



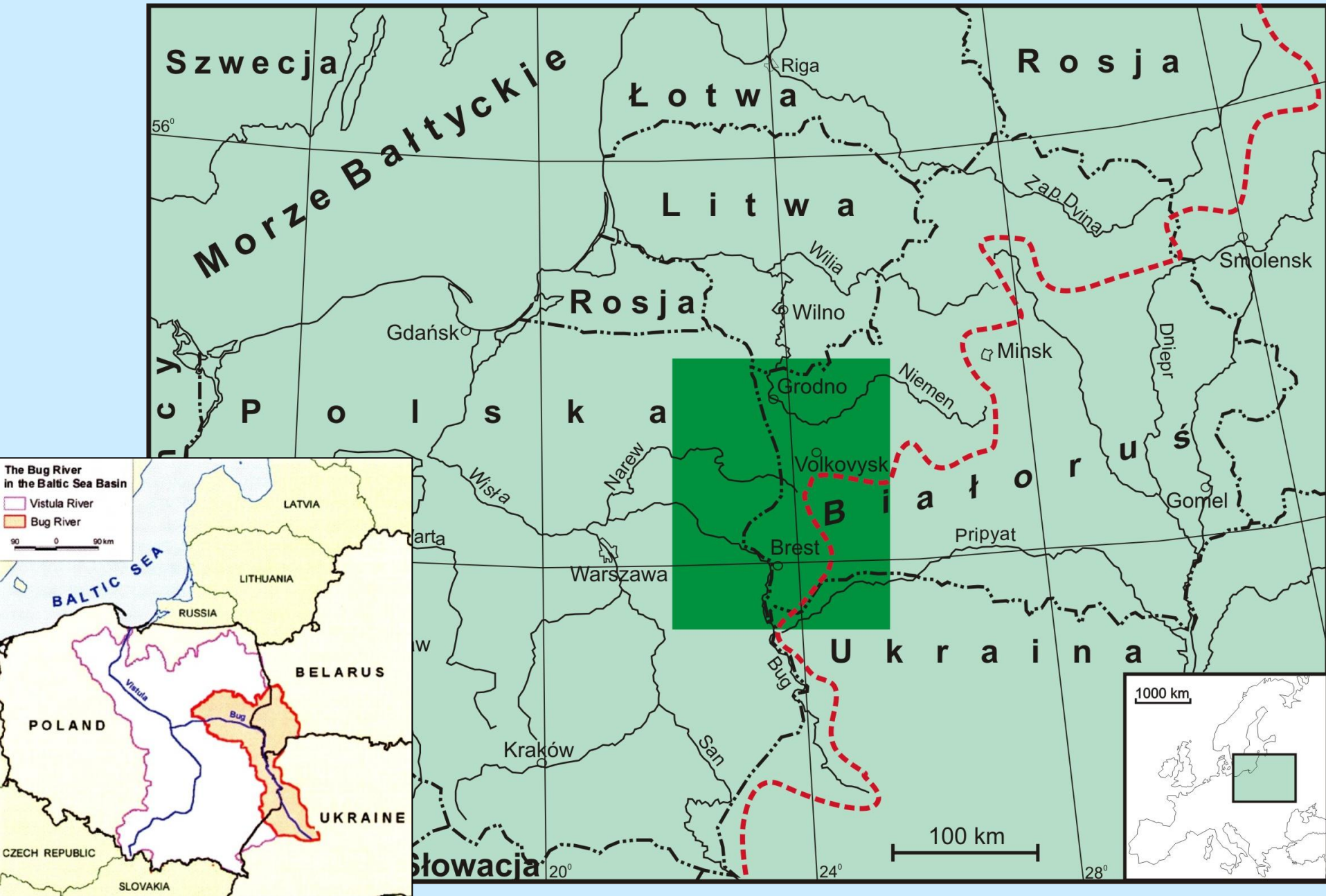
Najnowsze mapy geologiczne pogranicza polsko-białoruskiego

Leszek Marks



Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; leszek.marks@pgi.gov.pl

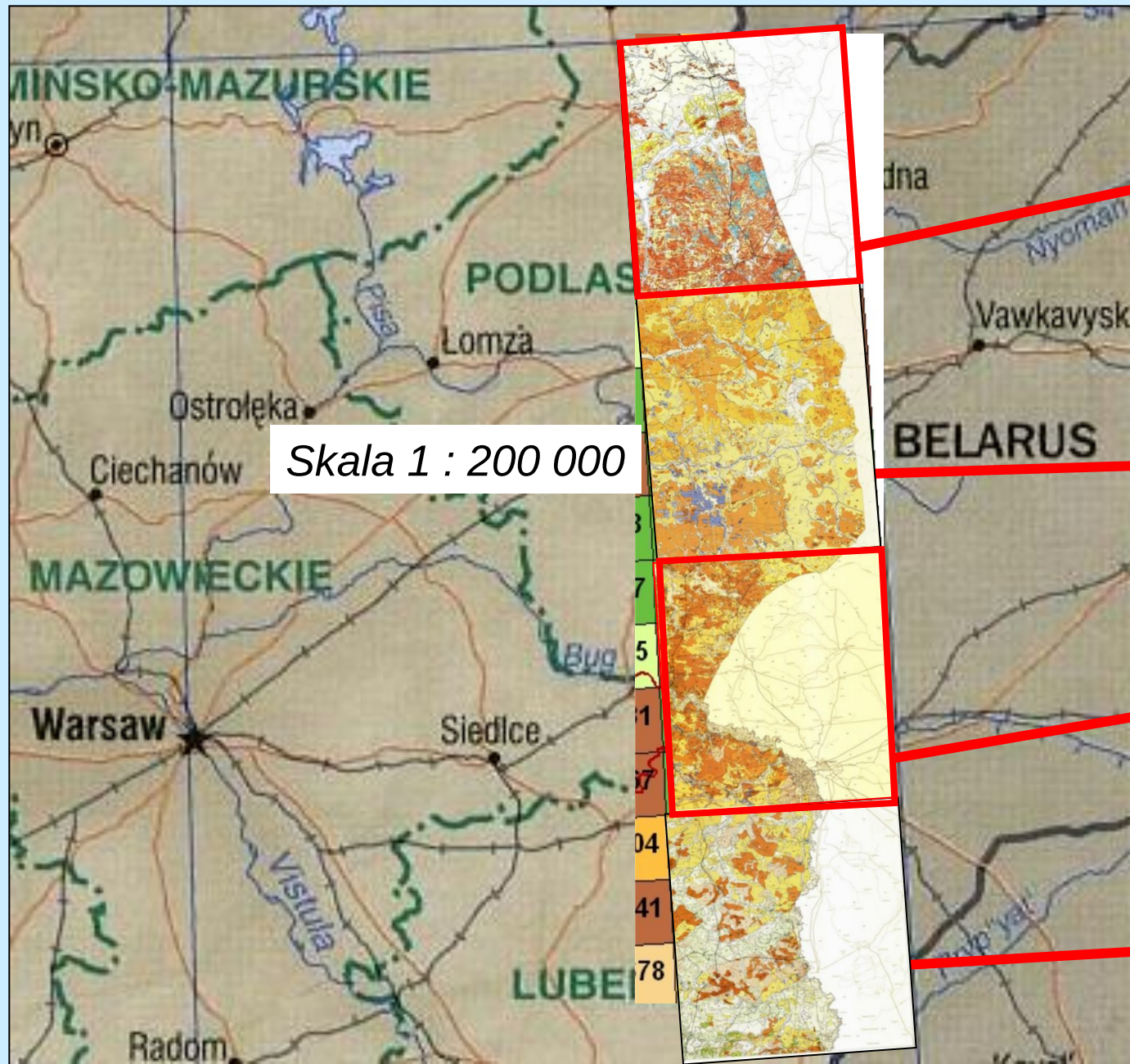
Obszar współpracy transgranicznej



Розчаток współpracy: 2000-2002

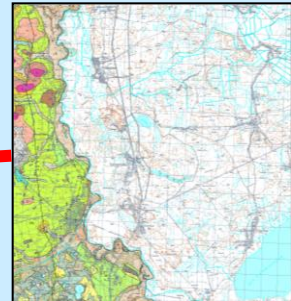
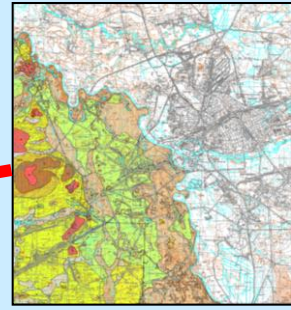
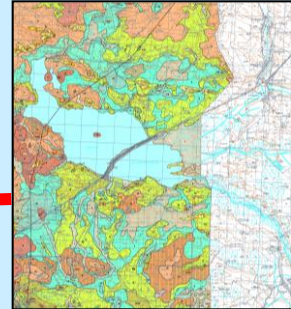
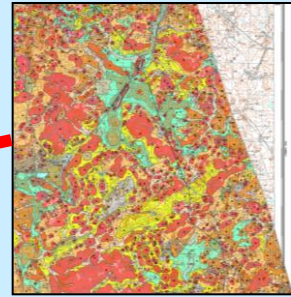


Polskie mapy geologiczne w strefie transgranicznej



Skala 1 : 200 000

Skala 1 : 50 000



Mapa geologiczna północnej części pogranicza polsko-białoruskiego, 1:250 000



Projekt międzynarodowy niewspółfinansowany

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

(decyzja nr 497/N-BIAŁORUŚ/2009/0 z 15. czerwca 2009 roku)

Kartowanie geologiczne i geomorfologiczne połączone z podstawowymi badaniami paleontologicznymi i sedymentologicznymi w obszarze przygranicznym Polski i Białorusi **realizacja 2009-07-06 – 2011-12-31**

Leszek Marks – kierownik projektu i koordynator ds. współpracy

- Andrzej Ber
- Bożena Gastoł-Palechowska
- Tomasz Krzywicki
- Stanisław Lisicki
- Elżbieta Nauwaldt
- Łukasz Nowacki
- Katarzyna Pochocka-Szwarc
- Joanna Rychel
- Renata Stachowicz-Rybka
- Hanna Winter
- Barbara Woronko
- Marcin Żarski

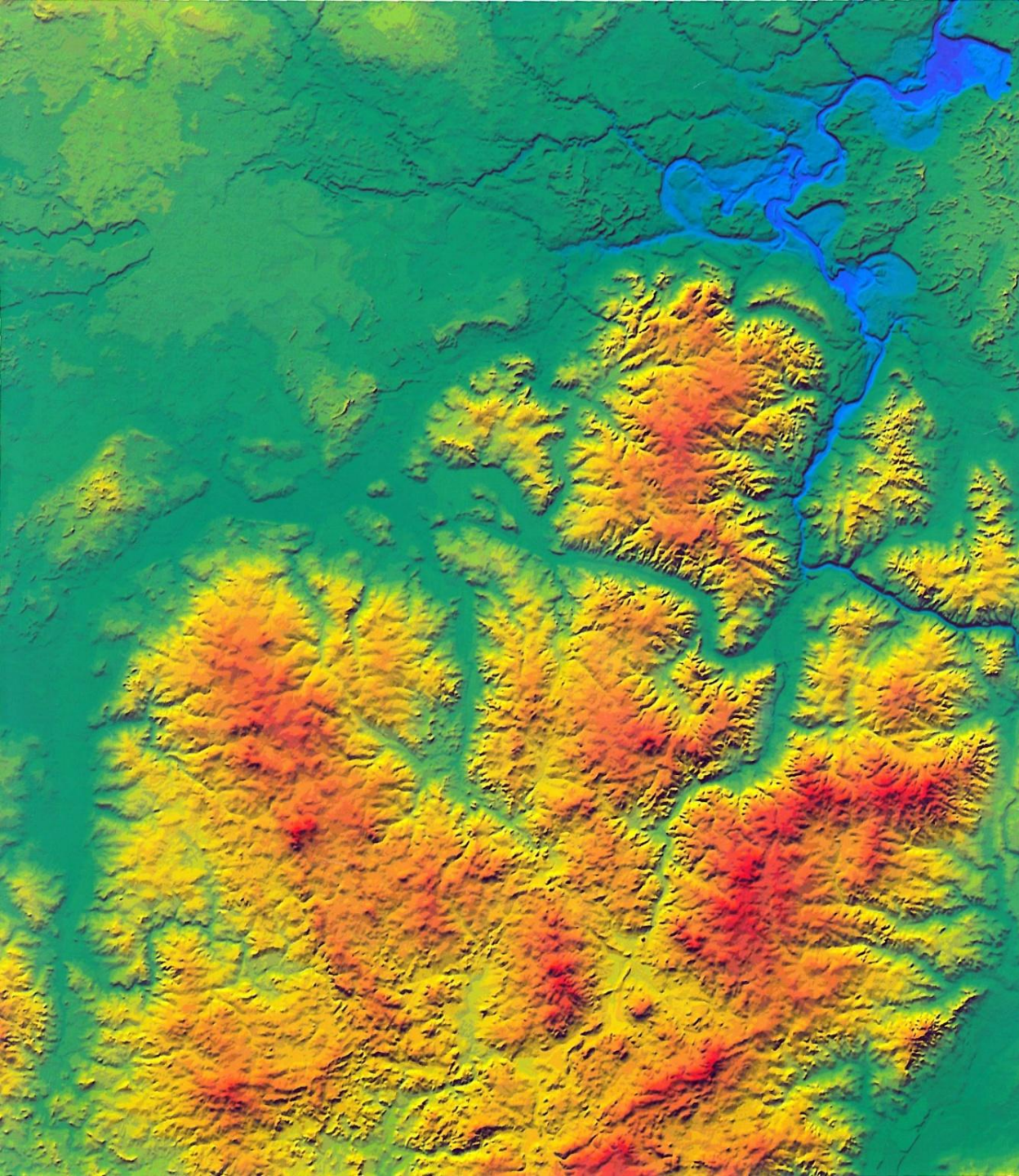
Strona białoruska realizowała w tym czasie własny, kompatybilny projekt:

