

Niepewność danych a ryzyko inwestycyjne na przykładzie doświadczeń z inwestycji spółki PD Co

Witold Wołoszyn
Mariusz Morańda
Iwona Sieniawska

Konferencja *Środowisko Informacji*: Warszawa, 1-2 października 2014

- Inwestycja PD Co w Lubelskim Zagłębiu Węglowym
- Prace przygotowawcze – dokumentacja środowiskowa
- Źródła informacji o środowisku na potrzeby inwestycji
- Kompletność i szczegółowość danych o środowisku a ryzyko inwestycyjne - przykłady
- Propozycje działań dotyczących minimalizacji ryzyka inwestycyjnego

Podstawowe informacje o inwestycji

PD Co to polska spółka powołana do rozpoznania złóż węgla kamiennego i budowy kopalni na terenie Lubelskiego Zagłębia Węglowego

2011

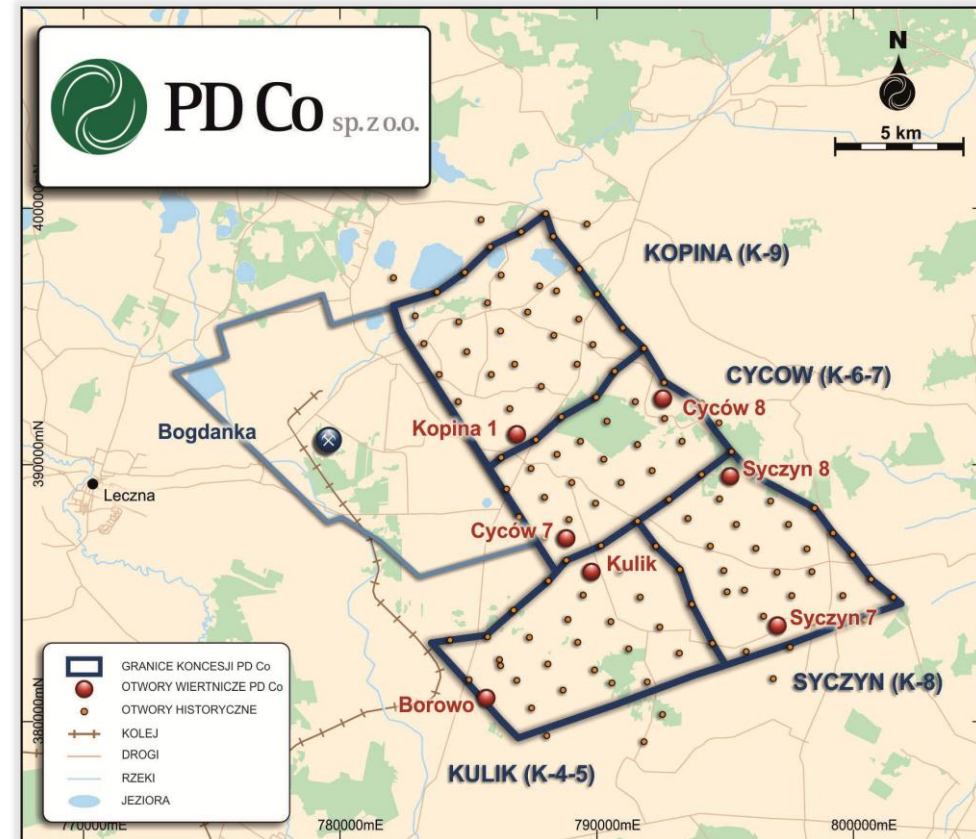
- ✓ Wybór LZW jako optymalnej lokalizacji inwestycji poparty analizami biznesowymi, prawnymi i technicznymi.
- ✓ Tylko ponowne, szczegółowe rozpoznanie złoża, w zgodzie ze współczesnymi standardami, pozwala na racjonalne i ekonomicznie opłacalne zagospodarowanie oraz eliminację ryzyka inwestycyjnego.

2012

- ✓ PD Co złożyła wnioski i uzyskała koncesje na rozpoznawanie złóż węgla kamiennego: K-4-5, K-6-7, K-8, K-9.

2013

- ✓ Wykonanie 4 odwiertów w ramach ponownego, szczegółowego rozpoznania złoża.
- ✓ Analizy przeprowadzone przez firmę Wardell Armstrong Int. potwierdzają szacowane zasoby węgla wielkości 1,6 mld ton (Maiden Resources) na obszarze koncesji PD Co.



Mapa koncesji PD Co ze wskazaniem lokalizacji otworów badawczych.
Źródło: PD Co

Podstawowe informacje o inwestycji

2014

- ✓ Zawarcie umowy na wykonanie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko i rozpoczęcie przygotowań do badań środowiskowych.
- ✓ Realizacja 3 ostatnich odwiertów w ramach programu wierceń.
- ✓ Scoping study (studium ewaluacyjne) wykonane przez niezależnych konsultantów Wardell Armstrong Int., potwierdza zasadność inwestycji.
- ✓ Wrzesień 2014: zakończenie programu odwiertów określonych w koncesji na rozpoznawanie i rozpoczęcie Wstępnego studium wykonalności Inwestycji (Pre-Feasibility Study).



