

BALTEXPO

9. Forum Państwowej Służby Geologicznej 7.10.2025

23. Międzynarodowe Targi Morskie i Militarne 7-9.10.2025

Morska kartografia geologiczna jako narzędzie planowania przestrzennego

Rola map geologicznych w planowaniu przestrzennym, ich formaty, zastosowania oraz narzędzia PSG wspomagające zarządzanie obszarami morskimi.

Autor: Dorota Kaulbarsz



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ



Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne obszarów morskich

USTAWA z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich
Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

Art. 37 *Ustawy o obszarach morskich RP*

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne obszarów morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej oznacza **proces**, za pośrednictwem którego właściwe organy (...) analizują i organizują wykorzystanie obszarów morskich, **aby osiągnąć cele ekologiczne, gospodarcze i społeczne.**

W dobie rosnącej presji na wykorzystanie przestrzeni morskiej konieczne jest podejmowanie decyzji w oparciu o wiarygodne zintegrowane dane przestrzenne

Plan zagospodarowania przestrzennego morskich wód wewnętrznych, morza terytorialnego i wyłącznej strefy ekonomicznej w skali 1:200 000 przyjęty Rozporządzeniem RM z dnia 14 kwietnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 935 oraz z 2022 r. poz. 2518)

Rozpoznanie budowy geologicznej kraju /Kartografia geologiczna

USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r.
Prawo geologiczne i górnictwo (PGG)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

Art. 162. ust.1:

Państwowa służba geologiczna wykonuje następujące zadania państwa w zakresie geologii:

- inicjuje, koordynuje i wykonuje **zadania zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej kraju**, w tym prace o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju, ustalania zasobów złóż kopalin, a także dla ochrony środowiska; (...)
- koordynuje i wykonuje **prace z zakresu kartografii geologicznej** oraz wykonuje prace pilotażowe z tego zakresu; (...)

**Morska kartografia geologiczna dostarcza
kluczowych informacji dla racjonalnego i
zrównoważonego planowania przestrzennego
obszarów morskich**

Morska kartografia geologiczna

ponad 50 lat badań PIG-PIB

- MAPY I ATLASY GEOLOGICZNE
- ATLASY I OPRACOWANIA GEOCHEMICZNE
- KARTOGRAFIA GEOŚRODOWISKOWA
- KARTOGRAFIA W STREFIE BRZEGOWEJ BAŁTYKU



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Przegląd Geologiczny, vol. 68, nr 5, 2020

Morska kartografia geologiczna w historii badań Oddziału Geologii Morza Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

Regina Kramarska¹



Offshore geological cartography in the research history of the Marine Geology Branch of the Polish Geological Institute – National Research Institute. *Prz. Geol.*, 68: 387–402.

Abstract. The article is an overview of 50 years of Marine Geology Branch (MBG) activity in the field of geological cartography in Polish maritime areas. As a result of successive recognition of the geological structure of the Cenozoic, sheets of the Geological Map of the Baltic Sea Bottom at a scale of 1 : 200,000 had been published by 1994, followed by a geological map without Quaternary deposits. The summary of the stage of over 25 years of intense research was the Geological Atlas of the Southern Baltic. The achievements of the Marine Geology Branch also include geochemical atlases, geo-environmental maps, and coastal zone maps created on the basis of detailed mapping works. The successively expanded geological database enables the creation of many map products for the needs of specific users. Various studies related to marine geological cartography, and extensive national and international cooperation have significantly contributed to the development of the scientific staff of the Marine Geology Branch.

Keywords: geological cartography, marine geology, Baltic Sea bottom maps, Polish Geological Institute

W Polsce po II wojnie światowej zainteresowanie badaniami morza sukcesywnie rosło. Wiązało się to z uzyskaniem przez nasz kraj szerokiego dostępu do Bałtyku, a równocześnie szybkim rozwojem współczesnej oceanologii. Do podstawowych dziedzin badań oceanologicznych – fizyki, chemii i biologii morza, z czasem dołączyły badania geologii i geomorfologii wybrzeży i dna Bałtyku. Znaczenie badań morza znalazło wyraz w powołaniu w 1961 r. Komitetu Badań Morza Polskiej Akademii Nauk (KBM PAN), a w jego ramach powstaniu Sekcji Geologiczno-Geograficznej. Artykuły prezentujące skalę, zakres oraz rezultaty coraz dynamiczniej rozwijanych badań naukowych były publikowane w wydawanych przez KBM PAN czasopiśmie *Oceanologia* oraz *Studia i Materiały Oceanologiczne*.

Profesor Edward Rühle (1905–1988), który w ostatniej dekadzie działalności naukowej skierował swoje zainteresowania badawcze na obszary morskie, dokonał podsumowania stanu badań geologicznych obszaru Bałtyku w okresie międzywojennym i dwudziestolecia powojennym, na które złożyła się analiza ok. 400 pozycji bibliograficznych (Rühle, 1968). Wiedza o budowie geologicznej obszaru Bałtyku była w tym czasie bardzo ogólna, w znacznym stopniu oparta na ekstrapolacji danych pozyskanych z rozpoznania otaczającego akwen łądu. Poza przeglądem stanu badań Rühle nakreślił w swoim artykule propozycje kierunków dalszych badań. W przypadku utworów kenozoicznych prowadzenie rozpoznania geologicznego leżało wg autora

pełnym, o szelfie kontynentalnym, o morzu terytorialnym i strefie przyległej oraz o rybołówstwie i ochronie zasobów biologicznych morza pełnego (<http://legal.un.org/avl/ha/-gcelos/gcelos.html>). Polska ratyfikowała konwencję o pełnym morzu i o szelfie kontynentalnym, które weszły w życie odpowiednio w 1962 i 1964 r. Dla geologii istotny był zapis, który znajdował się w tej drugiej konwencji, mówiący, że państwo nadbrzeżne wykonuje prawa suwerenne nad szelfem kontynentalnym w celu jego badania i eksploatacji jego naturalnych zasobów. Tym samym poznanie geologii Bałtyku w części przypadającej Polsce i eksploatacja zasobów dna morskiego znalazły się w sferze zainteresowań państwa i stały się wyzwaniem dla służby geologicznej.

Potrzeby badawcze zostały objęte programem resortowym pn. *Badania geologiczne Bałtyku i akwenów światowych dla ustalenia prognoz poszukiwawczych złóż surowców mineralnych*. Dalego utworzono nową placówkę regionalną Instytutu Geologicznego (IG), która miała się zajmować morskimi badaniami geologicznymi. Początkowo była to Pracownia Geologii Bałtyku powołana przez dyrektora instytutu zarządzeniem wewnętrznym nr 14 z dn. 2 października 1968 r., w 1974 r. przekształcona w zakład, a w 1977 r. w Oddział Geologii Morza (OGM). Kierunki badań placówki zostały określone w *Programie koncepcyjnym badań geologicznych na obszarze polskich wód konwencyjnych Bałtyku* opracowanym pod kierunkiem ówczesnego zastępcy dyrektora IG prof. Jana Malinowskiego. Organizację pracowni powierzono mgr. Włodzimierzowi

Przegląd Geologiczny, vol. 68, nr 5, 2020

Morska kartografia geologiczna w historii badań Oddziału Geologii Morza Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego
Regina Kramarska

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział Geologii Morza, ul. Kosciuszka 3, 09-220 Udańsk, regina.kramarska@pgi.gov.pl

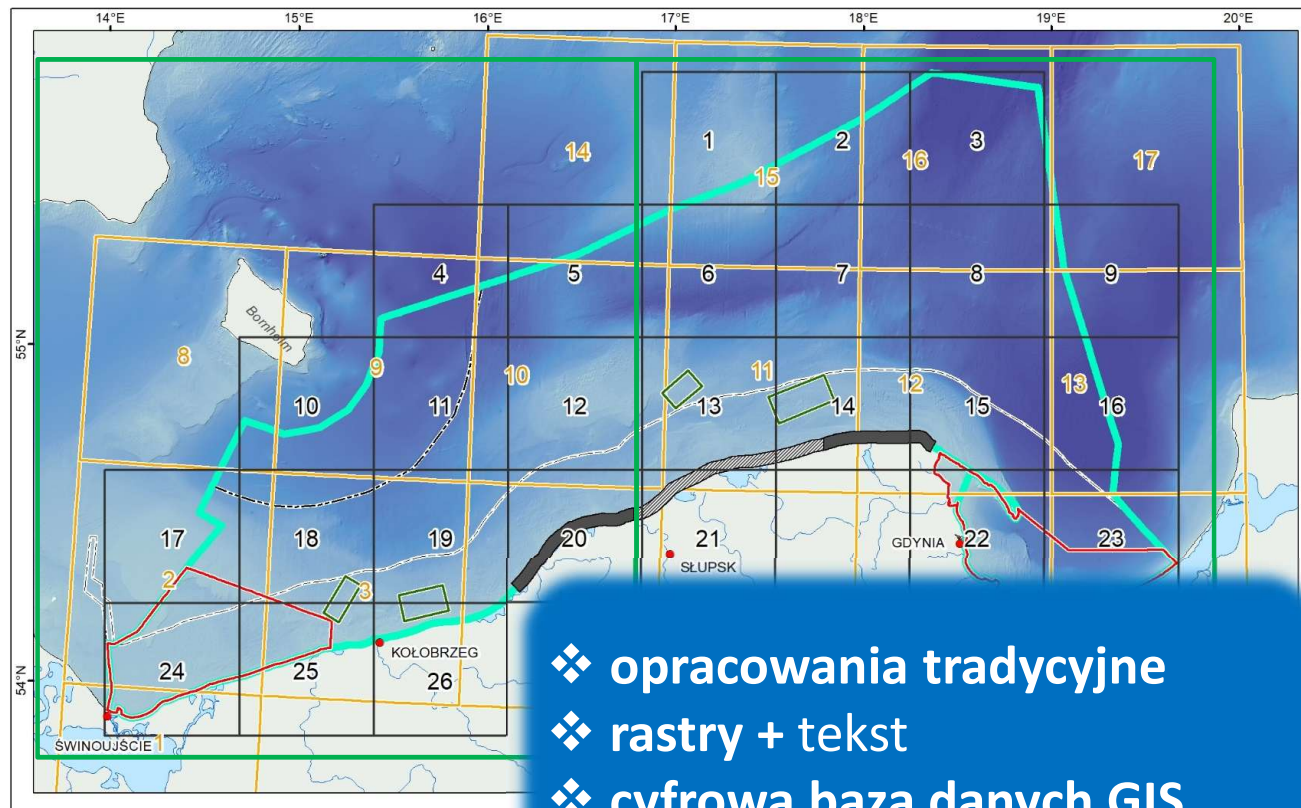
Morska kartografia geologiczna

- **MAPY I ATLASY GEOLOGICZNE**
1:500 000; 1:200 000
1:100 000 (Zatoka Gdańska i Pomorska)
lokalnie $\leq 1:50\ 000$
- **ATLASY I OPRACOWANIA GEOCHEMICZNE**
1:500 000
Zalew Wiślany 1: 150 000
- **KARTOGRAFIA GEOŚRODOWISKOWA**
1:250 000; 1:1 000 000
lokalnie 1:10 000
- **KARTOGRAFIA W STREFIE BRZEGOWEJ BAŁTYKU** 1:10 000



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

Mapa geologiczna dna Bałtyku w skali 1:200 000 (12 arkuszy)

Red. Nauk. J.E. Mojski. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1989-1995.

Każdy arkusz zawiera:

- podstawową mapę geologiczną 1:200 000,
- cztery mapy boczne 1:400 000 (w cięciu 1 m ppd, geomorfologia, prognozy surowcowe, litodynamika)
- przekroje geologiczne i wybrane profile otworów

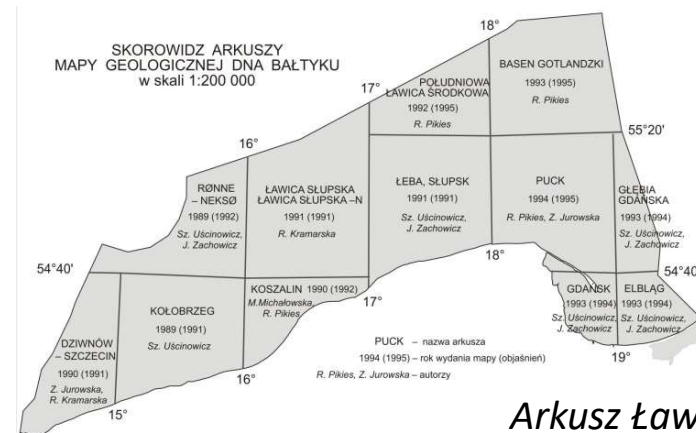
Tekst objaśniający:

- budowa geologiczna utworów czwartorzędowego i jego bezpośredniego podłoża,
- geomorfologia,
- litodynamika,
- prognozy surowcowe w zakresie kopalin okruchowych,
- historia rozwoju obszaru w czwartorzędzie