- Vitali Badziaj
- Aliaksandr Beliashou
- Aliaksandr Hlaz
- Alexandr K. Karabanov
- Andrei M. Kovkhuto
- Alexandr Lobov
- Sergey O. Mamchyk
- Olena Zhevachevskaya

Cel naukowy projektu

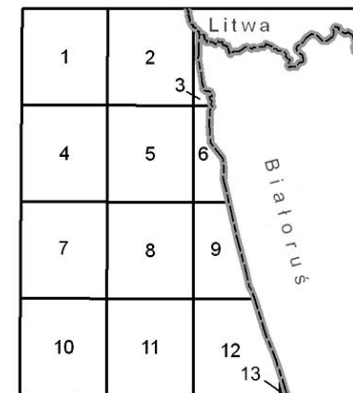
- Korelacja podstawowych jednostek stratygraficznych czwartorzędu strefy transgranicznej Polski i Białorusi
- Korelacja transgraniczna wydzieleni litostratygraficznych i jednostek geomorfologicznych
- Badania paleobotaniczne osadów z profilu ***Domuraty 2 (Nieznany Bór PIG-1)***
- Wyznaczenie odsłonięć reperowych
- Model 3D budowy geologicznej rejonu Kanału Augustowskiego
- **Opracowanie i druk mapy geologicznej w skali 1:250 000**
(mapa powierzchni terenu i mapa podłoża czwartorzędu)

Numeryczny model powierzchni terenu



Mapa powierzchni terenu – dane wyjściowe

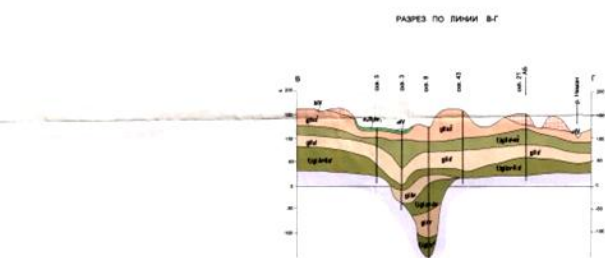
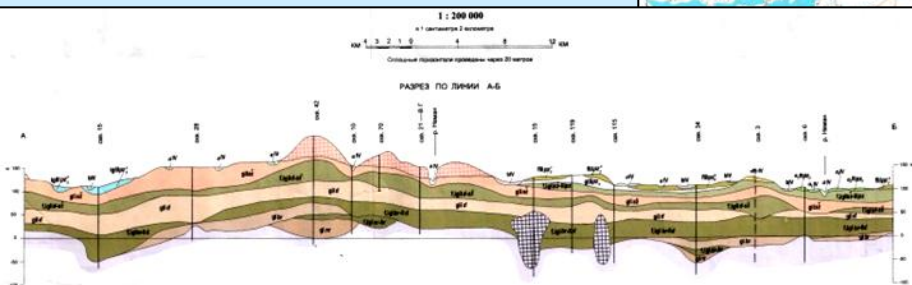
Zestawienie 13 arkuszy
Szczegółowej mapy geologicznej
Polski w skali 1:50 000



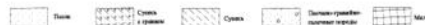
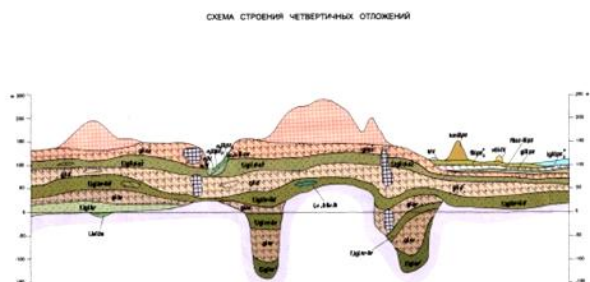
SZCZEGÓŁOWA MAPA GEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000, arkusze:

1. Stacja Augustów (148) – T. KRZYWICKI, 2002 r.;
2. Rygol (149) – T. KRZYWICKI, 2001 r.;
3. Rudawka (150) – T. KRZYWICKI, 2001 r.;
4. Sztabin (186) – L. KACPRZAK, S. LISICKI, 2007 r.;
5. Lipsk (187) – T. KRZYWICKI, 2005 r.;
6. Rygałówka (188) – A. MAJEWSKA, 2008 r.;
7. Suchowola (224) – I. KOZŁOWSKI, 2006 r.;
8. Dąbrowa Białostocka (225) – K. WROTEK, 2009r. Centr. Arch. Geol. PIG-PIB, Warszawa;
9. Nowy Dwór (226) – A. MAJEWSKA, 2008 r.;
10. Jasionówka (262) – J. PŁONCZYŃSKI, S. KUREK, M. PREIDL, 2009 r.;
11. Nowowola (263) – M. KMIECIAK, 2006 r.;
12. Sokółka (264) – J. BORATYN, 2006 r.;
13. Sokółka E (1079) – J. BORATYN, 2006 r.;

N-34-XXIV



Масштабы: горизонтальный 1: 200 000
вертикальный 1: 5 000



1.200.000
Матвеев Л.М. и др., 1965
1.200.000
—, 1965

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ
БЕЛОВОСКОЙ СЕРИИ



МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

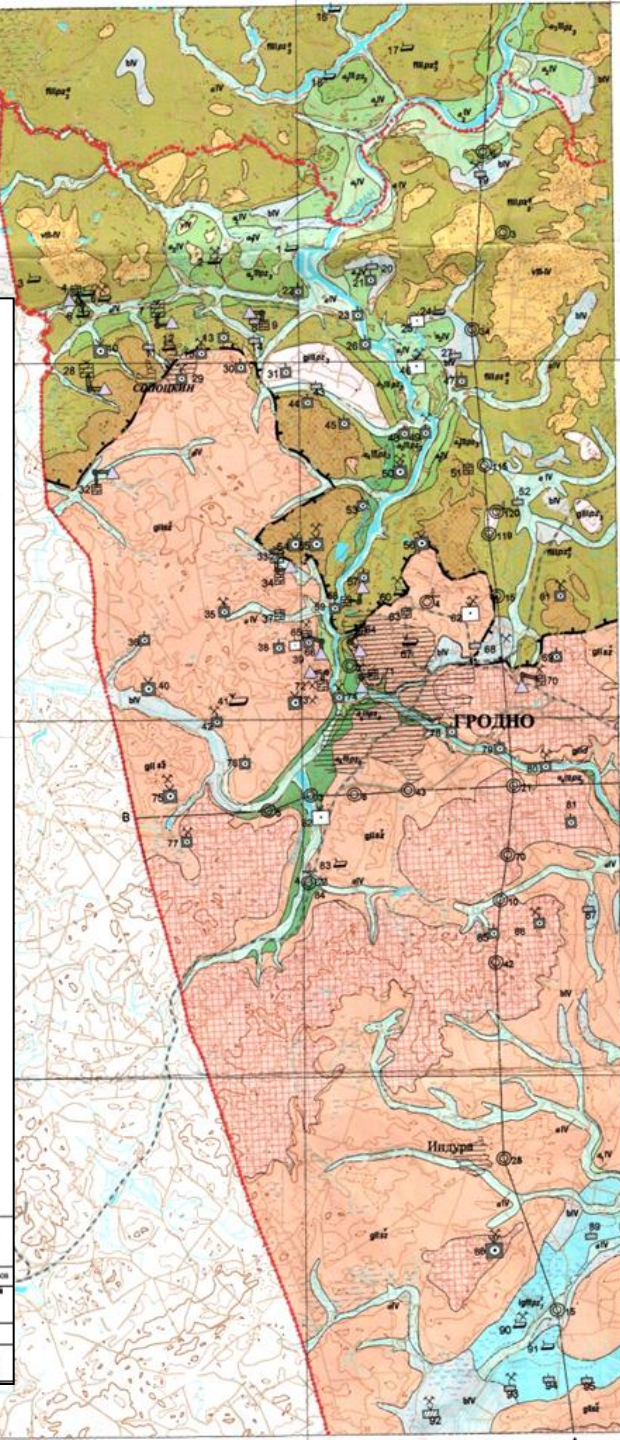
Половые ископаемые	Промысловые мастураторы		
	крупные	средние	малые
Торф			
Песок строительный			
Мыл			
Глины кирпичные, комбиниров и др.			
Галька и гравий (песчано-гравийная галька)			
Сахарозоль			

✕

Знаки полезного ископаемого, создающие
св. знаком отторжения донетвердильных пород

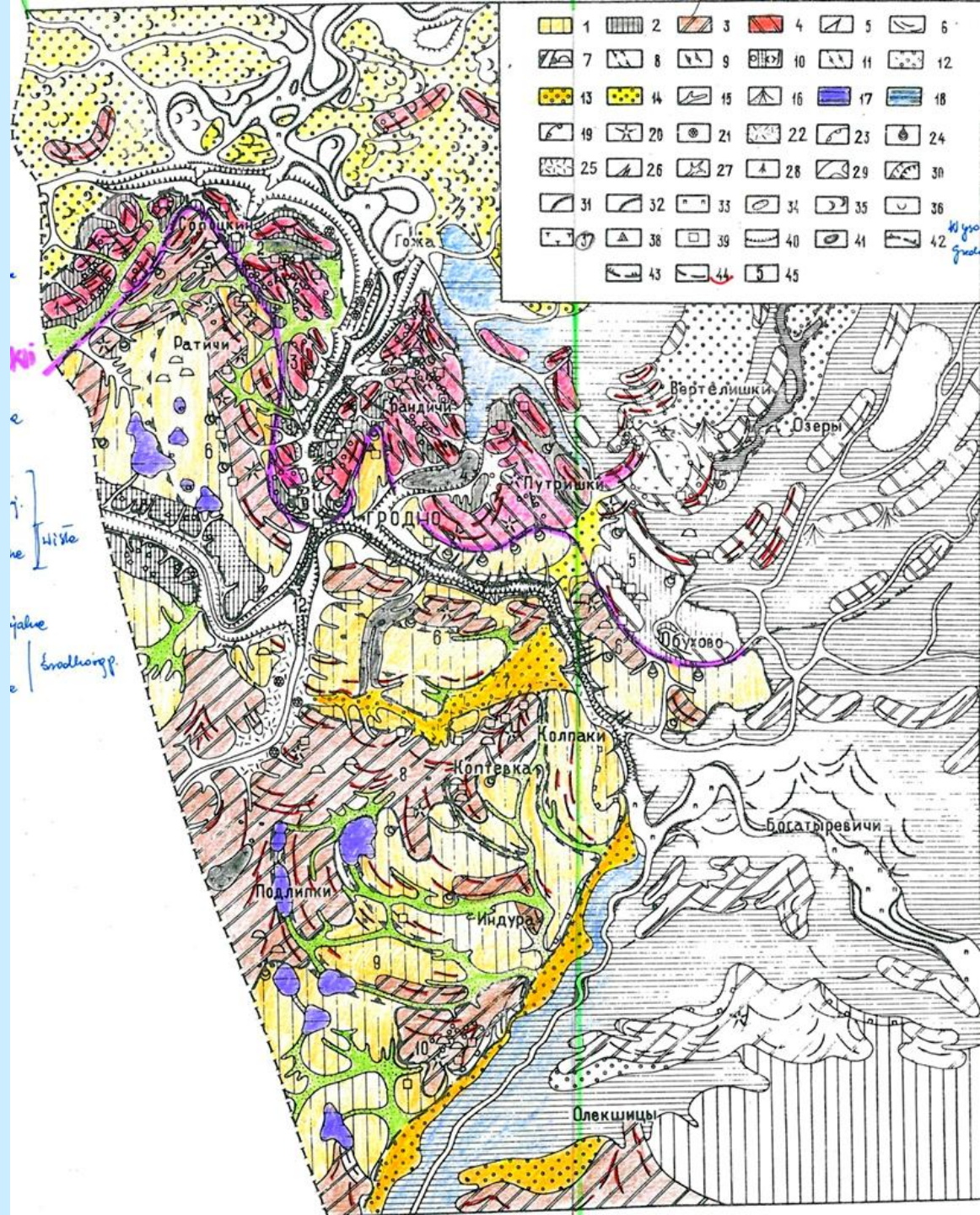
Значи полето на истражување, соопштување

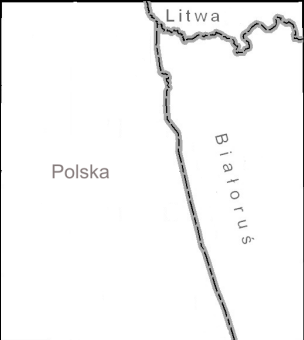
РУП "БЕЛГОСГОИЗНА"	Обновление геологической основы и составление геоэкологической карты масштаба 1:200 000 листа N-34-XXXV "Гродно"	
ГЕОЛГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ГТН №3	Обязательный коллектив Велицкий Е.А.	20
Приложение №3 Лист №1	Геологическая карта четвертичных отложений Средь Белорусии N-34-XXXV	
Масштаб 1:200 000	Топографический масштаб 1:200 000	
Составил Примечание Содержание	Велицкий Г.И. №45 1991 г. 204/91	Косинина М.С. Велицкий Ф.И. Велицкий Е.А.