Zdj. 1 Wiertnia na otworze badawczym PD Co o nazwie „Borowo”



Zdj. 2 Rdzeń z otworu „Borowo”

Przewidywane nakłady inwestycyjne w pierwszej fazie funkcjonowania kopalni:

2,5 miliardy złotych

Projekcja wydobywania: **6-7 mln ton rocznie**

Miejsca pracy: ok. **1700 w fazie budowy**, ok. **2000 w fazie wydobywania**

Zatrudnienie towarzyszące inwestycji: **9 000 miejsc pracy**

Plan realizacji inwestycji

	2013				2014				2015			
Etapy Projektu	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Wstępna analiza zasobów (Maiden Resource Estimate)	✓											
Budowa zespołu menedżerskiego		✓	✓	✓								
Program wierceń i badań jakości węgla												
Wstępna analiza warunków inwestycji (Scoping Study)				✓	✓							
Ocena oddziaływania na środowisko												
Ew. dodatkowe wiercenia badawcze												
Wstępne studium wykonalności (Pre-Feasibility Study)												
Przygotowanie dokumentów finansowych												
Ostateczne studium wykonalności (Definitive Feasibility Study)												
Dodatkowe dokumenty	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Aktualizacja dokumentacji geologicznej												
Projekt zagospodarowania złoża												

PD Co działa zgodnie z prawem polskim, przestrzega zasad zrównoważonego rozwoju i ma na uwadze potrzeby wszystkich interesariuszy związanych z inwestycją