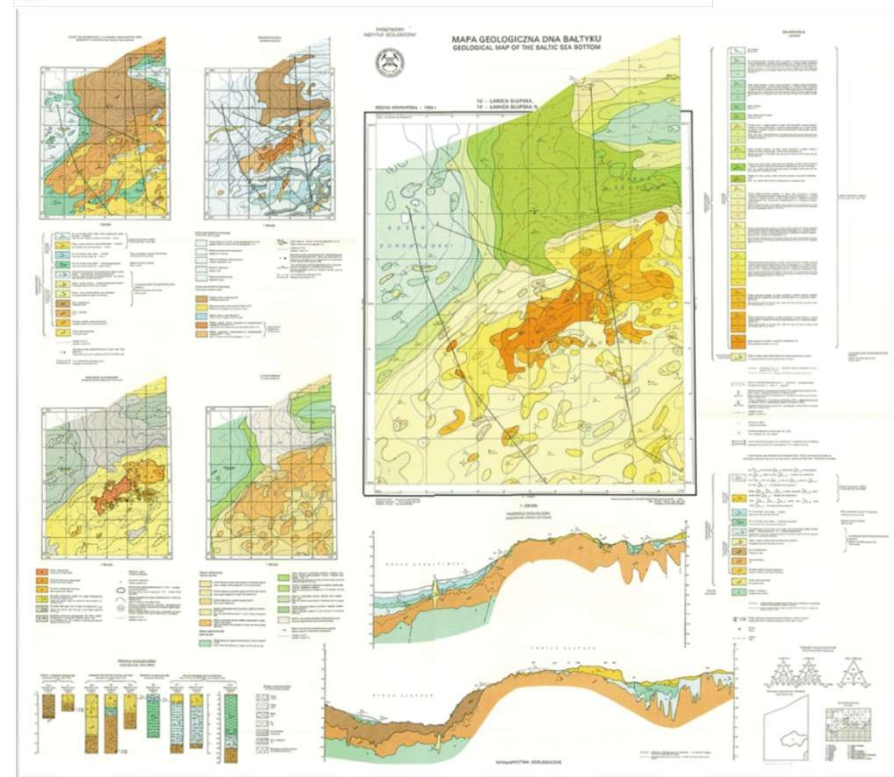


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Arkusz Ławica Słupska

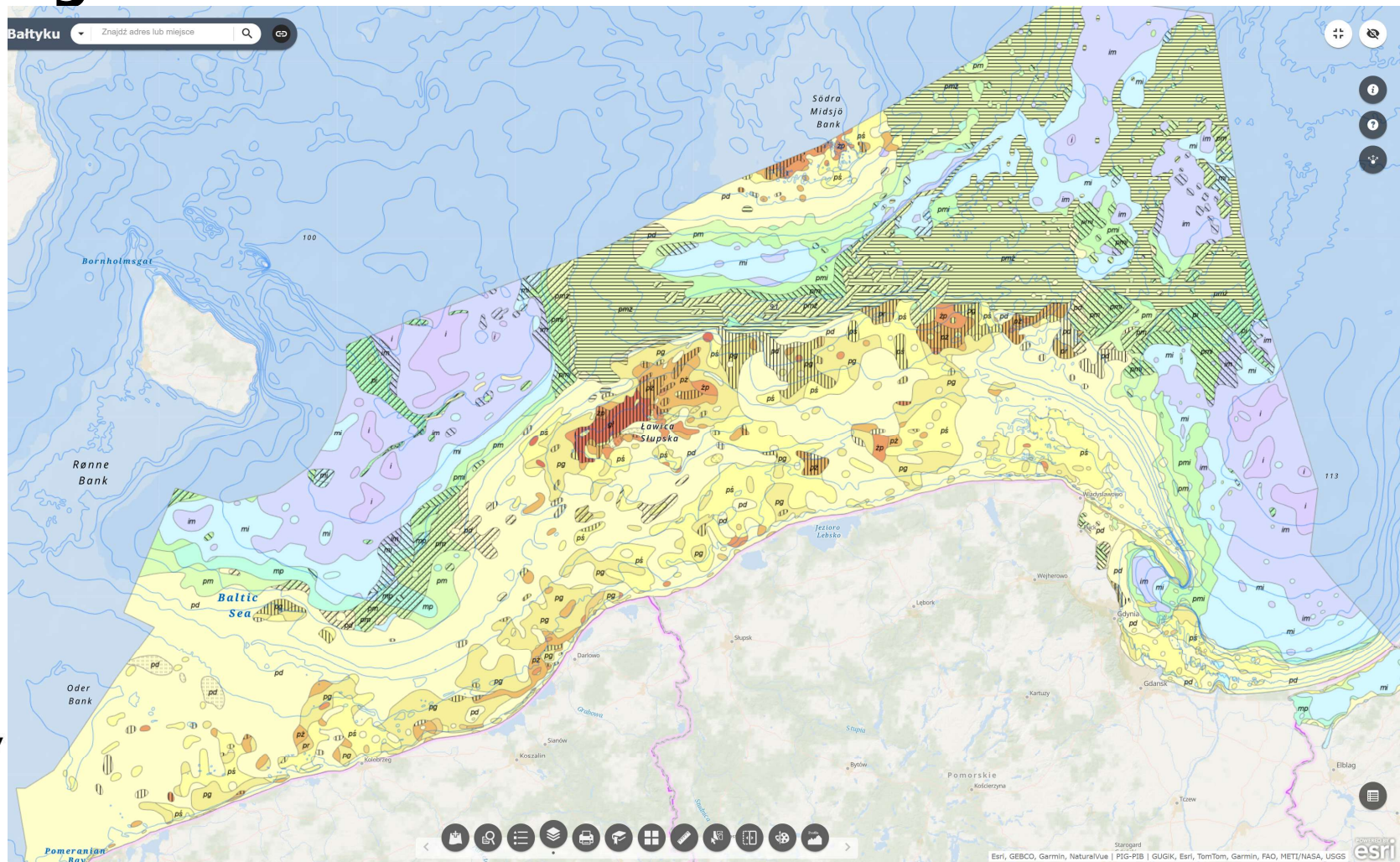


Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

Mapa geologiczna
dna Bałtyku
w skali 1:200 000
– wersja cyfrowa



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

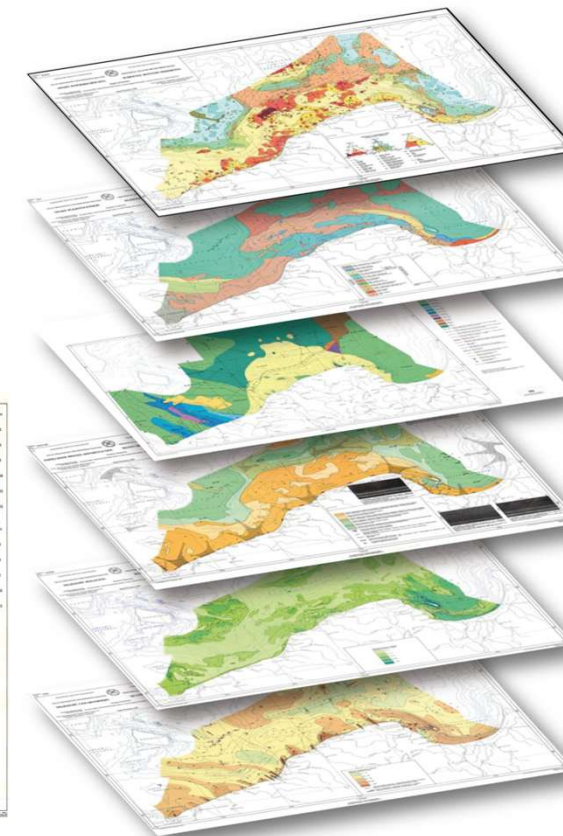
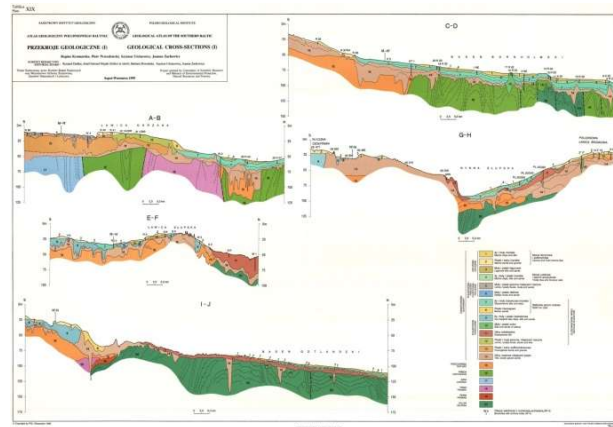
Atlas geologiczny południowego Bałtyku w skali 1:500 000 (32 plansze)

Mojski J. E. (red. nauk.), 1995; Państwowy Instytut Geologiczny, Sopot-Warszawa

Plansze (*polska i angielska wersja językowa*):

- mapy,
- przekroje geologiczne,
- profile wierceń,

Tekst



GEOLOGIA
POWIERZCHNI
DNA MORSKIEGO

GEOLOGIA
NA 1 METRZE PPD

GEOLOGIA
POWIERZCHNI
PLEJSTOCENSKIEJ

GEOLOGIA
POWIERZCHNI
PODCZWARTORZĘDOWEJ

LITODYNAMIKA

MIĄŻSZOŚĆ
OSADÓW
HOLOCENSKICH

MIĄŻSZOŚĆ
OSADÓW
CZWARTORZĘDOWYCH



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

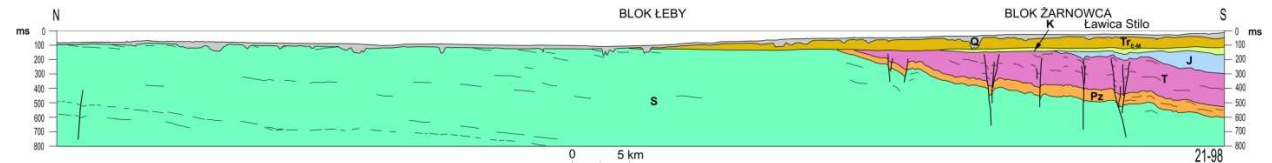
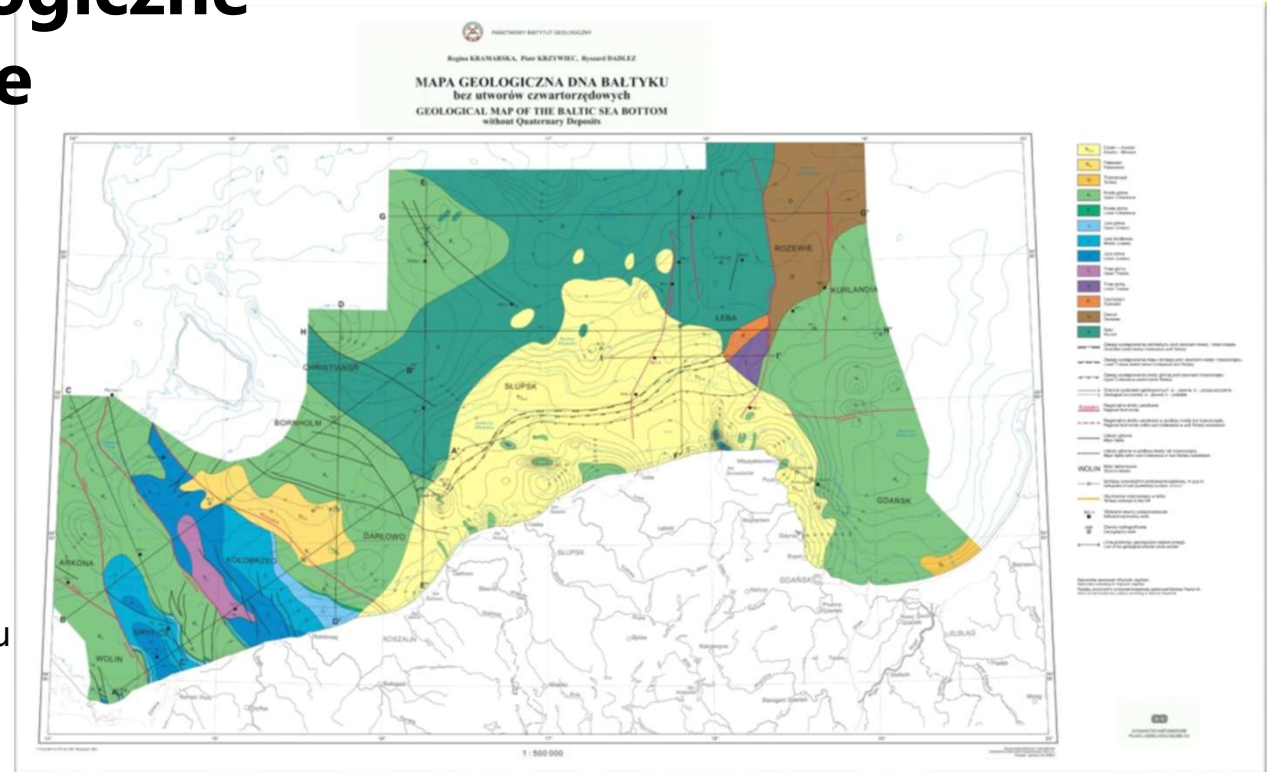
pgi.gov.pl

Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

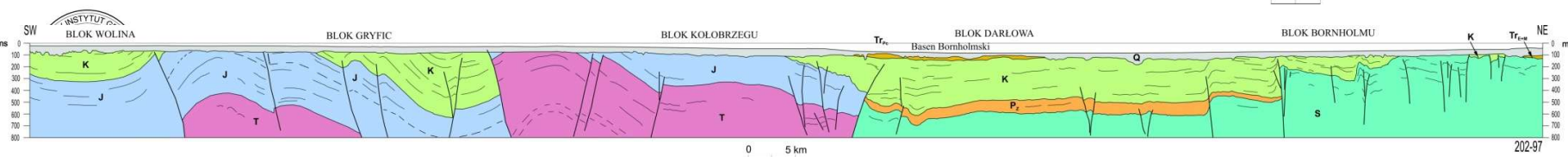
Mapa geologiczna dna Bałtyku bez utworów czwartorzędowych w skali 1:500 000

Kramarska R., Krzywiec P., Dadlez R., 1999; PIG, Sopot-Warszawa

- 4500 km profilowań metodą wysokorozdzielczej sejsmiki refleksyjnej (1997-1998)
- Rozpoznanie granicy zasięgu utworów paleogenu i neogenu
- Rozpoznanie charakteru dyslokacji tektonicznych najbliższych warstw podłoża czwartorzędowego