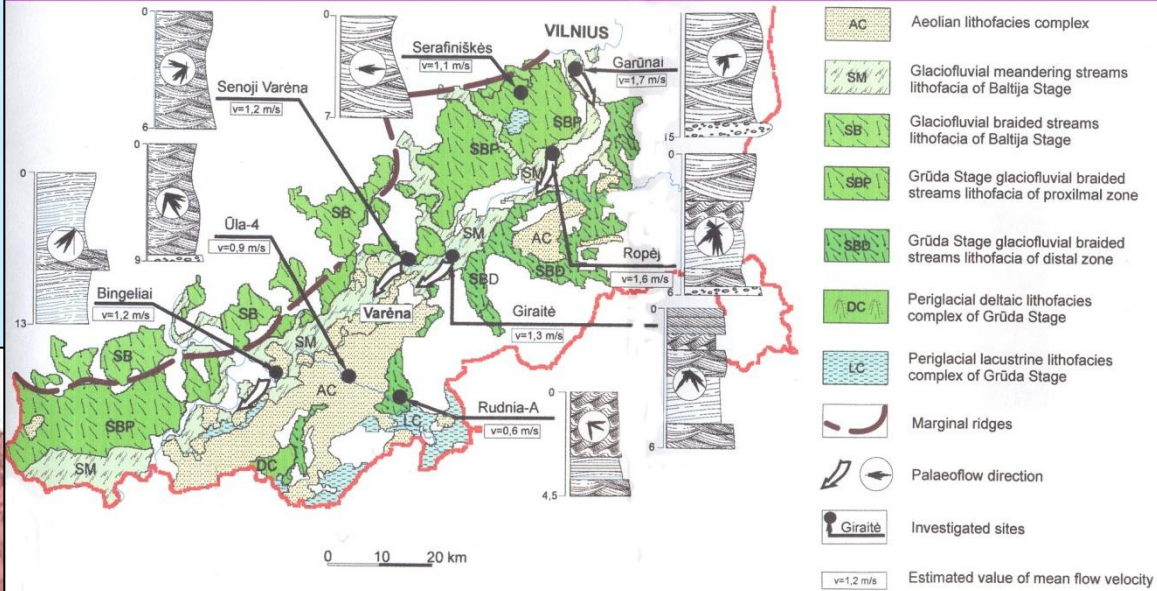
Szkic geologiczno- strukturalny Wysoczyzny Grodzieńskiej

Karabanov (1987)



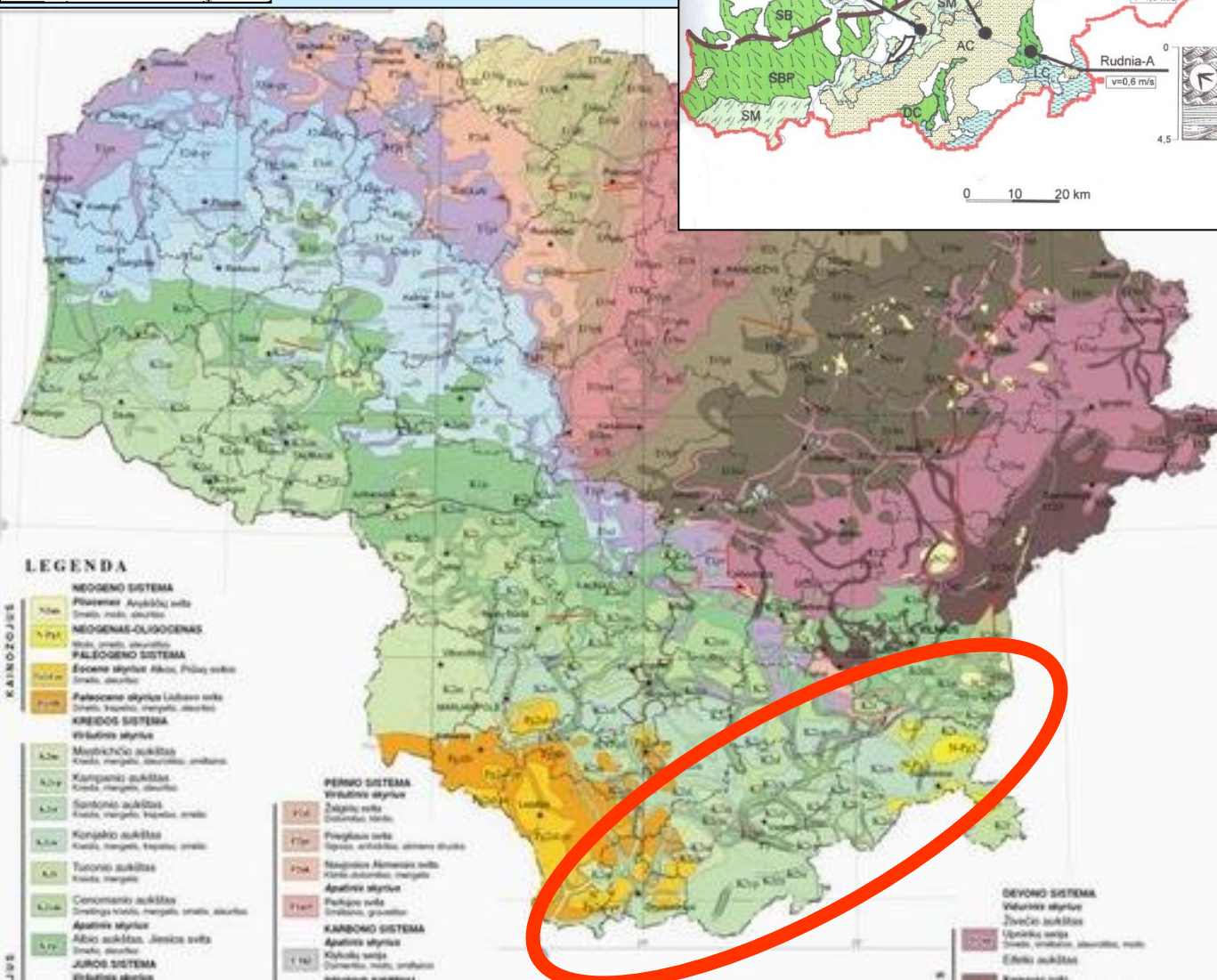


Dane wyjściowe – Litwa



Szkic osadów powierzchniowych południowej Litwy (Blazauskas, 2002)

Mapa geologiczna osadów czwartorzędowych Litwy 1:200 000 (Guobyte, 1998)



Badania terenowe w Polsce i na Białorusi

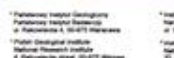


wiosna 2011

wrzesień 2011



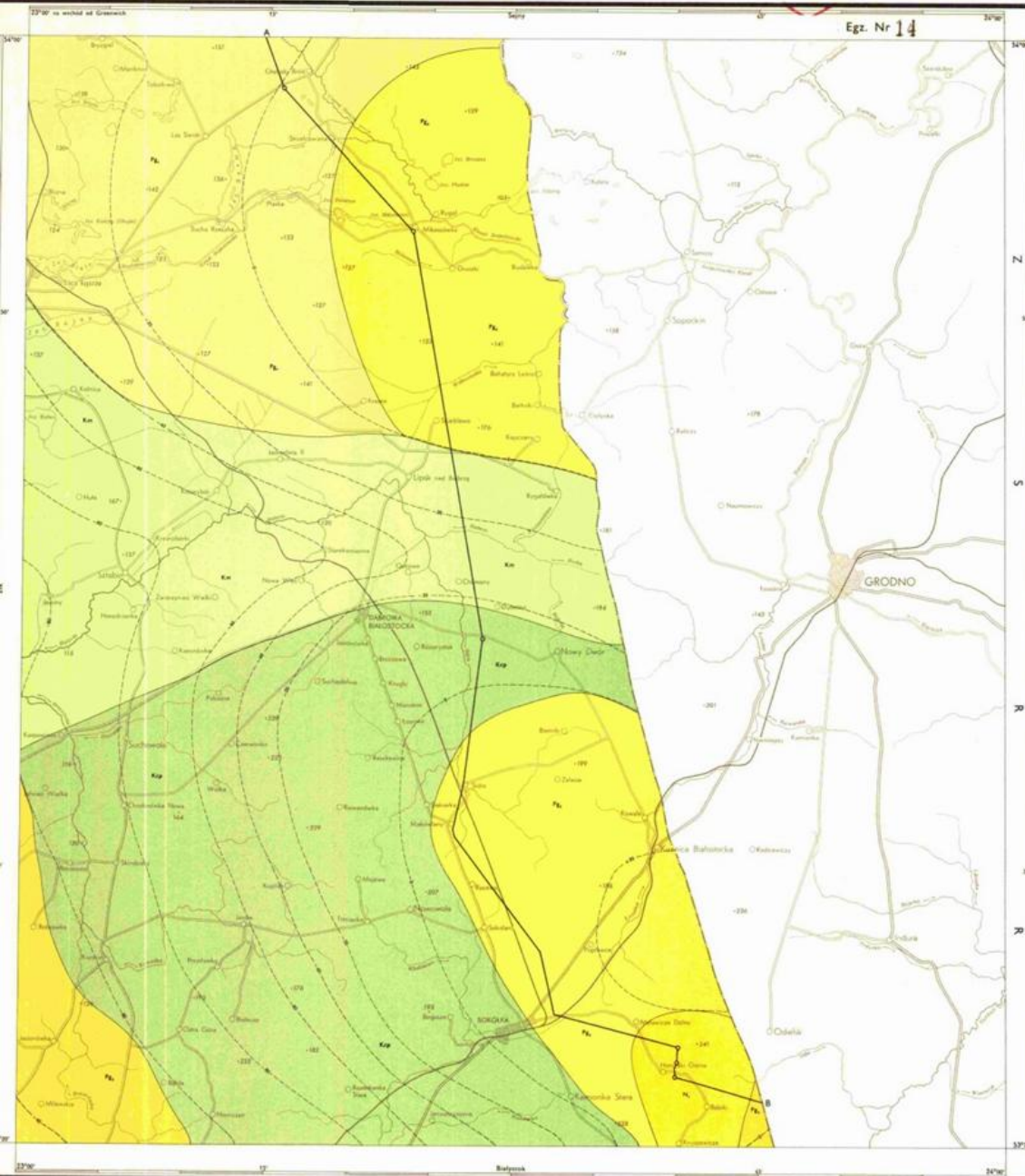
jesień 2010



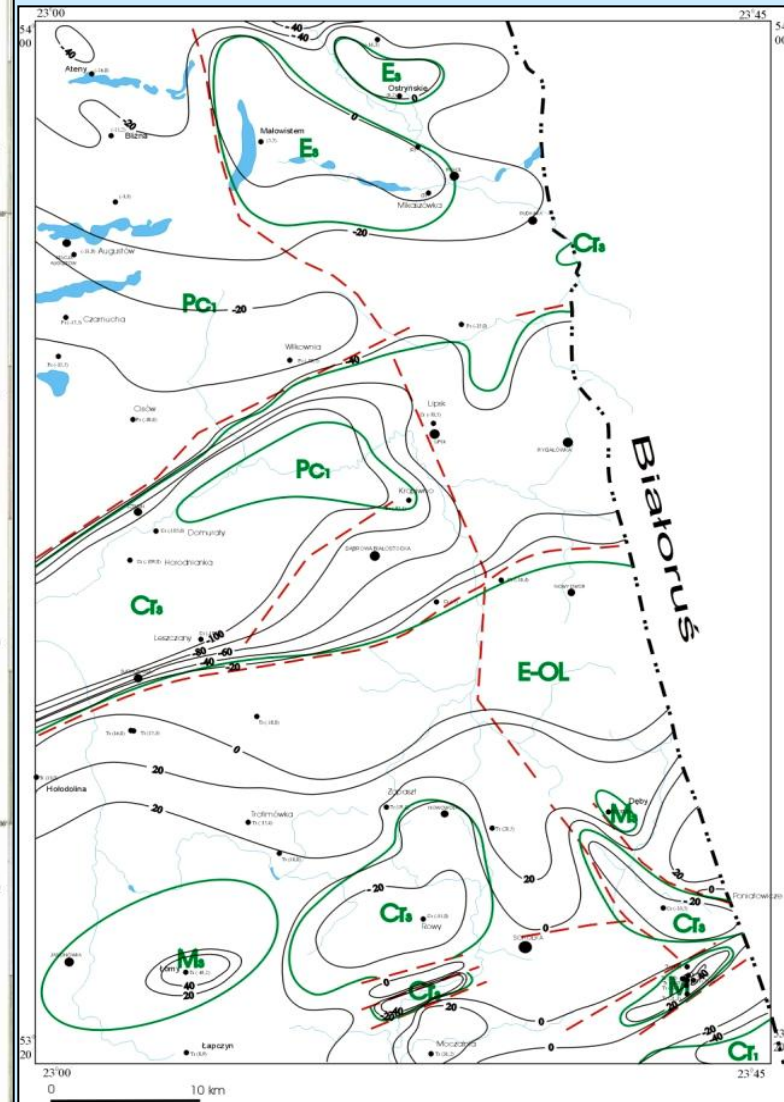
Geologiczna
Ber (1970)

