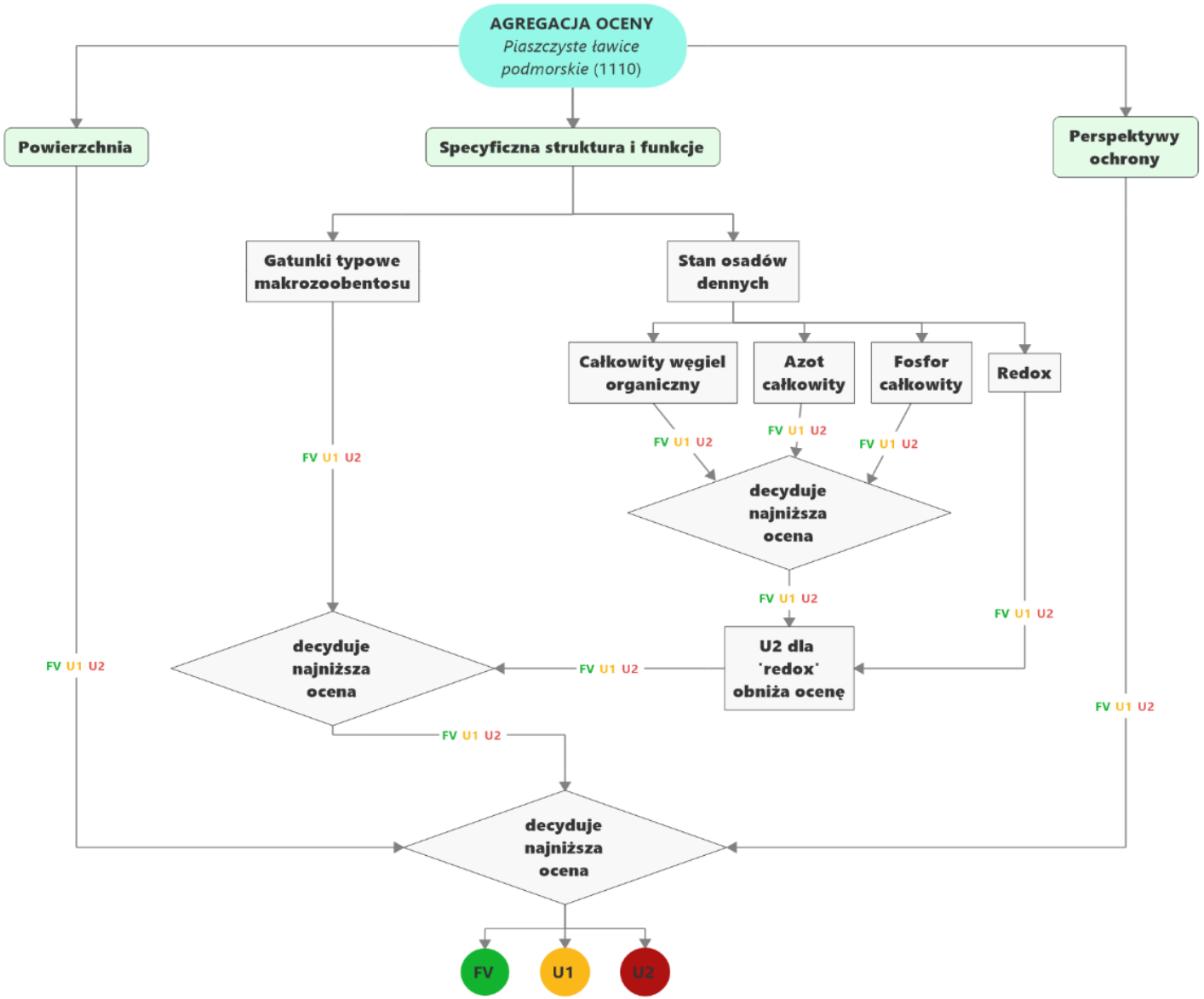
Obowiązujące metodyki badań i oceny stanu ochrony siedlisk Piaszczyste ławice podmorskie (1110) oraz Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy (1170) wypracowano w ramach projektu '*Pilotażowe wdrożenie monitoringu gatunków i siedlisk morskich*' realizowanego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

http://morskiesiedliska.gios.gov.pl/pl/do-pobrania/przewodniki-metodyczne

Metodyki dot. siedlisk nie są przedmiotem dyskusji w ramach Projektu.

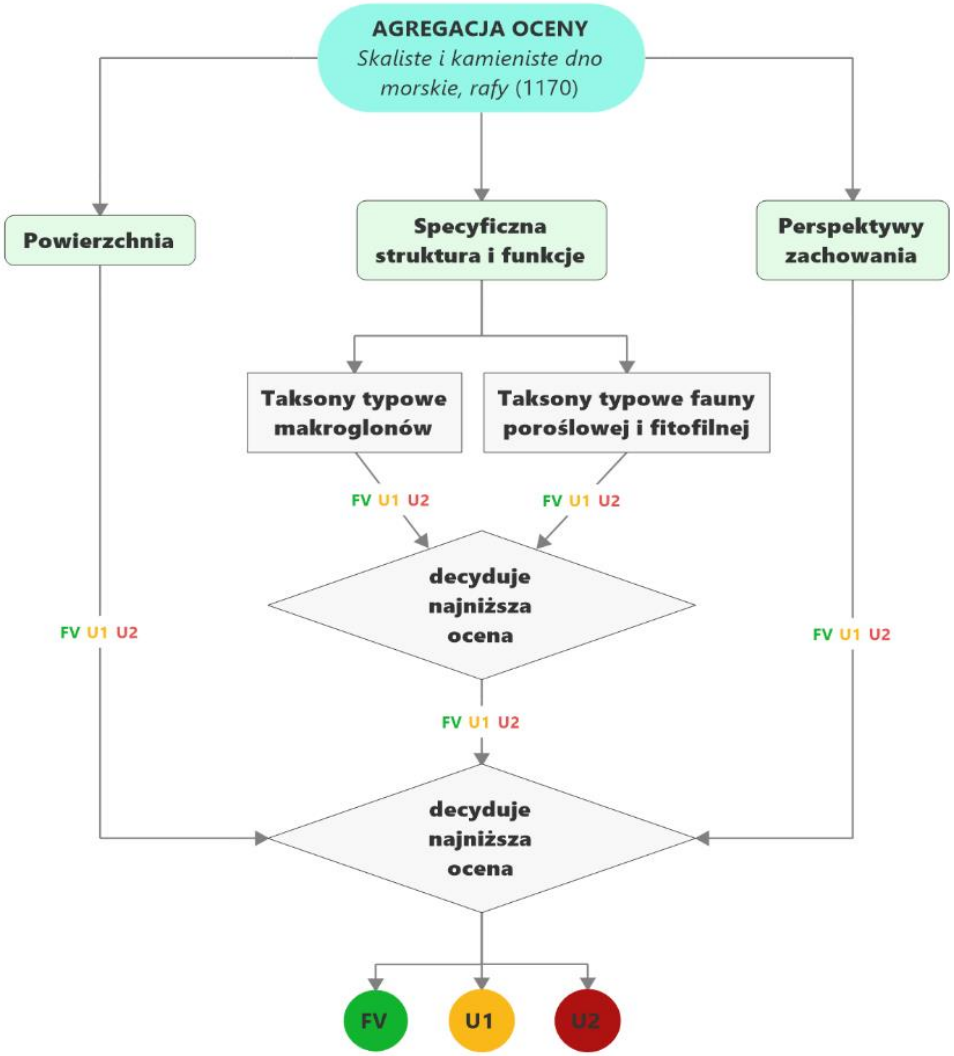
Metodyka oceny stanu – siedlisko 1110

	Parametr/wskaźnik	Opis
POWIERZCHNIA		Powierzchnia siedliska na jego naturalnych stanowiskach
SPECYFICZNA STRUKTURA I FUNKCJE		
1.	Gatunki typowe makrozoobentosu	Obecność typowych dla siedliska gatunków makrozoobentosu: *Bathyporeia pilosa*, *Mya arenaria*, *Pygospio elegans*, *Cerastoderma glaucum*
2.	Stan osadów dennych	
2a.	Zawartość węgla organicznego [% s.m.]	Średnia zawartość w zebranych próbkach
2b.	Zawartość azotu całkowitego [% s.m.]	jw.
2c.	Zawartość fosforu całkowitego [% s.m.]	jw.
2d.	Redox [mV]	Średnia wartość w zebranych próbkach
PERSPEKTYWY OCHRONY		Ocena ekspercka, która uwzględnia aktualny stan i przewidywane zagrożenia


AGREGACJA OCENY
Piaszczyste ławice podmorskie (1110)
Powierzchnia
Specyficzna struktura i funkcje
Perspektywy ochrony
Gatunki typowe makrozoobentosu
Stan osadów dennych
Całkowity węgiel organiczny
Azot całkowity
Fosfor całkowity
Redox
FV U1 U2
decyduje najniższa ocena
U2 dla 'redox' obniża ocenę
FV
U1
U2

Metodyka oceny stanu – siedlisko 1170

	Parametr/wskaźnik	Opis
POWIERZCHNIA		Powierzchnia siedliska na jego naturalnych stanowiskach
SPECYFICZNA STRUKTURA I FUNKCJE		
1.	Taksony typowe makroglonów	Obecność taksonów typowych dla siedliska: *Furcellaria lumbricalis*, Ceramium spp., *Vertebrata fucoides*.
2.	Taksony typowe fauny poroślowej i fitofilnej	Obecność taksonów typowych dla siedliska: *Amphibalanus improvisus*, *Einhornia crustulenta*, *Mytilus trossulus*, kiełże z rodzaju *Gammarus* sp.
PERSPEKTYWY OCHRONY		Ocena ekspercka, która uwzględnia aktualny stan i przewidywane zagrożenia.

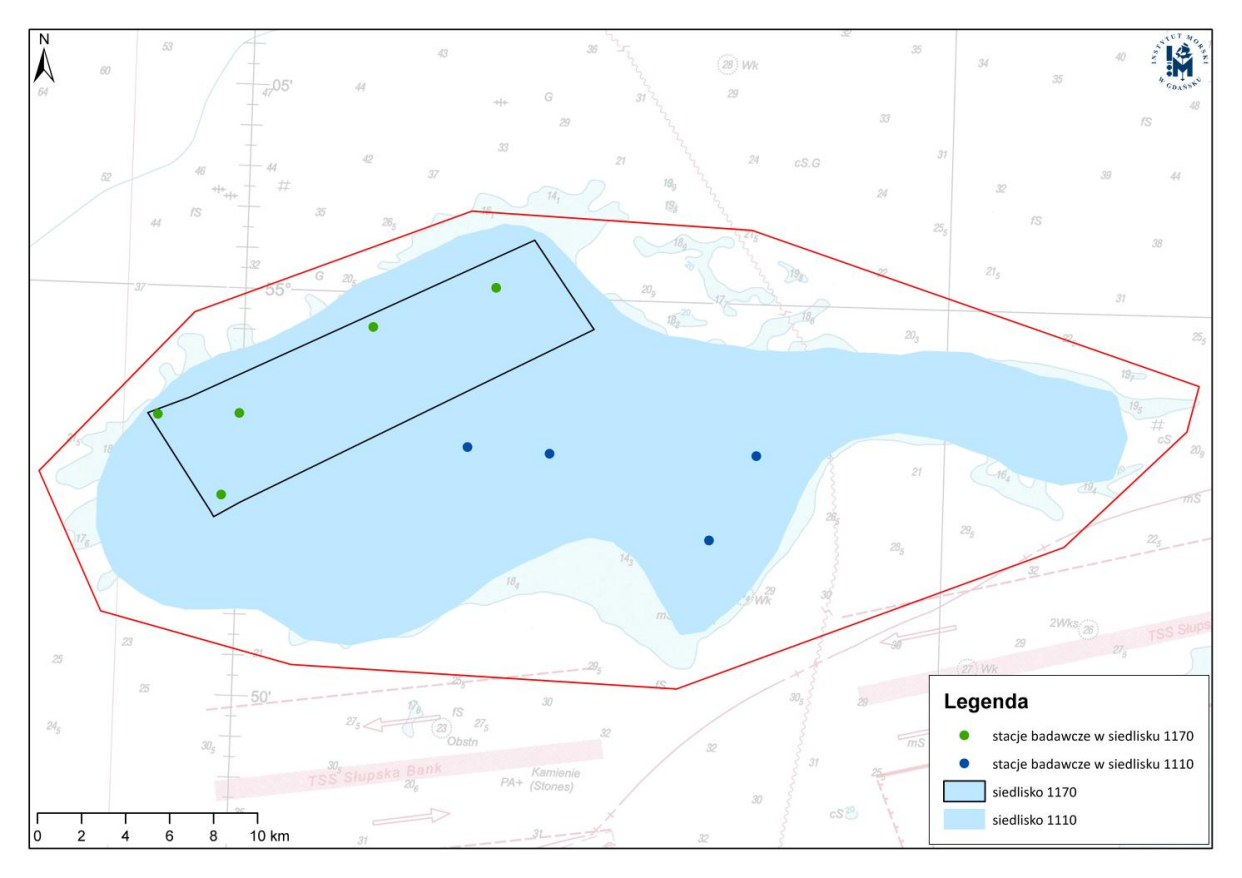

AGREGACJA OCENY
Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy (1170)
Powierzchnia
Specyficzna struktura i funkcje
Perspektywy zachowania
Taksony typowe makroglonów
Taksony typowe fauny porośloweej i fitofilnej
FV U1 U2
FV U1 U2
decyduje najniższa ocena
FV U1 U2
FV U1 U2
FV U1 U2
decyduje najniższa ocena
FV
U1
U2

Dotychczasowe stacje badań siedlisk i ocena stanu

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



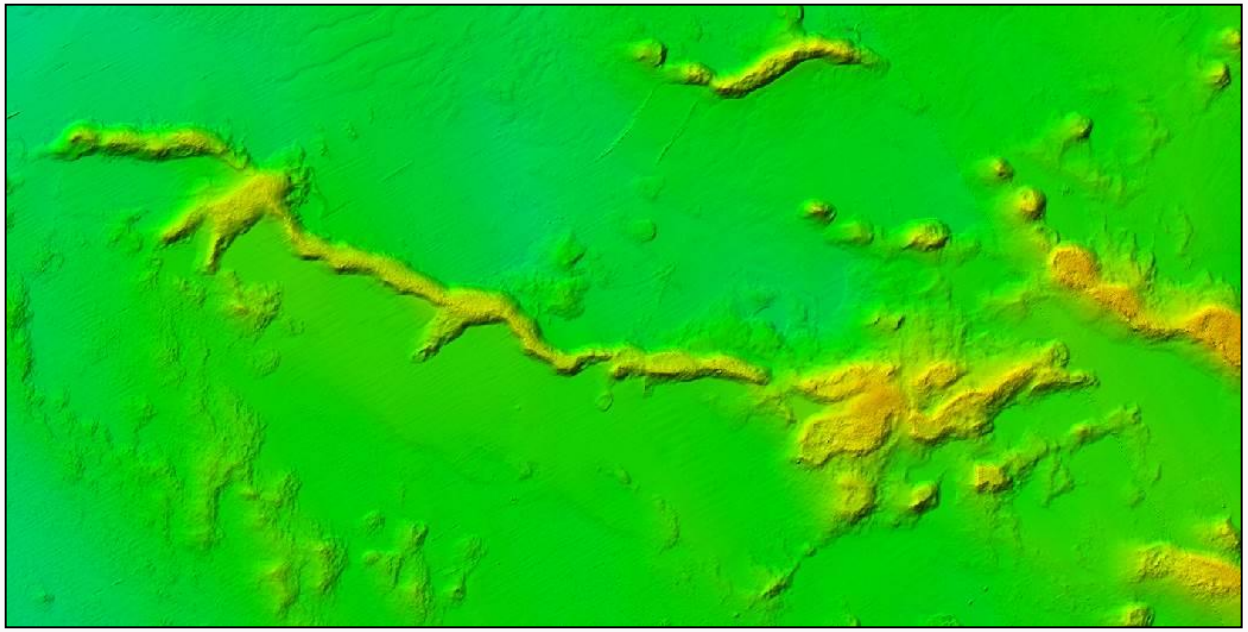
W następnej części prezentacji przekażemy Państwu wyniki badań.

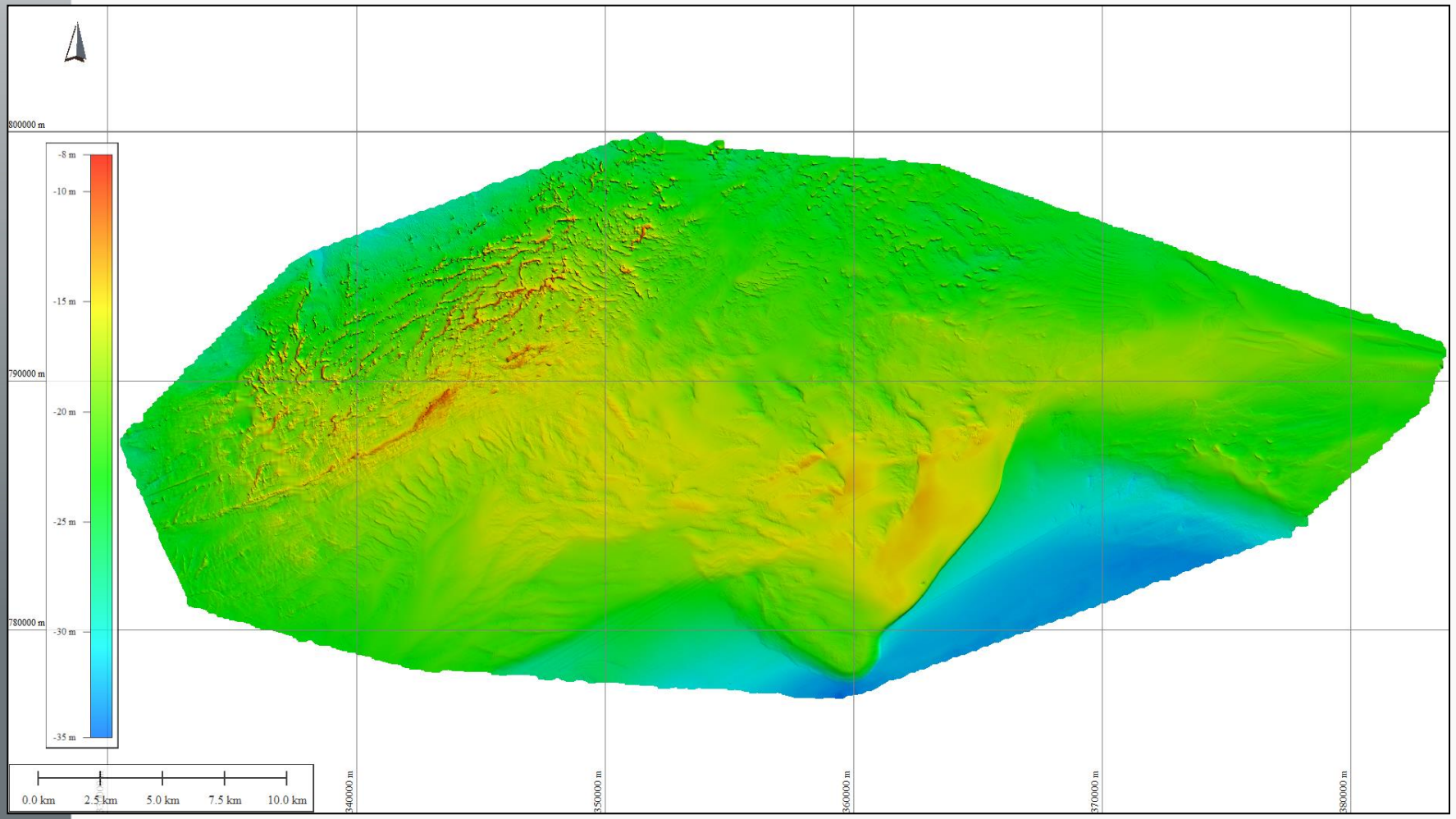
Kompleksowa ocena stanu będzie zawierała opis zagrożeń, które będziemy dziś dyskutować.