21-98



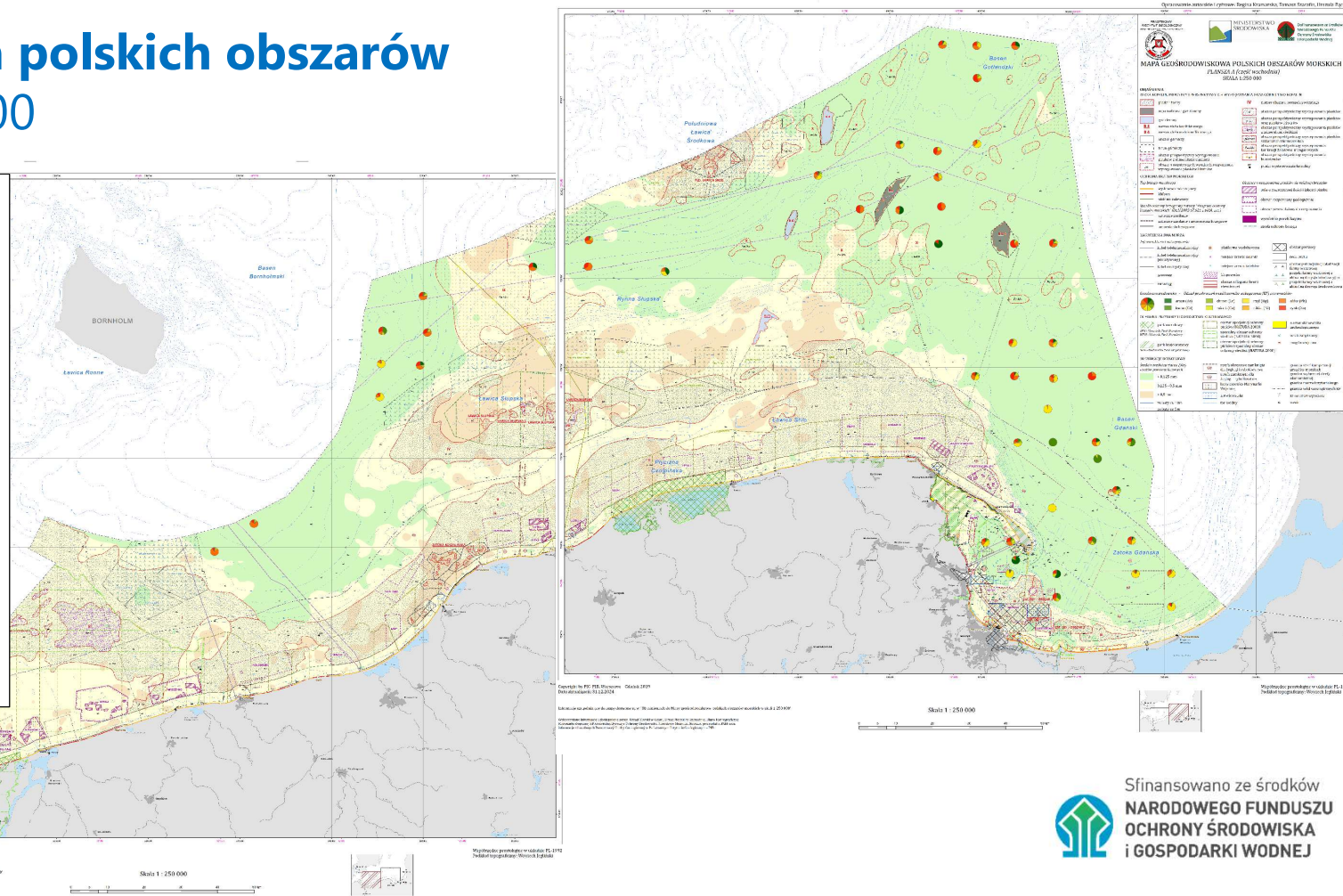
202-97

Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

Mapa geośrodowiskowa polskich obszarów morskich w skali 1:250 000

Kramarska R., red., 2019; PIG, Gdańsk-Warszawa

- ❖ przedstawienie kartograficzne i cyfrowe (baza danych) stanu i zasobów środowiska;
- ❖ źródło danych o kopalinach;
- ❖ narzędzie do prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami kopalin;
- ❖ pomoc w planowaniu przestrzennym i zarządzaniu powierzchnią dna morskiego



Państwowy Instytut
Państwowy Instytut
państwowa służba g

Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZA
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

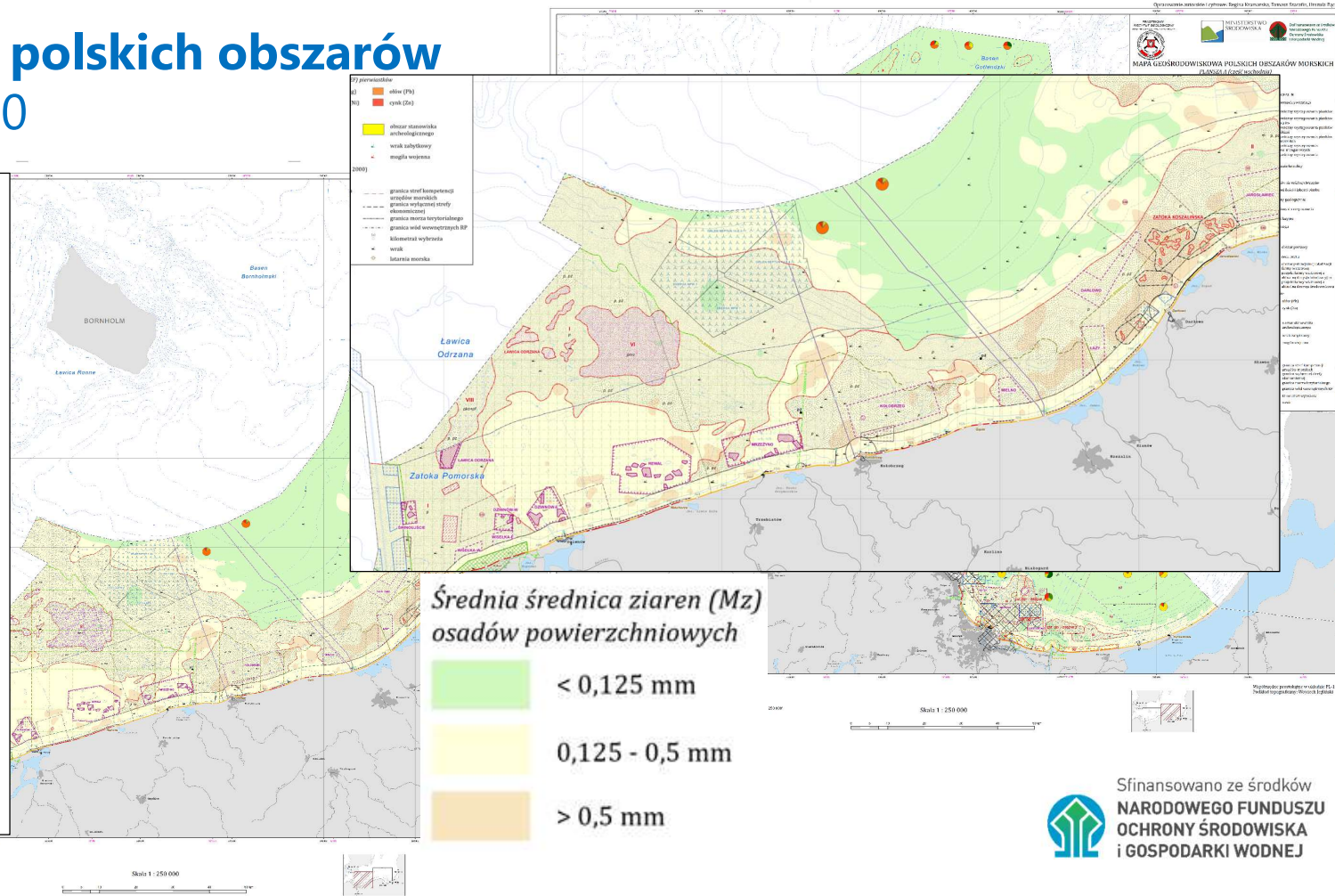
Podstawowe mapy geologiczne /produkty kartograficzne

Mapa geośrodowiskowa polskich obszarów morskich w skali 1:250 000

Kramarska R., red., 2019; PIG, Gdańsk-Warszawa

Warstwy informacyjne

- ❖ ZŁOŻA I GÓRNICTWO KOPALIN
- ❖ PERSPEKTYWY I PROGNOZY WYSTĘPOWANIA KOPALIN
- ❖ REJONIZACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA DNA
- ❖ OCHRONA BRZEGU
- ❖ ZAGROŻENIA DNA
 - Geochemia środowiska
 - Infrastruktura i antropopresja
- ❖ OCHRONA PRZYRODY I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO



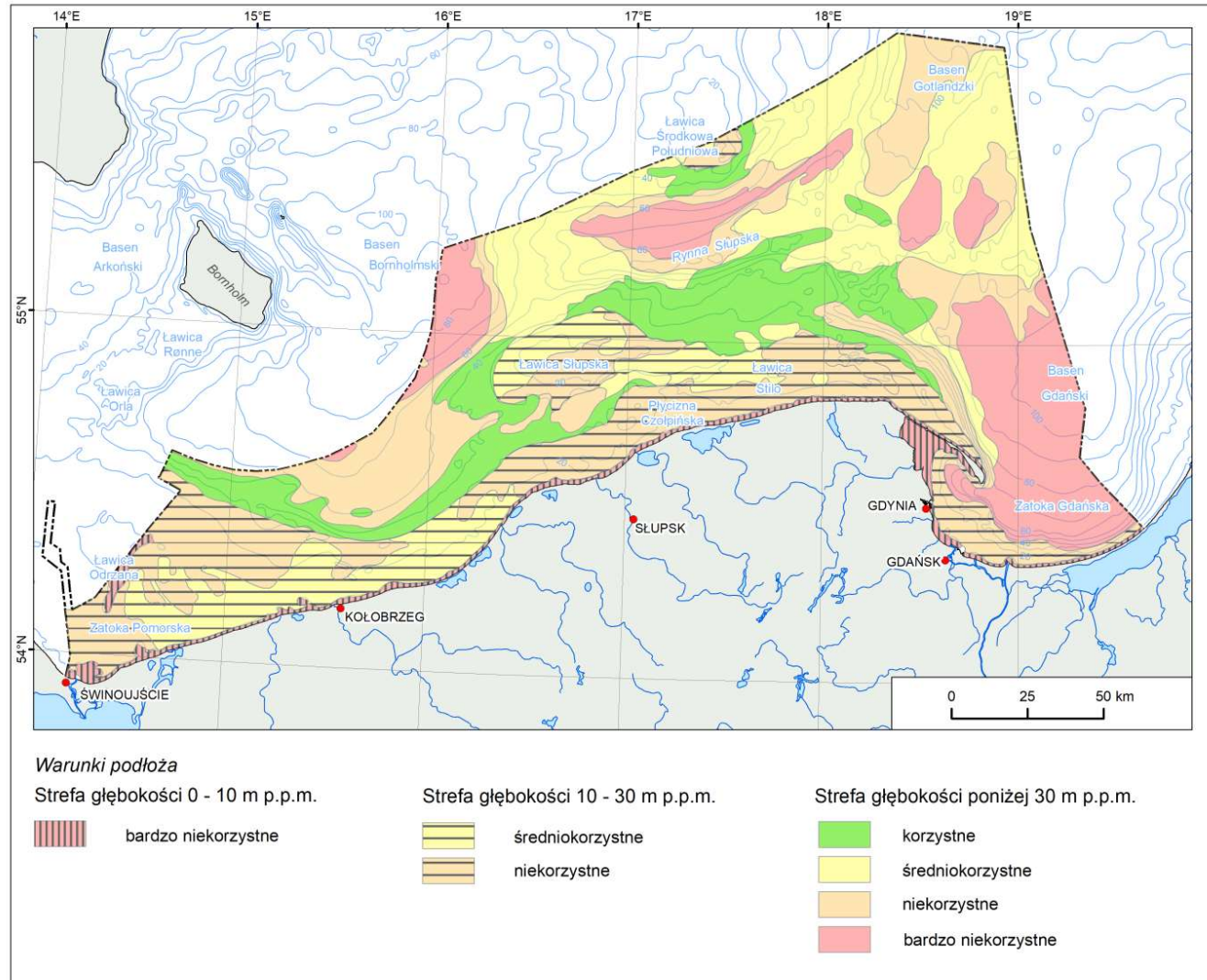
Sfinansowano ze środków
**NARODOWEGO FUNDUSZA
 OCHRONY ŚRODOWISKA
 I GOSPODARKI WODNEJ**

Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

rejonizacja geologiczno-inżynierska dna → lokalizacja /technologia inwestycji

Waloryzacja w oparciu o 2 główne kryteria:

- ❖ głębokość (wpływ dynamiki wody i stan naprężenia przekazywanego na grunt przez słup wody)
- ❖ litogeneza osadów występujących umownie na gł. 1 m poniżej dna i przypuszczalny stan gruntu (zagęszczenie/plastyczność).