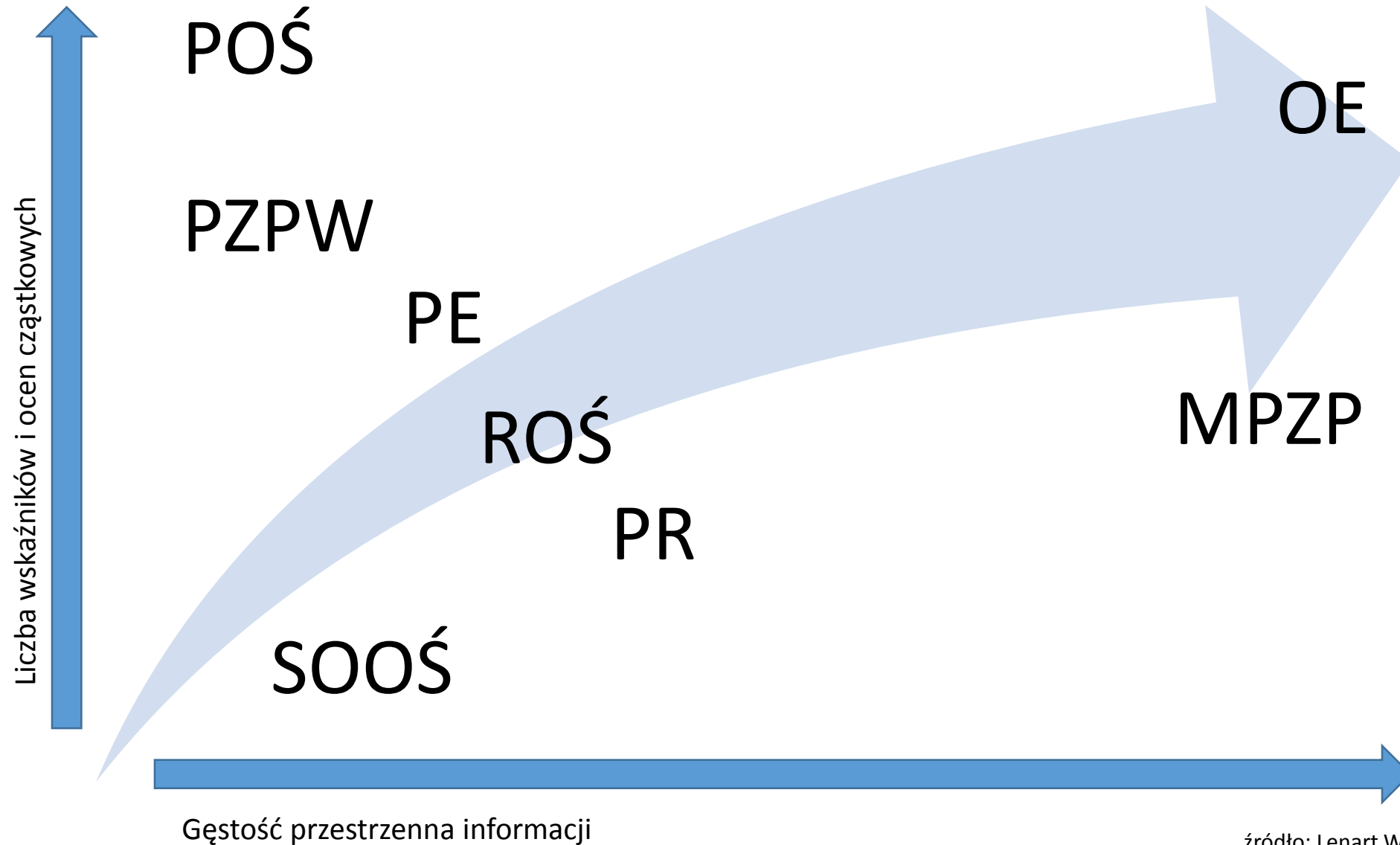


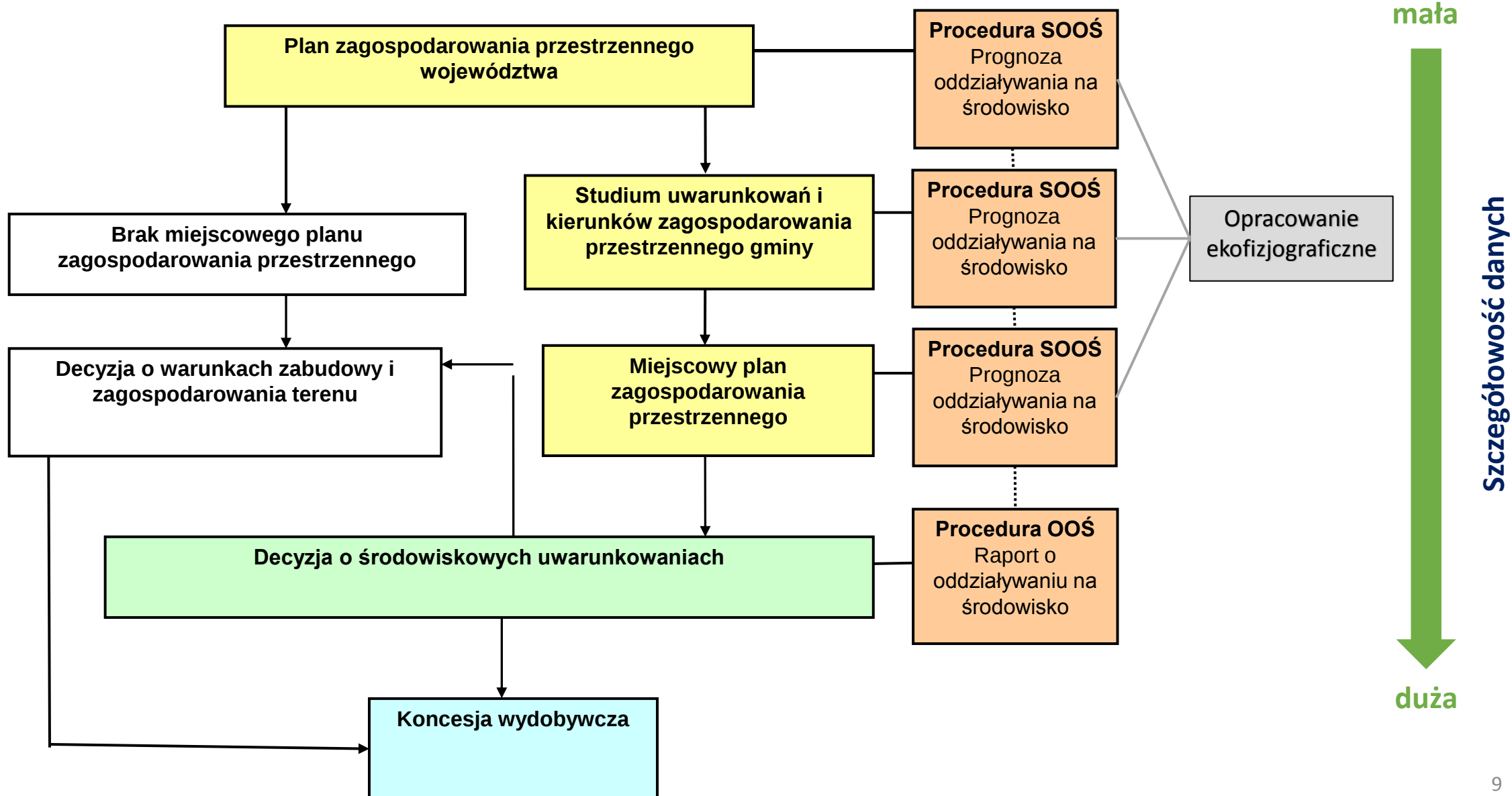
- **Dokumenty miejscowego planowania przestrzennego**

- Opracowania ekofizjograficzne
- Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektów:
 - a) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
 - b) miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

- **Wniosek o uzyskanie koncesji wydobywczej**

- Ocena oddziaływania na środowisko w procesie starania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach
 - a) raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko





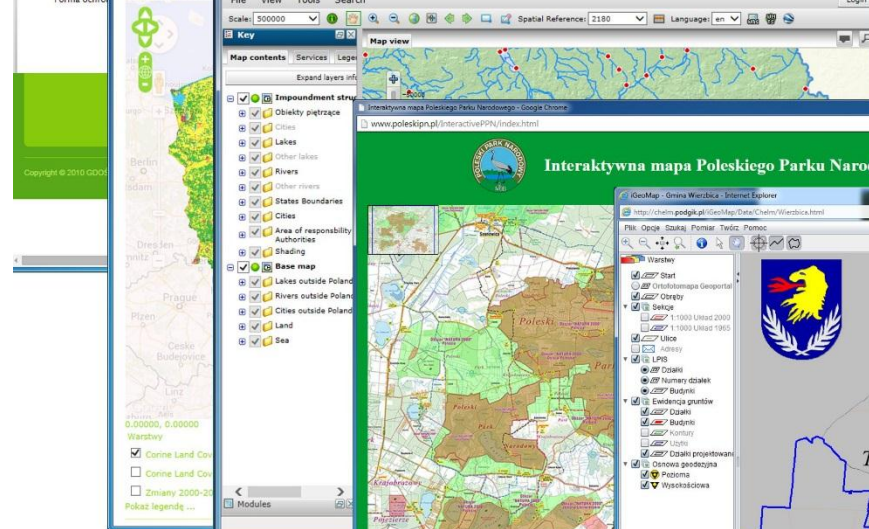
Źródła danych przestrzennych



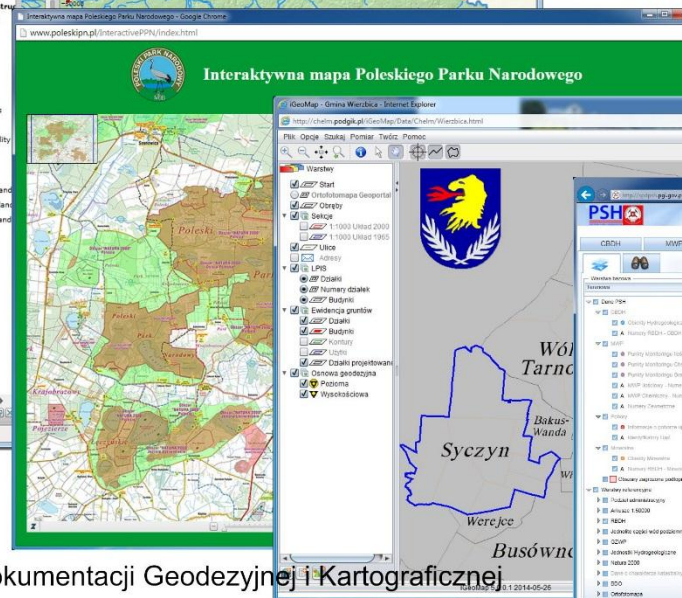
Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody



Inspekcja Ochrony Środowiska



Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej



Interaktywna mapa Poleskiego Parku Narodowego

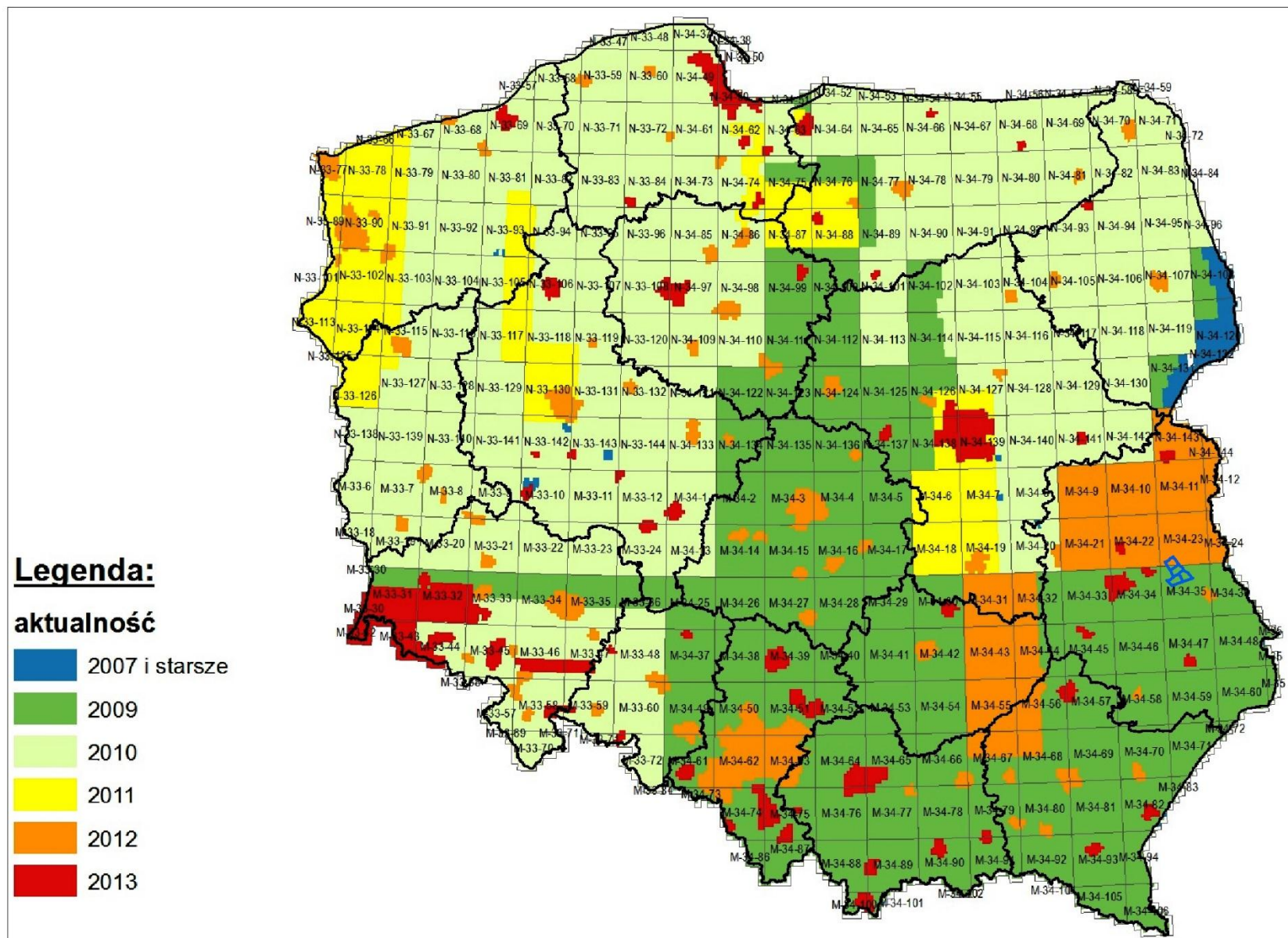
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

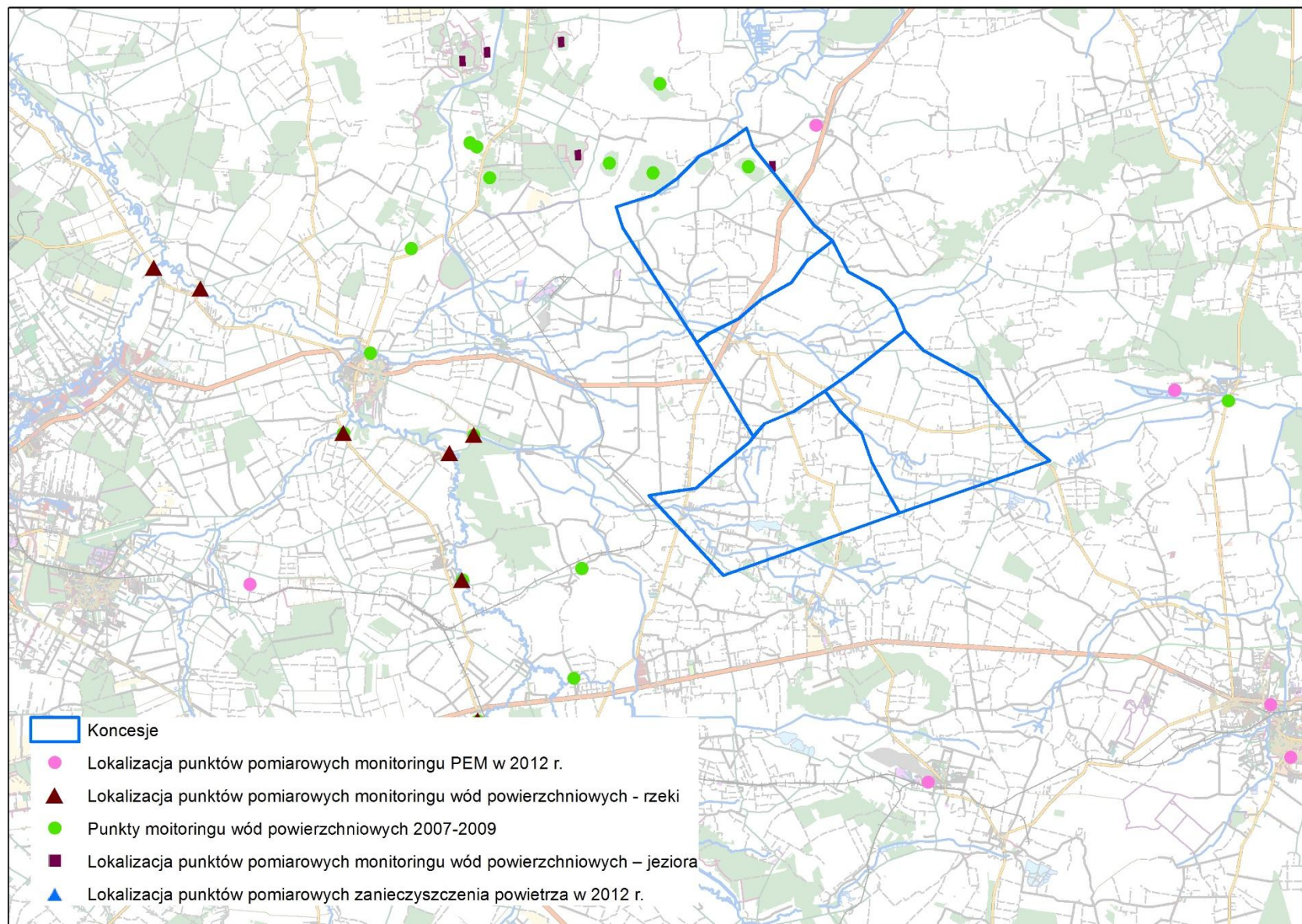
Geoportal Państwowej Służby Hydrogeologicznej