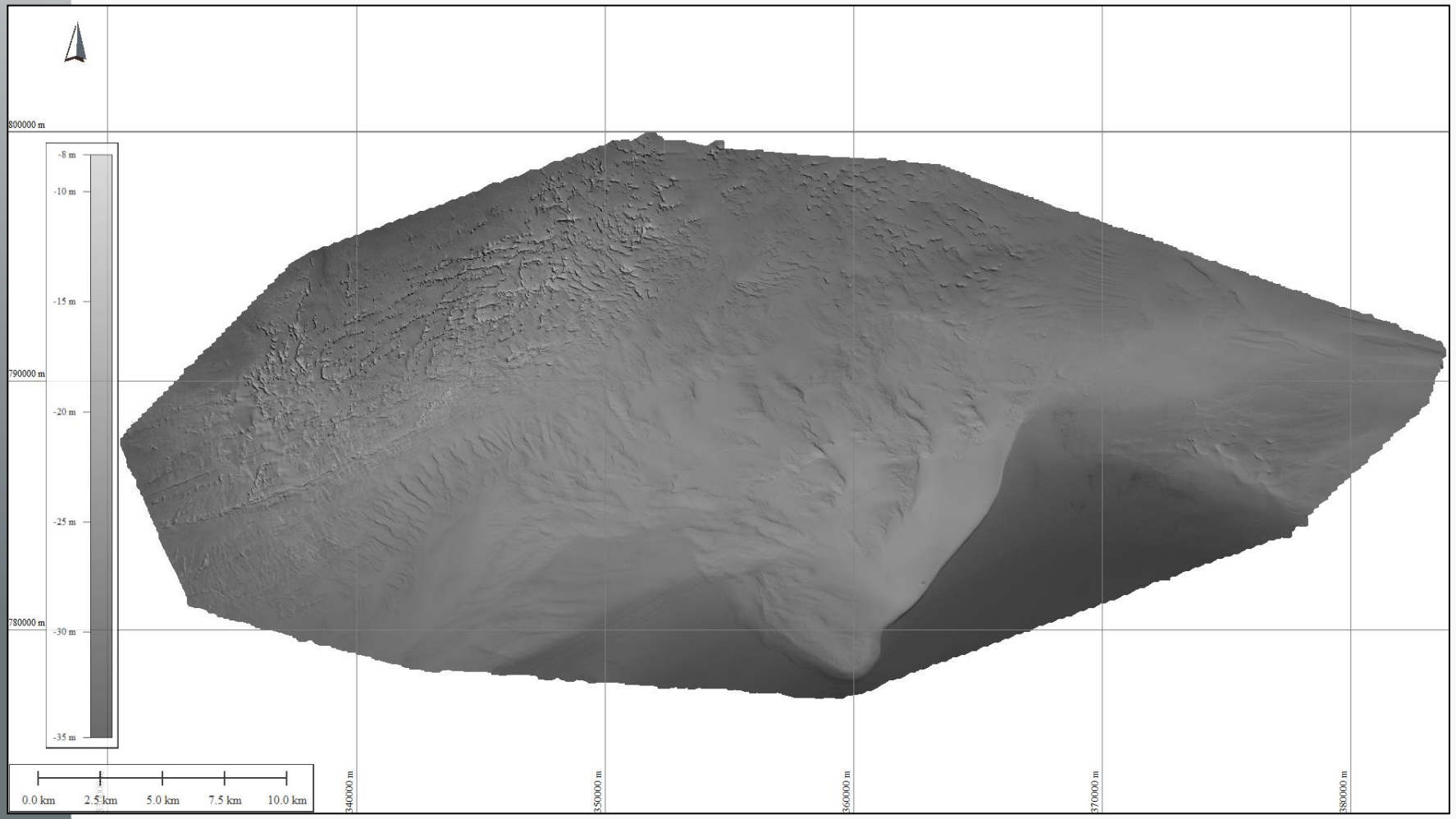
ZAPRASZAMY NA FILM

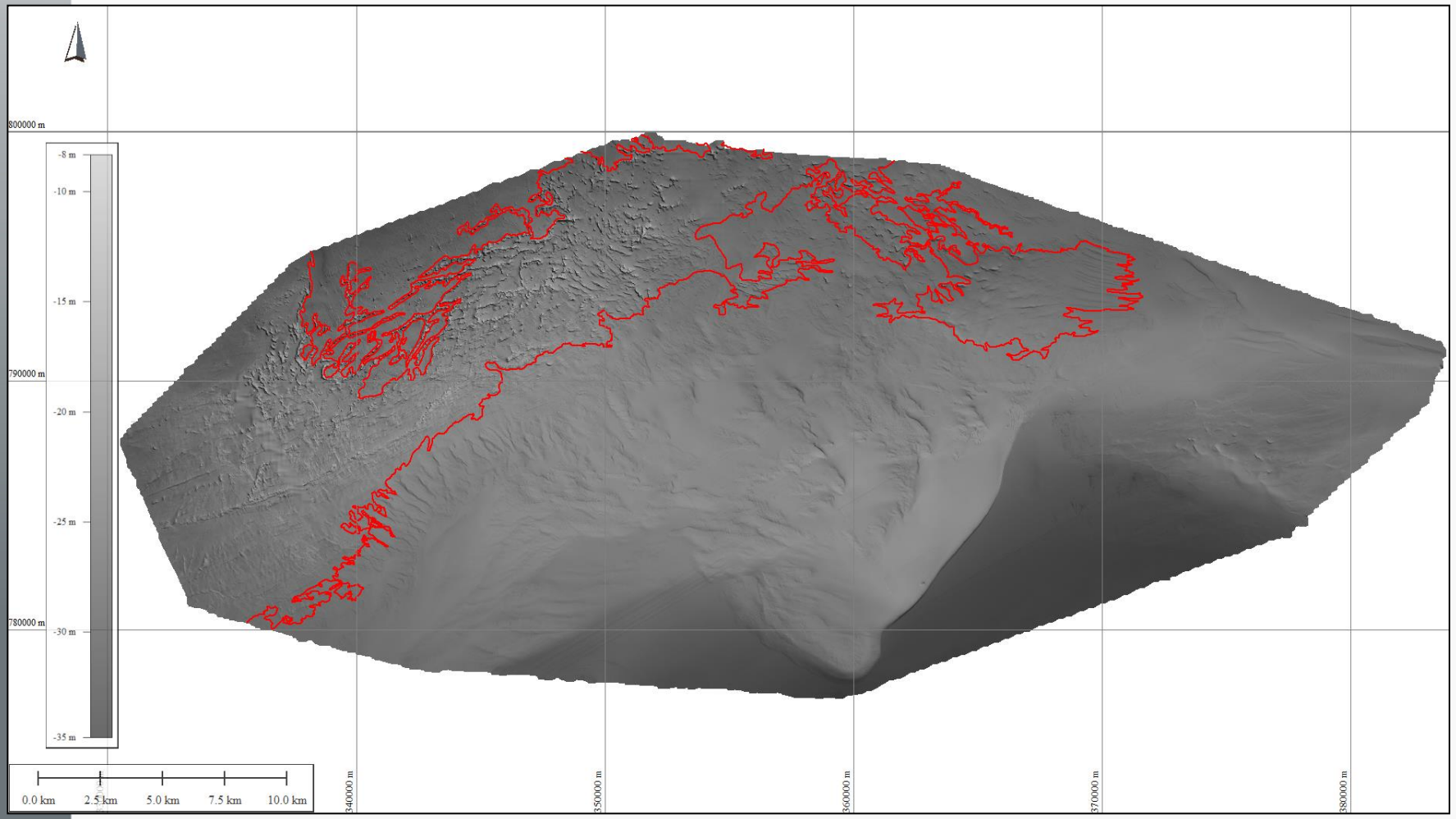
WYNIKI BADAŃ AKUSTYCZNYCH

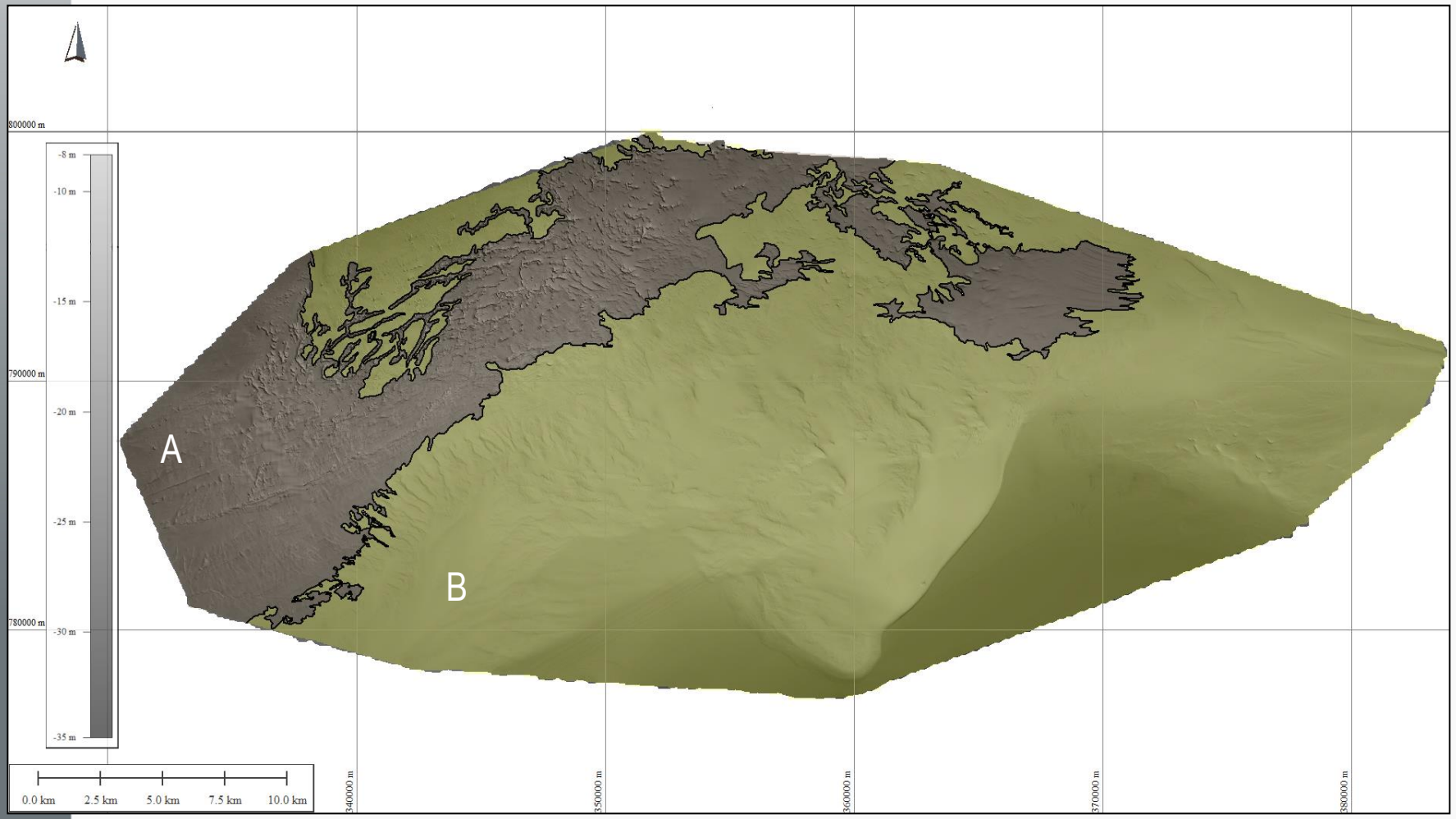
Radosław Wróblewski



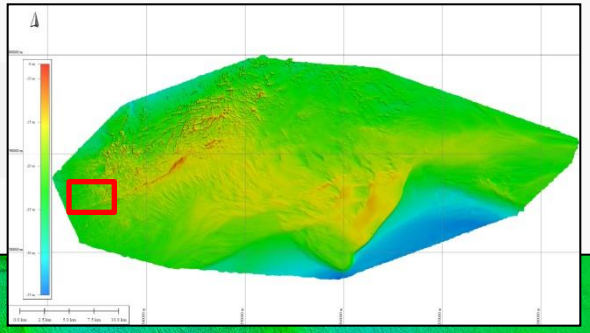

800000 m
790000 m
780000 m
-8 m
-10 m
-15 m
-20 m
-25 m
-30 m
-35 m
0.0 km
2.5 km
5.0 km
7.5 km
10.0 km
340000 m
350000 m
360000 m
370000 m
380000 m

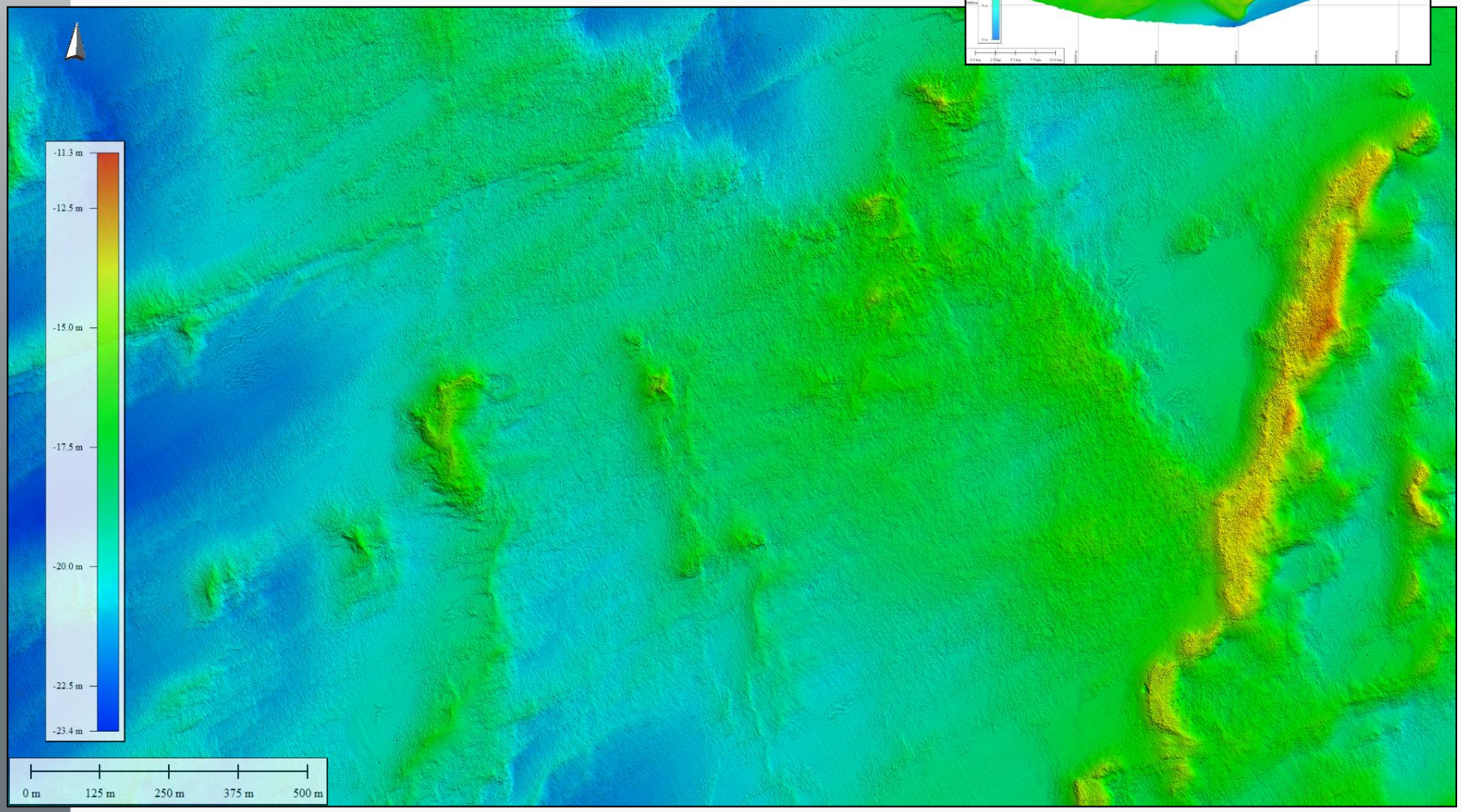

800000 m
790000 m
780000 m
-8 m
-10 m
-15 m
-20 m
-25 m
-30 m
-35 m
0.0 km
2.5 km
5.0 km
7.5 km
10.0 km
340000 m
350000 m
360000 m
370000 m
380000 m


800000 m
790000 m
780000 m
-8 m
-10 m
-15 m
-20 m
-25 m
-30 m
-35 m
0.0 km
2.5 km
5.0 km
7.5 km
10.0 km
340000 m
350000 m
360000 m
370000 m
380000 m

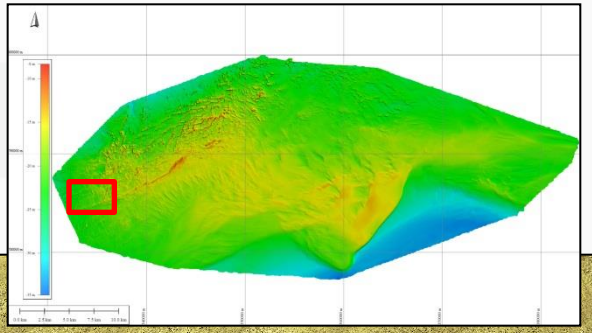


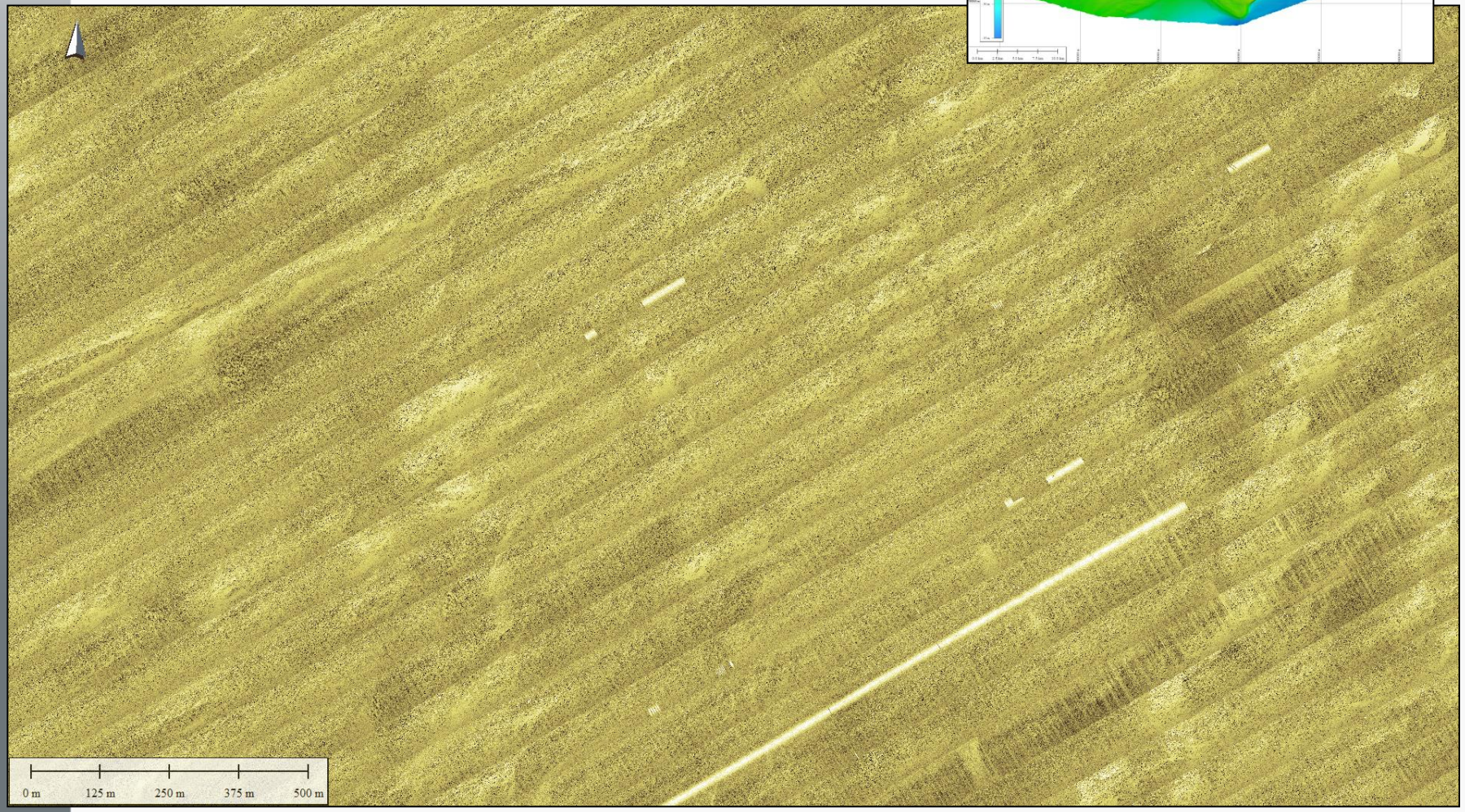
A – obszar o dominującym udziale elementów rzeźby glacjalnej
B – obszar o dominującym udziale elementów rzeźby morskiej