MgSPOM 1:1 000 000 - rejonizacja geologiczno-inżynierska dna (wg Piotrowski, Relisko-Rybak, 2015; zmienione)

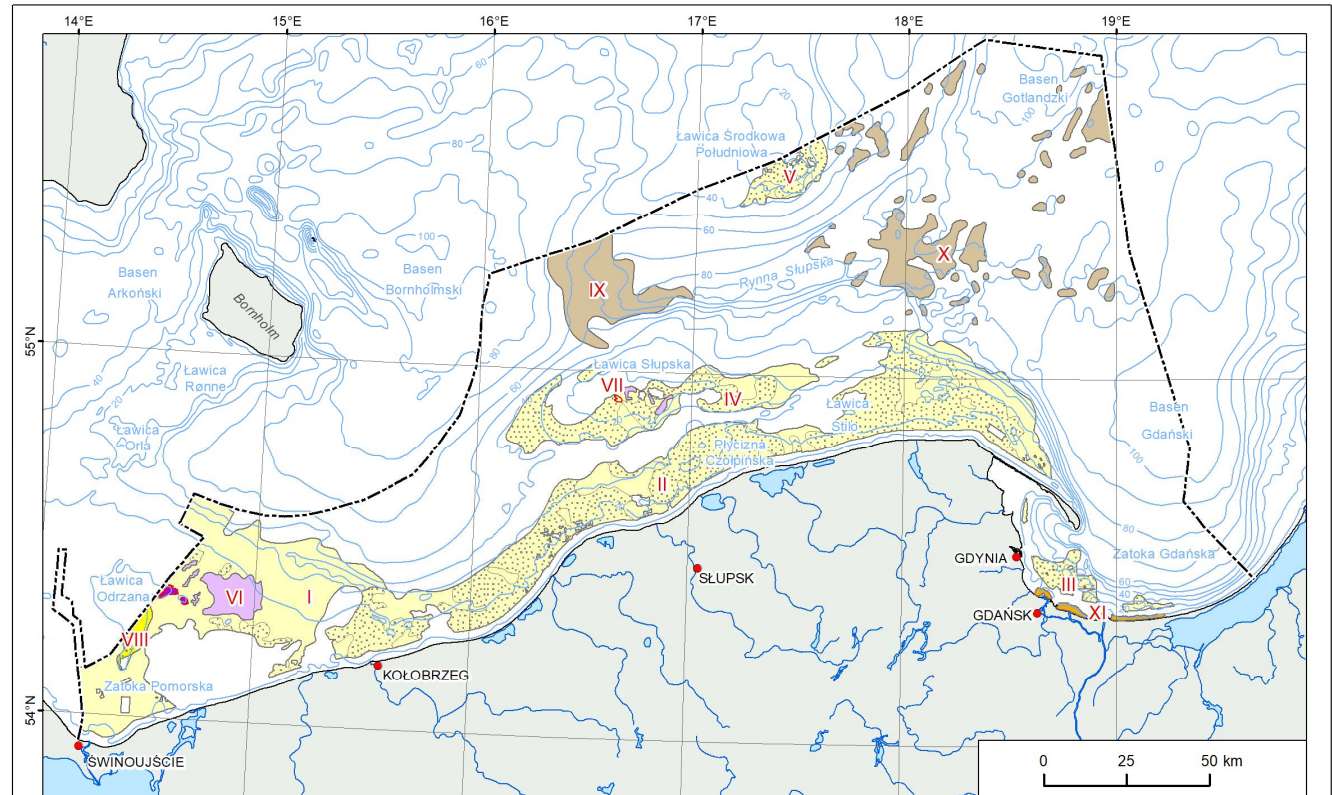
Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

wyznaczanie obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin

PIASKI I ŻWIRY – surowce strategiczne dla gospodarki krajowej

kryterium:

- ❖ Md uziarnienia osadów pow. dna $> 0,125$ mm
- ❖ miąższość osadów piaszczystych > 1 m
- ❖ poza strefą ochrony brzegu morskiego



→ 5 obszarów perspektywicznych o zasięgu regionalnym o łącznej powierzchni > 7000 km²

- I – Rejon Zatoki Pomorskiej i Ławicy Odrzanej
- II – Przybrzeżna strefa dna Bałtyku
- III – Zatoka Gdańska
- IV – Rejon Ławicy Słupskiej
- V – Południowa Ławica Średnia

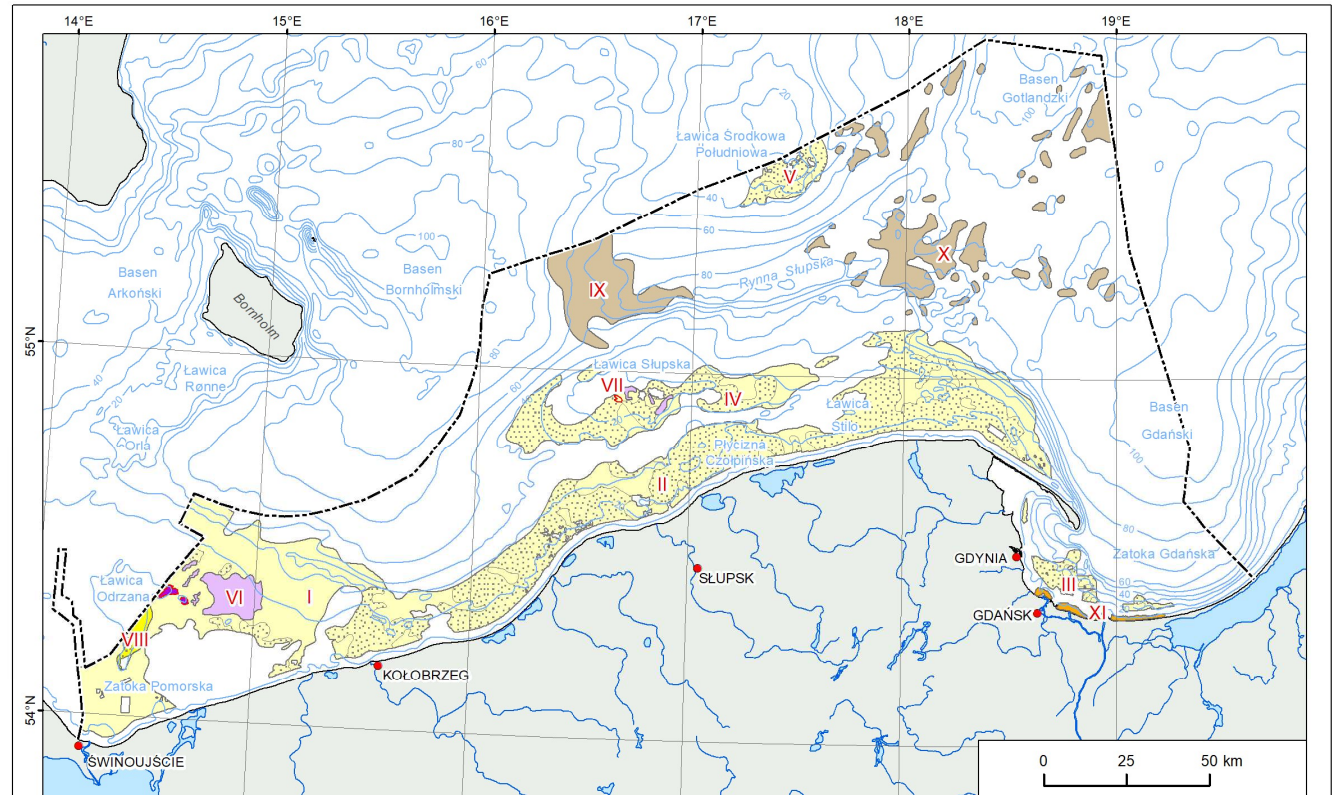
Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

wyznaczanie obszarów perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin

KONKRECJE Fe-Mn

kryterium:

- ❖ rejonny dna zbudowane z ilastych glin lodowcowych subakwalnych przykrytych cienką (< 20cm) warstwą mikstytów ze współwystępującymi konkrecjami (*prace kartograficzne PIG-PIB w latach 80-90 XX w.*)



→ 2 obszary perspektywiczne o łącznej powierzchni ok. 1630km²

IX – tzw. próg poprzeczny

X – Próg gotlandzko-gdański

Konkrecje Fe-Mn – **potencjalne źródło surowców krytycznych i strategicznych dla gospodarki krajowej i UE** - metali krytycznych (lit, kobalt, mangan, molibden) i pierwiastków ziem rzadkich (REE) (*Szamałek i in., 2018; 2023; Zglinicki i in., 2025*)

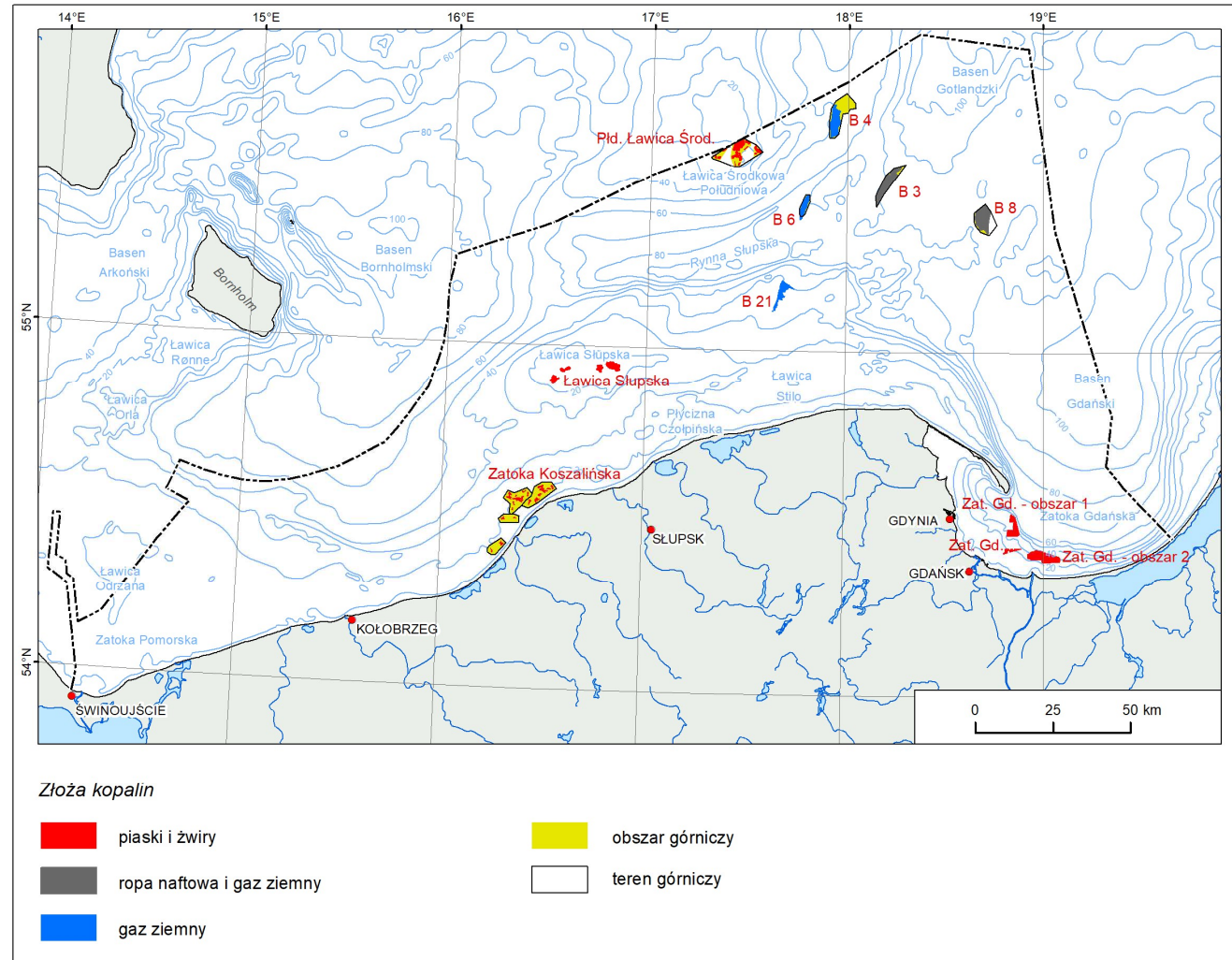
Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

wyznaczanie obszarów wydobywania kruszywa

Udokumentowane złoża kruszywa:

❖ 3 złoża piasków i żwirów o łącznych zasobach = 159,3 mln ton (Zat. Koszalińska; Ławica Słupska; Południowa ławica Środkowa)

❖ 3 złoża piasków o łącznych zasobach = 328,5 mln ton (Zatoka Gdańska; ZG – Obszar 1; ZG - Obszar 2)



MgSPOM 1:250 000 - złoża i górnictwo kopalnin

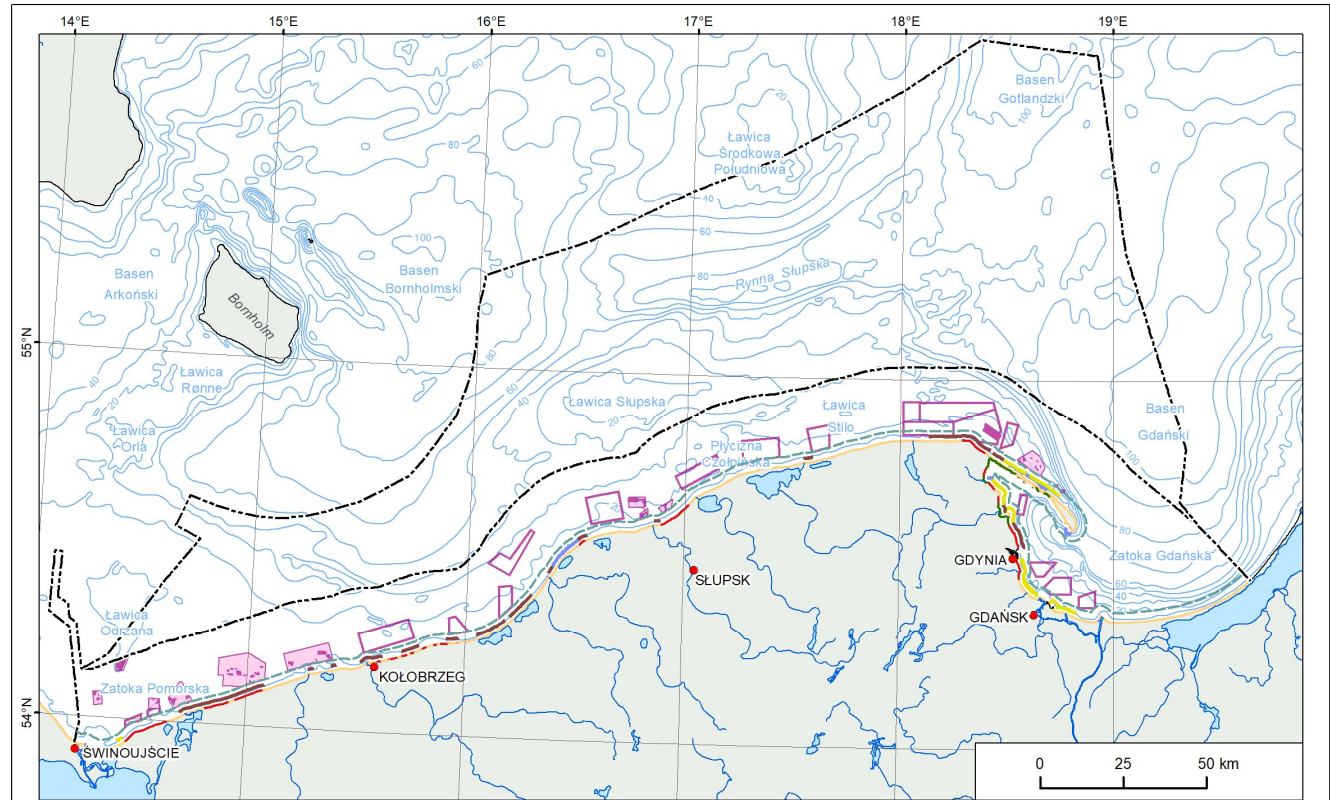
Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

wyznaczanie obszarów dla poszukiwania piasków do zasilania brzegu

PIASKI DO ZASILANIA BRZEGU

kryterium:

- ❖ Md uziarnienia osadów powierzchni dna > 2mm (pd+ps)
- ❖ miąższość osadów piaszczystych >0,5 m na podłożu piaszczystym, >0,8 m na podłożu osadów spoiстых



- ➔ ok. 30 obszarów wskazanych do rozpoznania na zlecenie Urzędów Morskich (dla potrzeb ochrony brzegów morskich)
– szczegółowo rozpoznane 10 obszarów

Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

identyfikacja stref szczególnej wrażliwości ekologicznej

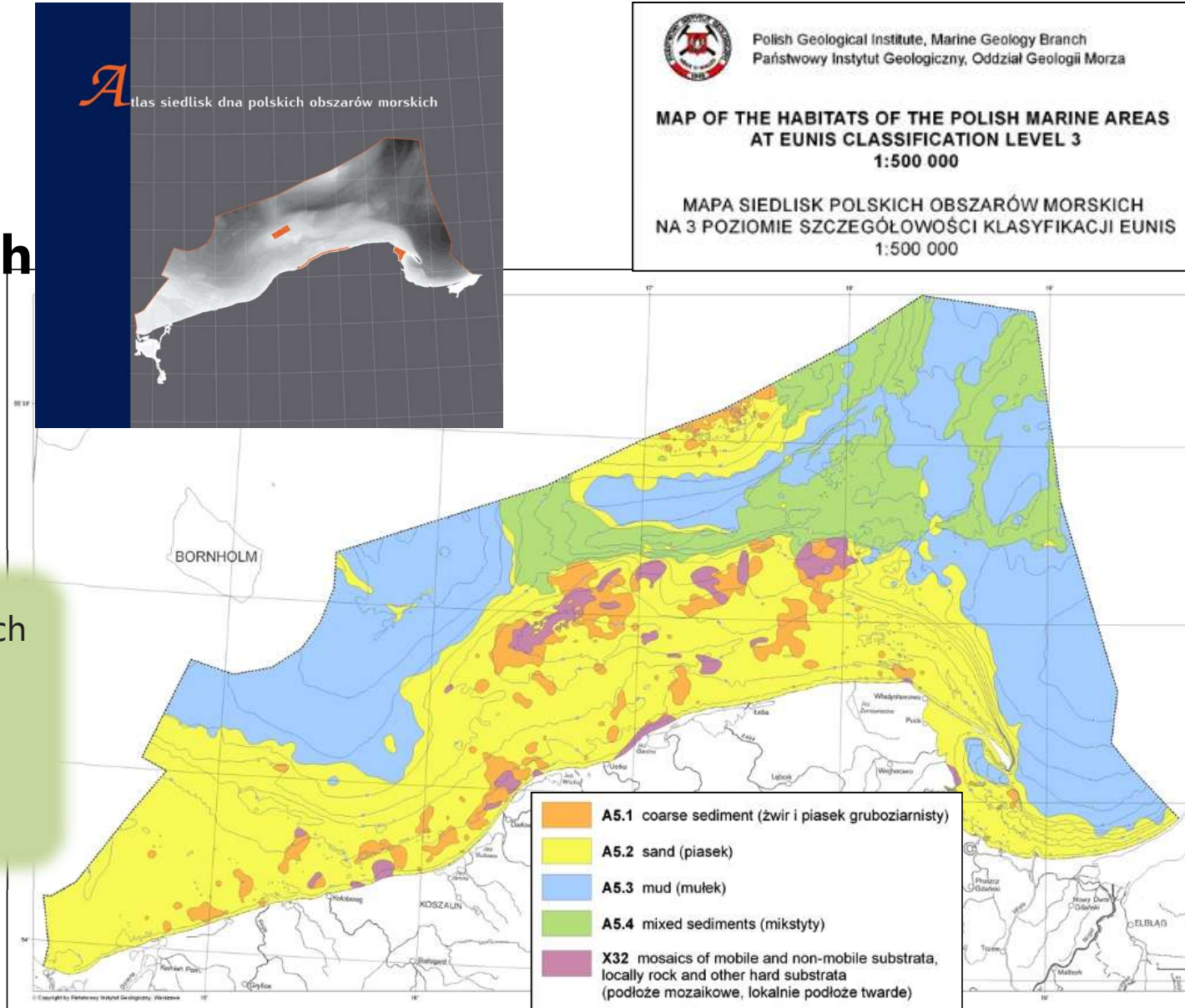
Projekt partnerski trójmiejskich instytutów badawczych (koordynator - Instytut Oceanologii PAN) finansowany z Funduszu Norweskiego

- ❖ Przetworzenie informacji z baz danych PIG do wymogów klasyfikacji EUNIS
- ❖ Przeglądowa mapa habitatów na trzecim abiotycznym poziomie tej klasyfikacji (Kramarska i in., 2009)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

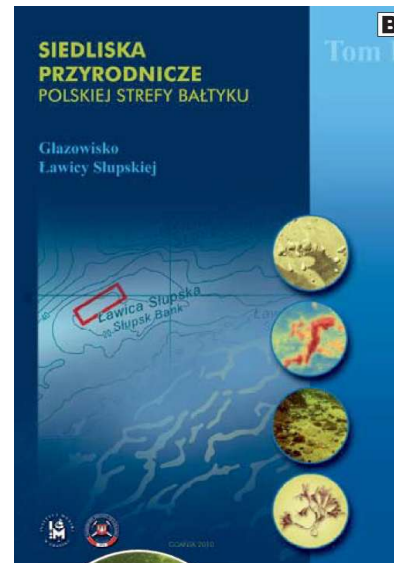


Przykład możliwego zastosowania danych geologicznych w procesach decyzyjnych

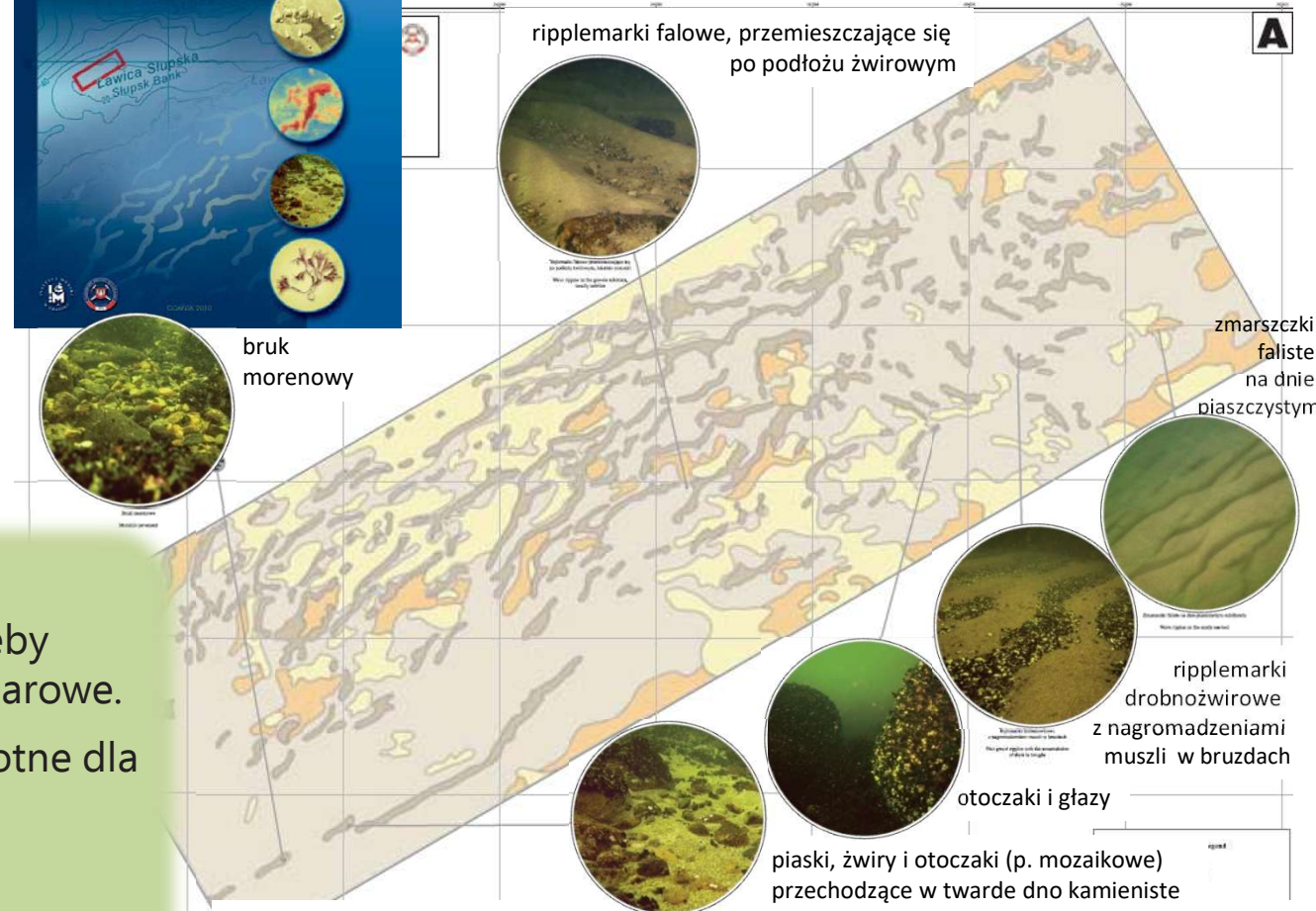
identyfikacja stref szczególnej wrażliwości ekologicznej

Projekt partnerski trójmiejskich instytutów badawczych (koordynator - Instytut Oceanologii PAN) finansowany z Funduszu Norweskiego

- ❖ Szczegółowe zdjęcie geologiczne na potrzeby mapowania siedlisk – w oparciu o dane sonarowe.
- ❖ Wydzielono typy podłoża abiotycznego istotne dla warstwy biologicznej i waloryzacji siedliska.
- ❖ Opracowanie o charakterze pilotażowym.



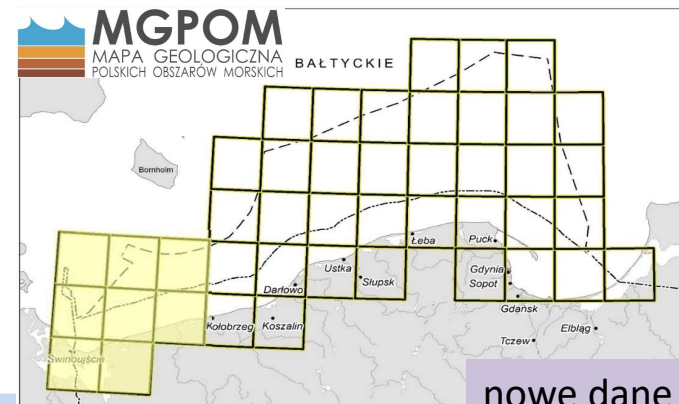
Atlas siedlisk przyrodniczych polskiej strefy Bałtyku (Kruk-Dowgiałło i in., 2011)



Mapa siedlisk dennych na gładzowisku Ławicy Słupskiej – 3. poziom klasyfikacji EUNIS (Kramarska i in., 2011)

Morska kartografia geologiczna – co dalej?

Inwentaryzacja geologiczna dna polskich obszarów morskich - zadanie psg od 2016 r.