MAPA GEOLOGICZNA POLSKI
B – MAPA BEZ UTWORÓW CZWARTORZĘDOWYCH

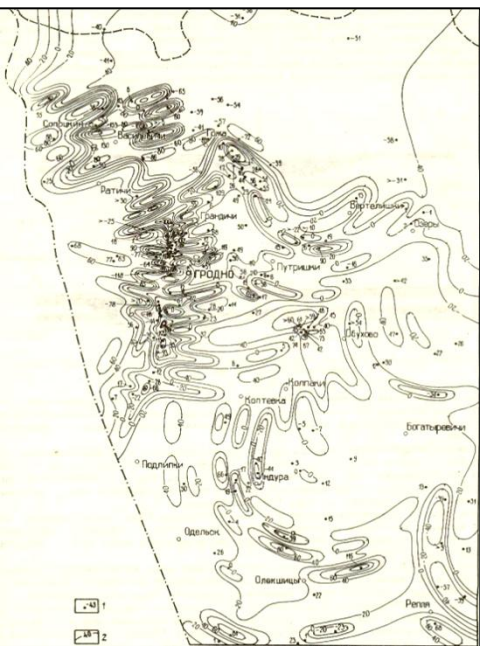
SOKÓŁKA



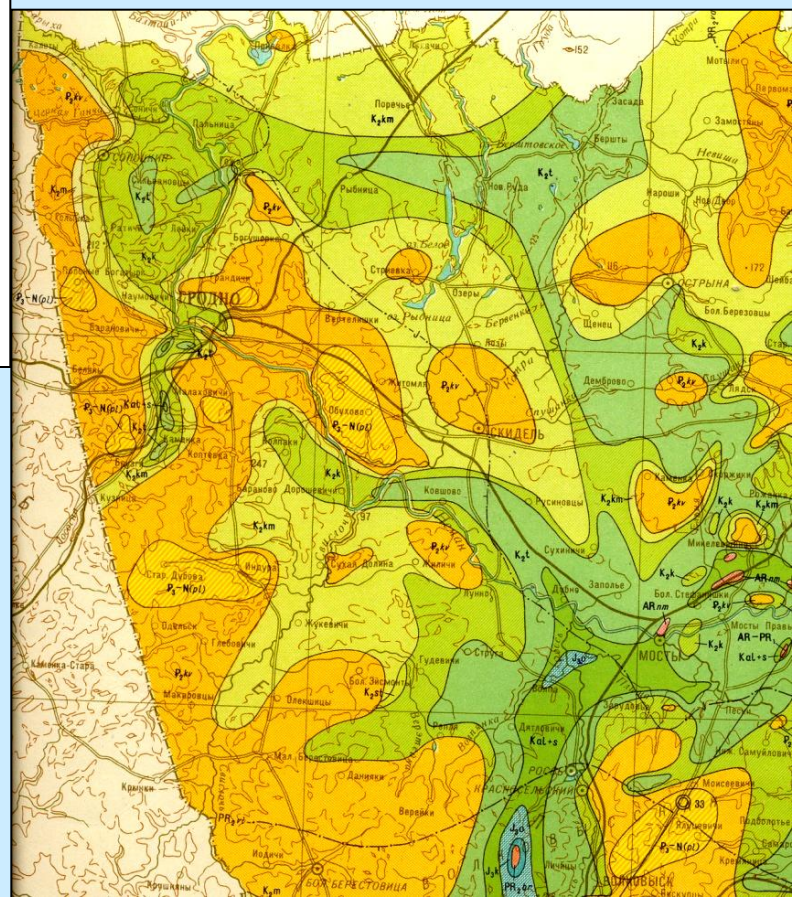
Dane wyjściowe – Polska



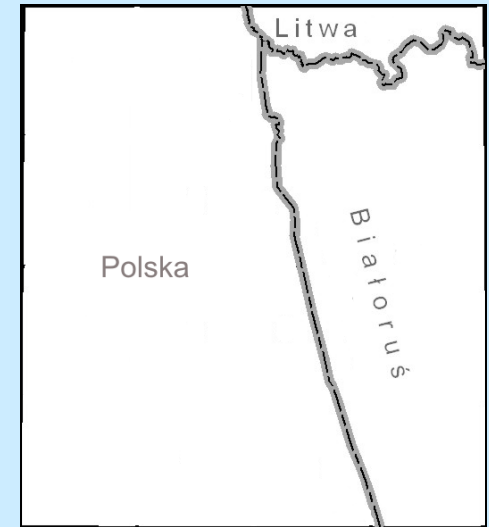
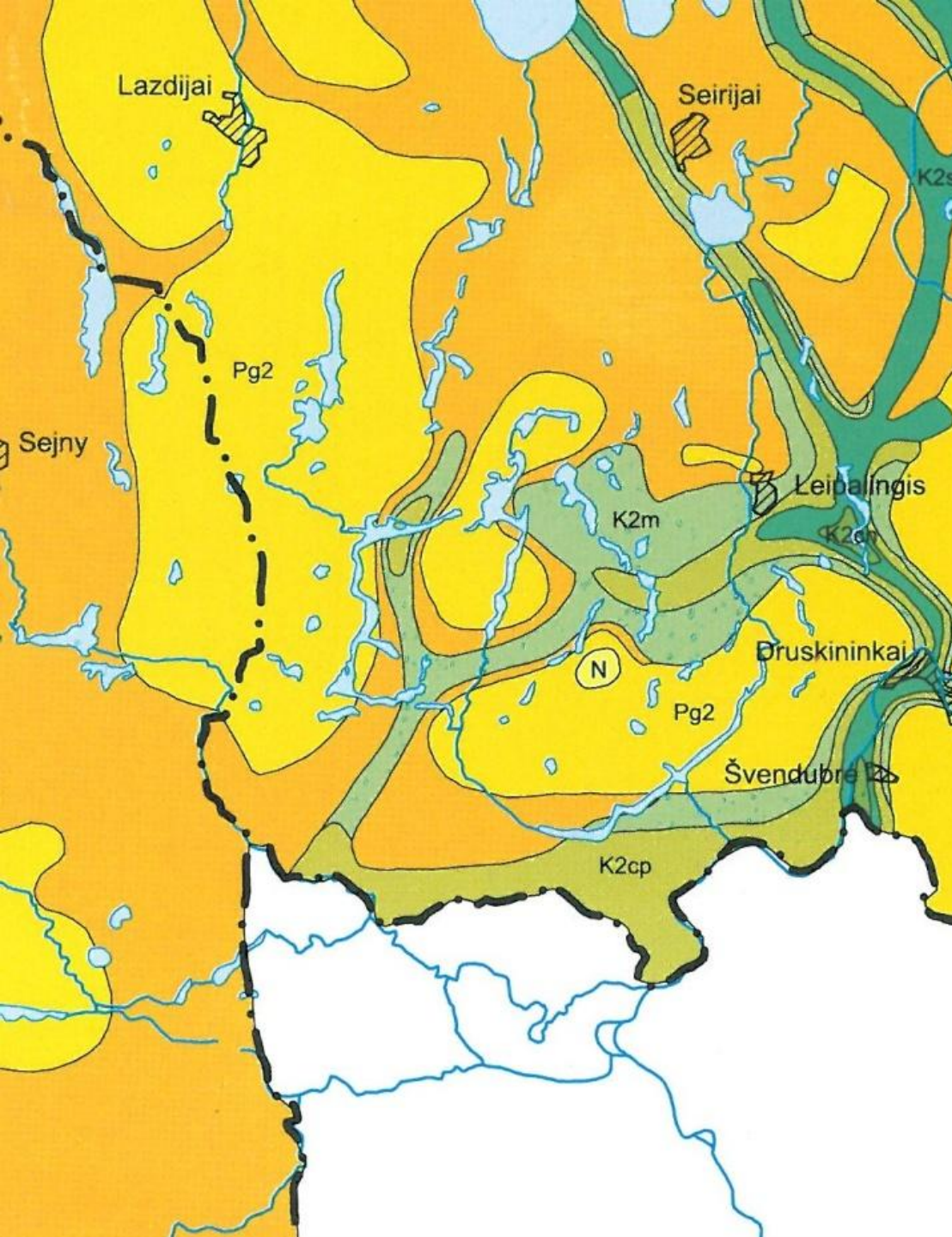
Ber et al. (2004)



Mapa geologiczna osadów podczwartorzędowych 1:200 000



Dane wyjściowe – Litwa

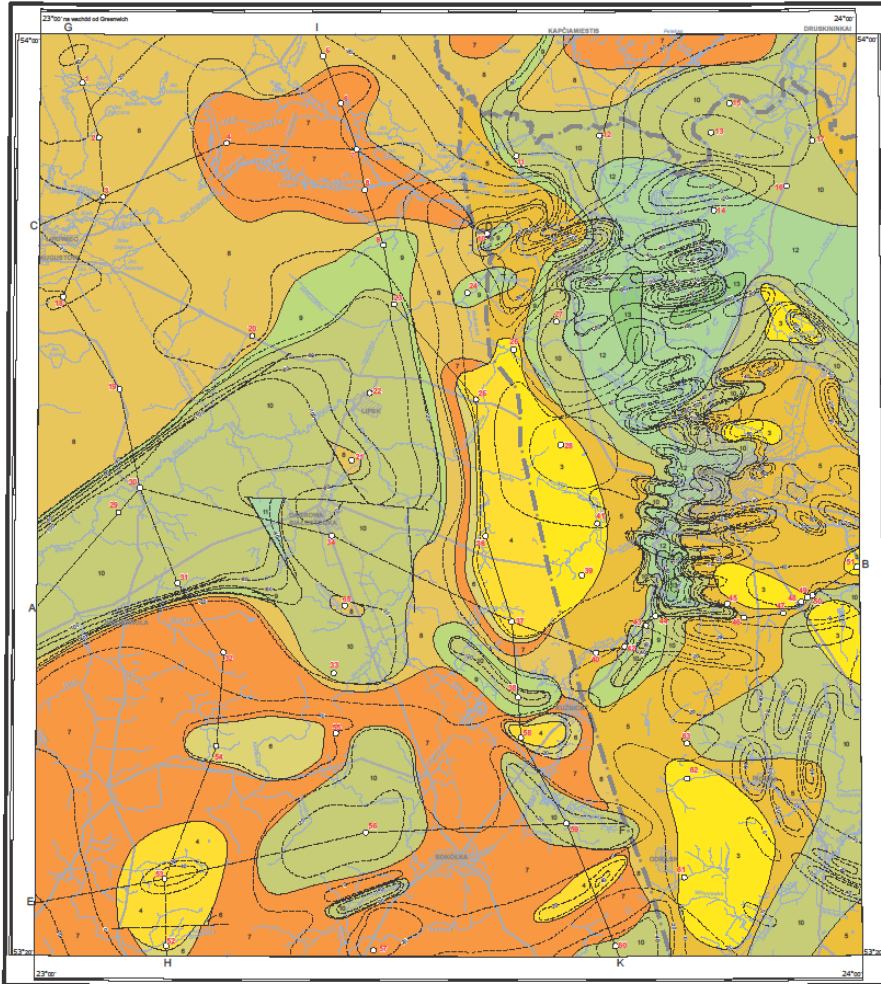


Fragment Mapy geologicznej
utworów podczwartorzędowych
Litwy (1998)

MAPA GEOLOGICZNA PODŁOŻA CZWARTORZĘDU OBSZARU PRZYGRANICZNEGO POLSKI I BIAŁORUSI rejon Sokółki i Grodna

GEOLOGICAL MAP OF QUATERNARY BEDROCK
IN POLISH - BELARUSIAN CROSS-BORDER AREA
Sokolka and Grodno region

Redakcja naukowa:
Scientific edition: L. Marks¹, A.K. Karabanov² - 2011



© Copyright by MNiSW and PIG-PIB, Warszawa 2011

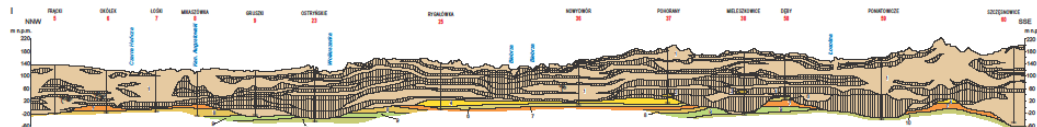
1:250 000

PRZEKRÓJ GEOLOGICZNY

Main Geologic Section

Scale 1:10 000

Vertical scale



OBJAŚNIENIA Map Legend

CZWARTORZĘD QUATERNARY

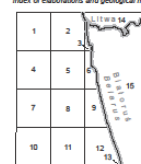
- | | |
|----|---|
| 1 | Utwory czwartorzędowe nierozdzielone |
| 2 | Kry lodowcowe utworów kredy i paleogenu w osadach plejstocenu |
| 3 | Plastry kaolonowe, il, muły, miejscami z przewarstwieniami węgla brunatnych |
| 4 | Muły i plastry kaolonowe z przewarstwieniami węgla brunatnych |
| 5 | Il, muły, mulowce i plastry z glaukonitem, miejscami z wkladkami węgla brunatnych |
| 6 | Plastry i muły z glaukonitem, z wkladkami węgla brunatnych |
| 7 | Muły, il i plastry z glaukonitem |
| 8 | Margle |
| 9 | Margle, miejscami kreda piaszcz. |
| 10 | Kreda piaszcz., miejscami margle |
| 11 | Kreda piaszcz. |
| 12 | Kreda piaszcz. |
| 13 | Kreda piaszcz. |

*Tylko na terenie
designated section only

ZNAKI KONWENCJONALNE Symbols

- | | |
|-----|--|
| — | Granice geologiczne |
| --- | Granice podziału podczwartorzędowego w m.n.p.m. |
| --- | Rejon |
| --- | Ułaski |
| --- | Granice obszarów zaburzeń glaciektorycznych |
| --- | Wybrane ośrodki wiertnicze |
| --- | Linia przekroju geologicznego |
| --- | Linia przekroju geologicznego zalegającego w tekście |
| --- | Znaleziska flory kopanej |
| --- | Znaleziska fauny kopanej |
| --- | Główny lodowiec |
| --- | Tł |

SKOROWIDZ WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ INDEX OF ELABORATIONS AND GEOLOGICAL MAPS



SKOROWIDZ WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ

INDEX OF ELABORATIONS AND GEOLOGICAL MAPS

1. Skrzypek (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

2. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

3. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

4. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

5. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

6. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

7. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

8. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

9. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

10. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

11. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

12. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

13. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

14. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

15. Rydz (1985) - T. KRZYWICKI, 2001 r.

¹ Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa 4, 05-075 Warszawa
² Polish Geological Institute
National Research Institute
4, Rakowiecka street, 05-075 Warsaw

³ Instytut Zarządzania Rodzajami Przyszłości
Instytut Zarządzania Rodzajami Przyszłości
J. Głuchowski 10, 22-014 Mława
⁴ Institute for Nature Management
National Academy of Sciences of Belarus
10, Głuchowski street, 22-014 Mława

Opracowanie końcowe

Spis treści

Contents

1. Mapa geologiczna północnej części obszaru przygranicznego Polski i Białorusi
rejon Sokółki i Grodna
Geological map of Polish-Belarusian cross-border area
Sokółki and Grodno region
2. Mapa geologiczna podłoża czwartorzędu obszaru przygranicznego Polski i Białorusi
rejon Sokółki i Grodna
Geological map of Quaternary bedrock in Polish-Belarusian cross-border area
Sokółki and Grodno region
3. Tekst objaśniający
Explanatory text
4. Płyta CD
CD disc