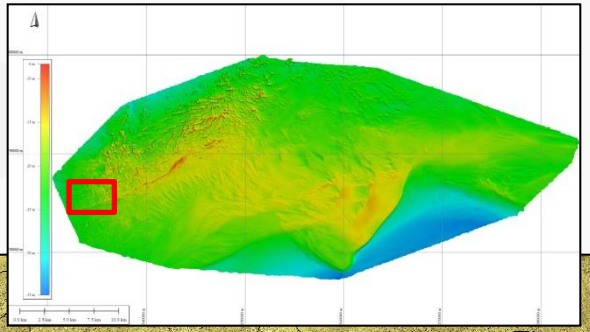


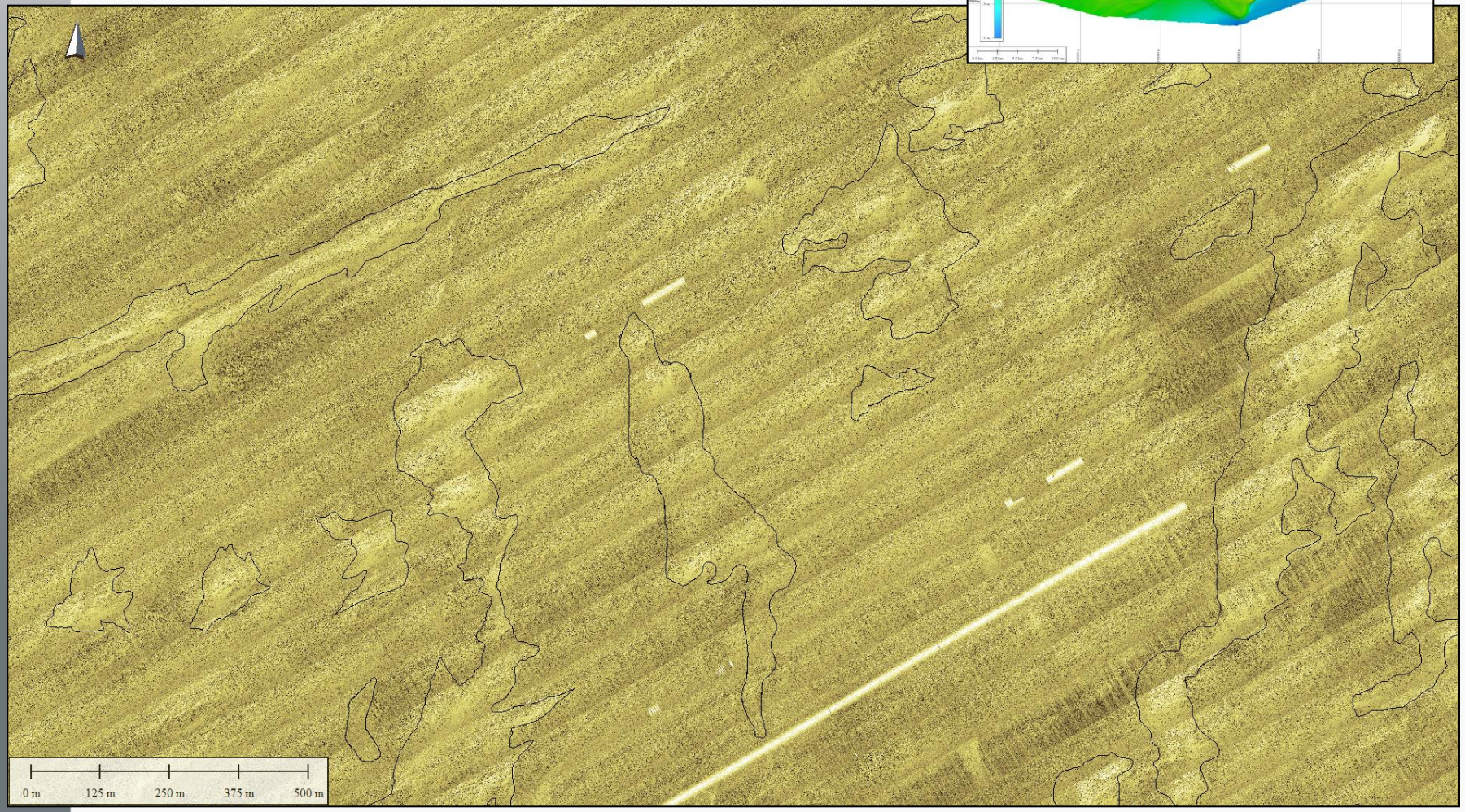
mapa batymetryczna



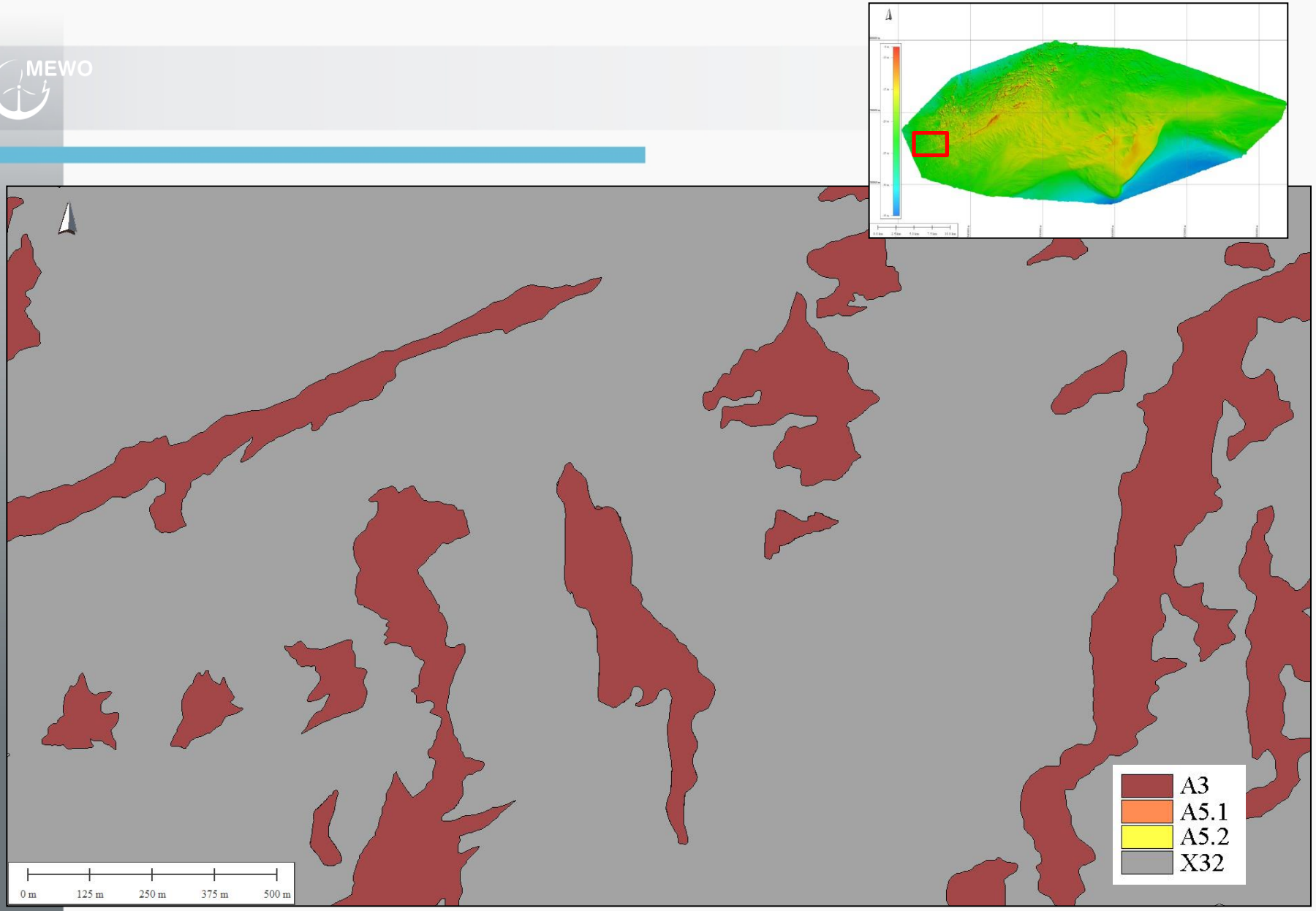


mozaika sonarowa

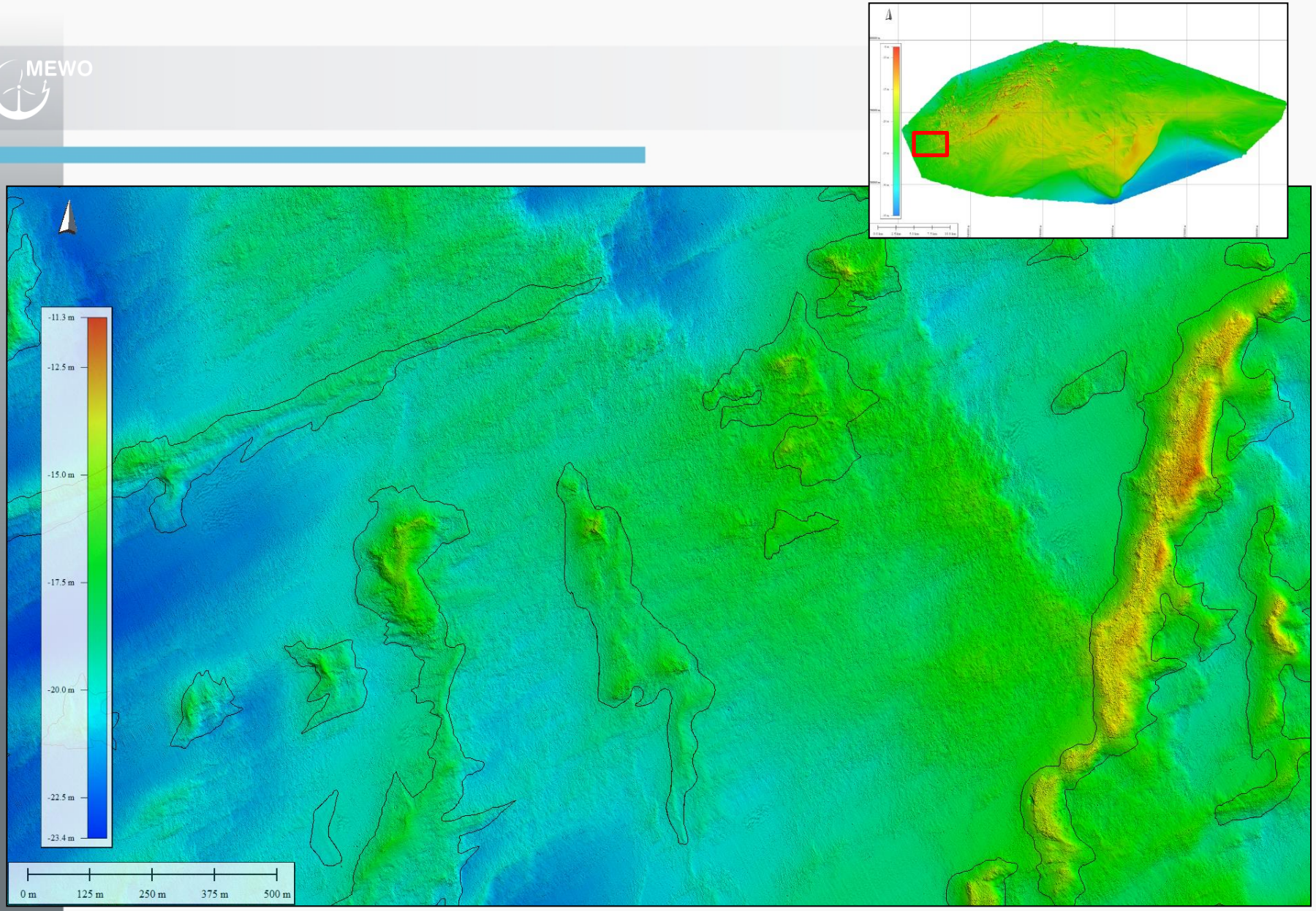




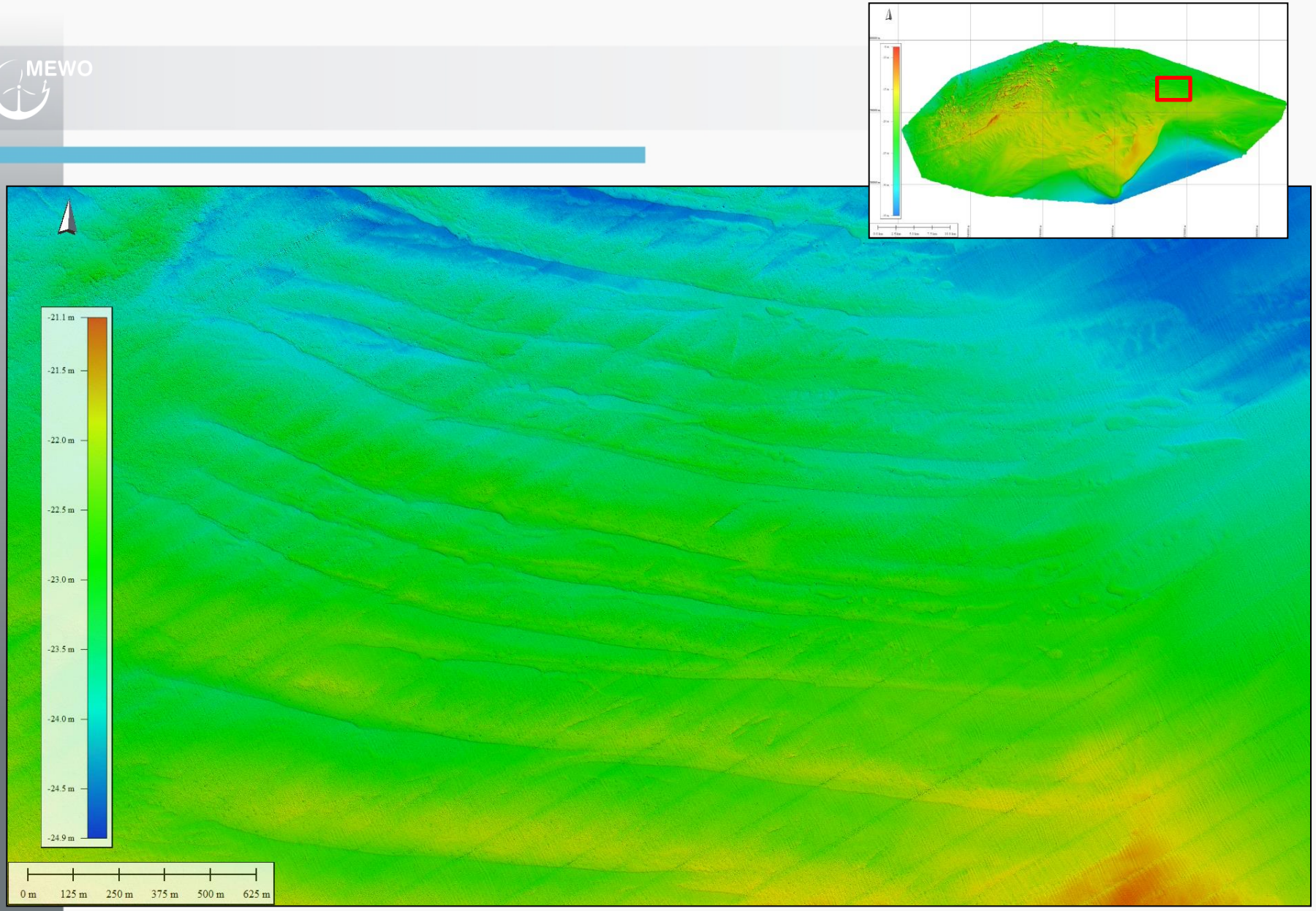
mozaika sonarowa - siedliska



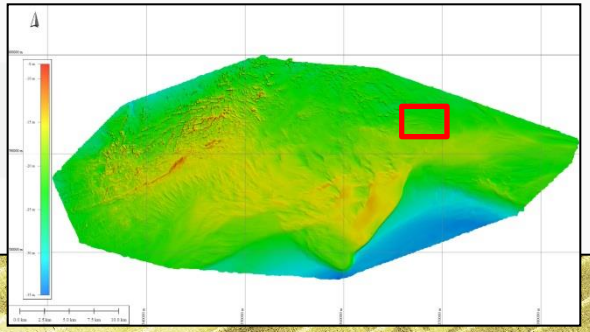
siedliska: A3 podłoże twarde w strefie infralitoralnej ; A5.1 osady gruboziarniste w strefie sublitoralnej; A5.2 piaski w strefie sublitoralnej; X32 podłoże mozaikowe w strefie infralitoralnej.

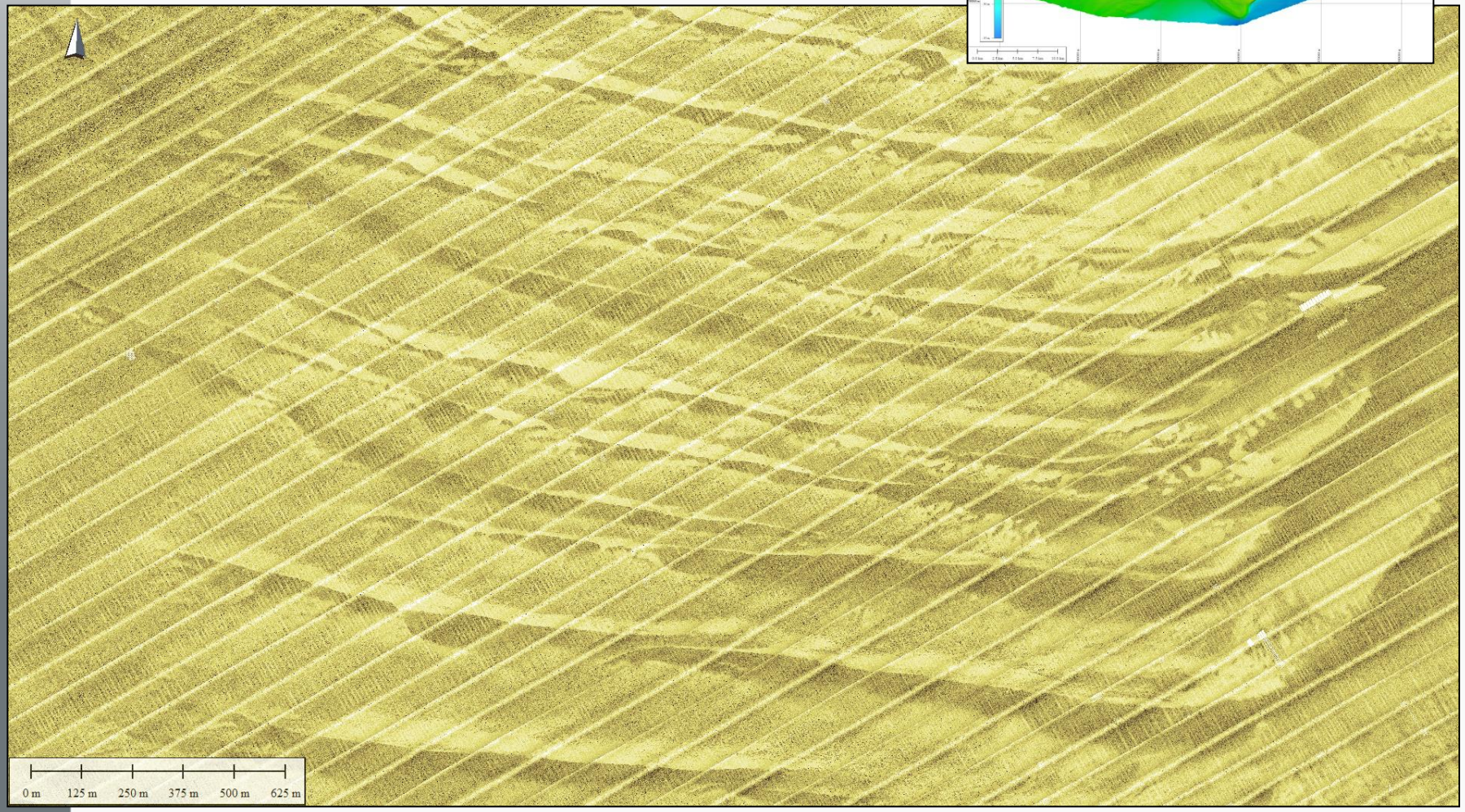


mapa batymetryczna - siedliska

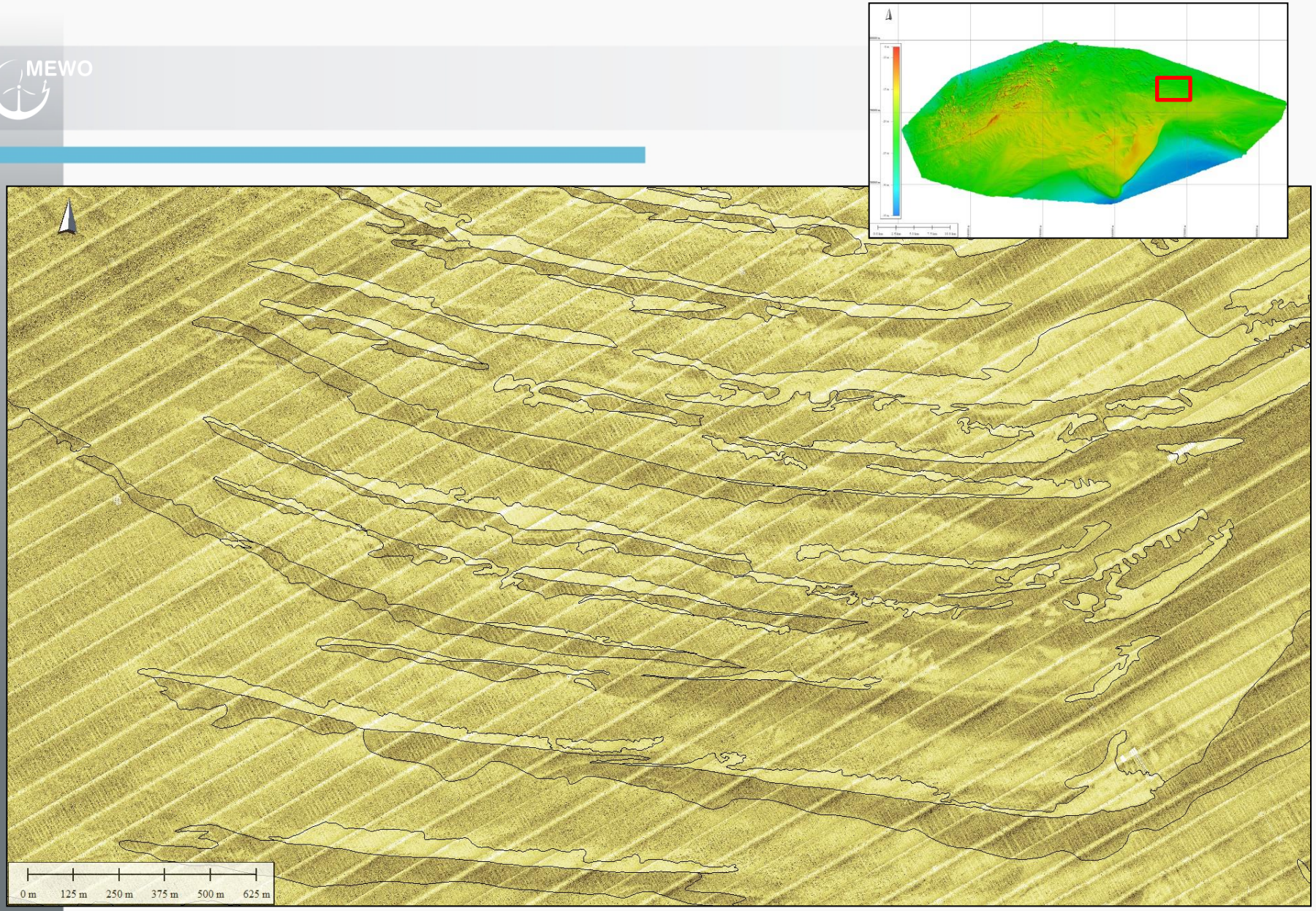


mapa batymetryczna

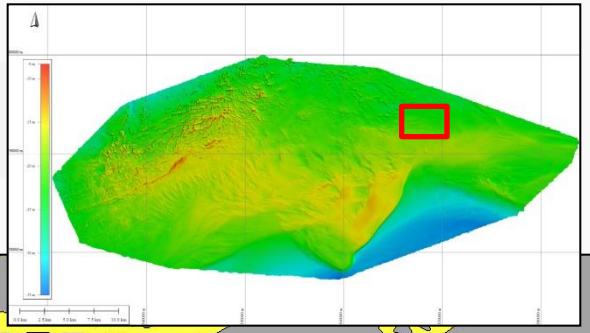


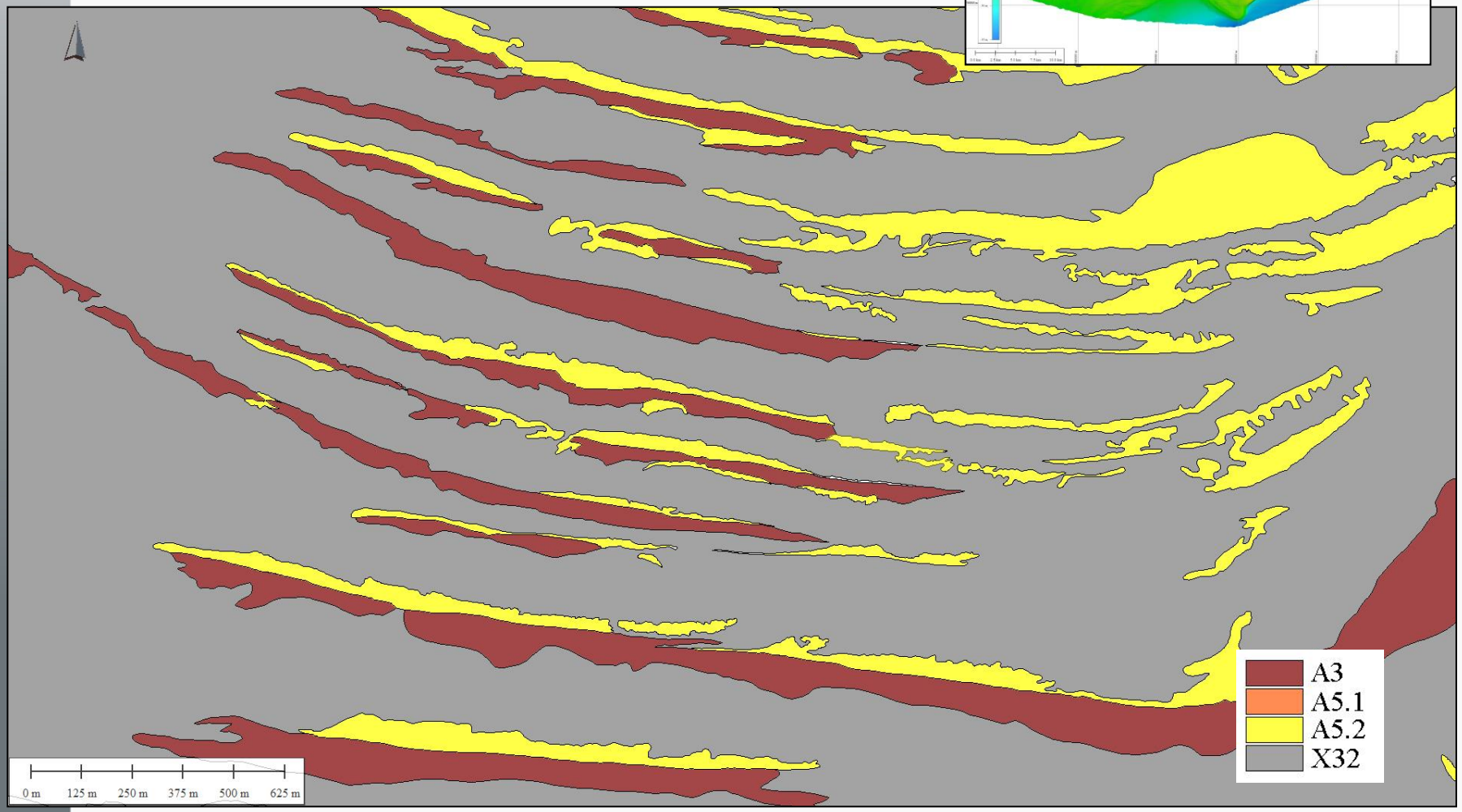


mozaika sonarowa

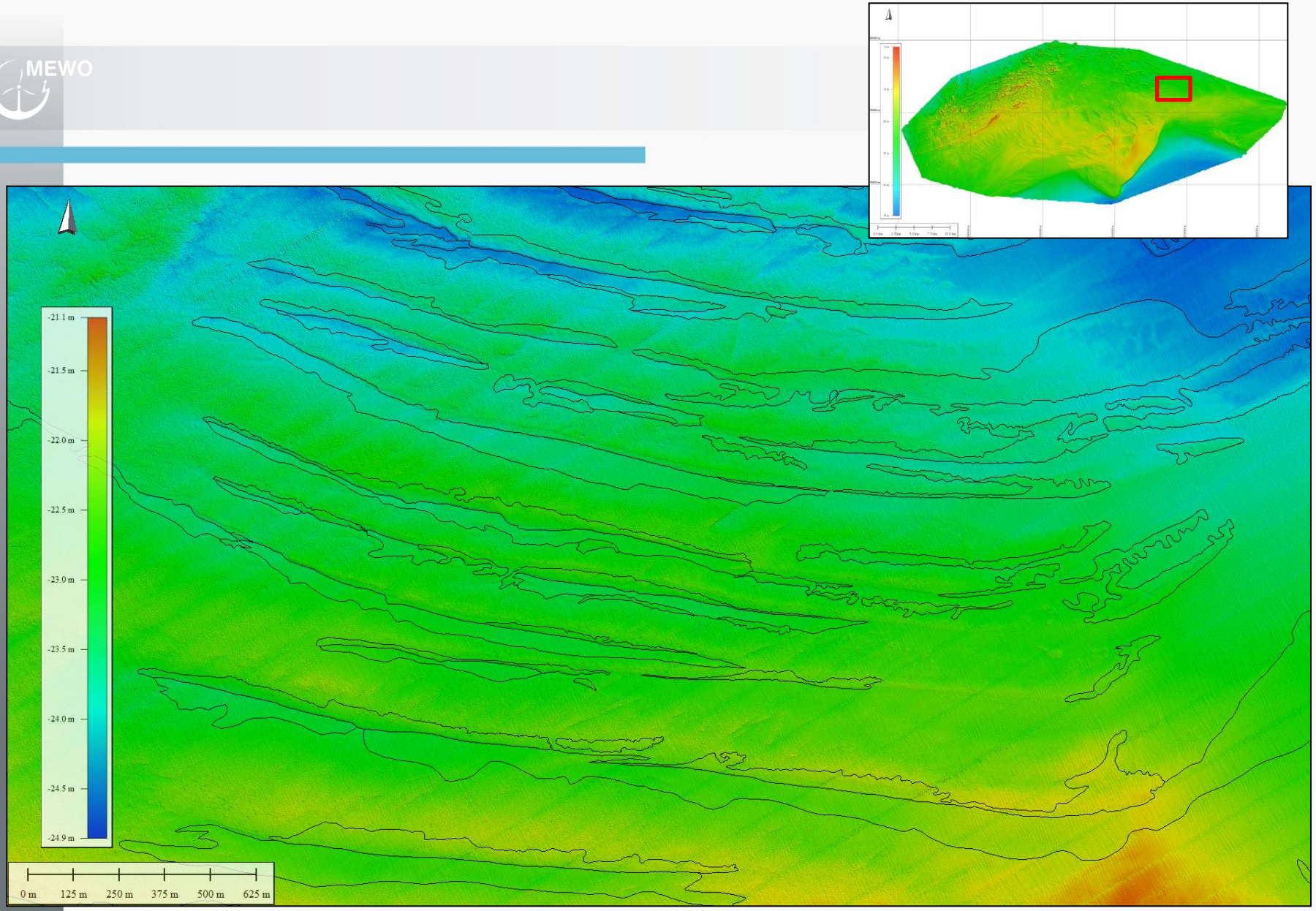


mozaika sonarowa - siedliska

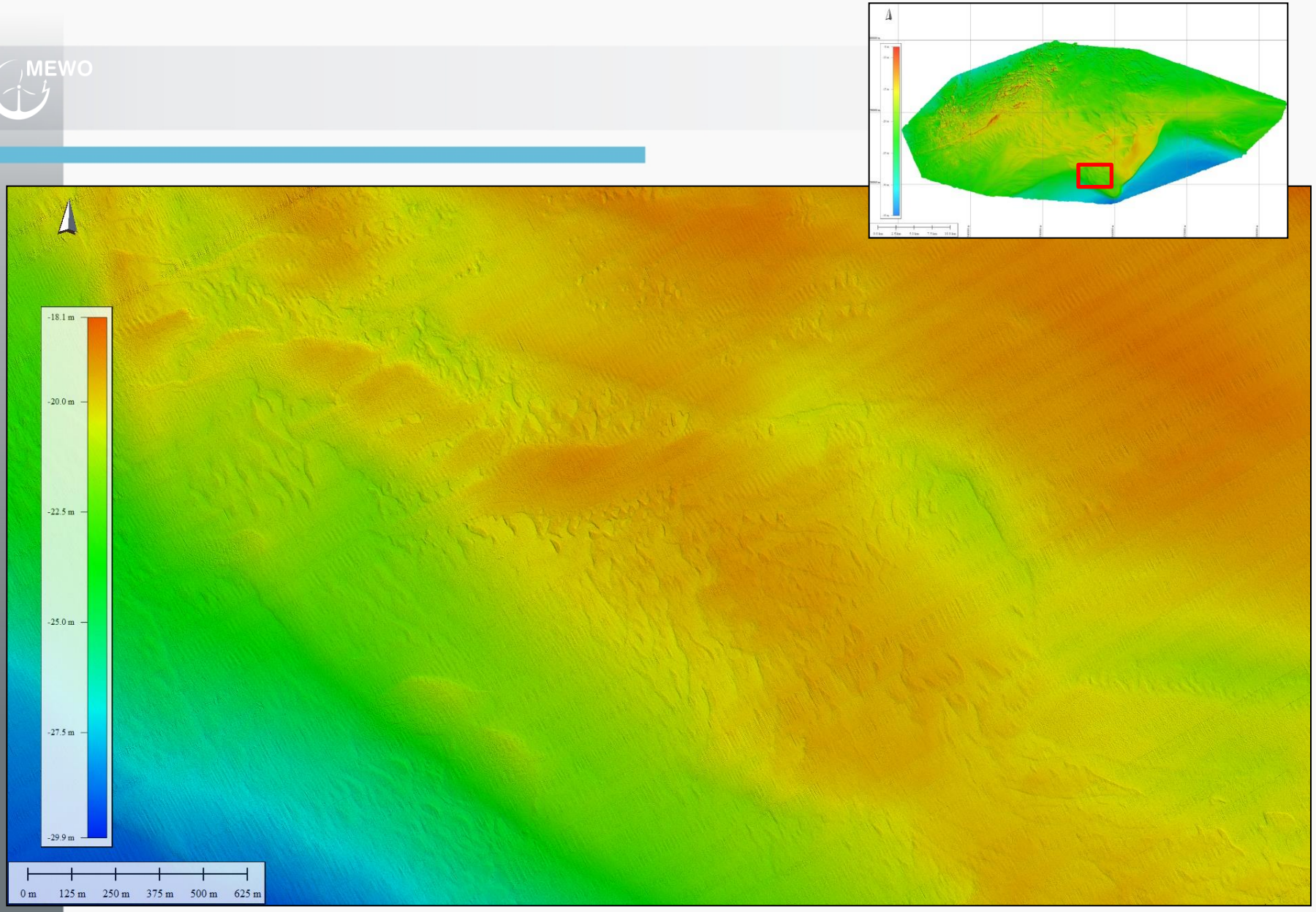




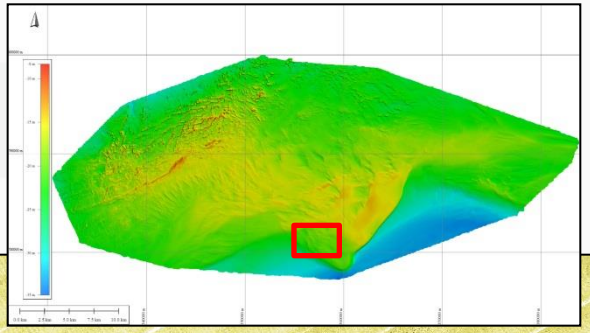
siedliska: A3 podłoże twarde w strefie infralitoralnej ; A5.1 osady gruboziarniste w strefie sublitoralnej; A5.2 piaski w strefie sublitoralnej; X32 podłoże mozaikowe w strefie infralitoralnej.