Nowa Mapa geologiczna POM w skali 1:100 000

Pierwsze arkusze od 2026 r

**lepsze wsparcie
dla zrównoważonego zarządzania dnem morskim**



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA
i GOSPODARKI WODNEJ

**DZIĘKUJĘ ZA
UWAGĘ!**

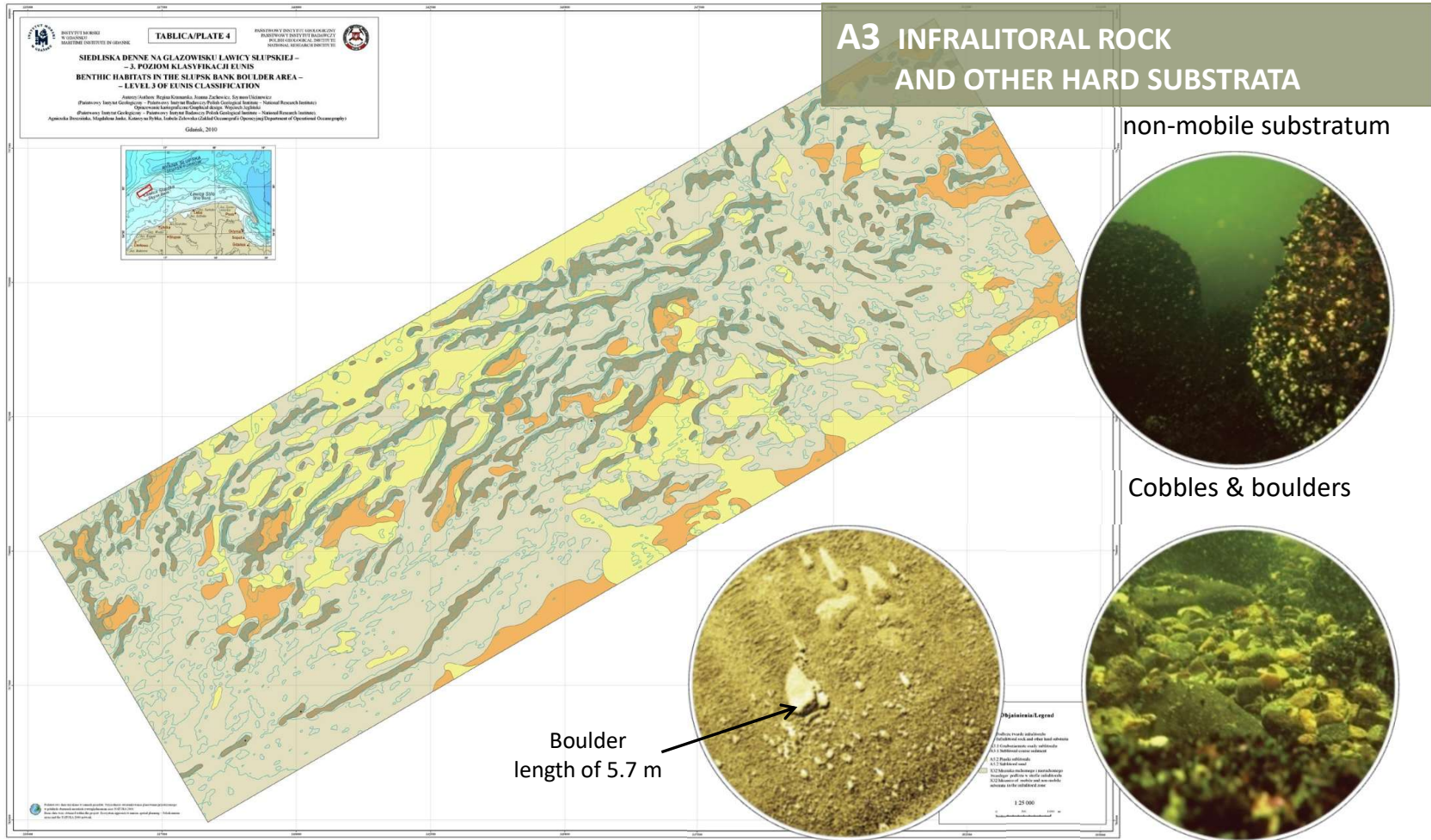
© PGI-PIB, Gdańsk-Warszawa 2025



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



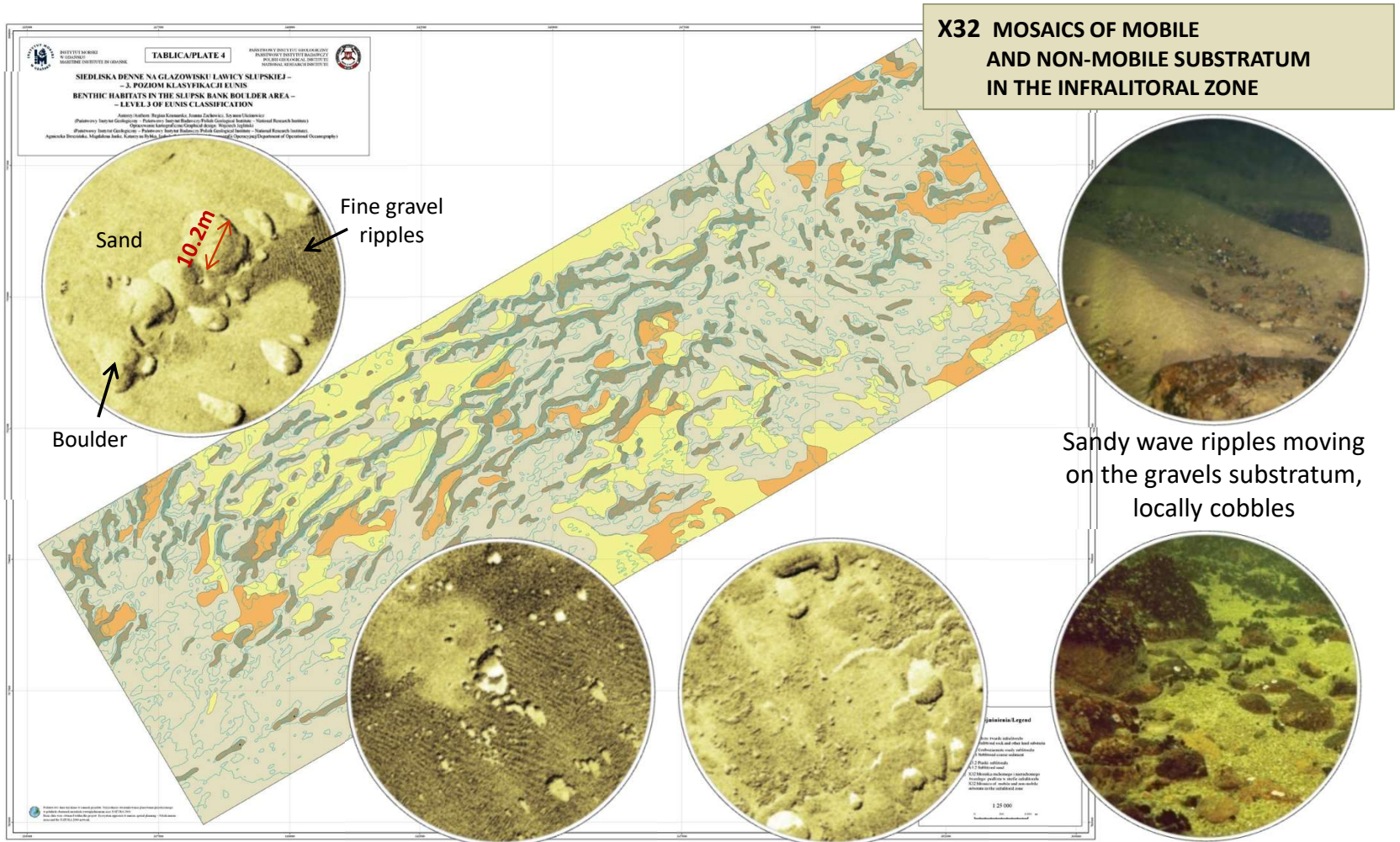
Państwowy Instytut Badawczy
 państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

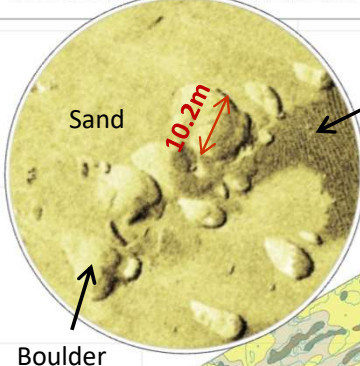
Morainic pavement with large boulders

Morainic pavement

BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



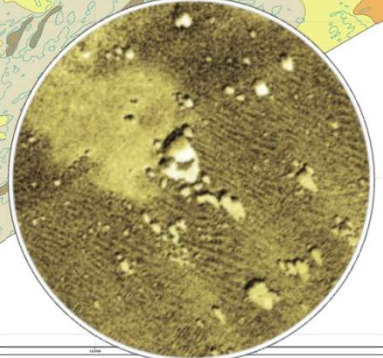
X32 MOSAICS OF MOBILE AND NON-MOBILE SUBSTRATUM IN THE INFRA-LITORAL ZONE



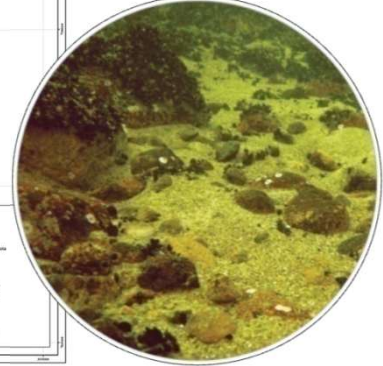
Sand
10.2m
Fine gravel ripples
Boulder



Sandy wave ripples moving on the gravels substratum, locally cobbles



Thin sand cover on the gravel and cobbles substratum, locally boulders



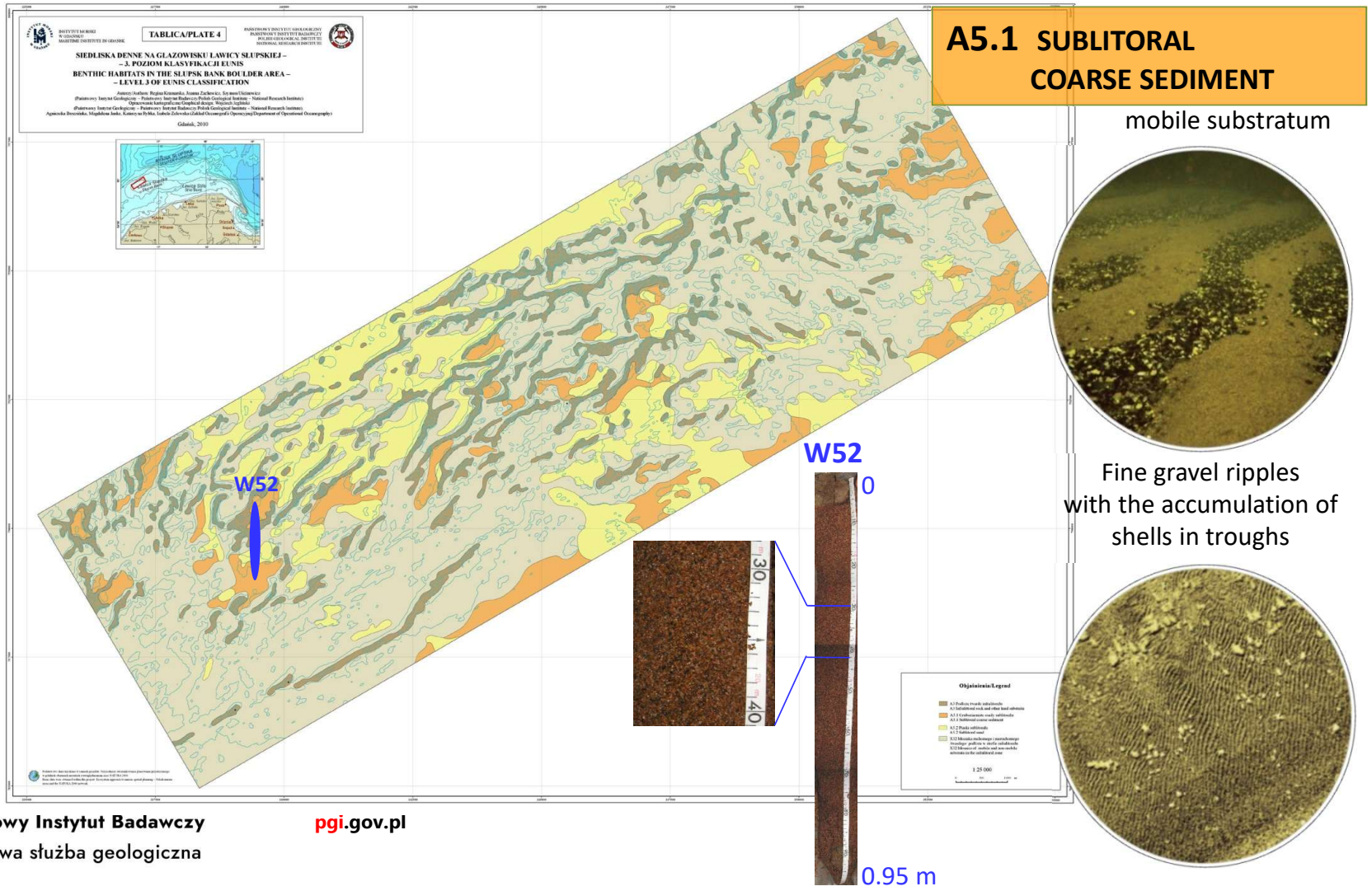
Sand, gravels and cobbles passing to the hard strata