MAPA GEOLOGICZNA

PÓŁNOCNEJ CZĘŚCI OBSZARU PRZYGRANICZNEGO
POLSKI I BIAŁORUSI
1:250 000

GEOLOGICAL MAP

OF NORTHERN PART OF POLISH-BELARUSIAN
CROSS-BORDER AREA
1:250 000

Redaktorzy naukowci:

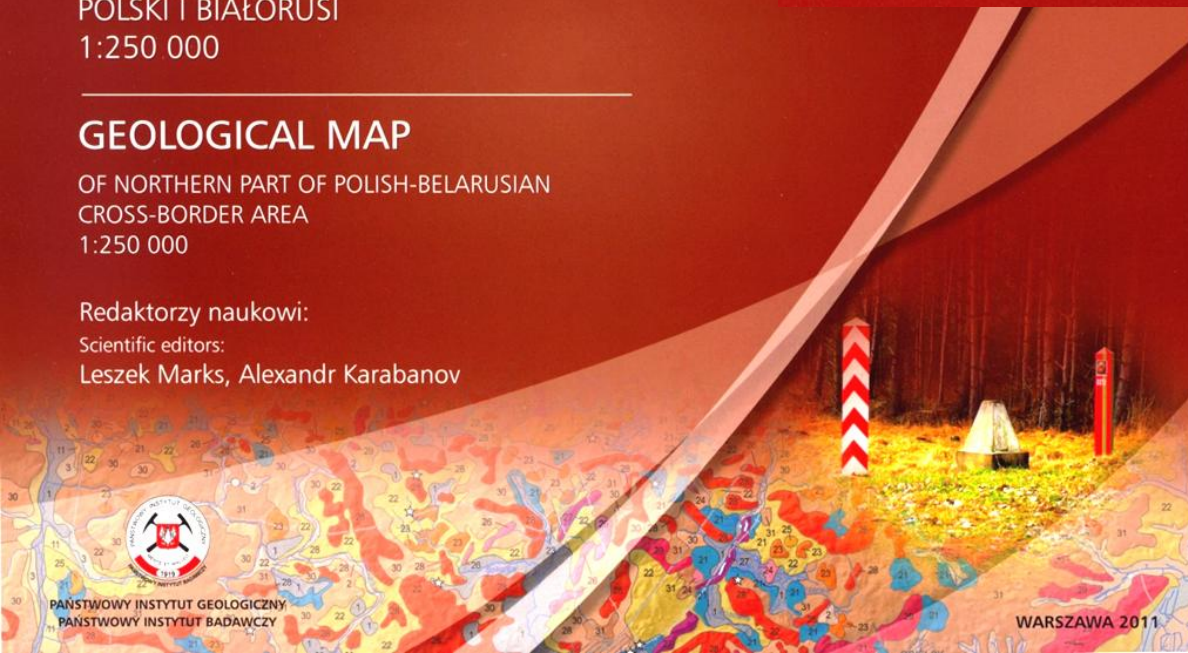
Scientific editors:

Leszek Marks, Alexandr Karabanov

ISBN

978-83-7538-812-1

978-83-7538-817-6 (płyta CD)



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

WARSZAWA 2011

Mapa geologiczna południowej części pogranicza polsko-białoruskiego, 1:250 000



Projekt badawczy Narodowego Centrum Nauki

Model budowy geologicznej, regionalne poziomy stratotypowe i klimat plejstocenu środkowego i młodszego w południowej części obszaru przygranicznego Polski i Białorusi

Umowa nr: UMO-2013/09/B/ST10/02040) realizacja **2014-03-07 – 2017-12-06**

Kierownik projektu: Leszek Marks

Wykonawcy polscy:

- Tomasz Krzywicki
- Jerzy Nitychoruk
- Aleksandra Majecka
- Anna Majewska
- Łukasz Nowacki
- Monika Pielach
- Katarzyna Pochocka-Szwarc
- Joanna Rychel
- Barbara Woronko
- Łukasz Zbucki

Wykonawcy białoruscy:

- Maksim Bahdasarau
- Aksana Hradunova
- Mikalai Hrychanik
- Alexandr Karabanov
- Sergey Mamchyk
- Tatyana Rylova

Cel naukowy projektu

- Korelacja podstawowych jednostek stratygraficznych czwartorzędu Polski i Białorusi
- Wyznaczenie regionalnych poziomów stratotypowych plejstocenu środkowego, wykreowanie nowych stanowisk i profili stratotypowych o znaczeniu regionalnym dla Europy Środkowej
- Opracowanie modelu przestrzennego budowy geologicznej dla rejonu Podlaskiego Przełomu Bugu
- Wyznaczenie zasięgu oraz etapów rozwoju i zaniku pojezierzy interglacjalów mazowieckiego/aleksandryjskiego i eemskiego
- Wyznaczenie granic pradoliny Krzny-Prypeci
- **Opracowanie i druk mapy geologicznej w skali 1:250 000 (mapa powierzchniowa oraz mapa podłoża czwartorzędu)**

Prace terenowe

Ossówka
lipiec 2014



Podlasie
kwiecień – 2015

Pokinianka



Mokrany Nowe



Lipnica



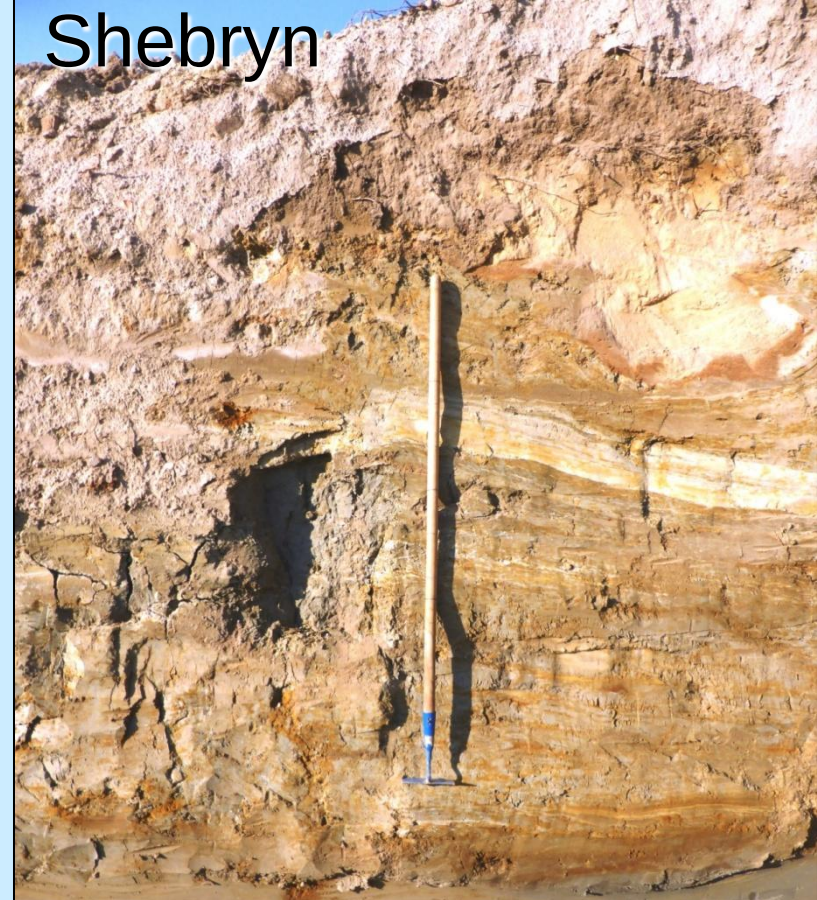
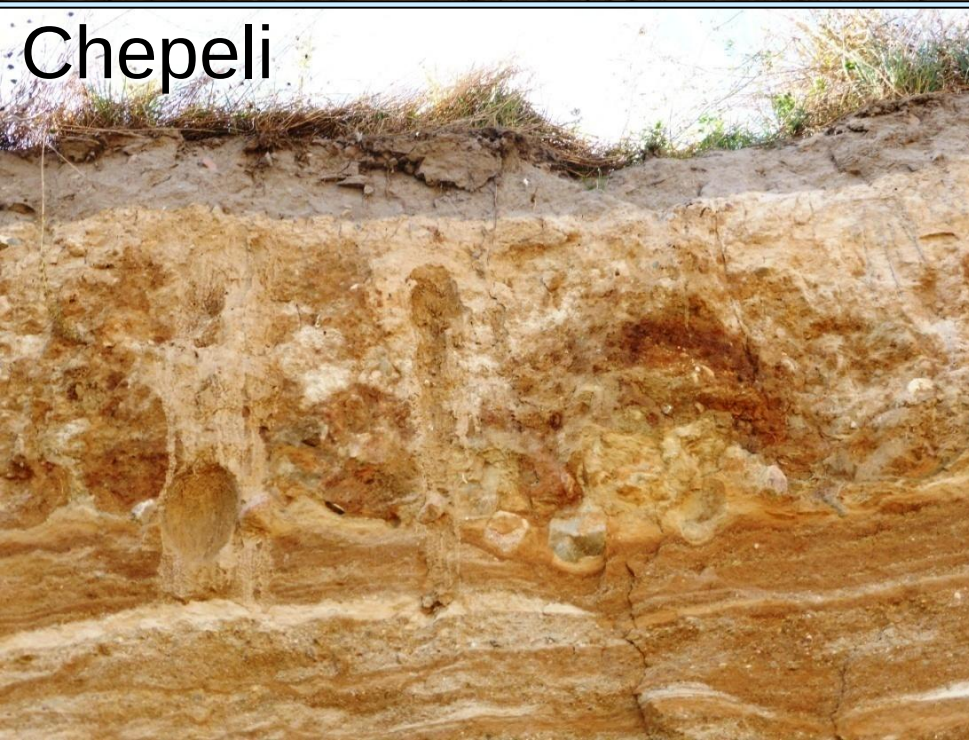
Rechitsa





Tovarna Gora

Chepeli



Shebryn



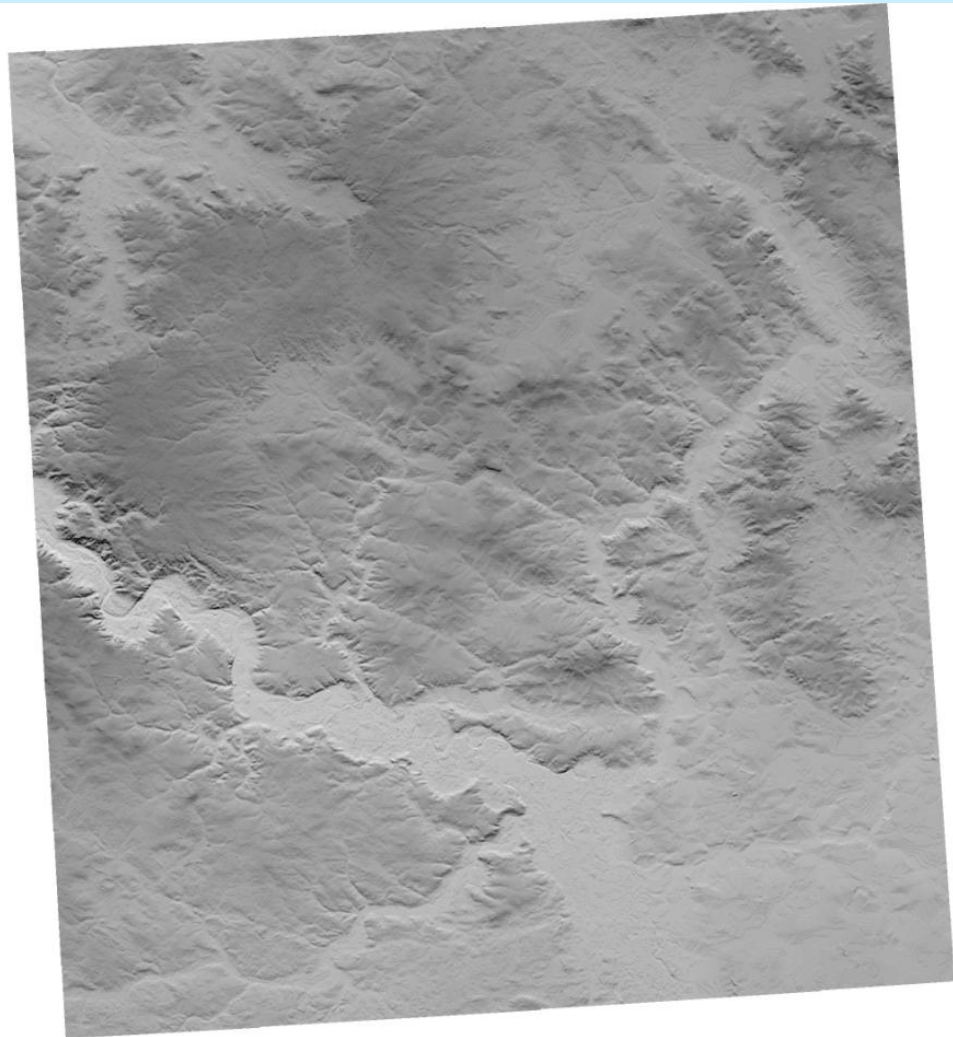
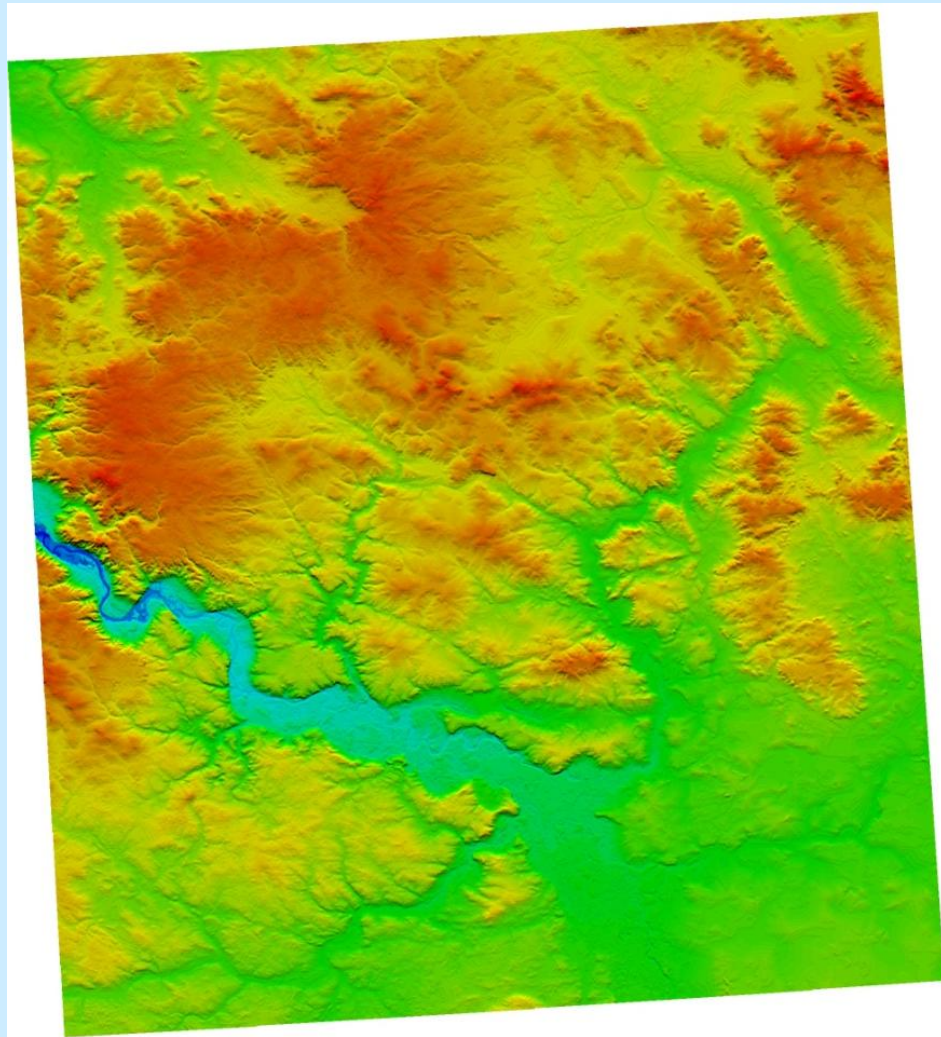
Prakhody