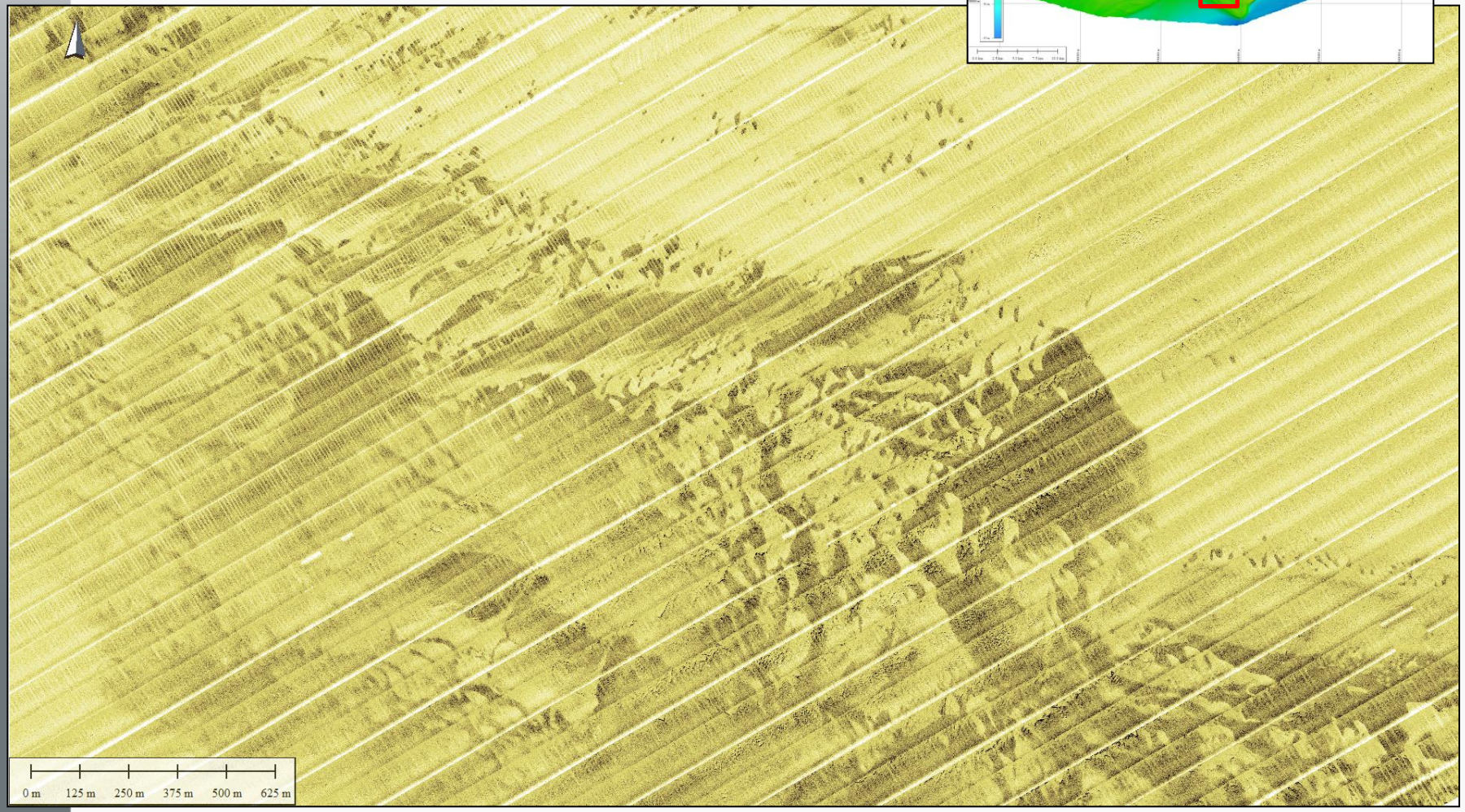


mapa batymetryczna - siedliska

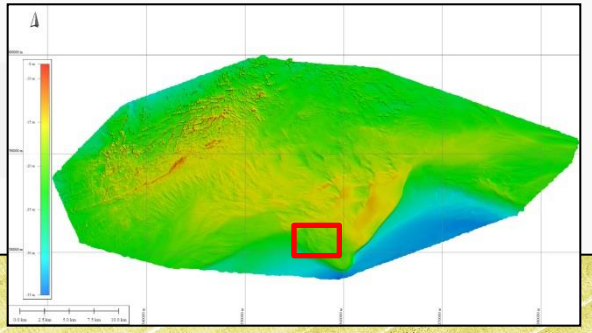


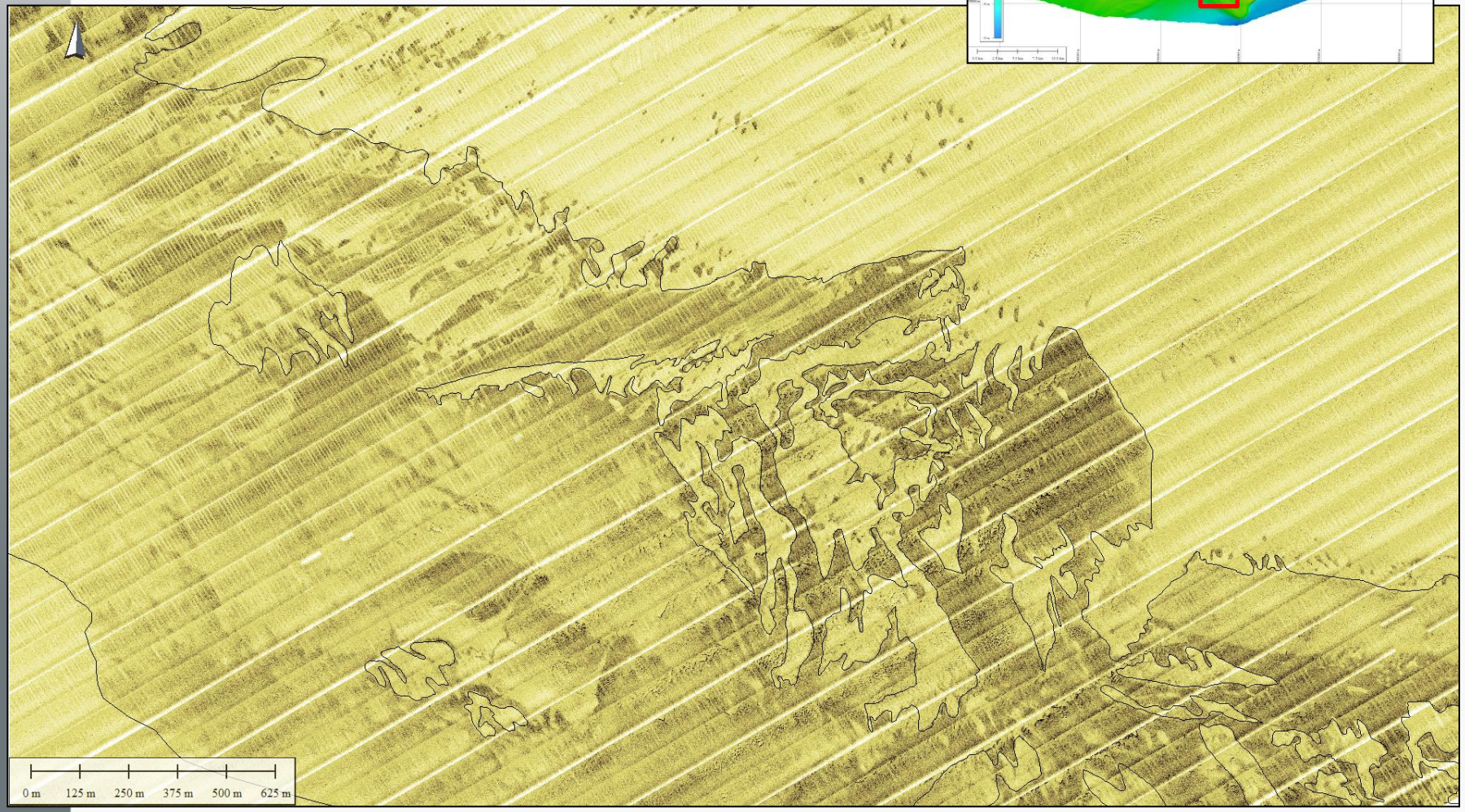
mapa batymetryczna



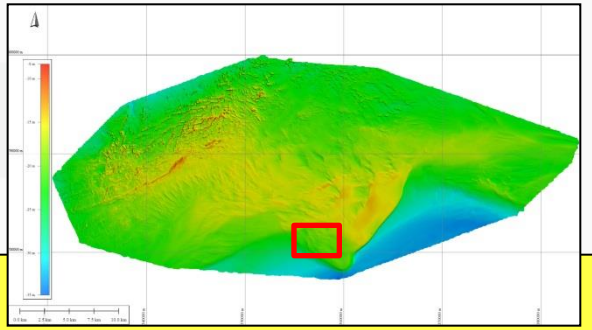


mozaika sonarowa

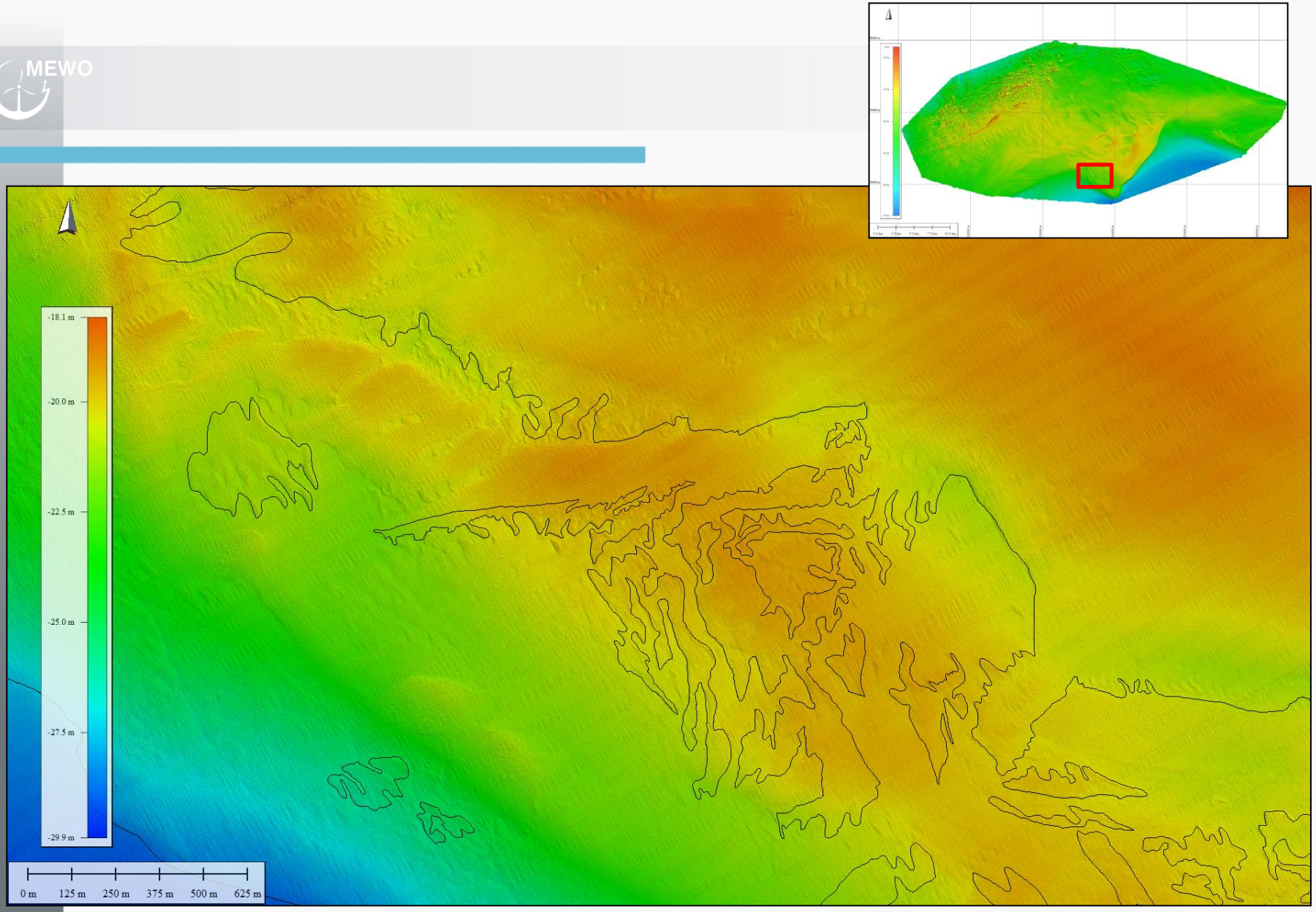




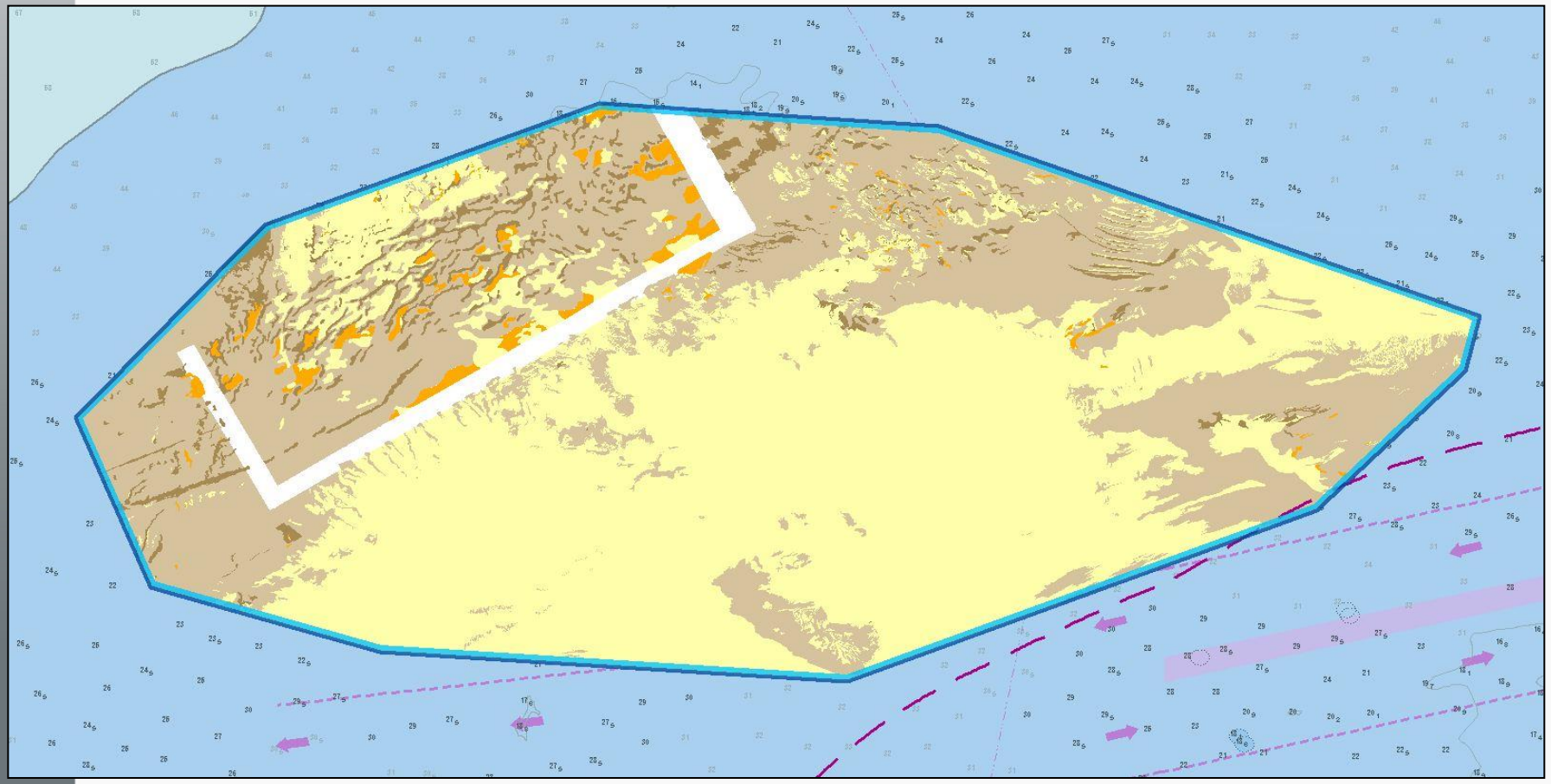
mozaika sonarowa - siedliska

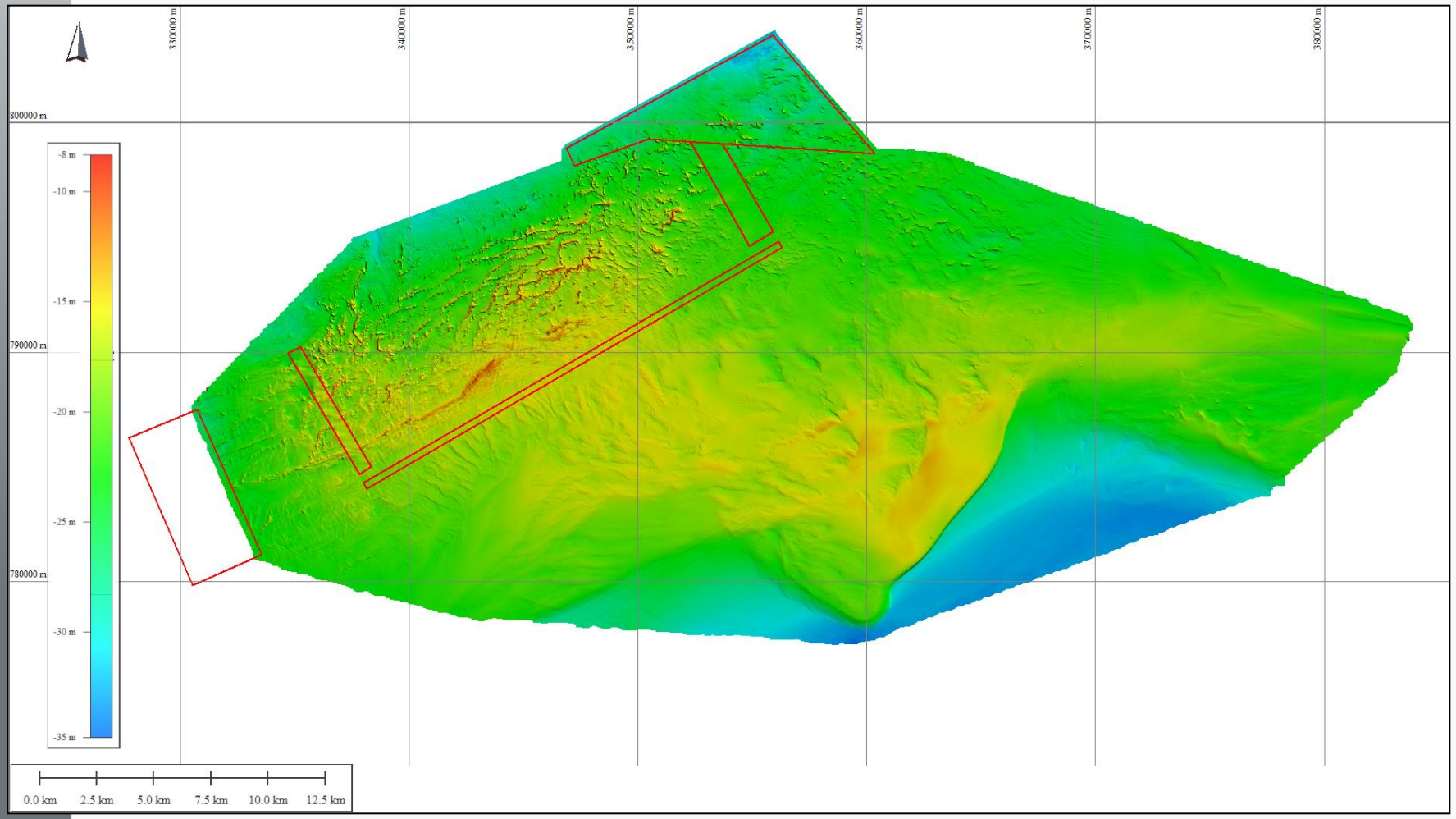


siedliska: A3 podłoże twarde w strefie infralitoralnej ; A5.1 osady gruboziarniste w strefie sublitoralnej; A5.2 piaski w strefie sublitoralnej; X32 podłoże mozaikowe w strefie infralitoralnej.