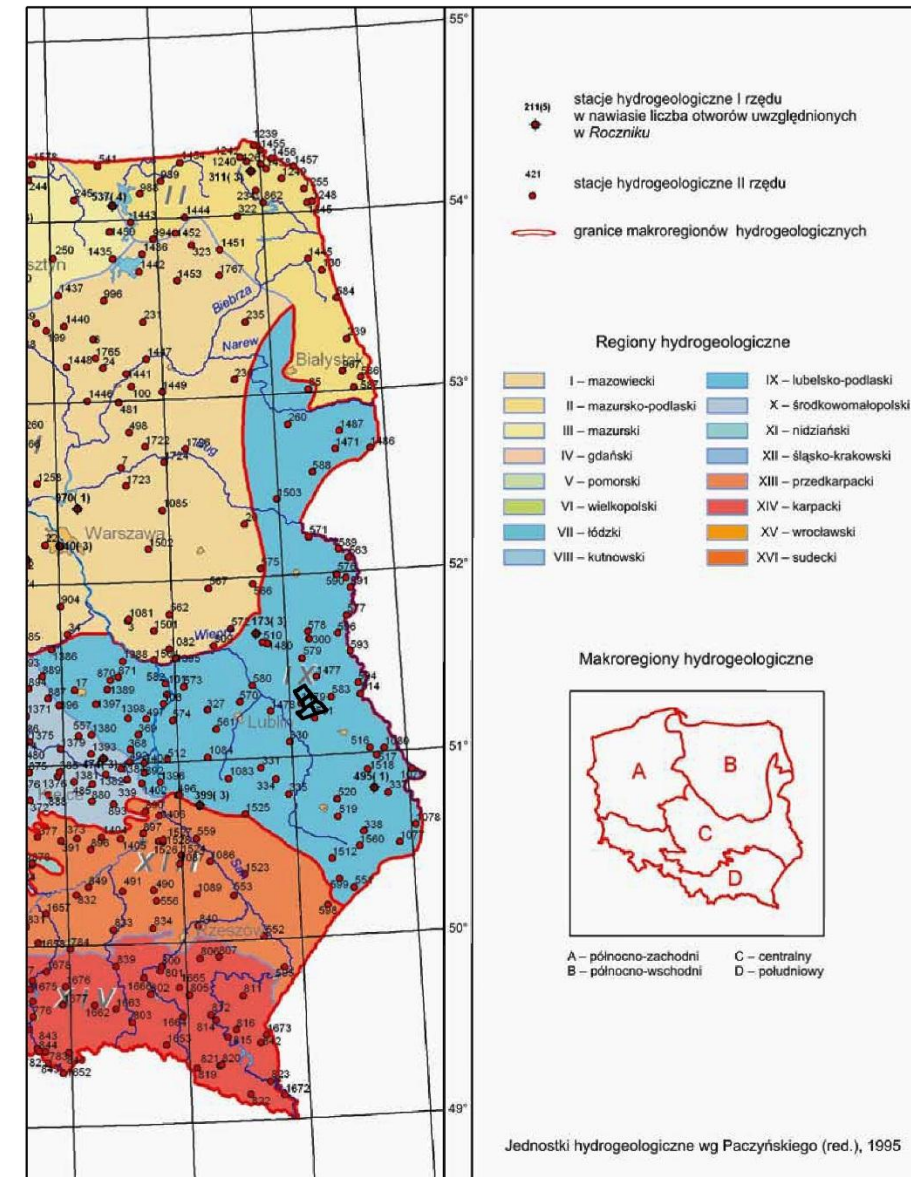
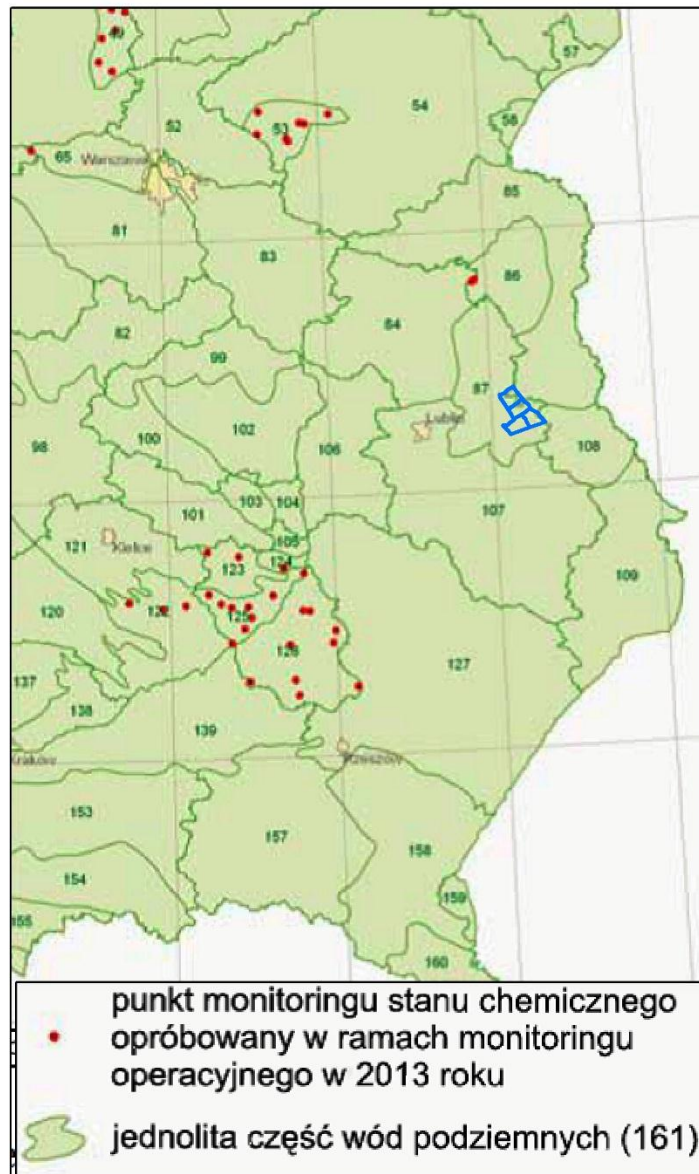
Hydroportal - Map zagrożenia powodziowego