Wiercenie badawcze

Svischevo
wrzesień 2014



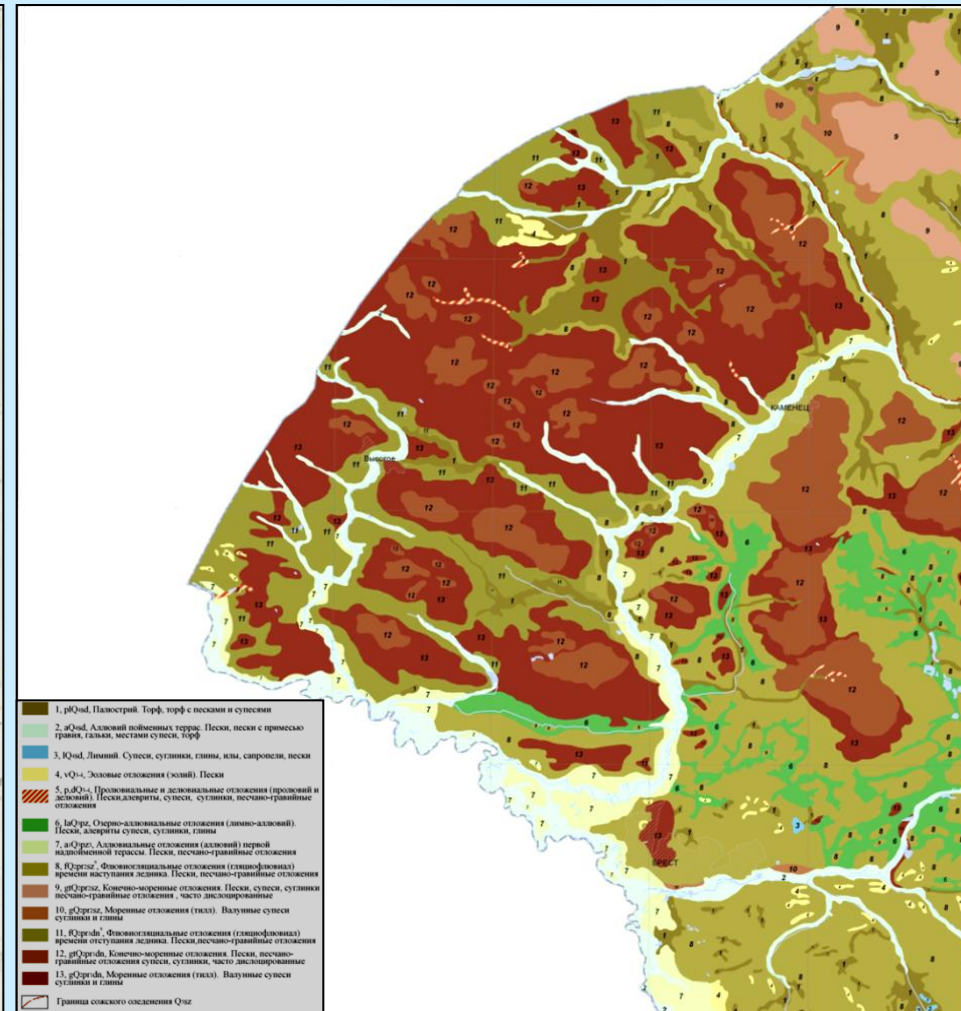
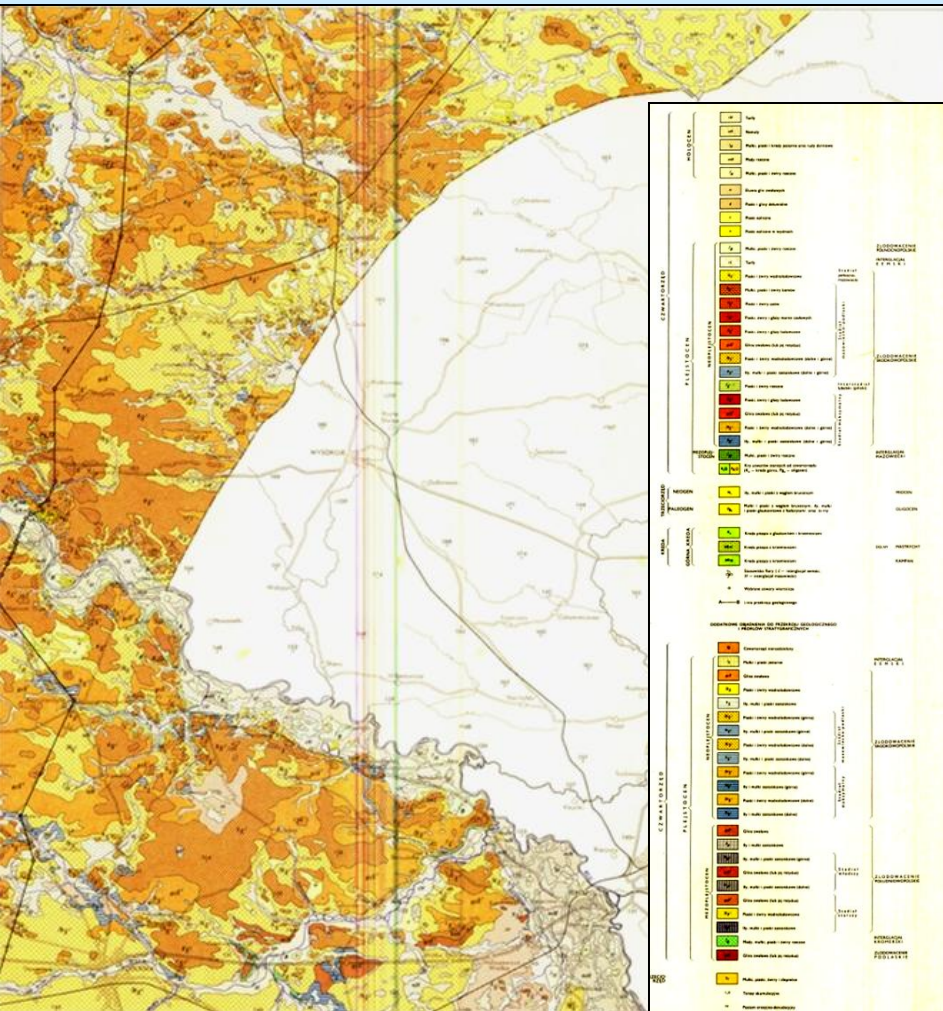
Numeryczny model terenu badań