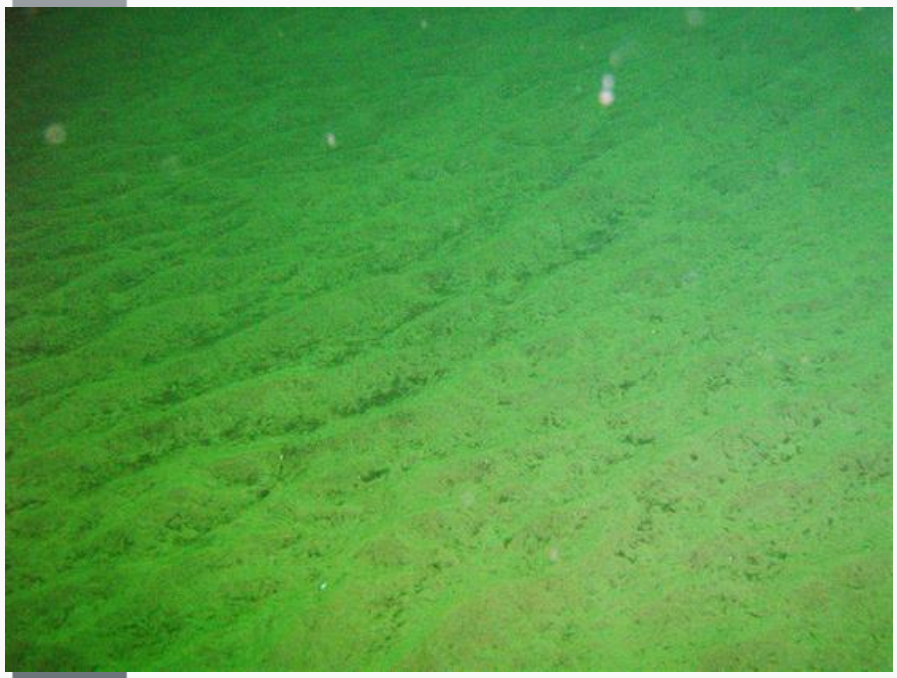
mapa batymetryczna - siedliska



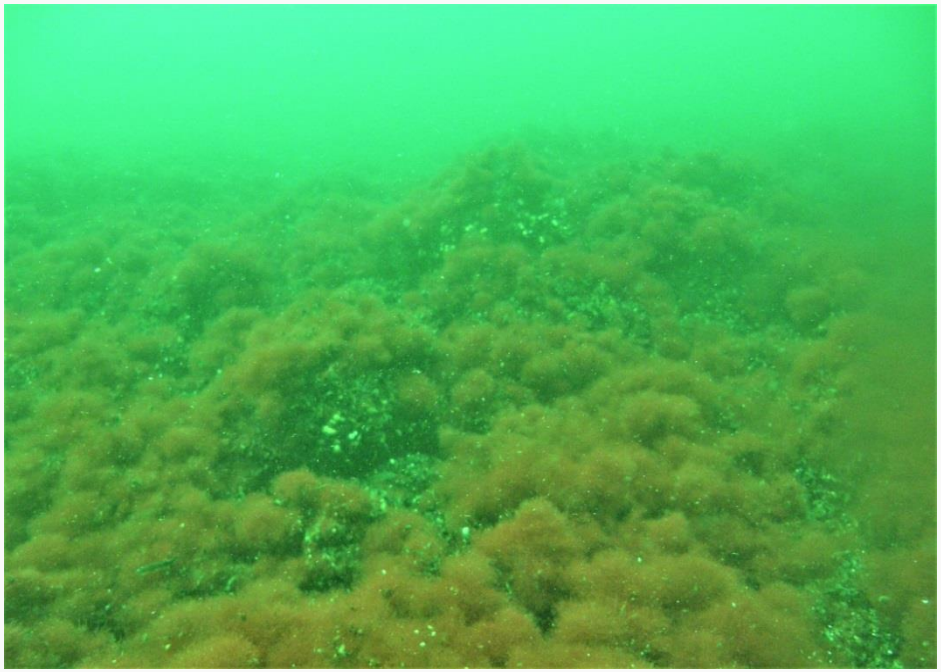

330000 m
340000 m
350000 m
360000 m
370000 m
380000 m
800000 m
790000 m
780000 m
-8 m
-10 m
-15 m
-20 m
-25 m
-30 m
-35 m
0.0 km
2.5 km
5.0 km
7.5 km
10.0 km
12.5 km

WYNIKI BADAŃ BIOLOGICZNYCH W SIEDLISKACH 1110 i 1170

Andrzej Osowiecki

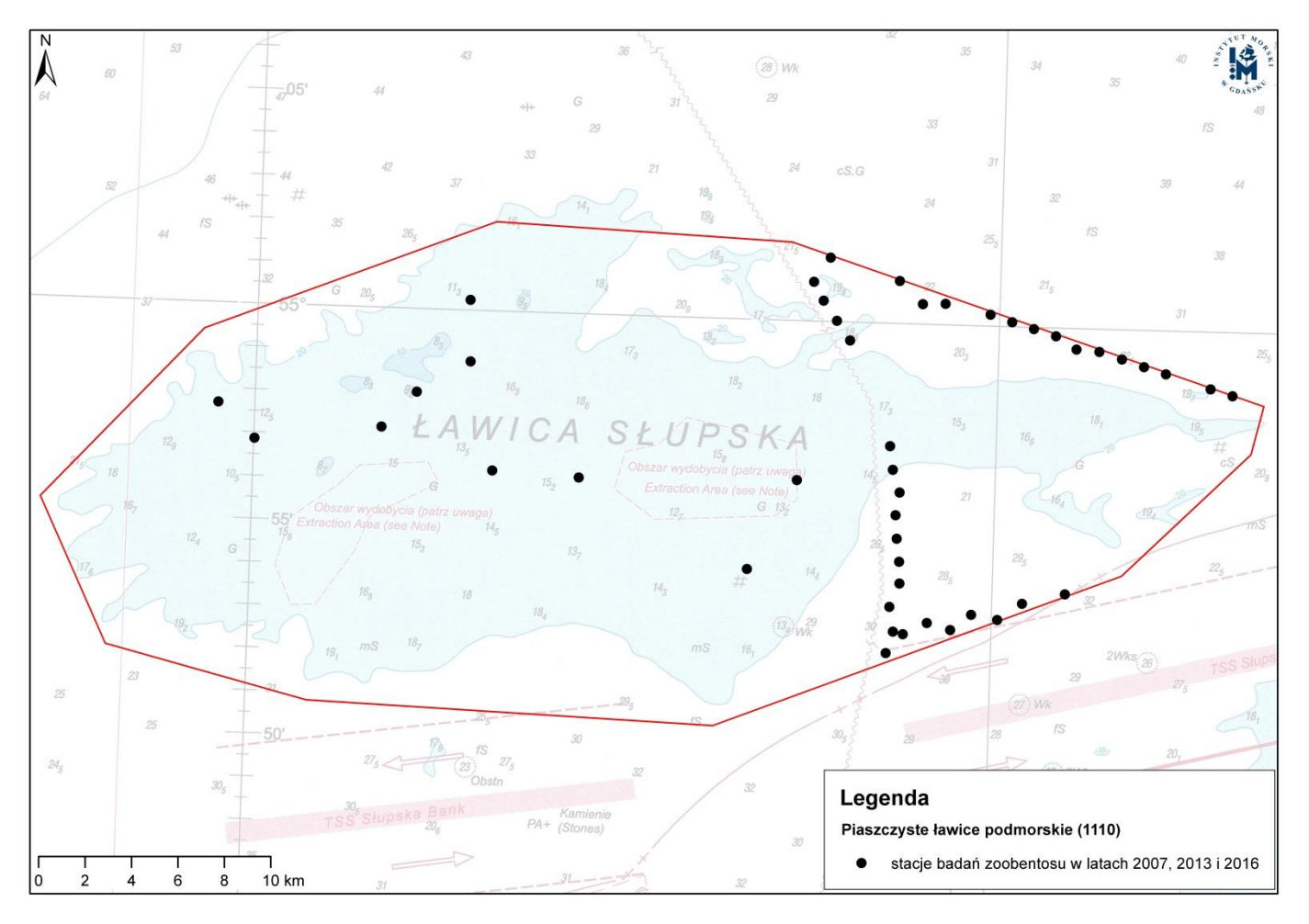


Siedlisko 1110
piaszczyste ławice podmorskie

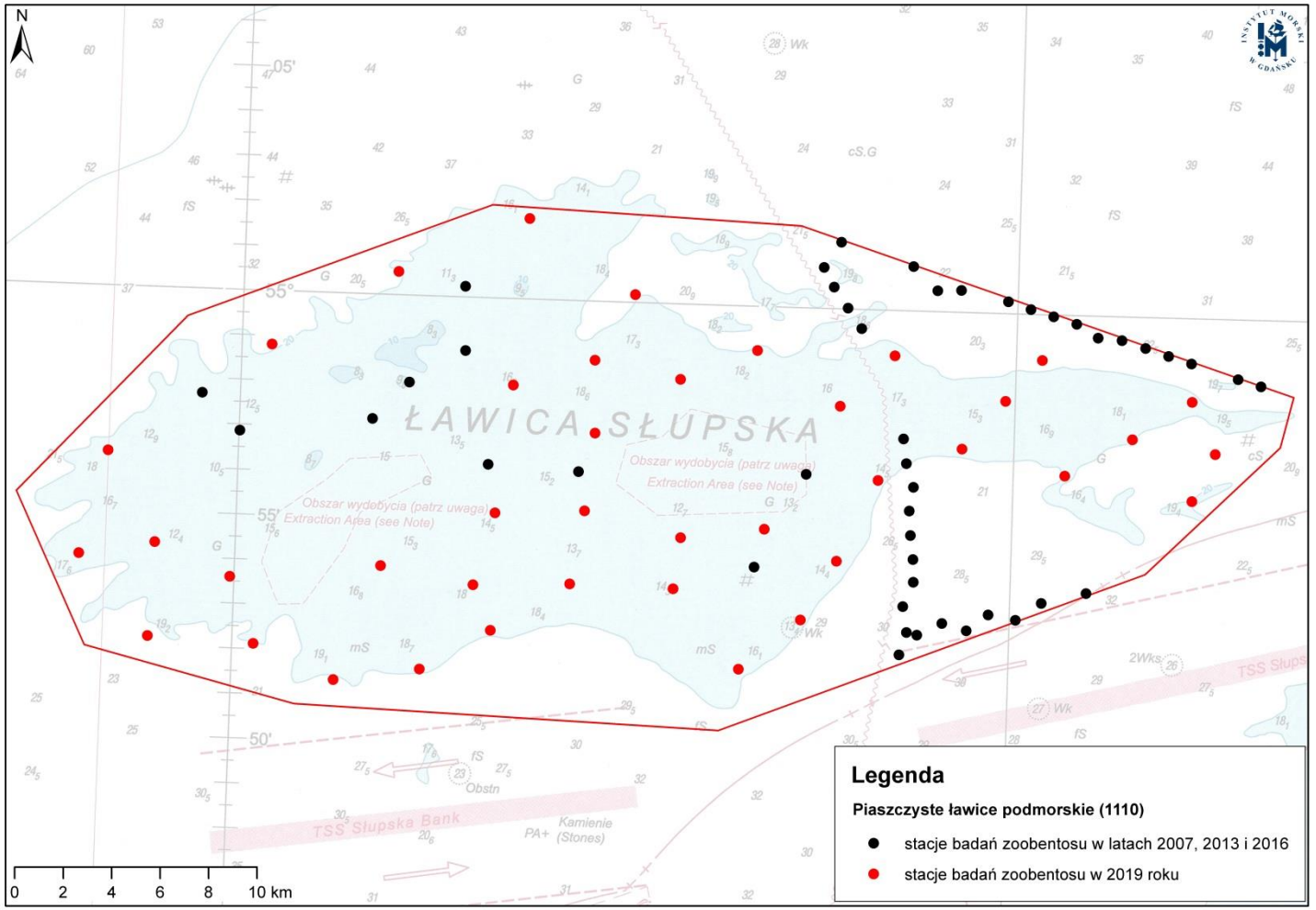


Siedlisko 1170
skaliste i kamieniste dno morskie, rafy

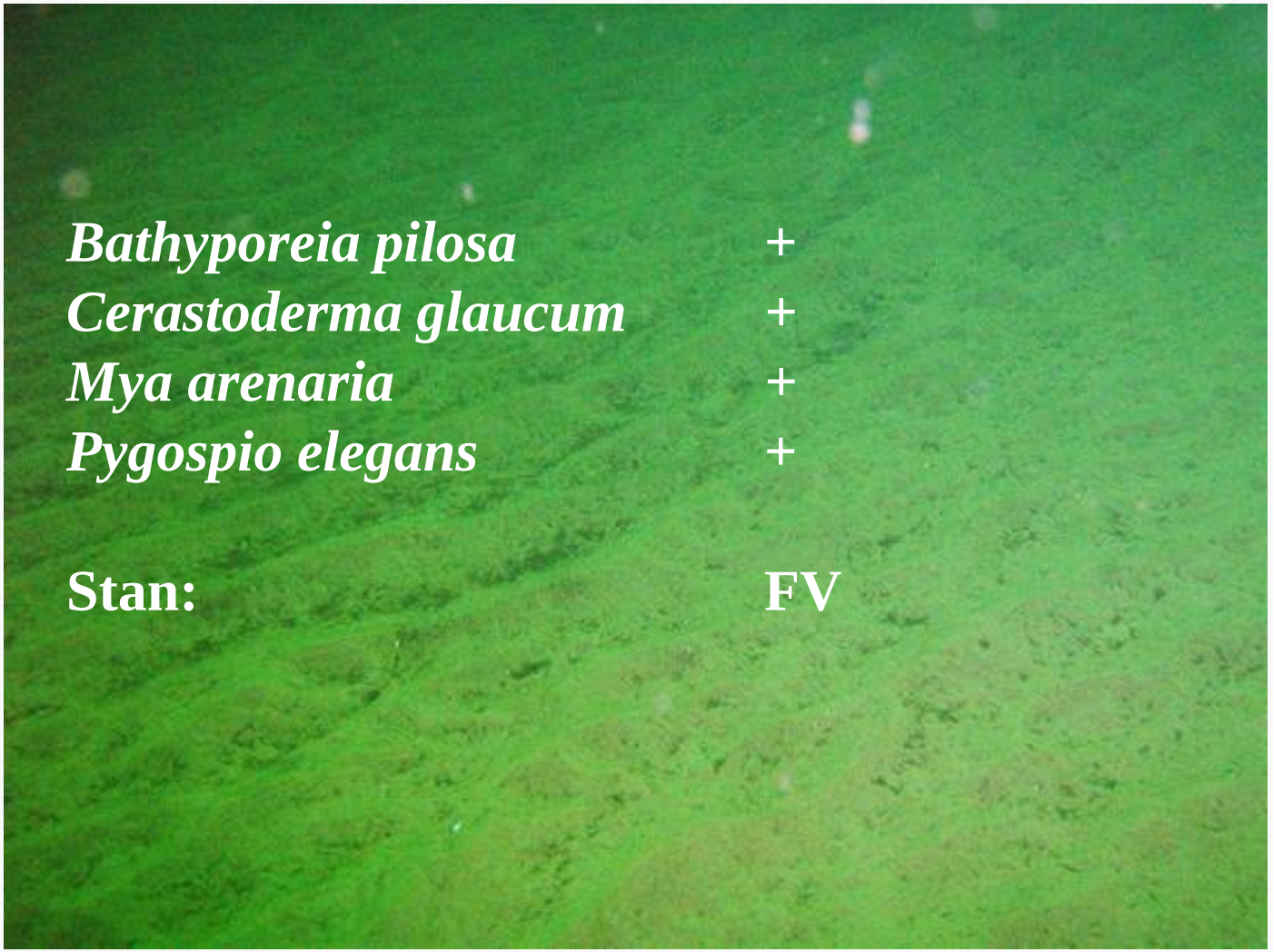
Stacje badań makrozoobentosu w siedlisku 1110 (lata: 2007, 2013 i 2016)



Stacje badań makrozoobentosu w siedlisku 1110 (lata: 2007, 2013, 2016 i 2019)

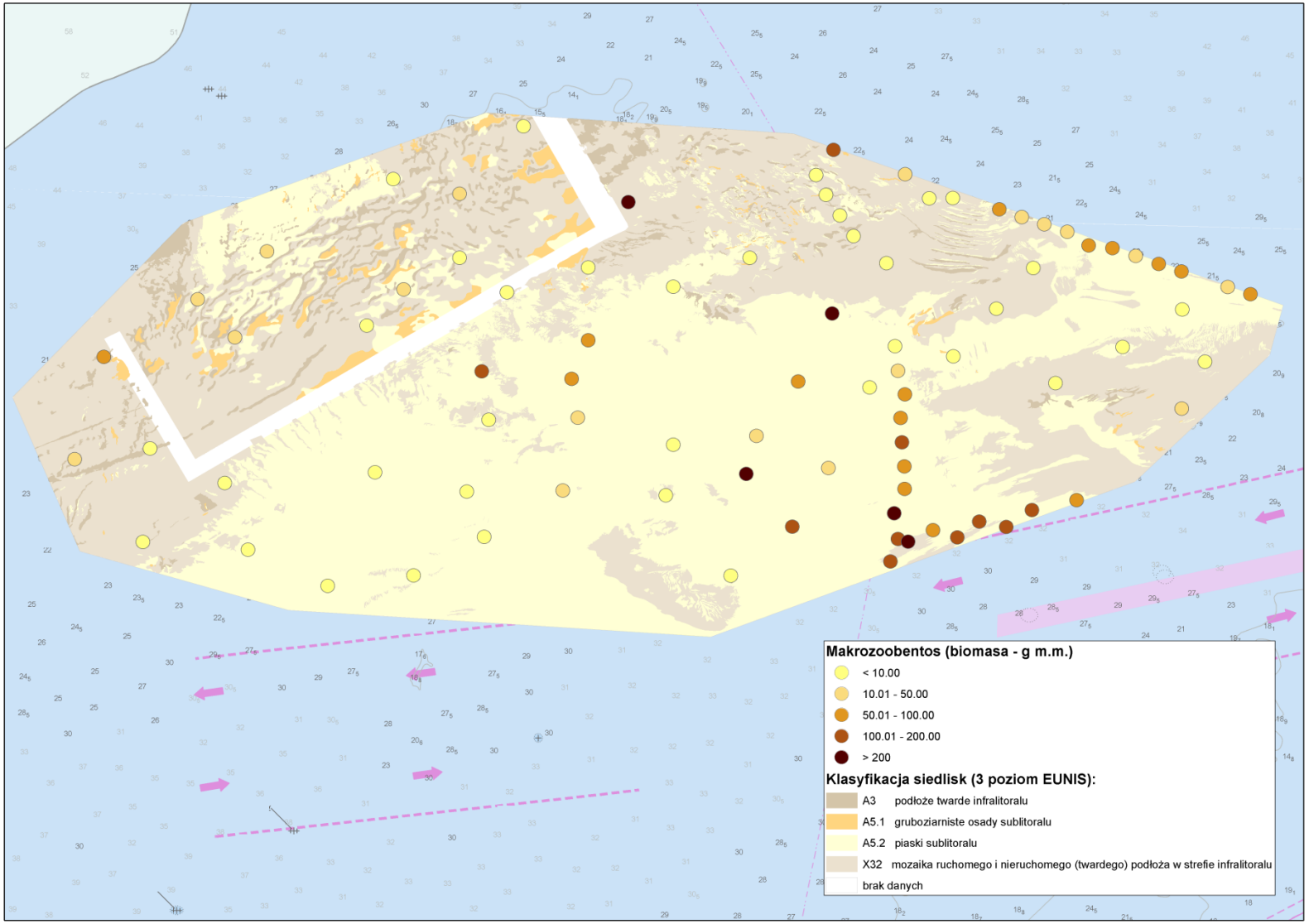


Piaszczyste ławice podmorskie (1110)
Wskaźnik: Obecność gatunków typowych zoobentosu



Bathyporeia pilosa	+
Cerastoderma glaucum	+
Mya arenaria	+
Pygospio elegans	+
Stan:	**FV**

Rozkład biomasy makrozoobentosu w siedlisku 1110 (lata: 2007, 2013, 2016 i 2019)

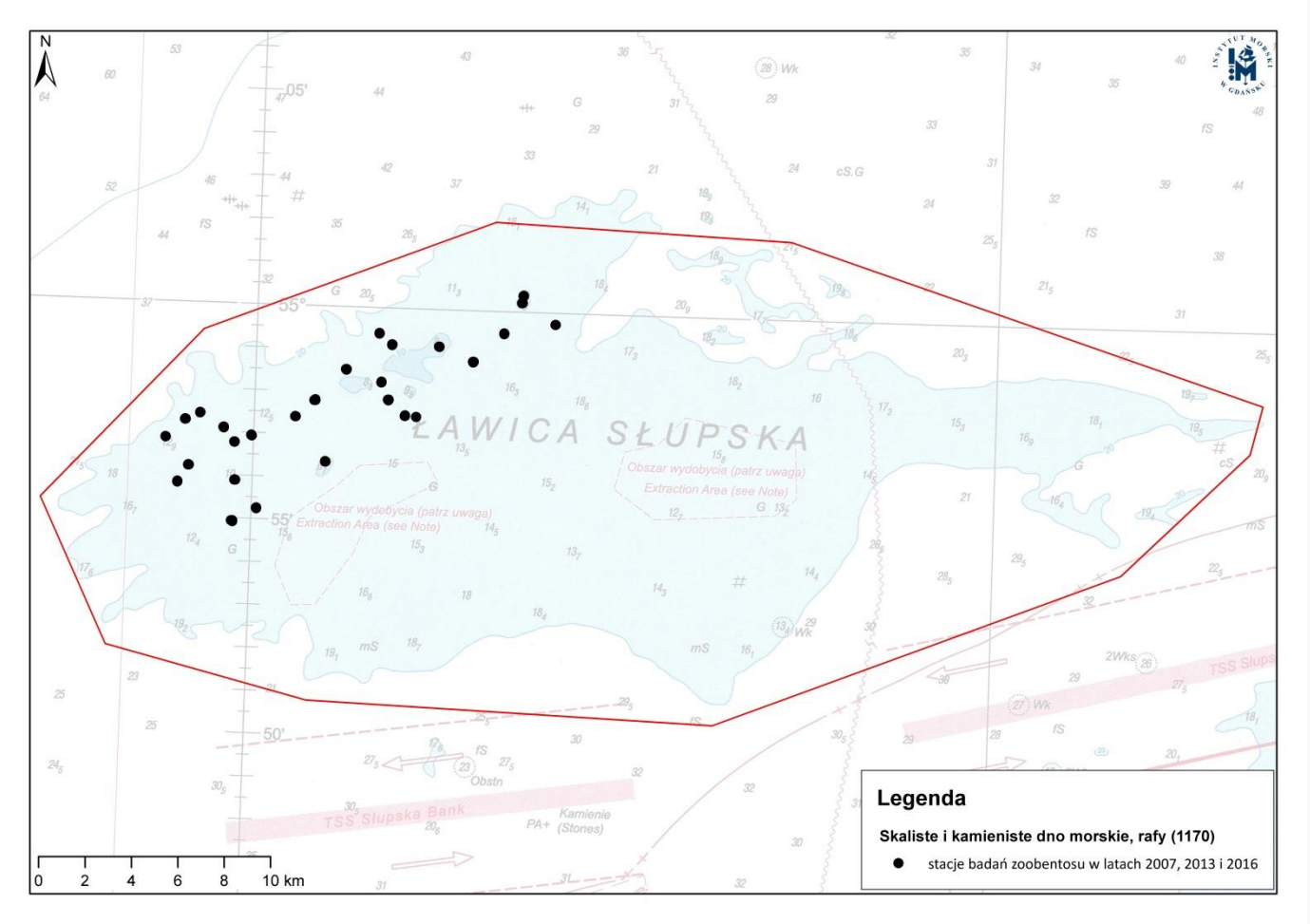


Wskaźniki stanu osadów dennych

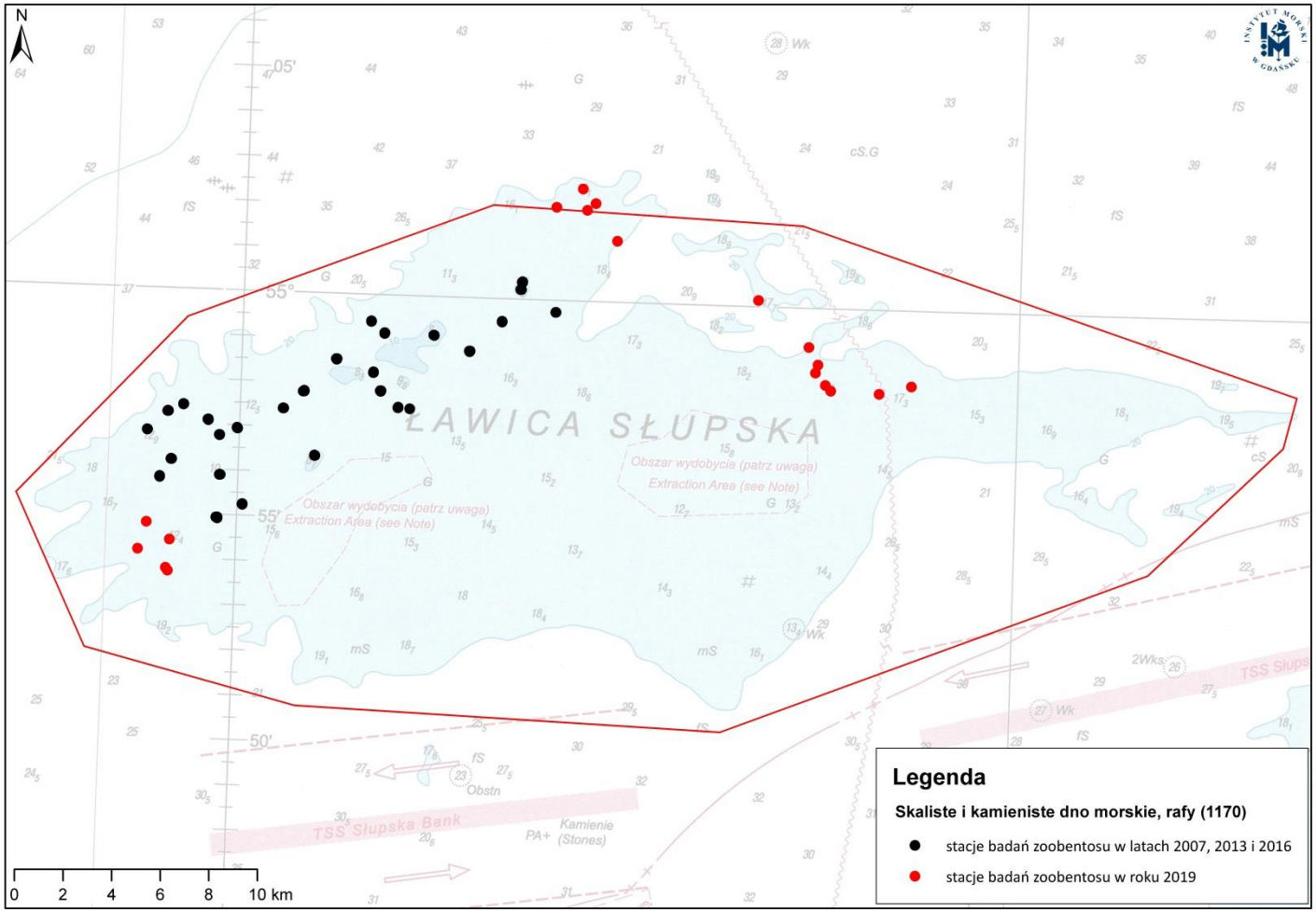
Badany parametr	Wartość	Ocena
Zawartość węgla organicznego	0,02 [% s.m.]	FV
Zawartość azotu całkowitego	p. 0,02 [% s.m.]	FV
Zawartość fosforu całkowitego	0,02 [% s.m.]	FV
Redox	192,7 [mV]	FV