Geoportal monitoringu środowiska województwa lubelskiego

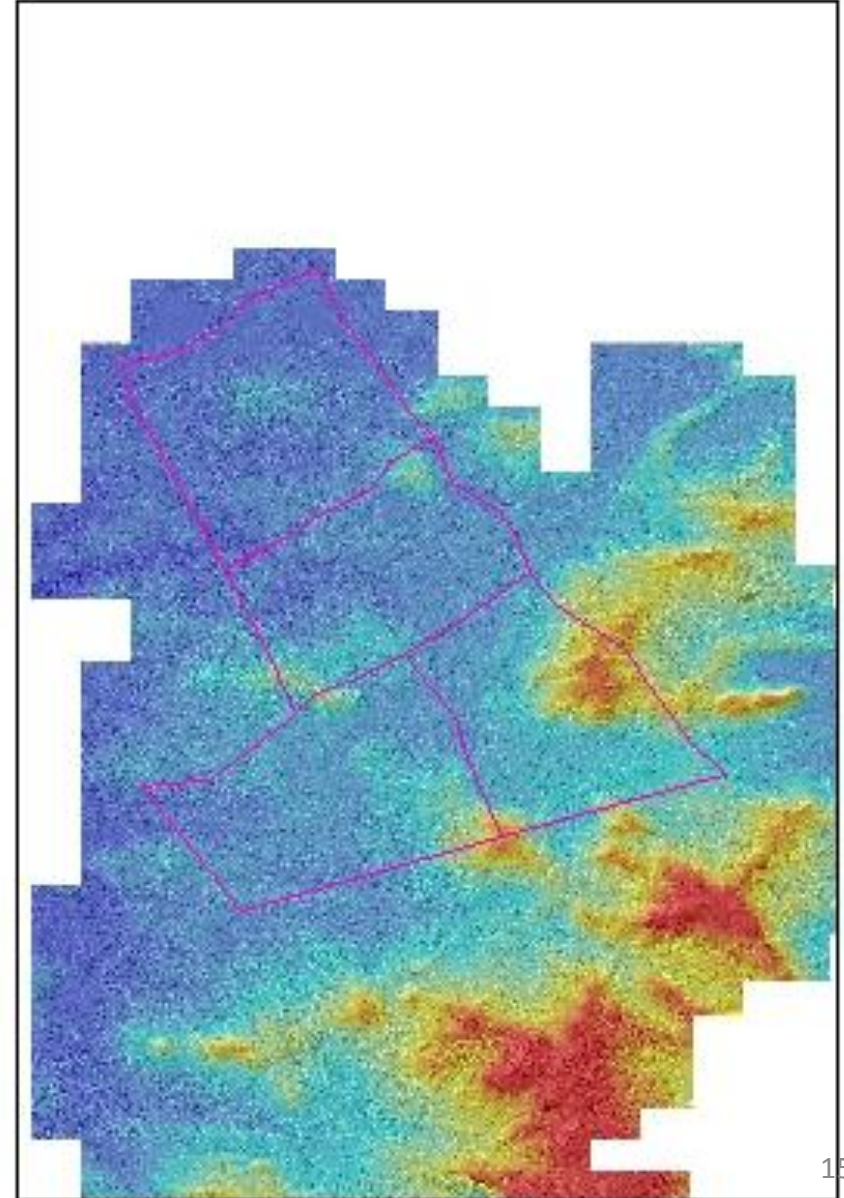
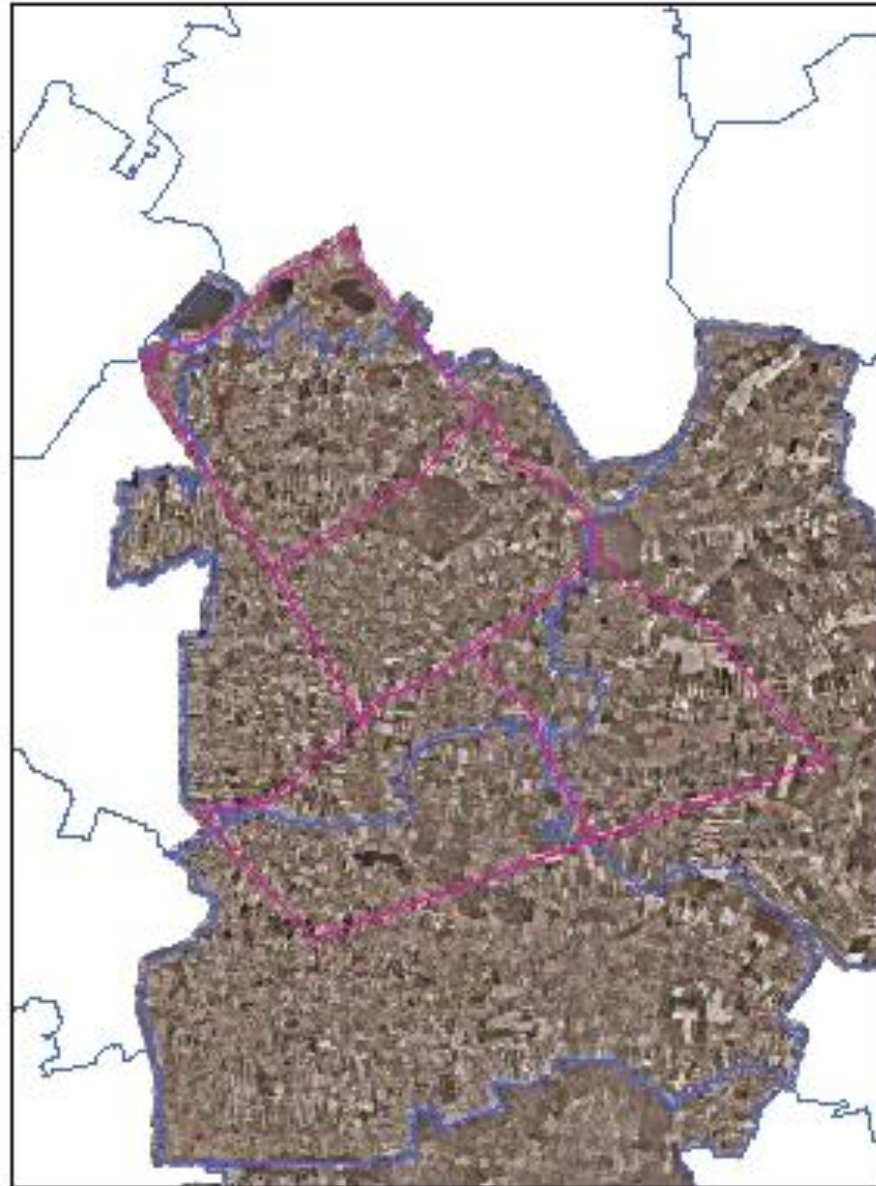
- Gromadzenie danych środowiskowych rozpoczęto w 2013 roku
- Prace terenowe (inwentaryzacja przyrodnicza) trwają od początku 2014 roku
- **Brak aktualnych map topograficznych i ortofotomapy dla terenu koncesyjnego**
- Konieczna była aktualizacja materiałów kartograficznych:
 - ✓ numeryczny model terenu
 - ✓ ortofotomapa
 - ✓ mapy 1:10 000 i 1: 25 000
 - ✓ skośne zdjęcia lotnicze
- **Niepełne dane archiwalne**
 - ✓ mało szczegółowe opracowania ekofizjograficzne (2000 - 2009)
 - ✓ ogólne gminne programy ochrony środowiska (brak aktualizacji)
 - ✓ poważne luki dotyczące punktów pomiarowych Państwowego Monitoringu Środowiska dla obszaru koncesyjnego (np. wody, powietrze)
- **Brak aktualnego poradnika / przewodnika** (Lenart W., 2002: Zakres informacji przyrodniczych na potrzeby OOS; EkoKonsult Gdańsk)