Mapa geologiczna Polski ark. Biała Podlaska

Mapa geologiczna Białorusi ark. Brest

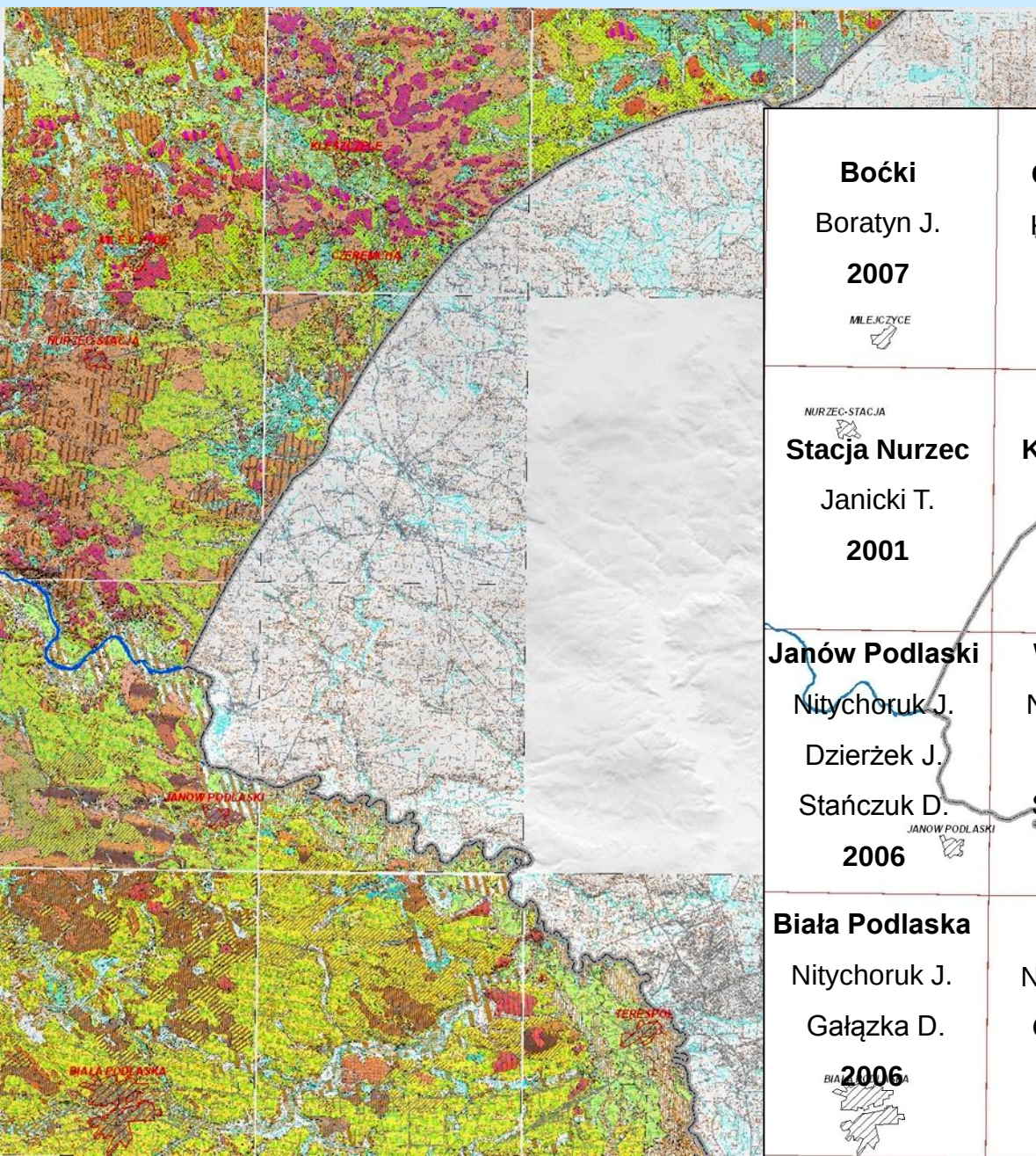
skala 1:200 000



Zestawienie obu map geologicznych 1:200 000



Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000

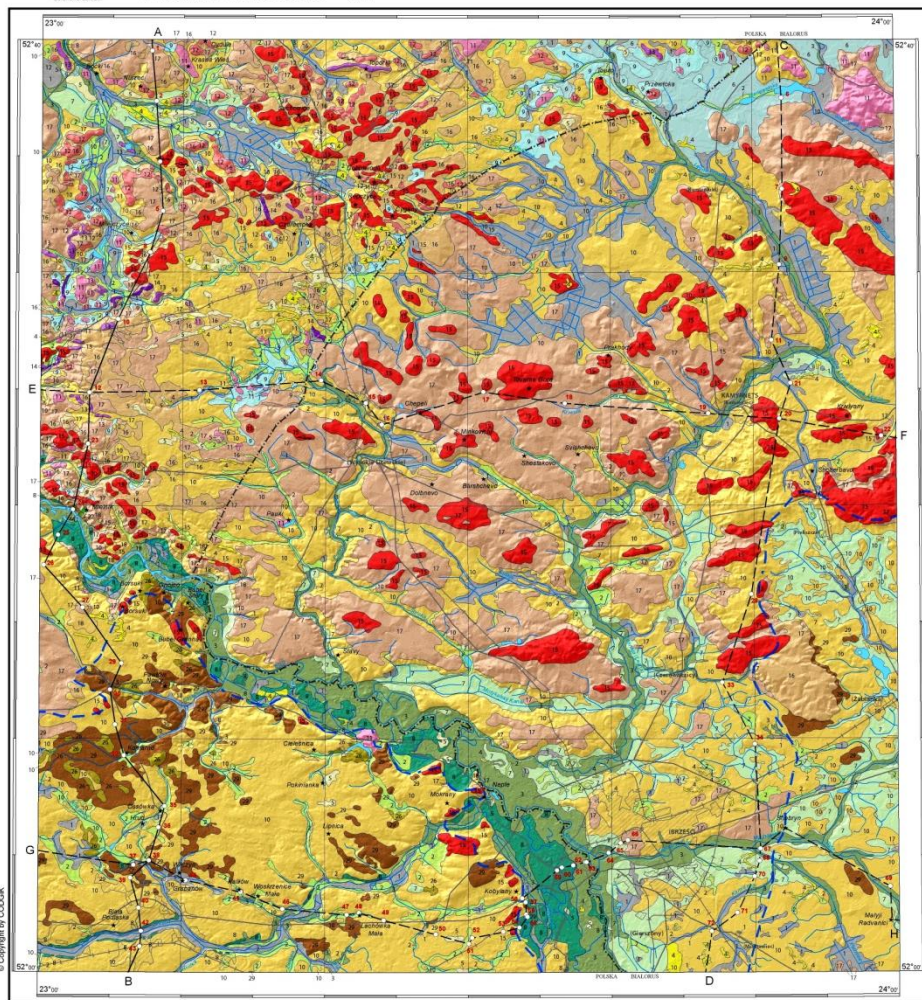


Boćki Boratyn J. 2007 	Czeremcha Kmieciak M. 2007 	Witowo Koziół T. Boratyn J. 2007	L. Podcerkwa Koziół T. Boratyn J. 2007
 Stacja Nurzec Janicki T. 2001	Klukowicze Janicki T. 2001		
Janów Podlaski Nitychoruk J. Dzierżek J. Stańczuk D. 2006 	Wierzchlas Nitychoruk J. Dzierżek J. Stańczuk D. 2006		
Biała Podlaska Nitychoruk J. Gałązka D. 2006 	Rokitno Nitychoruk J. Gałązka D. 2006	Terespol Nitychoruk J. Dzierżek J. Stańczuk D. 2007	

MAPA GEOLOGICZNA OBSZARU PRZYGRANICZNEGO POLSKI I BIAŁORUSI rejon Białej Podlaskiej i Brześcia

GEOLOGICAL MAP OF POLISH – BELARUSIAN CROSS-BORDER AREA
Biala Podlaska and Brest region

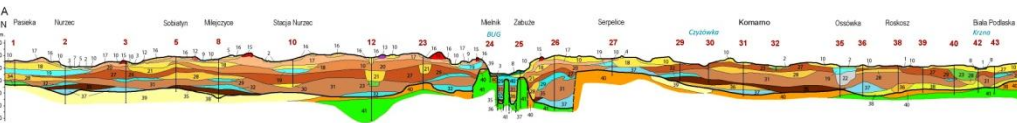
Redakcja naukowa: L. Marks¹, A.K. Karabanov² – 2015 r.
Scientific edition:



© Copyright by NCN and PIG-PIB, Warszawa 2017

1:250 000

PRZESZCZÓW GEOLOGICZNY
Geological cross-section
Scale 1:10 000
Vertical scale 1:10 000



Objaśnienia
Map Legend

NARODOWE CENTRUM NAUKI



1	Turfy Peat
2	Namylły torfiste i piaszczyste Peaty and sandy peat
3	Piaszki i żwily tarasów zalewowych Sand and gravel of flood terraces
4	Piaszki eoliczne w wydmychach Aeolian sand in dunes
5	Piaszki eoliczne Aeolian sand
6	Piaszki, mułki i łzy deluwialno-jęzowe Deluvial-lacustrine sand, silt and clay
7	Piaszki, piaski ze żwirami i mułkami czeczno-jęzowe Fluvial-lacustrine sand, sand and gravel and silt
8	Piaszki, żwily i mułki tarasów nadzalewowych Sand, gravel and silt of supra-floodplain terraces
9	Piaszki i mułki zastokowe Glaciolacustrine sand and silt
10	Piaszki i żwily flugiolagijne Glacioluvial sand and gravel
11	Piaszki, żwily, mułki i łzy kermów i tarasów kermowych Sand, gravel, silt and clay of kames and kame terraces
12	Piaszki, żwily i gliny mosen marzowego lodu Sand, gravel and silt of dead-ice moraines
13	Piaszki, żwily i gliny form akumulacji szczelinowej Sand, gravel and silt of crevasse features
14	Piaszki i żwily czołowe Sand and gravel of eskers
15	Piaszki, żwily i gliny mosen czołowych Sand, gravel, silt and boulders of moraines
16	Piaszki, żwily i gliny lodowcowe Clastic sand, gravel and boulders
17	Gliny lodowcowe Till
18	Piaszki i żwily flugiolagijne Glacioluvial sand and gravel
19	Ły i mułki zastokowe* Glaciolacustrine clay and silt*
20	Gliny lodowcowe Till
21	Piaszki i żwily flugiolagijne* Glacioluvial sand and gravel*
22	Orytle, kreda jęzowa i łupki bitumiczne* Orytle, silt, clay and bituminous shale*
23	Piaszki i żwily czeczno-jęzowe* Fluvial sand and gravel*
24	Piaszki i żwily lodowcowe Clastic sand and gravel
25	Piaszki i żwily flugiolagijne** Glacioluvial sand and gravel**
26	Kry lodowcowe i gliny lodowcowe oraz ły, mułki i piaszki negatywne** Clastic tills of Cretaceous and Palaeogene rocks in fluvial deposits**
27	Gliny lodowcowe Till
28	Piaszki i żwily flugiolagijne* Glacioluvial sand and gravel*
29	Ły i mułki zastokowe* Glaciolacustrine clay and silt*
30	Piaszki i żwily flugiolagijne** Glacioluvial sand and gravel**
31	Gliny lodowcowe Till
32	Ły i mułki zastokowe* Glaciolacustrine clay and silt*
33	Piaszki i żwily flugiolagijne** Glacioluvial sand and gravel**
34	Piaszki i żwily czeczno-jęzowe* Fluvial sand and gravel*
35	Gliny lodowcowe Till
36	Piaszki i żwily flugiolagijne* Glacioluvial sand and gravel*
37	Ły i mułki zastokowe* Glaciolacustrine clay and silt*
38	Piaszki i żwily czeczno-jęzowe* Fluvial sand and gravel*
39	Piaszki kermowe i gliny kermowe oraz ły, mułki i piaszki negatywne* Quartz and glauconite sand, clay, silt and sandstone/siltstone
40	Ły, mułki i piaszki kermowe z węglem brunatnym* Clay, silt, sand and silt with brown coal
41	Kreda piaszczysta, margle i wapienie margliste z koczerniami Chalk, marl and limestone with flint

*Tylko na przekroju geologicznym
*Geological cross-section only
**Tylko na przekrojach geologicznych zamieszczonych w tekście
**Geological cross-section in text explanation only

Zniekształcenie barw na mapie wynika z nakładzenia numerycznego modelu terenu
Colour alterations on the map is due to the overlay on the bathymetric Digital Terrain Model

SKOROWIDZ WYKORZYSTANYCH MAP GEOLOGICZNYCH
Index of geological maps



1. Boks (456) – J. BORATYŃ, 2008.
2. Czerniła (456) – M. KRECIŃ, 2008.
3. Włosek (463) – J. BORATYŃ, T. KOZŁO, M. PRZEL, 2007.
4. Podstawa (461) – J. BORATYŃ, T. KOZŁO, M. PRZEL, 2007.
5. Słonek (462) – T. JANICKI, 2001.
6. Kłakowice (467) – T. JANICKI, 2001.
7. Janów Podlaski (532) – J. NITYCHORUK, J. DZIEREK, D. STANCZAK, 2007.
8. Włocławek (533) – Włocławek E (1081) – J. NITYCHORUK, J. DZIEREK, D. STANCZAK, 2007.
9. Białe Podlaskie (558) – J. NITYCHORUK, D. GALAZKA, 2008.
10. Rokietnica (558) – J. NITYCHORUK, D. GALAZKA, 2007.
11. Terepki (572) – J. NITYCHORUK, J. DZIEREK, D. STANCZAK, 2007.
12. Brest (576) (N 34-0018 M 34-10), A.P. NAWIENKO, R.I. LEWCHUK, 2013.

MAPA GEOLOGICZNA CIĄGOWYCH DOKUMENTACJI 1:250 000, seria topograficzna
Geological Map of Quaternary Deposits, scale 1:250 000, Belarussian Series

ZNANKI KONWENCJONALNE
Symbols

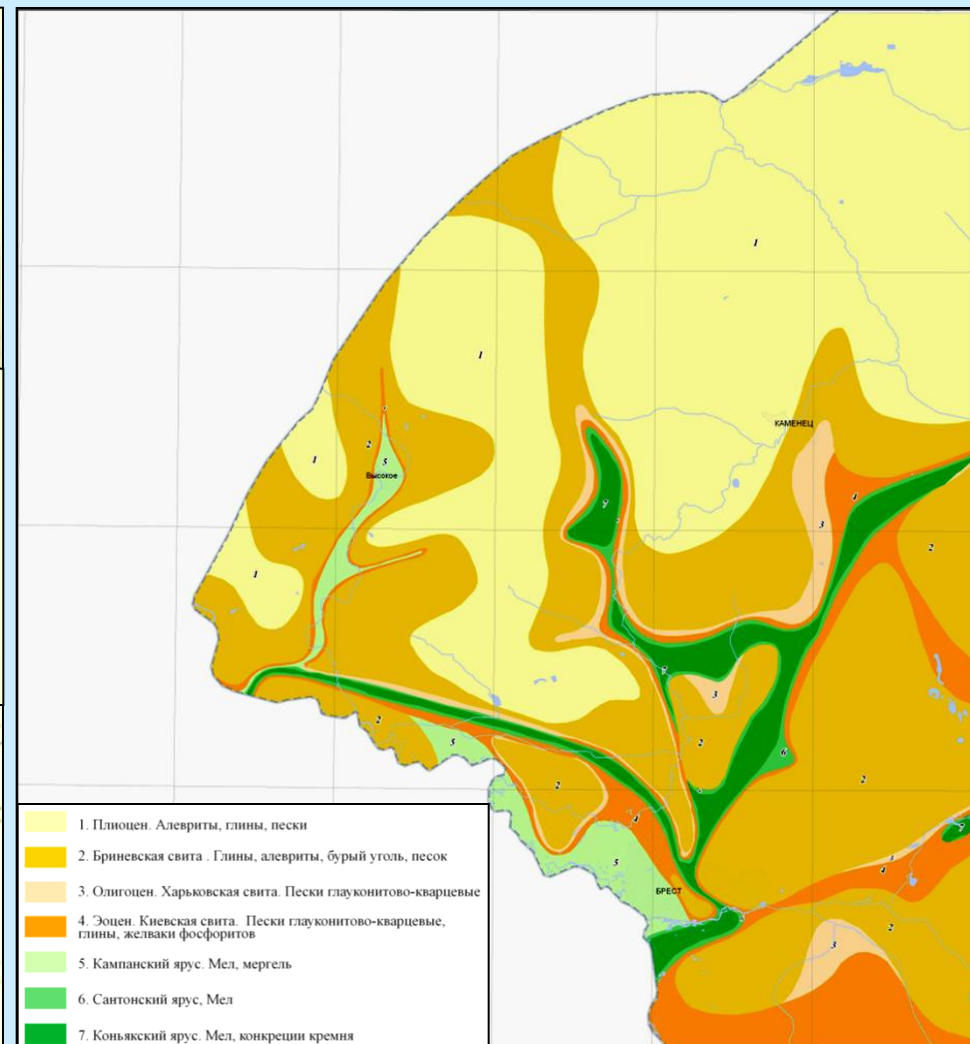
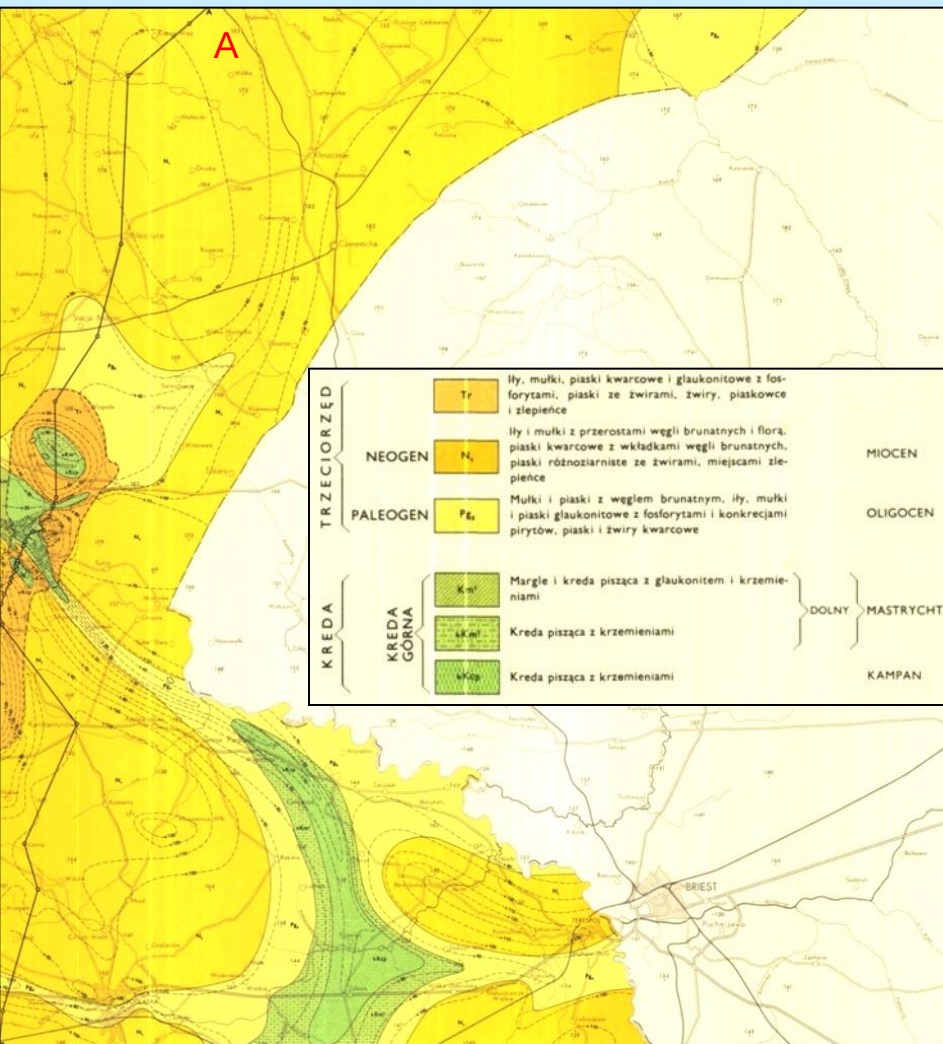
- Deformacje glaciolacustrine
glaciolacustrine deformations
- Wybrane czołowe wzniesienia
Selected moraines
- Stwieriska geologiczne
Geological outcrops
- Linia zasięgu lodowców
Ice-sheet limit at the Warta-Such stadal
- A – B Linia przekroju geologicznego
Geological cross-section line
- G – H Linia przekroju geologicznego zalegającego w tekście
Geological cross-section line in the text
- Ułaski
Faults