Stan: FV

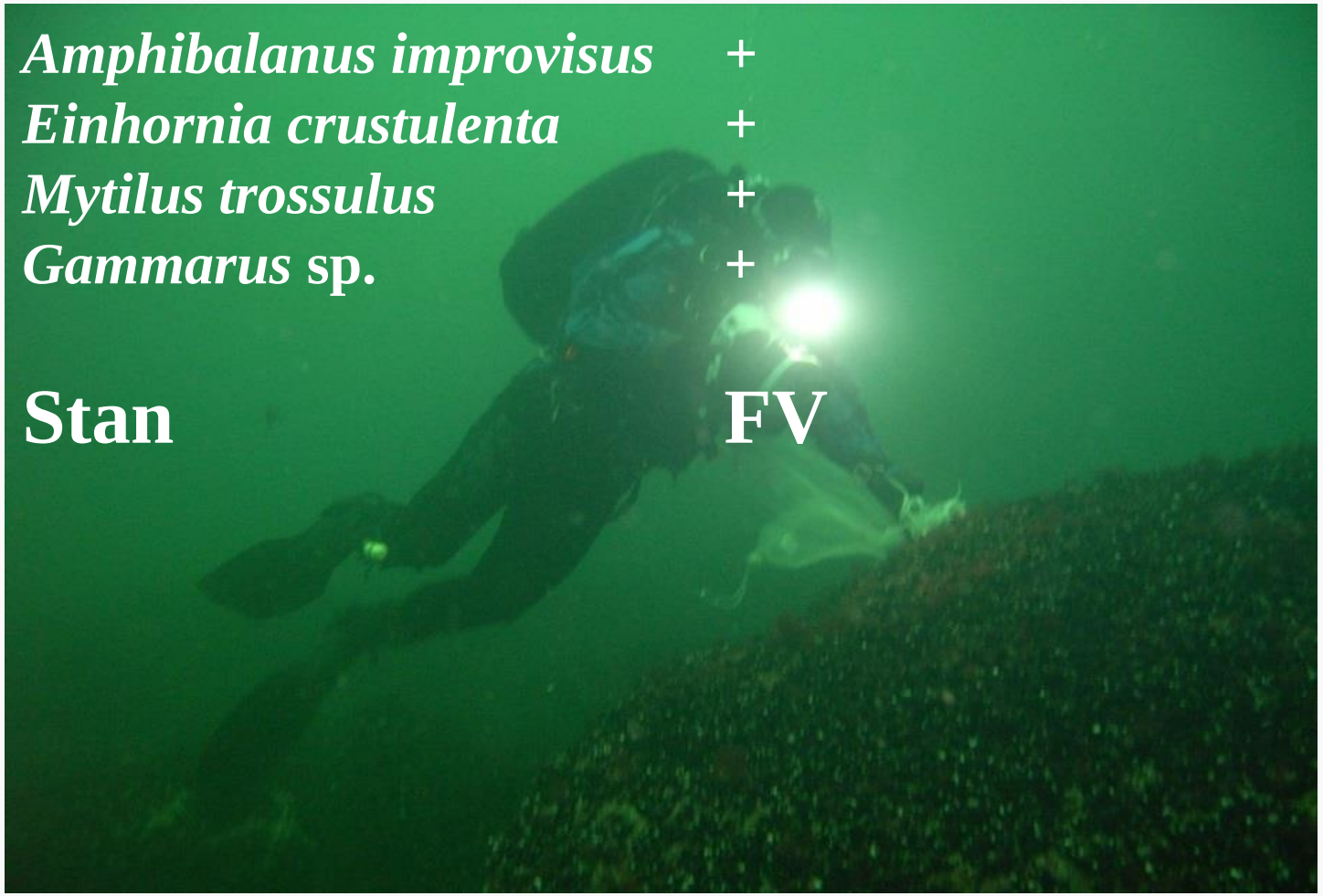
Stacje badań makrozoobentosu w siedlisku 1170 (lata: 2007, 2013 i 2016)



Stacje badań makrozoobentosu w siedlisku 1170 (lata: 2007, 2013, 2016 i 2019)

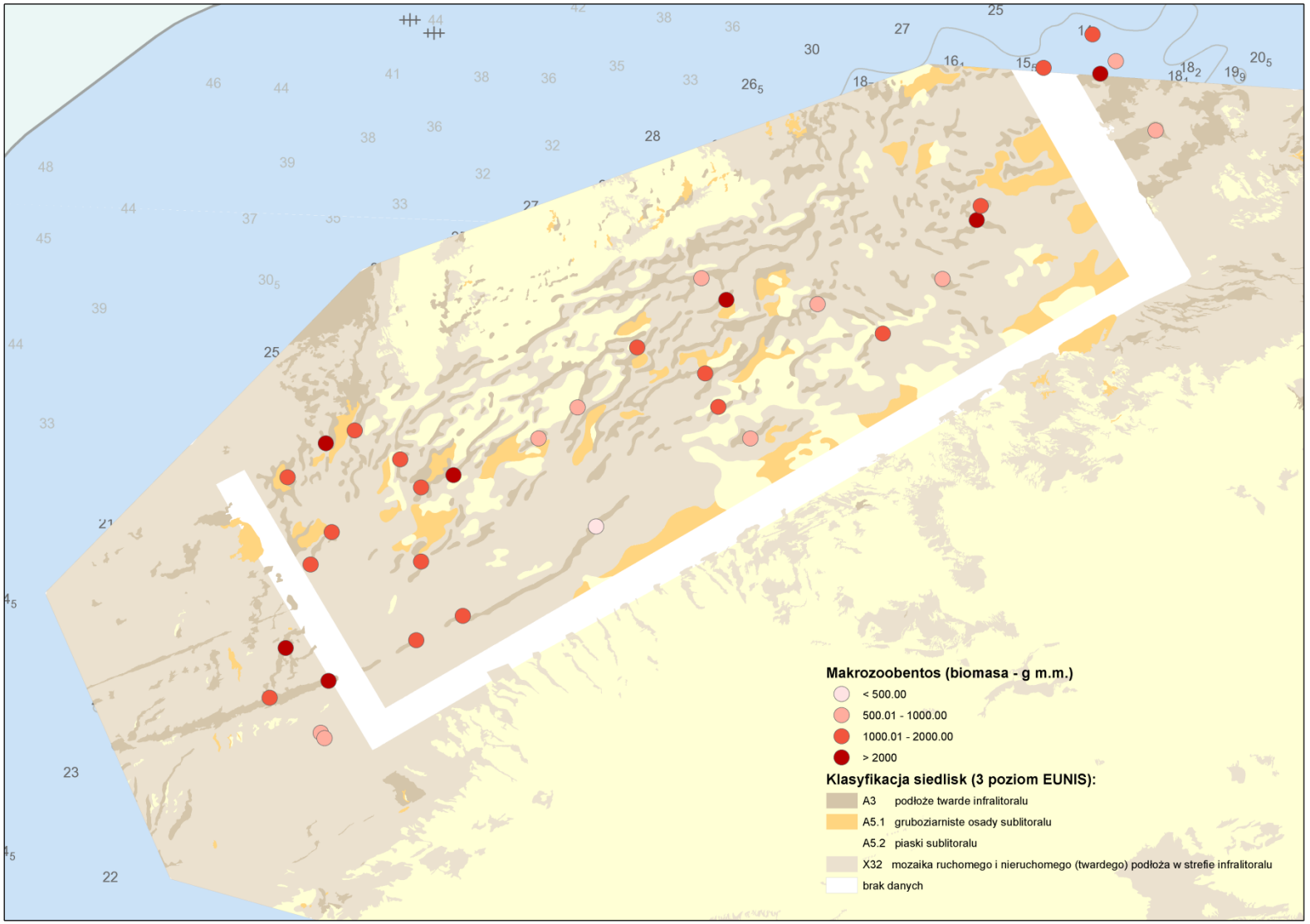


Skaliste i kamieniste dno morskie, rafy (1170)
Wskaźnik: Taksony typowe fauny poroślowej i fitofilnej

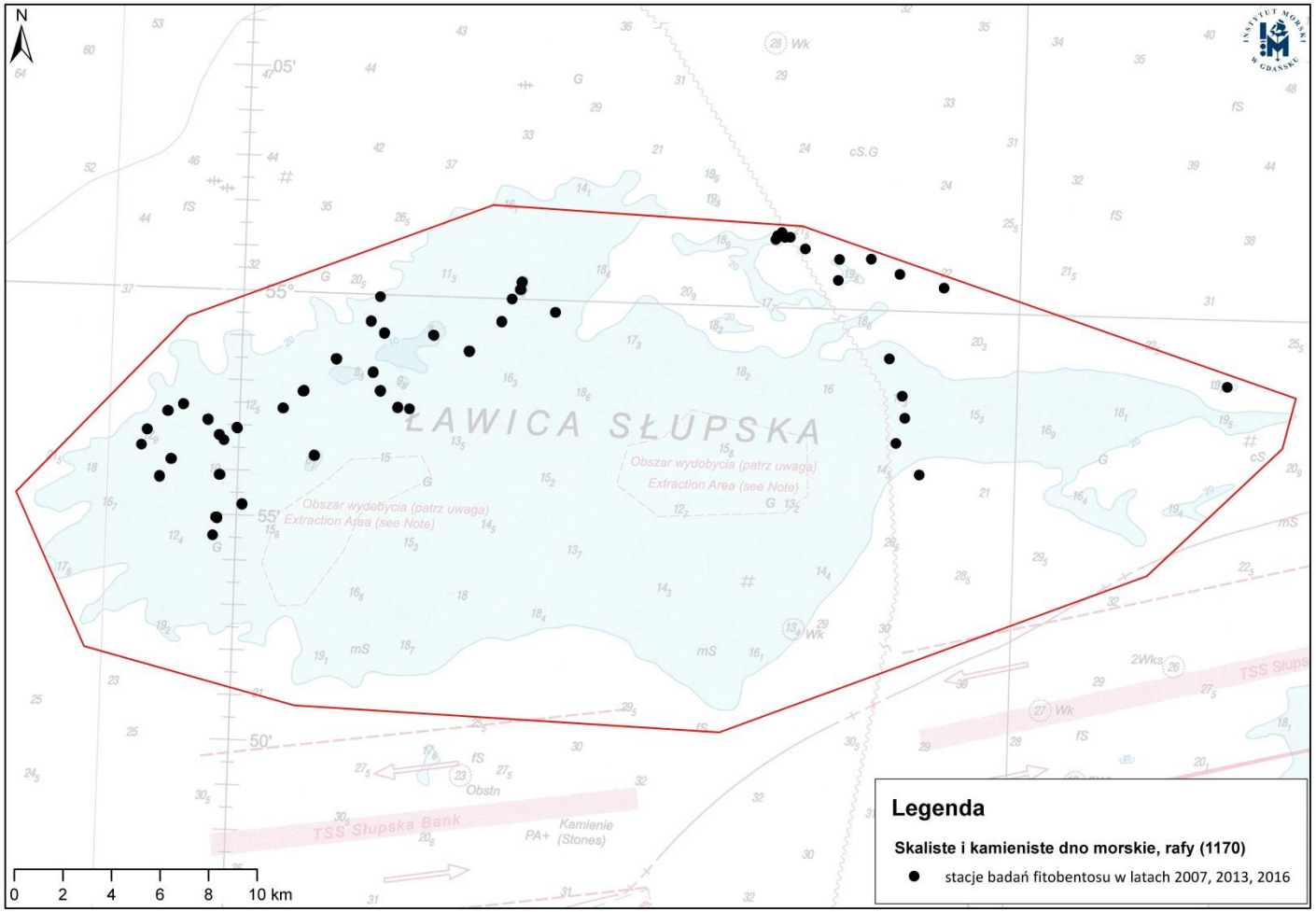


Amphibalanus improvisus	+
Einhornia crustulenta	+
Mytilus trossulus	+
Gammarus sp.	+
Stan	**FV**

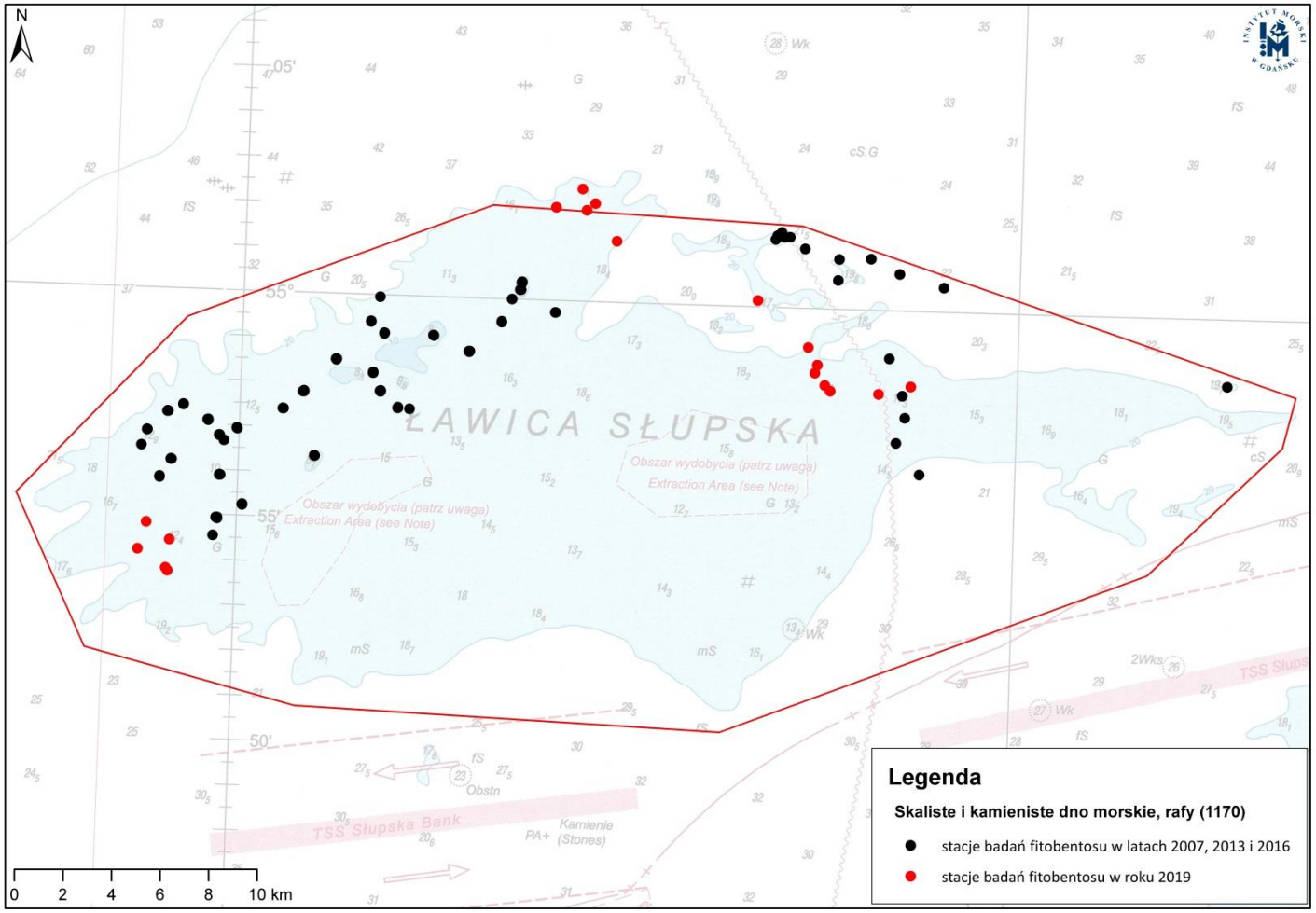
Rozkład biomasy makrozoobentosu w siedlisku 1170 (lata: 2007, 2013, 2016 i 2019)



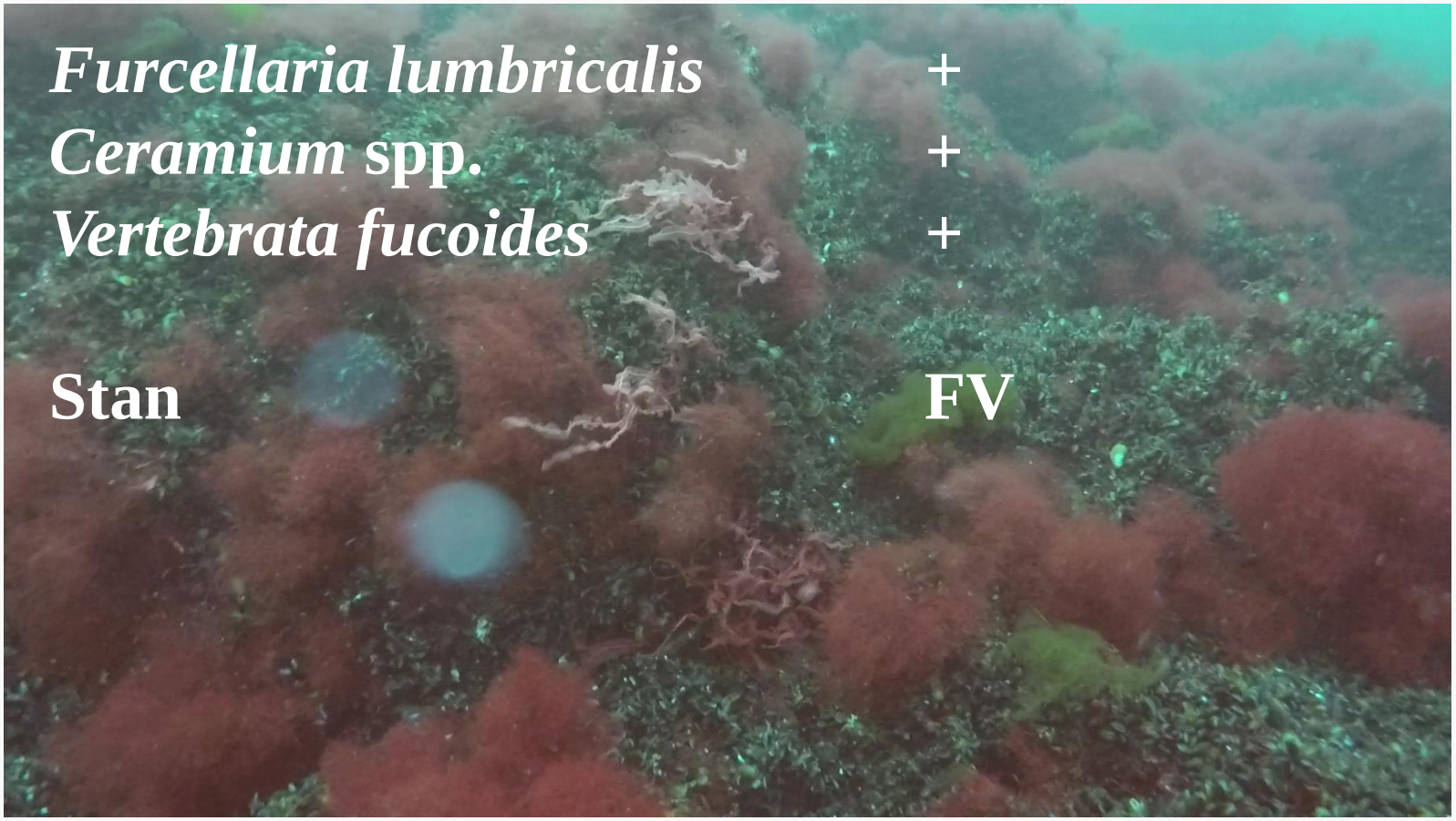
Stacje badań fitobentosu w siedlisku 1170 (lata: 2007, 2013 i 2016)



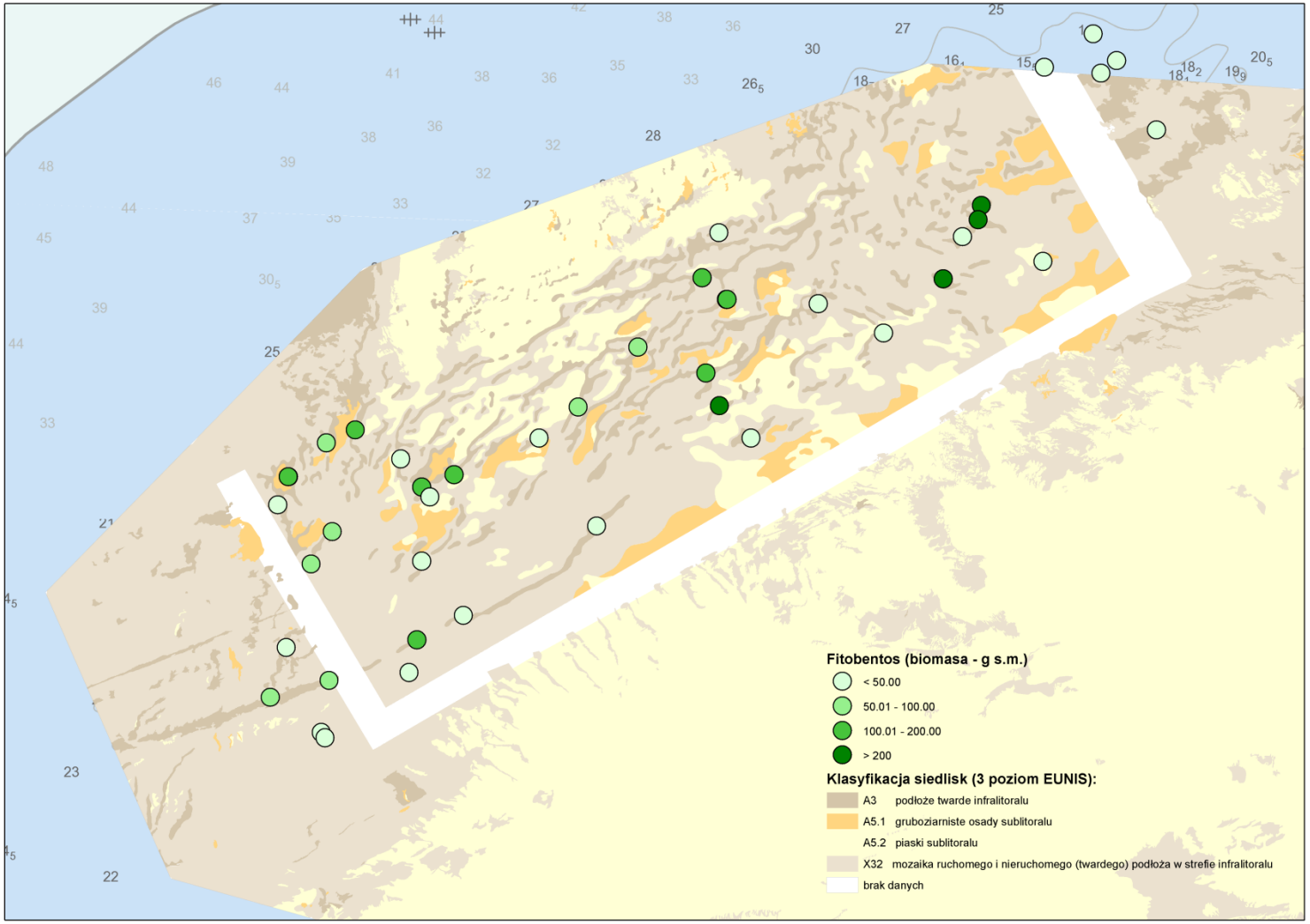
Stacje badań fitobentosu w siedlisku 1170 (lata: 2007, 2013, 2016 i 2019)



Wskaźnik: Taksony typowe makroglonów



Rozkład biomasy fitobentosu w siedlisku 1170



WYNIKI ANALIZ DOT. AWIFAUNY ŁAWICY SŁUPSKIEJ

Piotr Rydzkowski, Andrzej Kośmicki

Przyrodnicy24

Prace nad dokumentacją - awifauna

- Weryfikacja przedmiotów ochrony wg aktualnej wiedzy;
- Analiza danych, prac publikowanych i niepublikowanych z obszaru Ławicy Słupskiej;
- Waloryzacja siedlisk przedmiotów ochrony na podstawie prac publikowanych i niepublikowanych oraz wyników badań sonarowych, batymetrycznych i zoobentosu;
- Opracowanie metodyki badań i oceny stanu ochrony awifauny,
- Ocena zagrożeń, określenie celów ochrony, opracowanie katalogu działań ochronnych i zakresu monitoringu.