Opracowania
wykonane na
zlecenie PD Co
w pierwszej połowie
2014 roku



Przykład rozbieżności granic Chełmskiego OCK

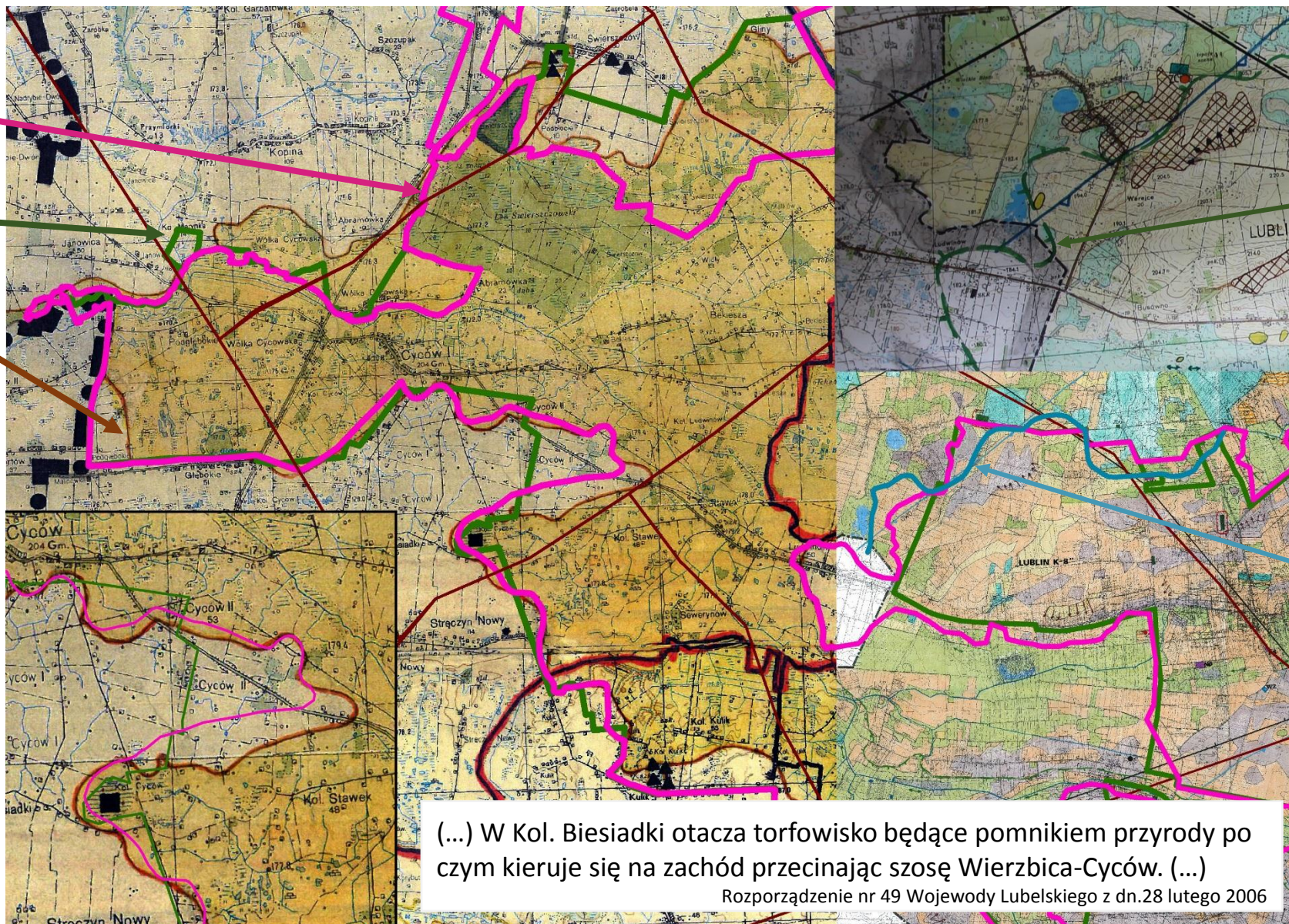
EEA (Europejska
Agencja
Środowiska)