¹Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Polish Geological Institute – National Research Institute
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
²Narodowa Akademia Białoruska, Instytut Zarządzania Przyrodą
National Academy of Sciences of Belarus, Institute for Nature Management
ul. Skorny 10, 220114 Minsk, Belarus
³Brucki Uniwersytecki Państwowy im. A. Pułkownika, Białe Podlaskie
A. Pułkownik State University, Białe Podlaskie
ul. Pułkownika 1, 22-010 Białe Podlaskie
⁴Instytut Geologii, Uniwersytet Warszawski
University of Warsaw, Faculty of Geology, Warsaw
⁵Narodowe Centrum Nauki
National Science Centre, Warsaw
⁶Ministerstwo Środowiska i Ochrony Środowiska, Białe Podlaskie
Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Belarus
⁷Państwowe Szkoły Wyższe im. Papieża Jana Pawła II
Państwowe Szkoły Wyższe im. Papieża Jana Pawła II

Mapa geologiczna Polski ark. Biała Podlaska

Mapa geologiczna Białorusi ark. Brest

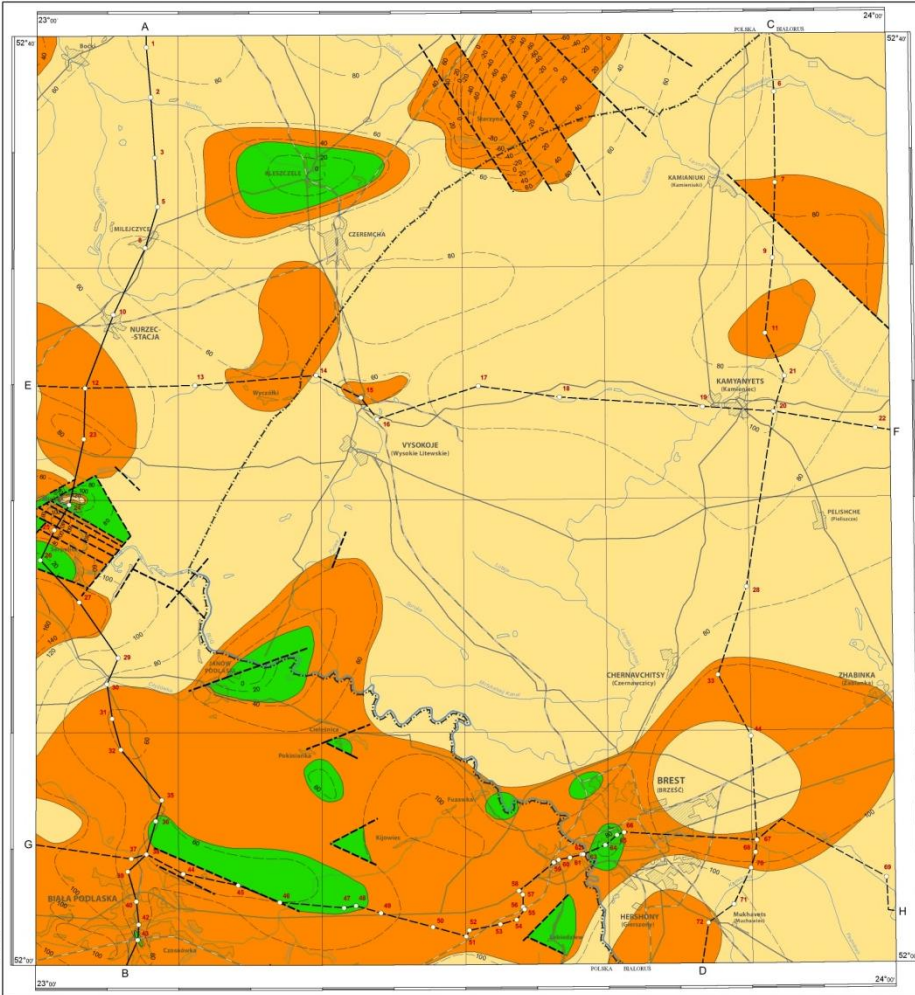
podłoże czwartorzędu, skala 1:200 000



MAPA GEOLOGICZNA PODŁOŻA CZWARTORZĘDU OBSZARU PRZYGRANICZNEGO POLSKI I BIAŁORUSI rejon Białej Podlaskiej i Brześcia

GEOLOGICAL MAP OF QUATERNARY BEDROCK
IN POLISH - BELARUSIAN CROSS-BORDER AREA
Biała Podlaska and Brest region

Redakcja naukowa: L. Marks¹, A.K. Karabanov² – 2016 r.
Scientific editor



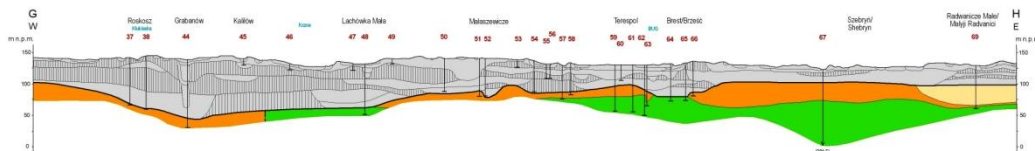
Copyright by NCH and PIG-PIB, Warszawa 2017

1:250 000

Scale bar: 0 5 10 15 km

PRZĘKÓJ GEOLOGICZNY
Geological cross-section

Scale: 1:5000



NARODOWE CENTRUM NAUKI



Podłoże czwartorzędu

OBJAŚNIENIA Legend

CZWARTORZĘD QUATERNARY

NEOGEN NEOGENE

PALEOGEN PALEOGENE

KREDA CRETACEOUS

MIOCEN MIOCENE

EOCEN + OLOCEN Eocene + Oligocene

KREDA GÓRNA Upper Cretaceous

- Utwory czwartorzędowe nierozdzielone*
Quaternary deposits*
- Piasek kwarcowy i glina kwarcowa
sand, silty, mułki i piasek węglowy
Clay with glauconitic sand, clay
with silty glauconitic sand
- W. mułki i piasek kwarcowy
z węglem brunatnym
Clay, silt, quartz sand with brown coal
and lignite
- Kreda pińczyna, margle i wapienie margliste
z kizylkami
Chalk, marl and limestone with flint

ZNAKI KONWENCJONALNE Symbols

Granice geologiczne Geological boundaries

Linie poziomu podczwartorzędowej w m n.p.m. Bedrock contour lines

Ułaski Faults

Wybrane otwory wiertnicze Selected boreholes

Linia przekroju geologicznego Geological cross-section line

Linia przekroju geologicznego złączanego w tekście Geological cross-section line in text explanation

Głazy łoboscowe* Tafelberg

*Tylko na przekroju geologicznym
*Geological cross-section only

SKOROWIDZ WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ Index of elaborations



OBJAŚNIENIA DO SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI 1:50 000, arkusze
Explanation to the Detailed Geological Map of Poland, scale 1:50,000, sheets

- Bolki (458) – J. BORATYŃ, 2007.
- Czerwona (459) – M. KIMIECZAK, 2007.
- Wilno (460) i Lubawa (461) – J. BORATYŃ, T. KOZŁO, M. FREID, 2007.
- Stacja Nurek (465) i Kłukowice (467) – T. JANICKI, 2001.
- Jadów Podlaski (532) – J. NITYCHORUK, J. DZIERŻEK, D. STANCIUK, 2006.
- Wierzbica (533) i Wierzbica E (1081) – J. NITYCHORUK, J. DZIERŻEK, D. STANCIUK, 2006.
- Biała Podlaska (568) – J. NITYCHORUK, D. GAŁĄZKA, 2006.
- Rokietno (569) – J. NITYCHORUK, D. GAŁĄZKA, 2006.
- Terepoki (570) – J. NITYCHORUK, J. DZIERŻEK, D. STANCIUK, 2007.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Polish Geological Institute – National Research Institute
ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

Narodowa Akademia Nauk, Instytut Zarządzania Prirodą
National Academy of Sciences of Belarus, Institute for Nature Management
ul. Skorny 10, 220114 Mińsk, Białoruś

Państwowy Instytut Geologiczny im. A. Pułkownika, Białoruś
ul. Pustyni 10, 220114 Mińsk, Białoruś

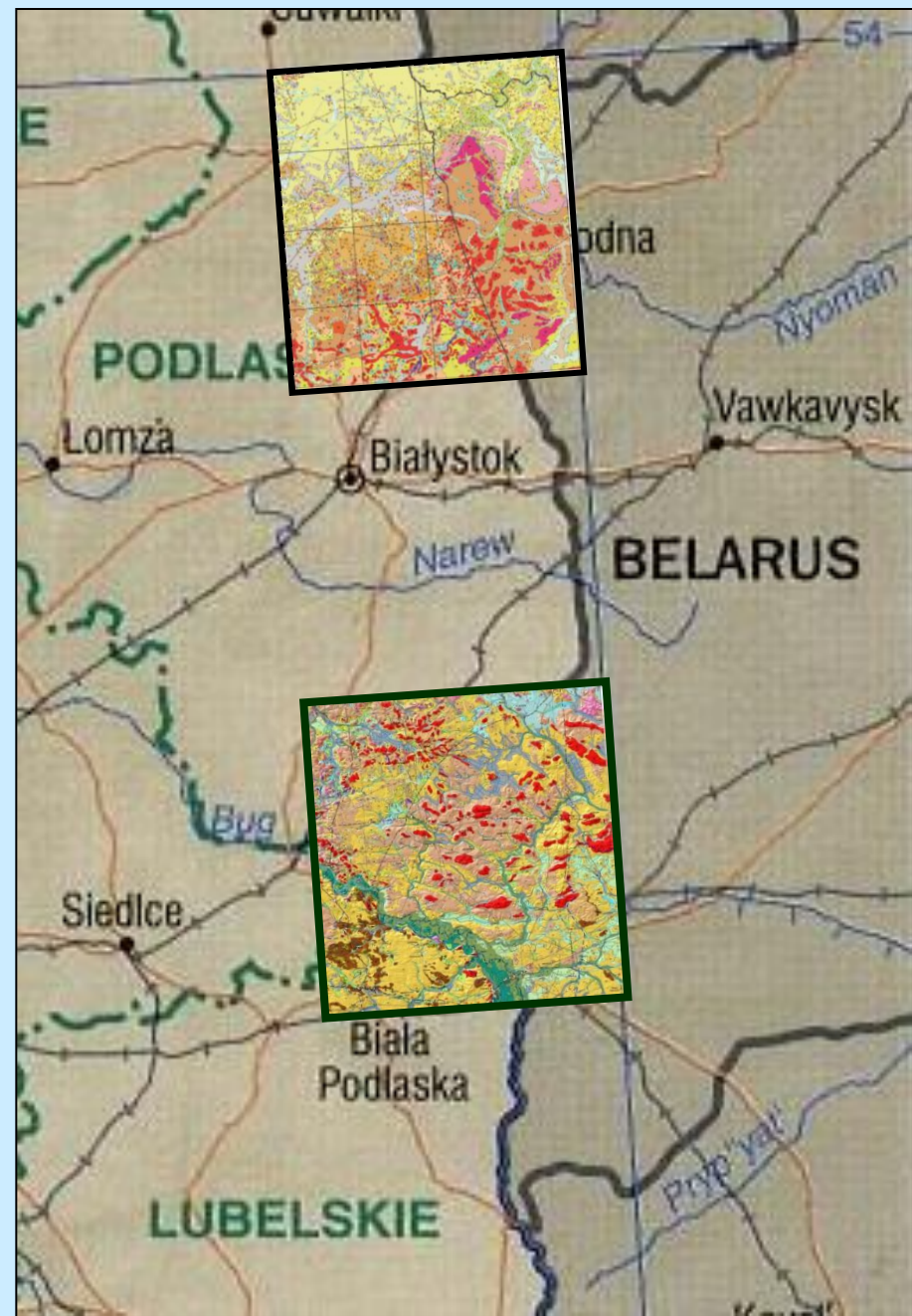
Uniwersytet Warszawski, Wydział Geologii, Warszawa
University of Warsaw, Faculty of Geology, Warsaw

Ministerstwo Zasobów Naturalnych i Ochrony Środowiska, Białoruś
Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Belarus

Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II
Pape John Paul II State School of Higher Education

Podsumowanie

- Mapy geologiczne pogranicza polsko-białoruskiego są pierwszymi wspólnymi opracowaniami kartograficznymi
- Synchronizacja legendy i podziału stratygraficznego stanowi podstawę dla opracowania mapy geologicznej w skali 1:250 000 dla całego pogranicza polsko-białoruskiego



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