Gatunki ptaków w Standardowym Formularzu Danych

Gatunki					Populacja na obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa	S	N P	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 hyemails*			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			

Lodówka *Clangula hyemalis* (A064)

- nieduża kaczka,
- samca wyróżniają długie sterówki,
- najliczniej zimująca na Bałtyku,
- na głębokości do 35 m,
- żywi się głównie małżami,
- całkowicie chroniona w Polsce,
- populacja zimująca gwałtownie spada w UE,
- narażona na wyginięcie (VU).

Nurnik *Cepphus grylle* (A202)

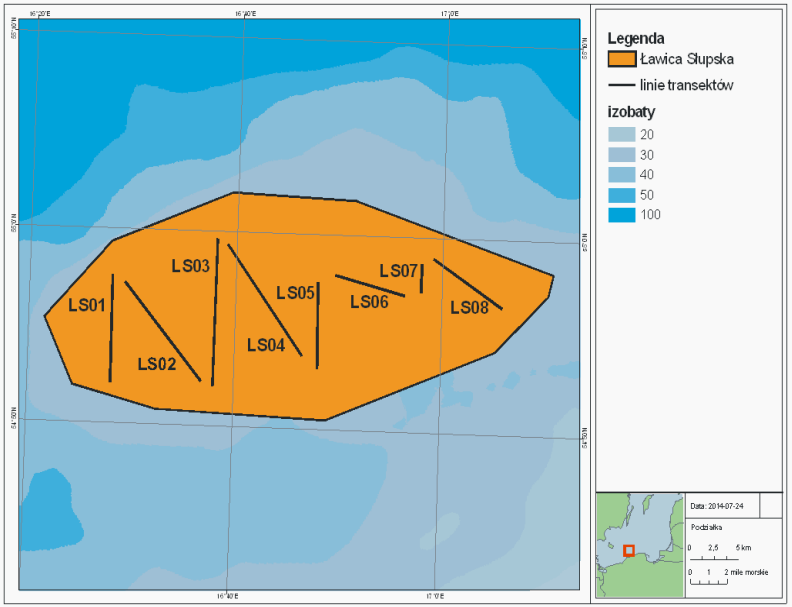
- ptak alkowaty,
- w szacie godowej białe plamy na skrzydłach,
- gnieździ się i zimuje na Bałtyku,
- żywi się małymi rybami bentosowymi i skorupiakami
- całkowicie chroniony w Polsce.

Koncentracje ptaków wodno-błotnych

- obszar, który skupia przynajmniej 20 tyś. osobników migrujących ptaków wodno-błotnych (lub 10 tyś. par lęgowych migrujących gatunków morskich) jednego lub kilku gatunków łącznie - Kryterium C4 wg. BirdLife International

Metodyka monitoringu liczebności ptaków na morzu

- zgodnie z metodyką GDOŚ podczas rejsów,
- trasa wzdłuż 8 transektów, łącznie ok. 84 km,
- transekty reprezentatywne dla zmian głębokości,
- czas trwania każdorazowo ok. 6 godz.,
- wykonywane w pasie o szerokości 600 m,
- całkowita powierzchnia liczeń ok. 50 km^2.



Wyniki monitoringu liczebności ptaków na morzu

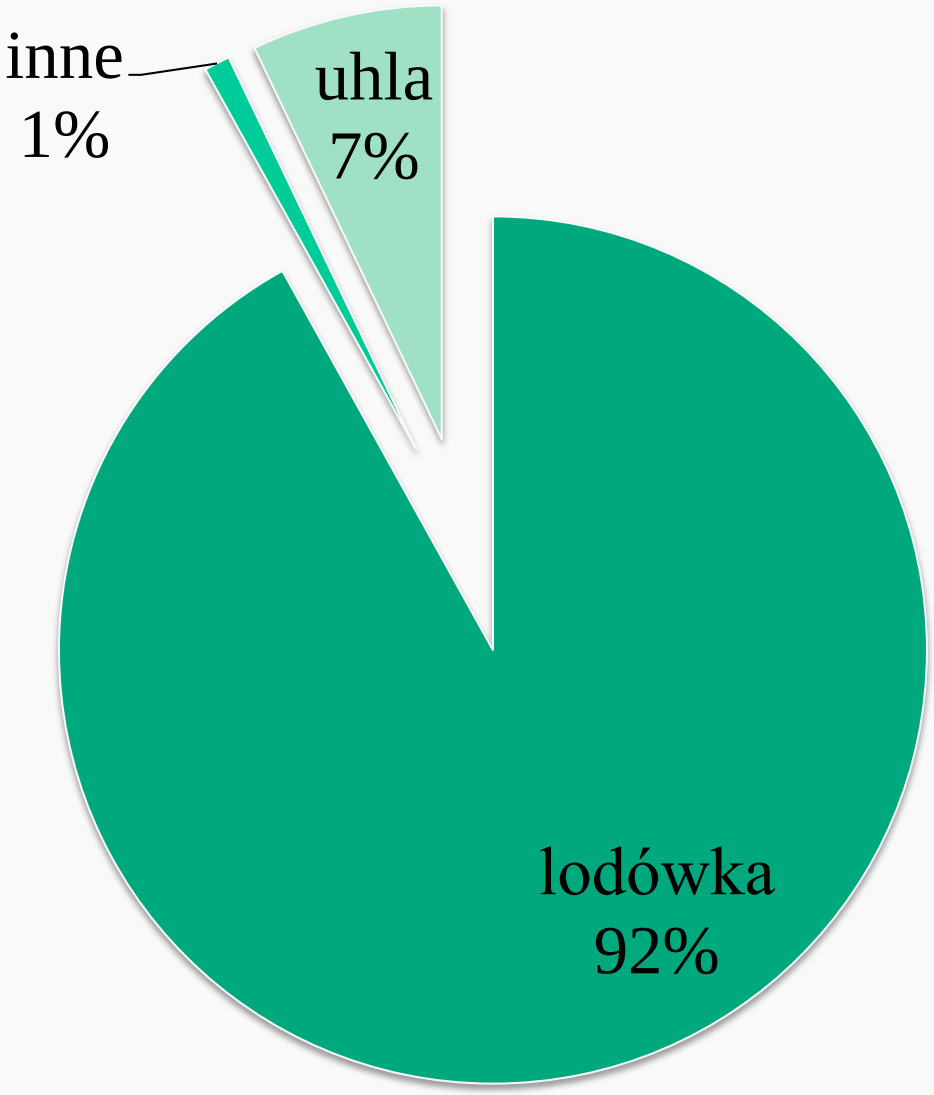
Do analizy wykorzystano dane dotyczące liczebności i rozmieszczenia ptaków:

- w okresie zimowym z lat **2013-2019** (raporty z Monitoringu Zimujących Ptaków Morskich **GIOŚ**),
- w cyklu rocznym z lat **2012, 2013, 2014, 2017, 2018** (dane niepublikowane **Polenergia**).

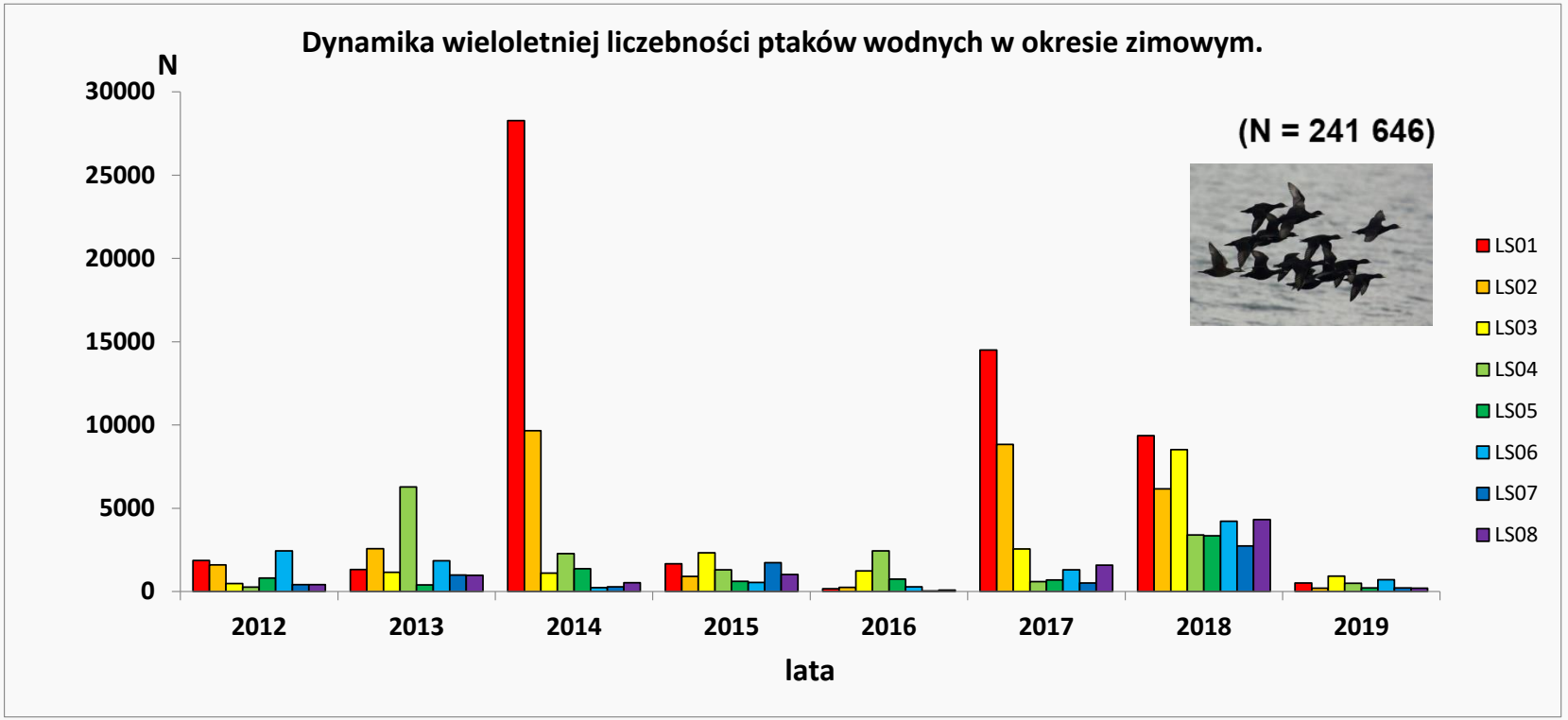
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

POLENERGIA

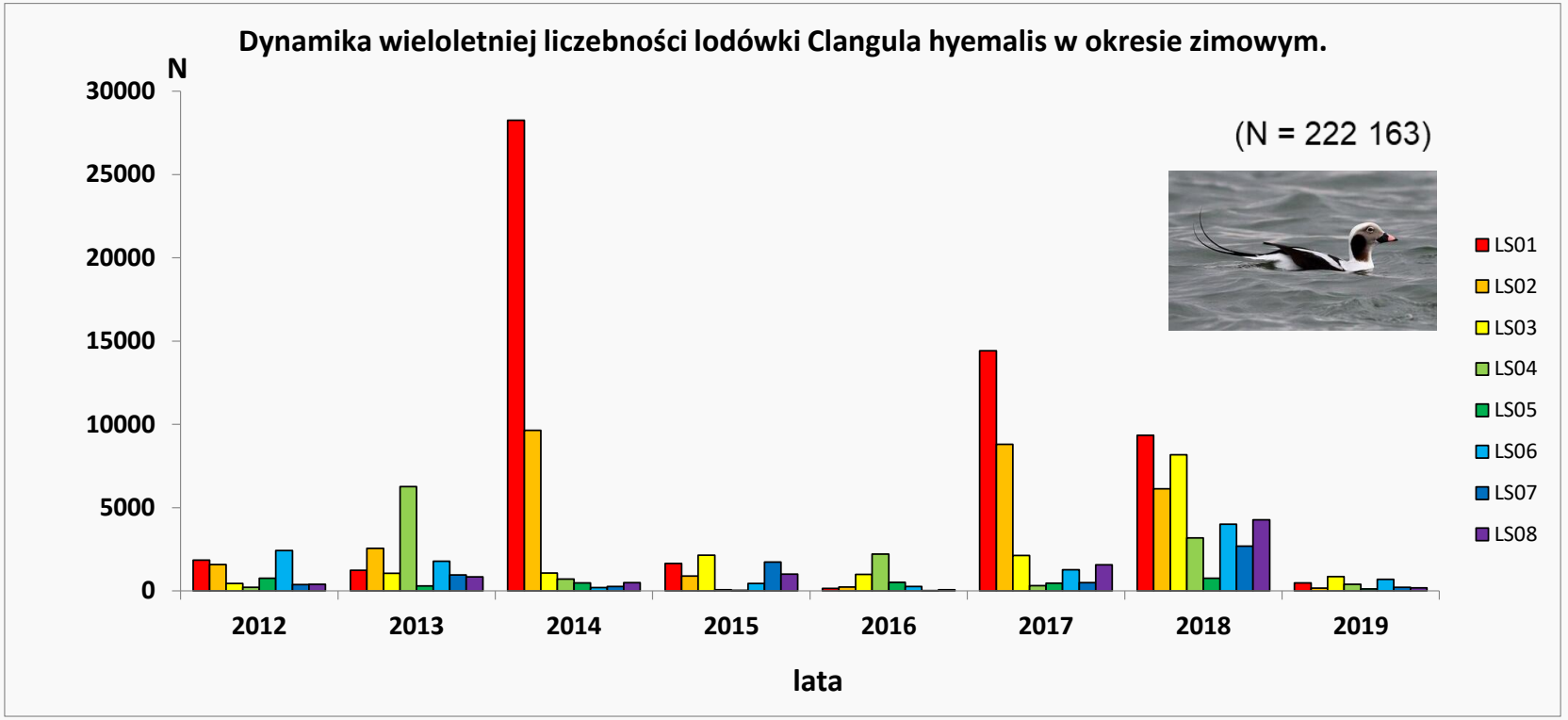
Struktura gatunkowa awifauny zimującej (źródło GIOŚ, Polenergia 2013-2019)



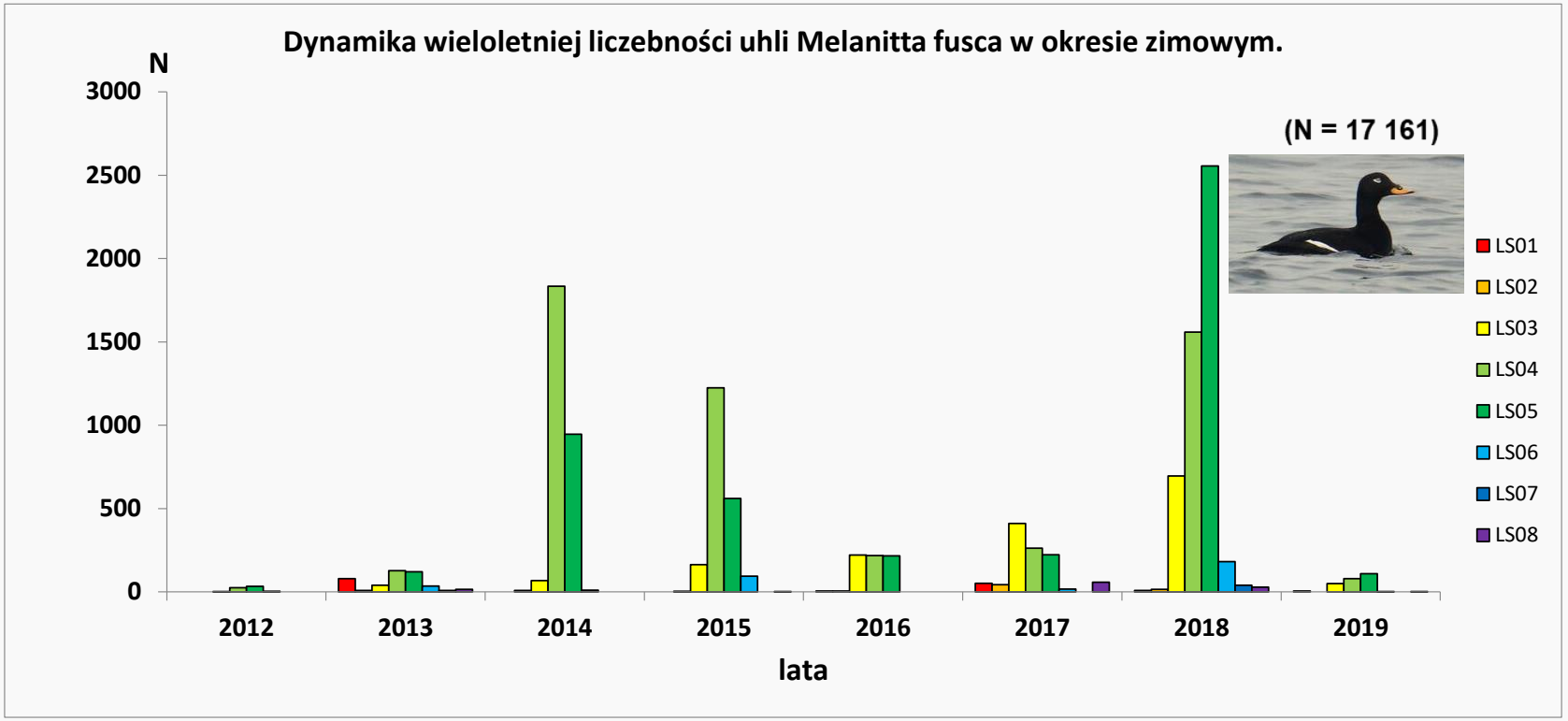
Liczebność i rozmieszczenie ptaków zimą w transektach



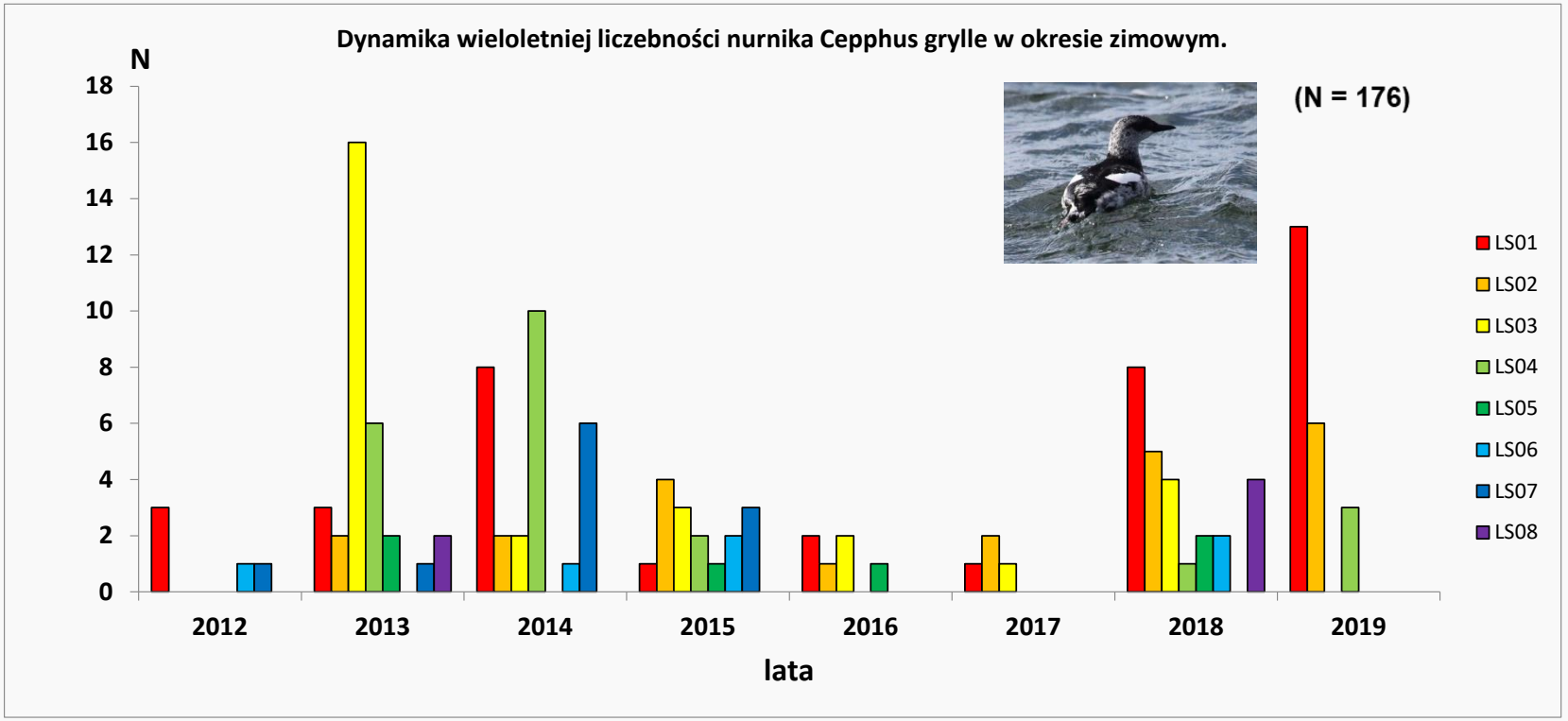
Liczebność i rozmieszczenie lodówki w transektach



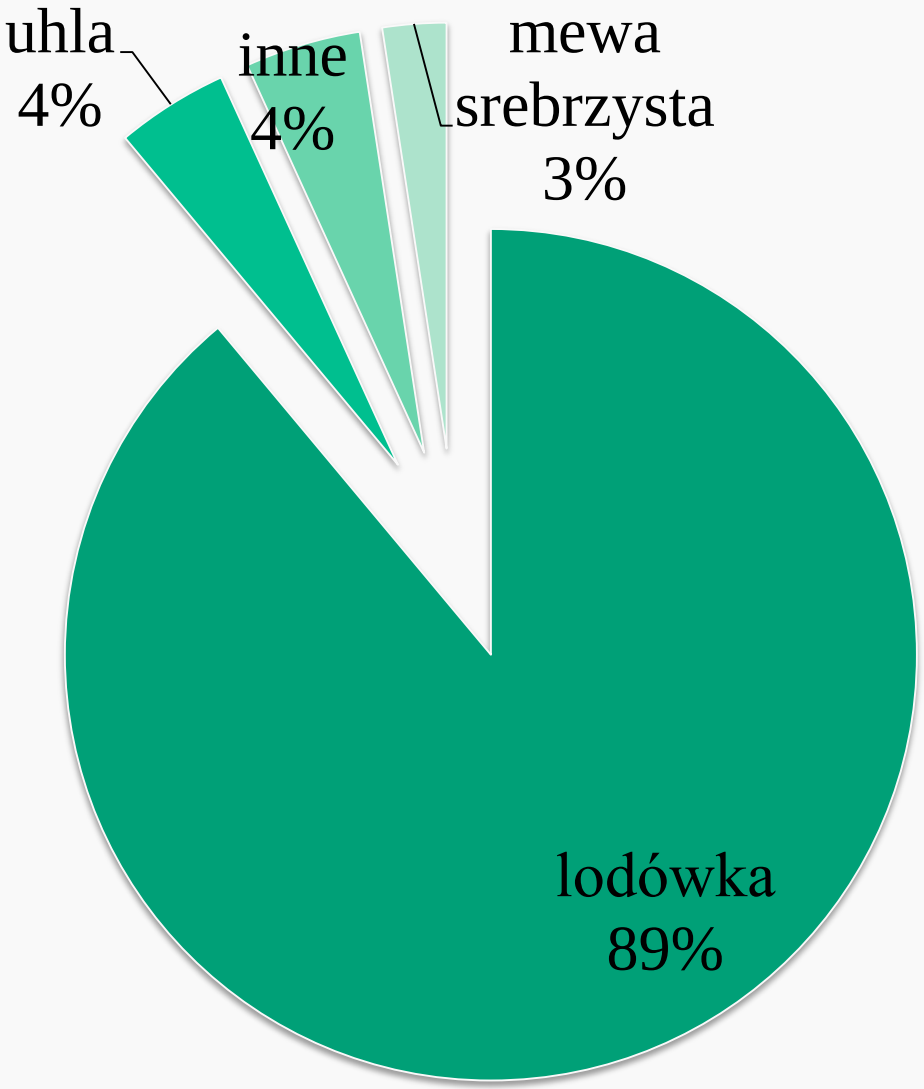
Liczebność i rozmieszczenie uhli w transektach