Państwowy Instytut Badawczy państwowa służba geologiczna

pgi.org.pl
Sand patch moving on the gravel substratum, locally cobbles

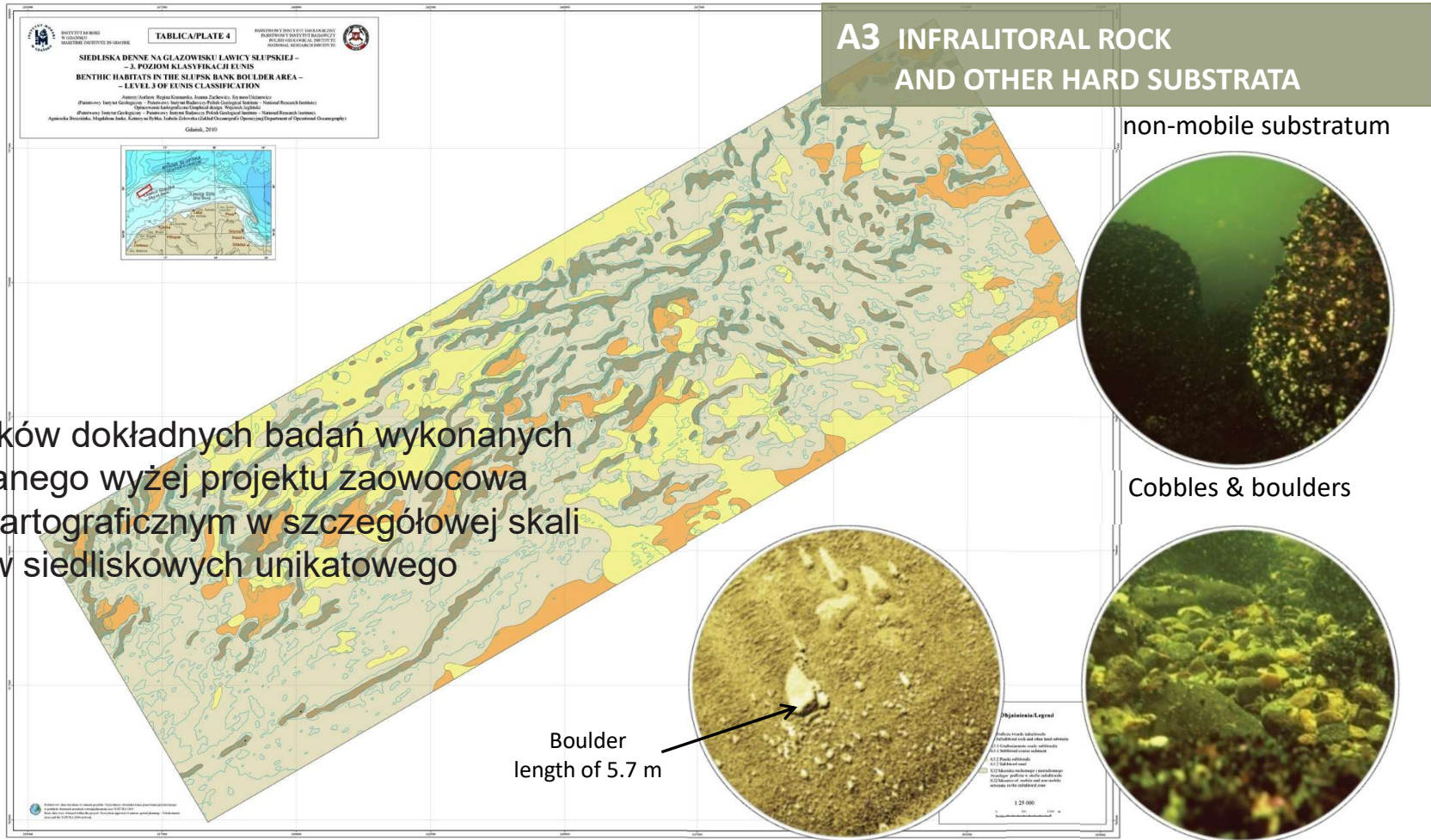
BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



korzystanie wyników dokładnych badań wykonanych
 ramach wspomnianego wyżej projektu zaowocowa
 obrazowaniem kartograficznym w szczegółowej skali
 10 000 warunków siedliskowych unikatowego
 rowiska
 wicy Słupskiej

non-mobile substratum

Cobbles & boulders

Boulder
 length of 5.7 m

Morainic pavement
 with large boulders

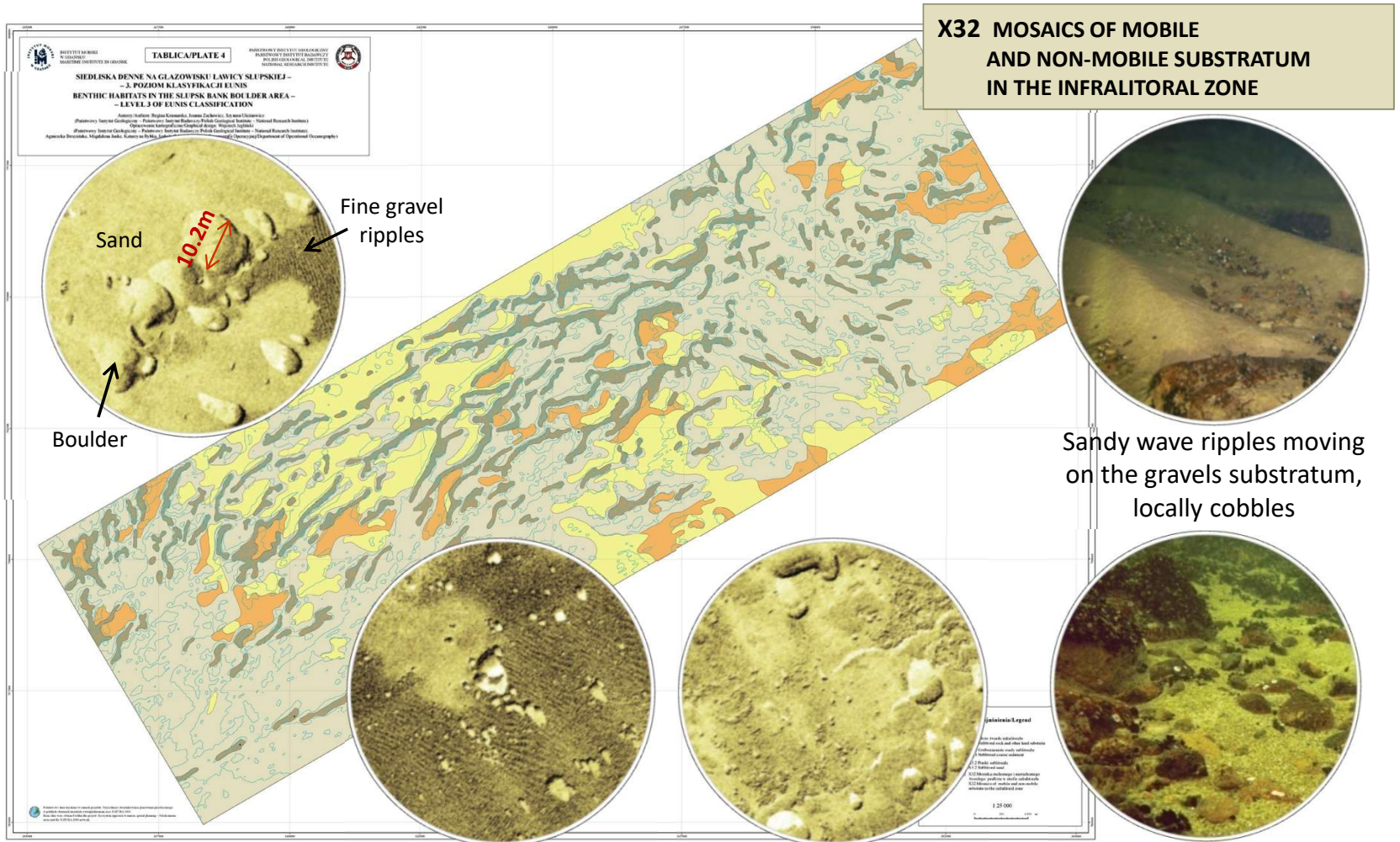
Morainic pavement



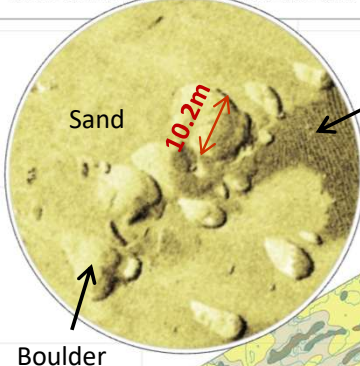
Państwowy Instytut Badawczy
 państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



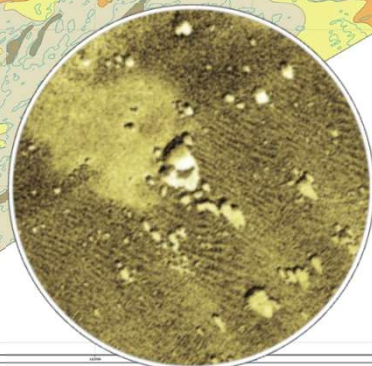
X32 MOSAICS OF MOBILE AND NON-MOBILE SUBSTRATUM IN THE INFRA-LITORAL ZONE



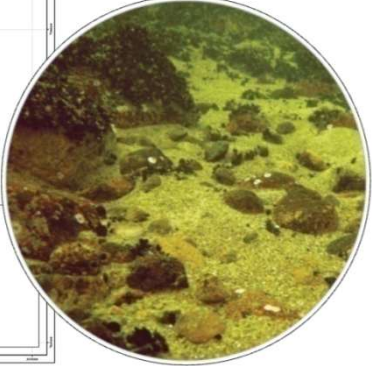
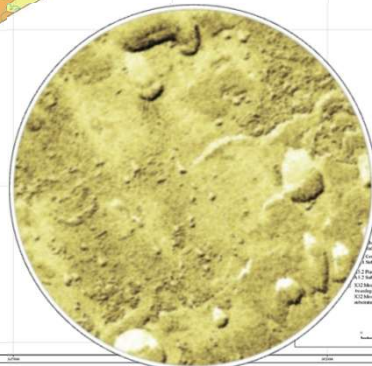
Sand
10.2m
Fine gravel ripples
Boulder



Sandy wave ripples moving on the gravels substratum, locally cobbles



Thin sand cover on the gravel and cobbles substratum, locally boulders



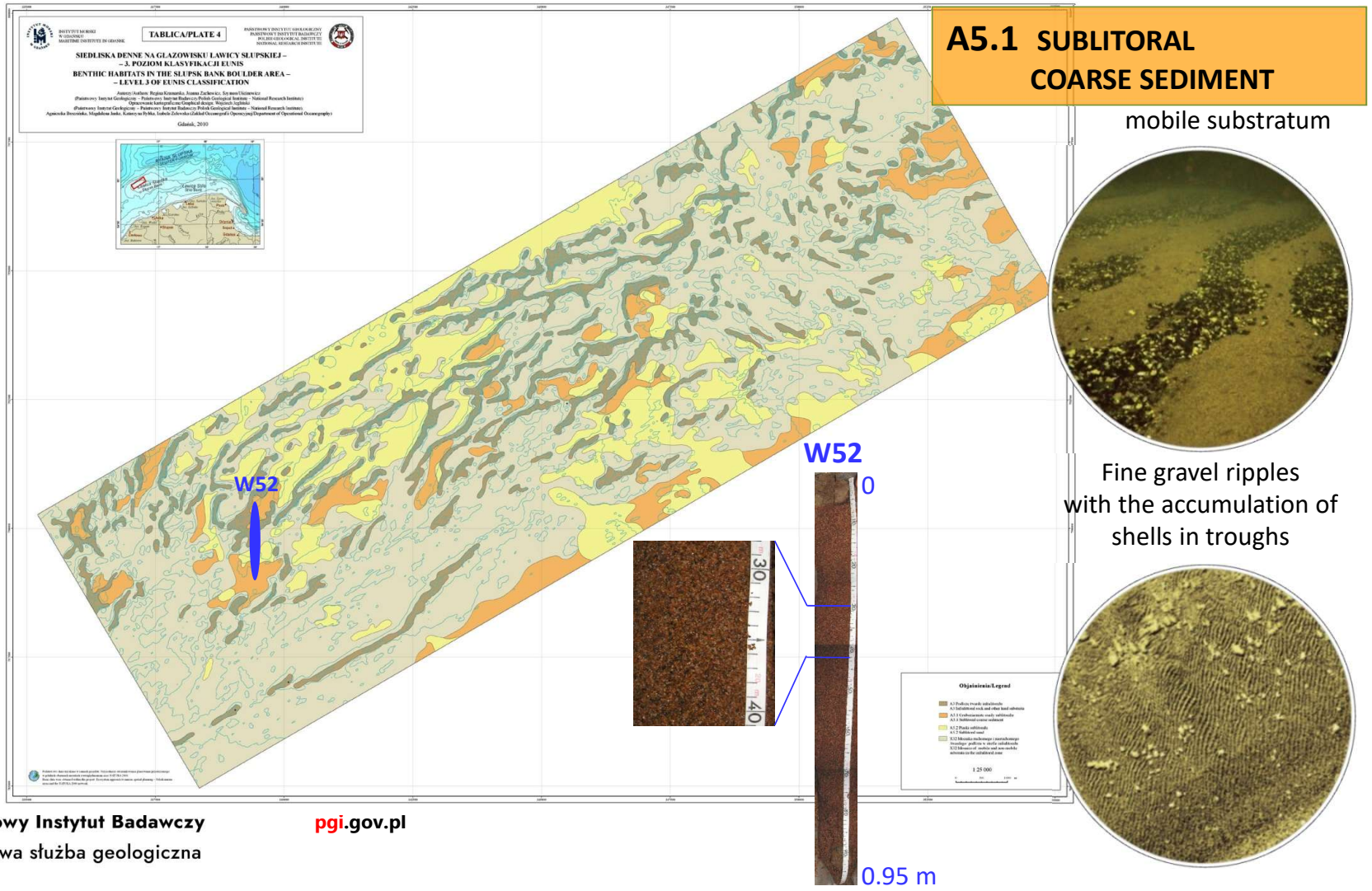
Sand, gravels and cobbles passing to the hard strata