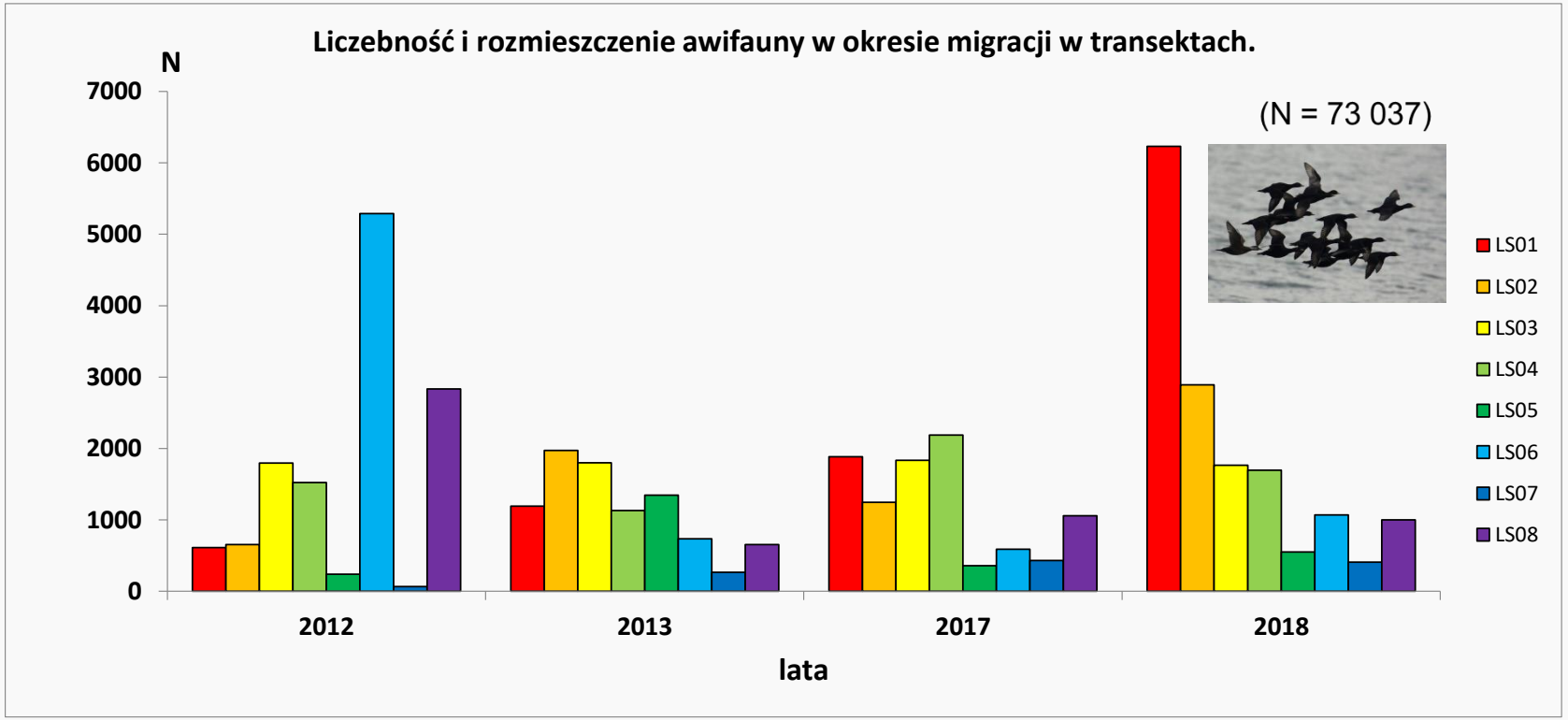
Liczebność i rozmieszczenie nurnika w transektach



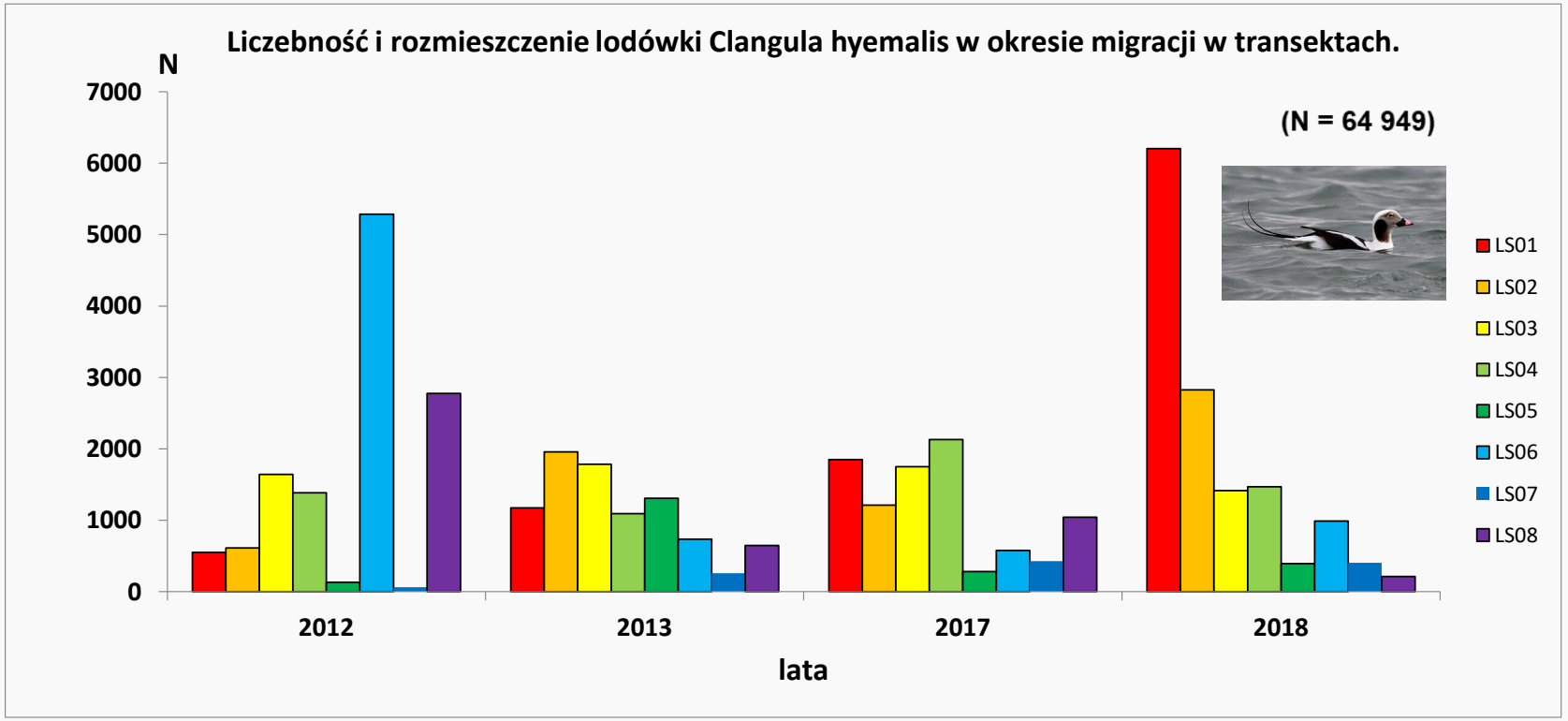
Struktura gatunkowa awifauny migrującej (źródło Polenergia 2012-2014, 2017-2018)



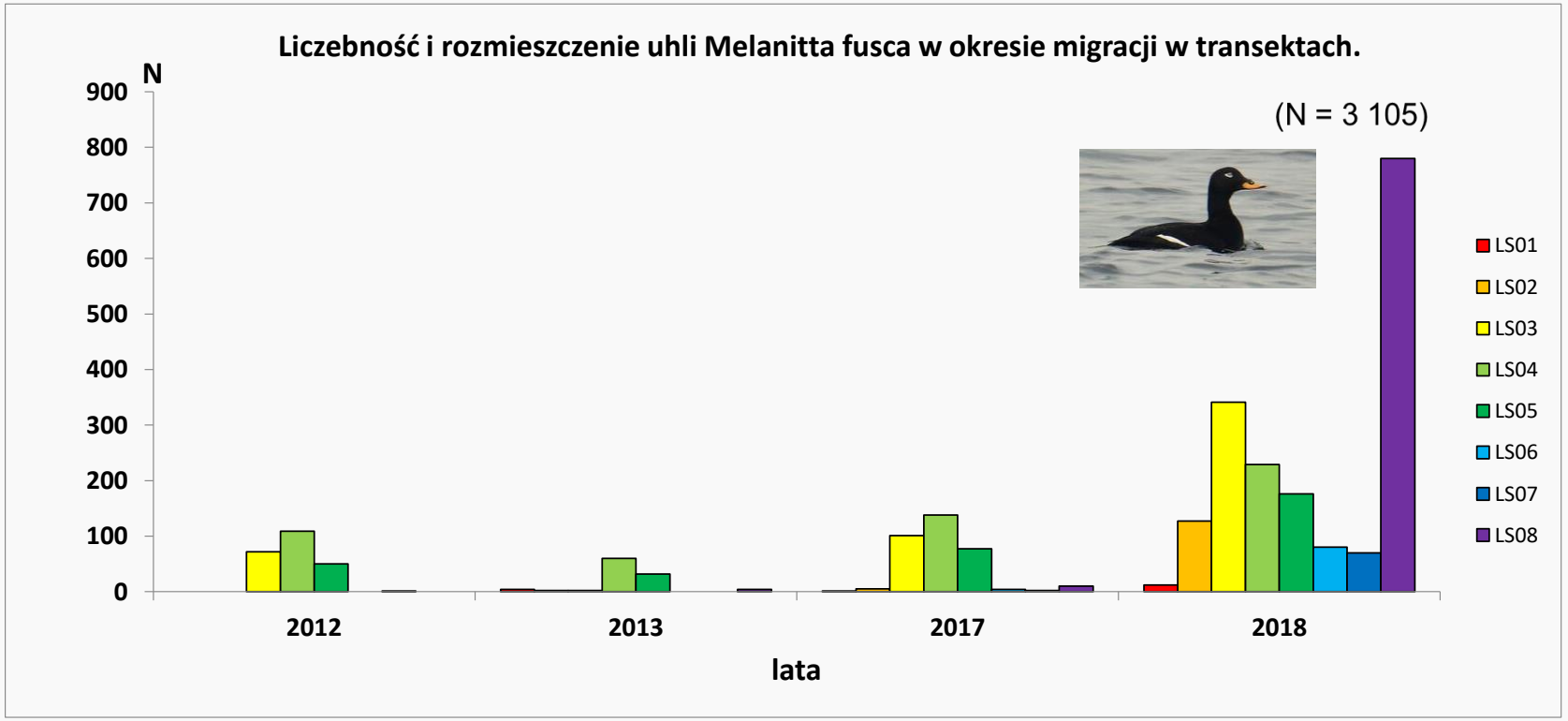
Liczebność i rozmieszczenie w transektach ptaków migrujących



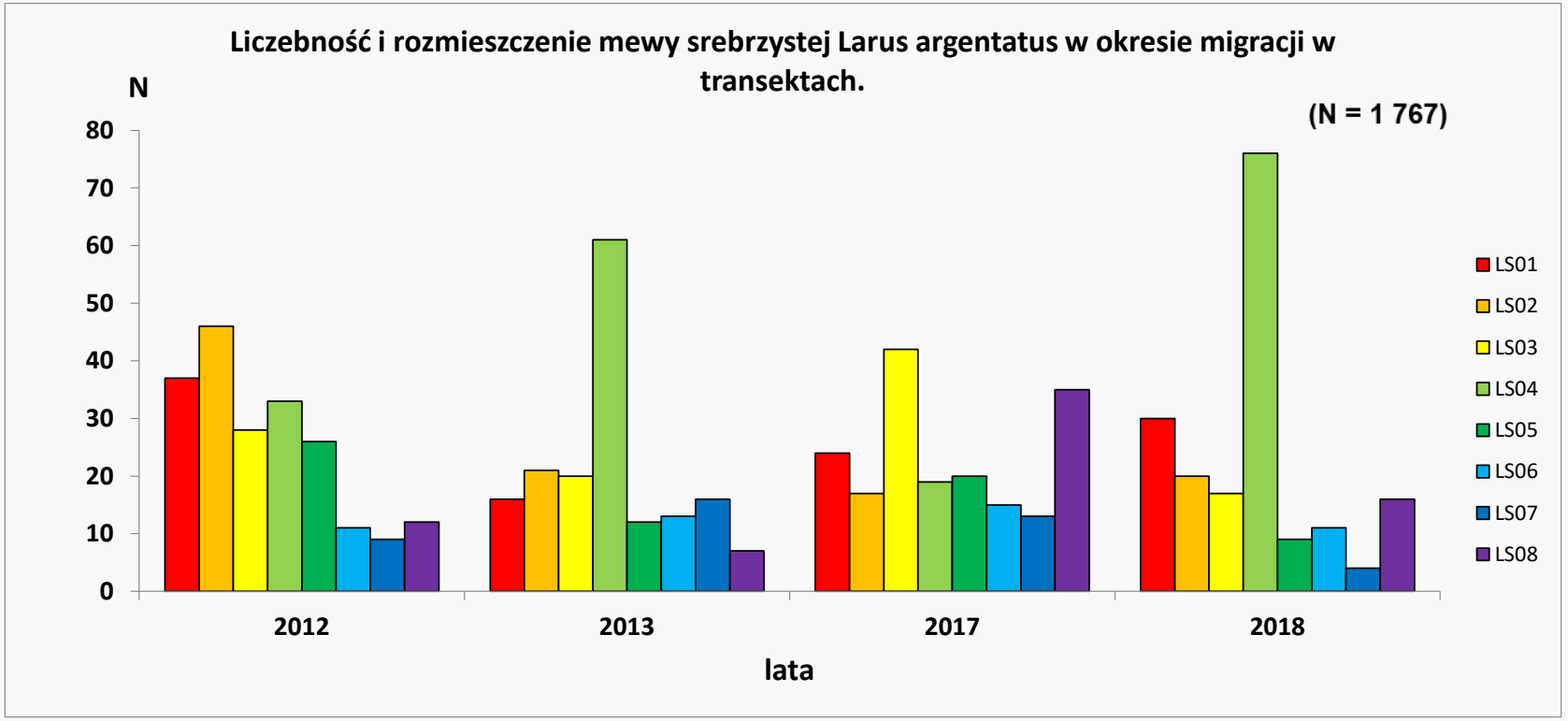
Liczebność i rozmieszczenie w transektach lodówki podczas migracji



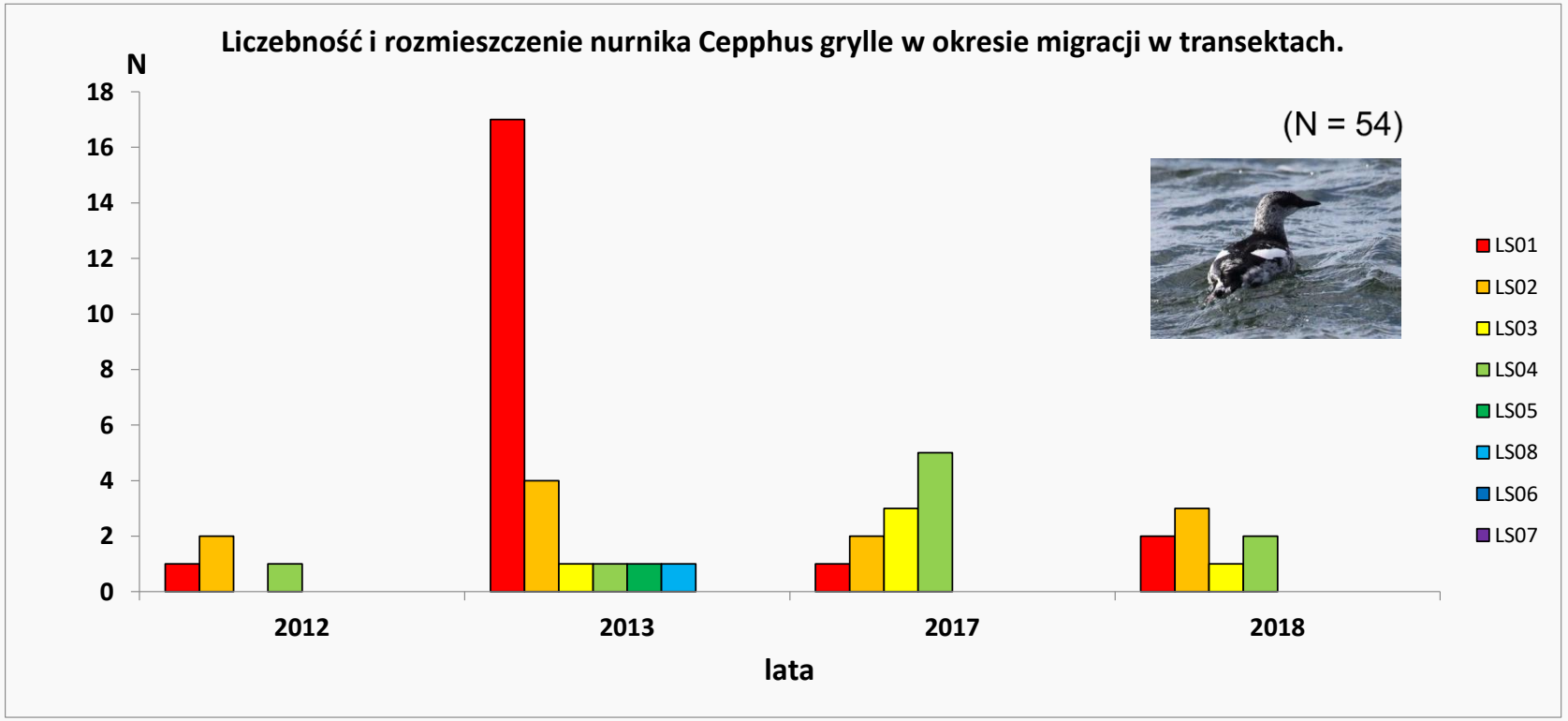
Liczebność i rozmieszczenie w transektach uhli podczas migracji



Liczebność i rozmieszczenie w transektach mewy srebrzystej podczas migracji



Liczebność i rozmieszczenie w transektach nurnika podczas migracji



Kluczowe dane referencyjne dot. awifauny

- Waterbird population estimates. Wetlands International. (**2019**). Dostęp: http://wpe.wetlands.org.
- IUCN (**2019**). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. https://www.iucnredlist.org
- Chylarecki P. i in. (**2018**) Trendy liczebności ptaków w Polsce. GIOŚ, Warszawa, pp. 471.
- BirdLife International (**2017**) European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities Cambridge, UK: BirdLife International.
- HELCOM Red List of Birds (**2013**)
- Skov H. et. al. (**2011**) Waterbird Populations and Pressures in the Baltic Sea. Nordic Council of Ministers. Kopenhaga. 201 pp.

Kluczowe dane referencyjne dot. awifauny

Gatunek	Ocena obszaru	Status zagrożenia Helcom (2013)	Status zagrożenia ERLS (EU27) (2015)	Status zagrożenia IUCN (2018)	Próg 1% (2012)
Lodówka A064	B	EN (zagrożony)	VU (narażony)	VU (narażony)	16000
Nurnik A202	C	NT (bliski zagrożenia)	VU (narażony)	LC (najmniejszej troski)	-
Nur rdzawoszyi A001	D	CR (krytycznie zagrożony)	LC (najmniejszej troski)	LC (najmniejszej troski)	2600
Nur czarnoszyi A002	D	CR (krytycznie zagrożony)	LC (najmniejszej troski)	LC (najmniejszej troski)	3500
Uhla A066	-	EN (zagrożony)	VU (narażony)	VU (narażony)	4500

Podsumowanie dla awifauny zimującej

- **Najliczniejsze** gatunki **zimujące to: lodówka (92%) i uhla (7%);**
- Największe stwierdzone na transektach **koncentracje lodówki** to około **30 tys. os., uhli około 2600 os.,** liczebność **nurnika** nie przekraczała **20 os.;**
- Zauważalne są znaczne **wahania liczebności** ptaków wodnych **pomiędzy** poszczególnymi **zimami;**
- Zauważalne jest **przywiązanie lodówki zimą do zachodniej części** obszaru i **uhli do centralnej części**, **nurnik** rozmieszczony był dość **równomiernie;**
- **Najliczniejsze gatunki migrujące to: lodówka (89%), uhla (4%), mewa srebrzysta (3%),** inne gatunki to 4%;
- **Ocena wielkości populacji** dla całego obszaru zapisana **w SDF** zostanie określona po zakończeniu modelowania,

Podsumowanie dla awifauny migrującej

- Największe stwierdzone na transektach **stada migrujących lodówek** to około **6 tyś. os., uhli około 800 os.,** mewy srebrzystej około 80 os., liczebność **nurnika nie przekraczała 20 os**.;
- **Podczas migracji nie stwierdzono przywiązania** ptaków do konkretnej części obszaru Ławicy Słupskie;
- **Zagęszczenie oraz całkowita liczebność gatunków w obszarze zostanie określona po zakończeniu modelowania;**
- **Ocena wielkości populacji** dla całego obszaru zapisana **w SDF** zostanie określona po zakończeniu modelowania,

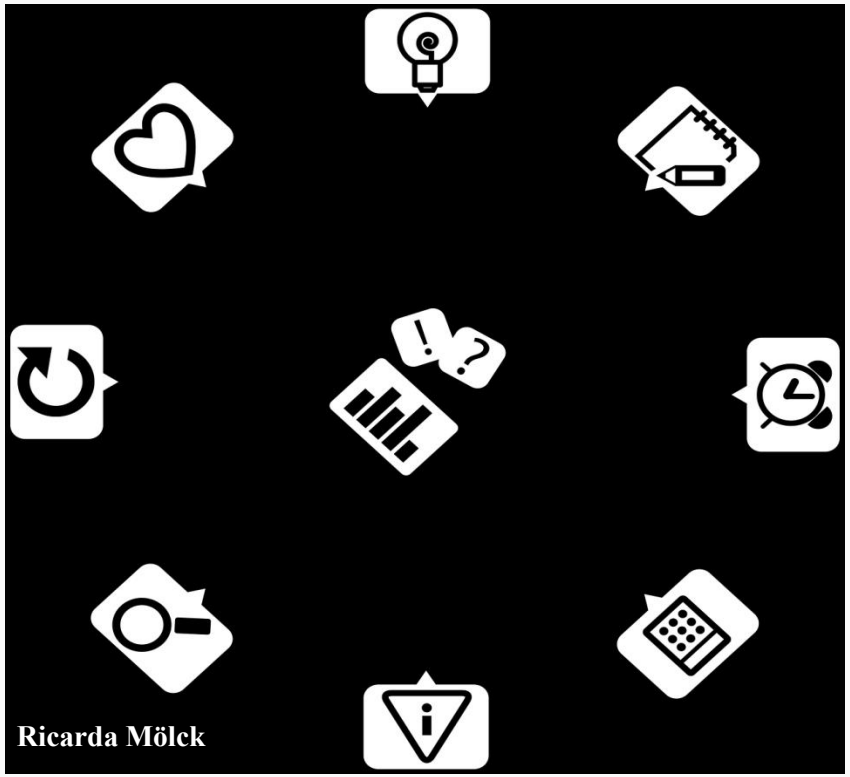
Założenia dot. oceny stanu zachowania siedlisk ptasich

- **Status i stan zachowania gatunku w Polsce** (gdzie określono liczebność i wskazano **1%** reprezentacji, a także trend liczebności oraz rozpowszechnienia),
- **Szacunkowa wielkość obszaru wykorzystywanego przez gatunek** niezbędnego do przetrwania w okresie zimowania i migracji,
- **Wskazania fenologiczne**, które należy brać pod uwagę np. przy planowaniu prac i inwestycji),
- **Siedliska optymalne i suboptymalne** wykorzystywane przez gatunek,
- **Kryteria stanu zachowania siedlisk**, uwzględniające wyniki monitoringu GIOŚ oraz wyników badań w PO,
- **Istniejące i potencjalne zagrożenia** dla stanu zachowania gatunku
- **Wskazania** (pozytywne i negatywne) **dotyczące zagospodarowania siedlisk gatunków**,

Dziękujemy za uwagę

WPROWADZENIE DO WARSZTATÓW

Monika Michałek



Zagrożenia

- zewnętrzne - czynniki mogące wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikające z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka, **mające swoje źródło poza granicami obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej.**
- wewnętrzne - to czynniki mogące wywołać niekorzystne zmiany cech fizycznych, chemicznych lub biologicznych zasobów, tworów i składników chronionej przyrody, walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikające z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka **w granicach obszarów lub obiektów podlegających ochronie prawnej.**

- istniejące – związane z aktualnymi oddziaływaniami
- potencjalne – związane z przyszłymi, przewidywalnymi oddziaływaniami

Zagrożenia

8. Zmiany klimatu
1. Zanieczyszczenie wód
Stan ekologiczny wód
7. Działalność wojskowa
2. Działalność wydobywcza
Gatunki typowe dla siedlisk
Grupy zagrożeń
Gatunki ptaków i stan ich siedlisk
6.Gatunki obce
Powierzchnia i Integralność siedlisk
3. Inwestycje
5. Rybołówstwo /akwakultura
4. Transport

Zagrożenia

Presja/zagrożenie	Kategoria		Sposób minimalizacji/eliminacji
…	z – zewnętrzne w – wewnętrzne i – istniejące p – potencjalne		…
	znaczące	niezna czące	

Materiał do dyskusji przygotowano w oparciu o listę referencyjną zamieszczoną na stronie:

http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

Konsultacje społeczne - kontynuacja

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