Państwowy Instytut Badawczy państwowa służba geologiczna

pgi.org.pl
Sand patch moving on the gravel substratum, locally cobbles

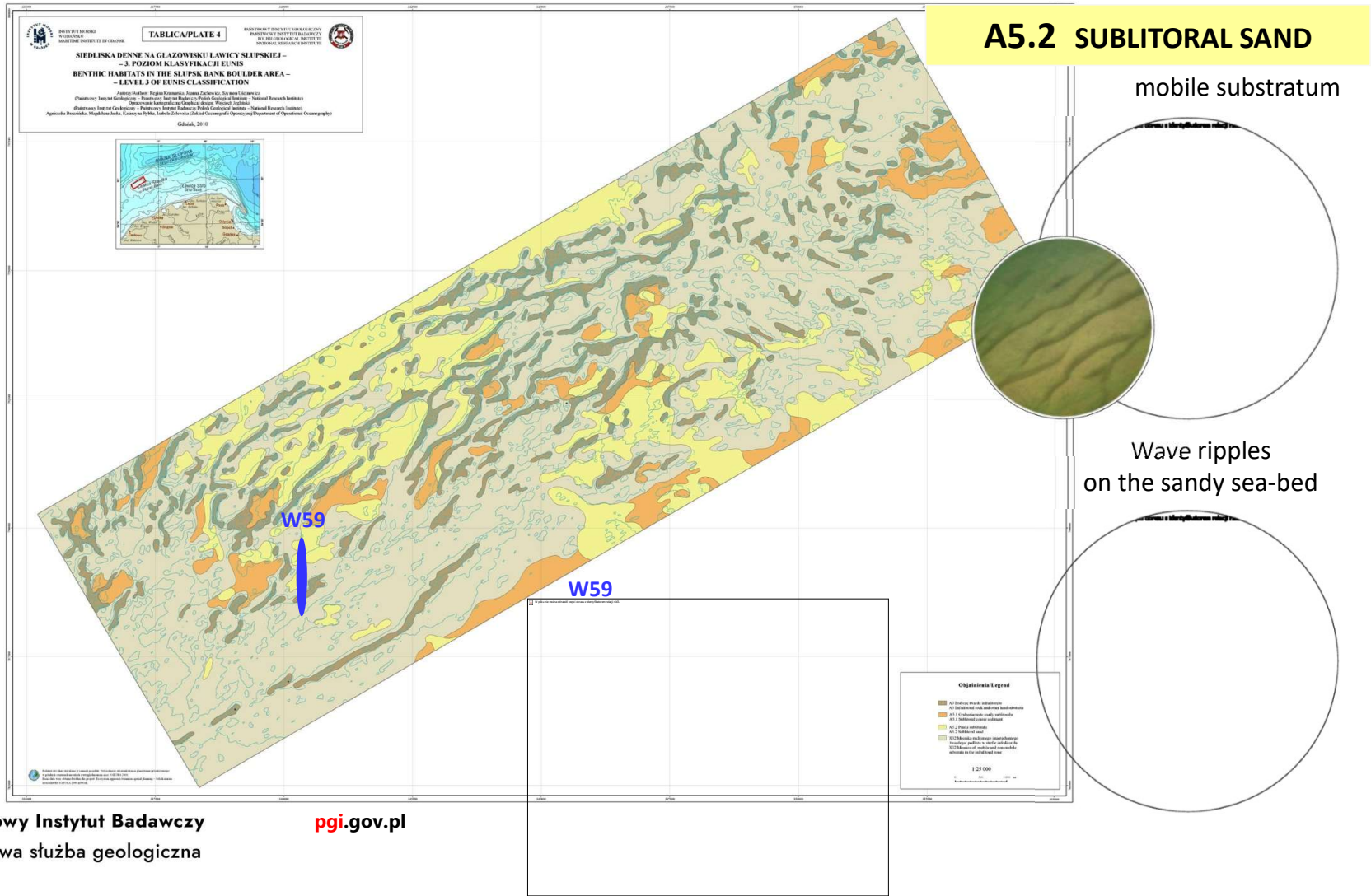
BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

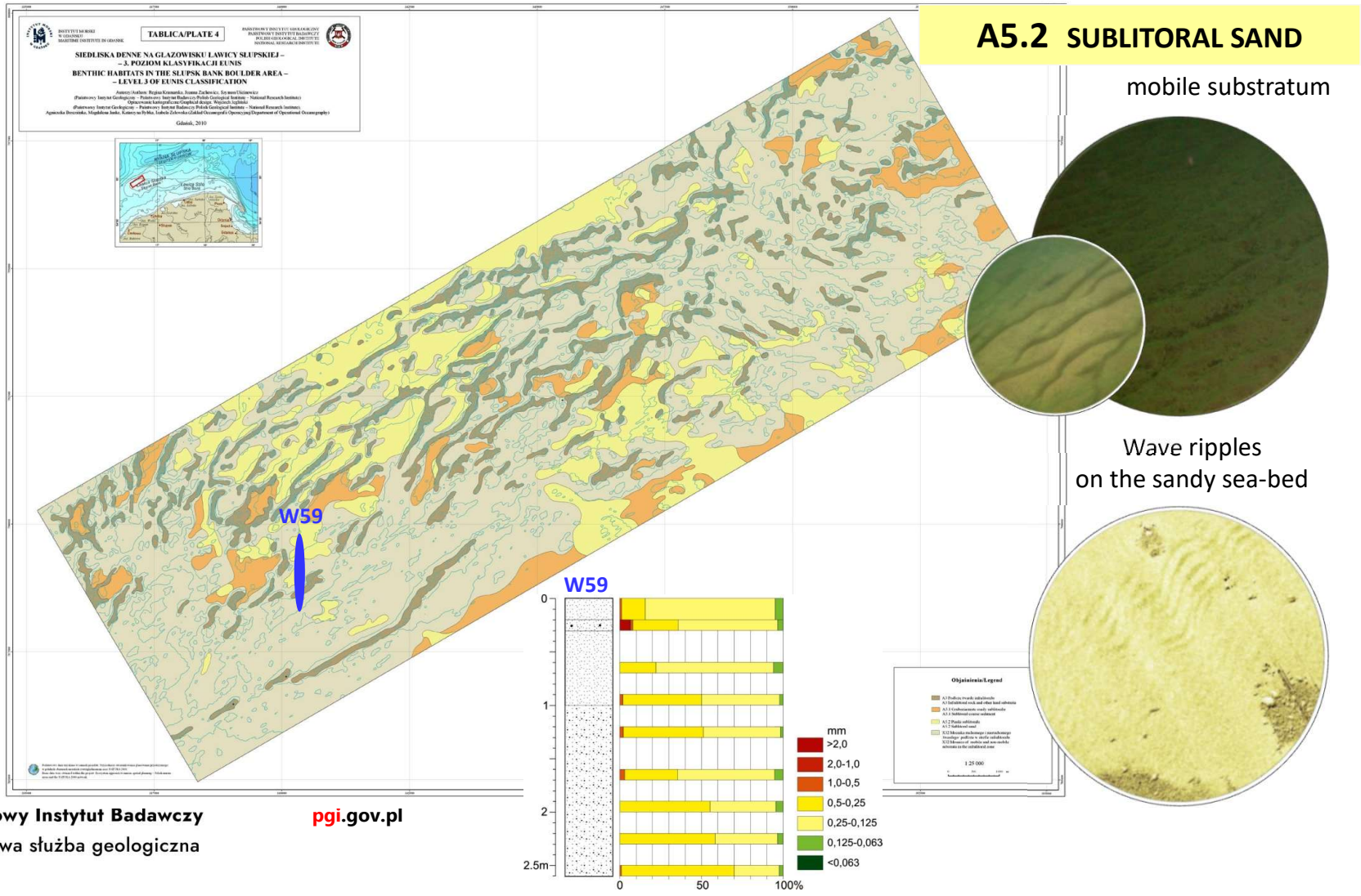
BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

BENTHIC HABITATS – level 3 of EUNIS classification



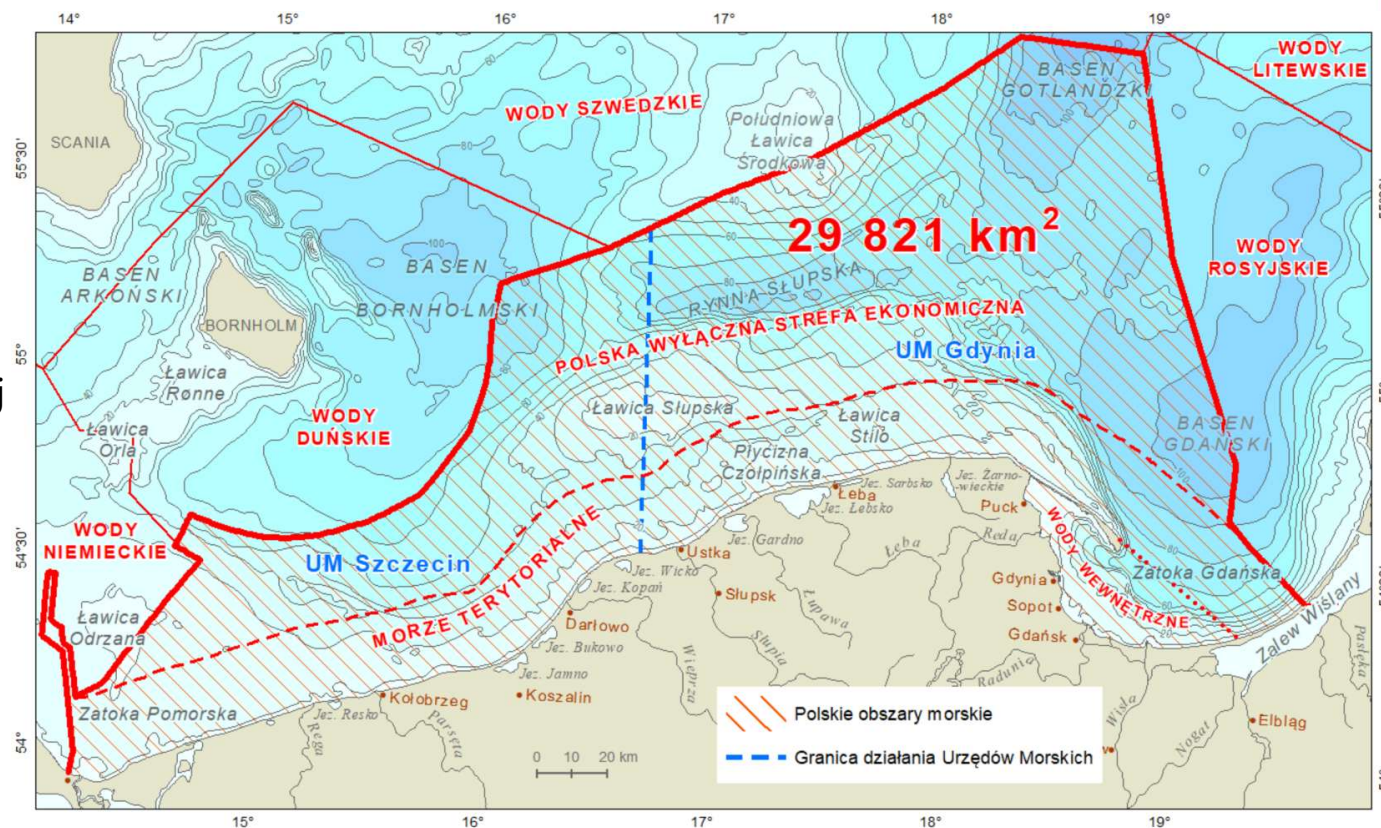
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

POLSKIE OBSZARY MORSKIE

Ustawa z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej

- Morskie wody wewnętrzne
- Morze terytorialne
- Strefa przyległa
- Wyłączna strefa ekonomiczna



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl

POLSKIE OBSZARY MORSKIE

Ustawa z dnia 21 marca 1991 r.
o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej
i administracji morskiej

- Morskie wody wewnętrzne
- Morze terytorialne
- Strefa przyległa
- Wyłączna strefa ekonomiczna

Art. 17. Rzeczypospolitej Polskiej przysługują
w wyłącznej strefie ekonomicznej:

- 1) suwerenne prawa w celu rozpoznawania,
zarządzania i eksploatacji zasobów naturalnych,
zarówno żywych, jak i mineralnych, dna morza i
wnętrza ziemi pod nim oraz pokrywających je
wód, a także ochrona tych zasobów oraz
suwerenne prawa w odniesieniu do innych
gospodarczych przedsięwzięć w strefie;
- 2) władztwo w zakresie:
 - a) budowania i użytkowania sztucznych wysp,
konstrukcji i innych urządzeń,
 - b) badań naukowych,
 - c) ochrony i zachowania środowiska morskiego.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

pgi.gov.pl



Aluminium metaliczne	●	Hel	●	Ropa naftowa	●●
Antymonu surowce	●●●	Iły biało wypalające się i ogniotrwałe	●	Siarka elementarna	●
Arsen	●	Kamienie budowlane i drogowe	●	Skand	●
Baryt	●	Kaolin	●	Sole potasowe	●
Beryl	●	Kobalt	●●	Sól (sól kamienna i solanka)	●
Bizmut	●●	Korund syntetyczny i naturalny	●	Srebro metaliczne	●
Boksyty i alumina	●●●	Kruszywa naturalne łamane	●	Stront	●
Bor / Borany	●●	Kruszywa naturalne żwirowo-piaskowe	●	Surowce skaleniowe, skaleniowo-kwarcowe i sjenit nefelinowy	●●
Bursztyn	●●	Krzem metaliczny	●●●●	Talk i steatyt	●
Chromu surowce	●●	Lit	●●	Tantal	●
Cyna metaliczna	●	Magnez metaliczny	●●●●	Tytanu rudy i koncentraty	●●●
Cynk metaliczny	●	Magnezyty i magnezje	●	Wanad	●
Dolomity przemysłowe	●	Manganu surowce	●●●●	Wapienie przemysłowe (i surowce pokrewne)	●
Fluoryt	●	Miedź rafinowana	●●●	Węgiel brunatny	●
Fosfor elementarny	●●●	Molibdenu surowce	●●	Węgiel kamienny energetyczny	●
Fosforan wapnia fosforyty	●●●	Nikiel metaliczny	●●●	Węgiel kamienny koksowy/Węgiel koksujący	●●●
Gal	●●	Niob	●	Wolfram metaliczny	●●●●
Gaz ziemny	●●	Ołów rafinowany	●	Złoto metaliczne	●
German	●●	Piaski formierskie	●	Żelaza rudy i koncentraty	●
Gips i anhydryt	●	Piaski szklarskie	●	Żelazostopy	●
Grafit naturalny	●●●●	Pierwiastki ziem rzadkich (HREE i LREE)	●●●●		
Hafn	●	Platynowce	●●●●		

- Surowce strategiczne dla krajowej gospodarki
- Surowce krytyczne dla krajowej gospodarki
- Surowce strategiczne dla UE (stan na 16 marca 2023)*
- Surowce krytyczne dla UE (stan na 16 marca 2023)*

* wg Wniosku dot. rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego ramy zapewniające bezpieczne i zrównoważone dostawy surowców krytycznych z dnia 16 marca 2023 roku