GDOŚ

Granica OCK
z oficjalnej mapy
opracowanej w
1983 roku

Granica OCK ze
Studium
uwarunkowań i
kierunków
zagospodarowania
przestrzennego
gminy Wierzbica
(2002)

Granica OCK z
Opracowania
ekofizjograficznego
dla gminy Wierzbica
(2002)



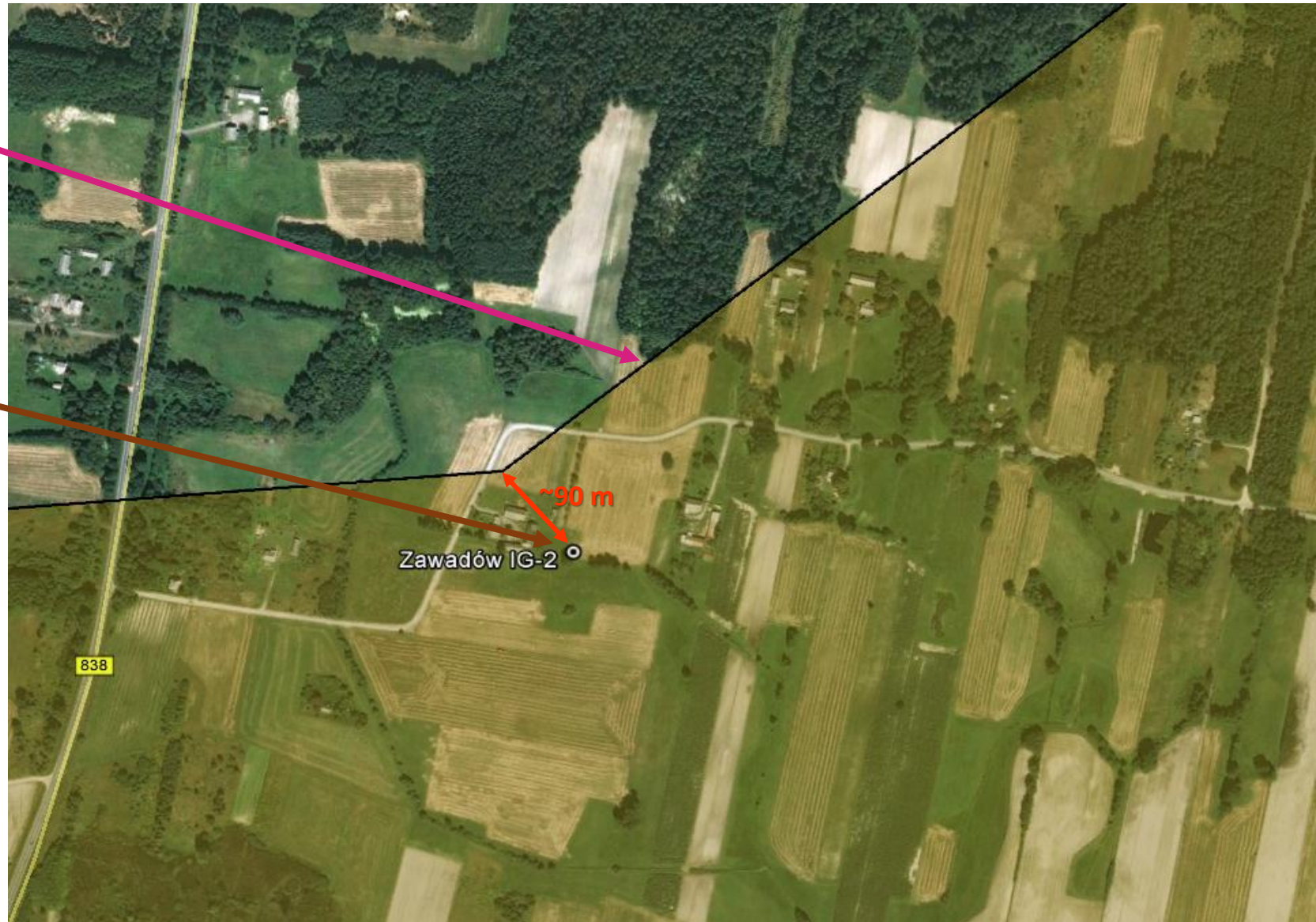
(...) W Kol. Biesiadki otacza torfowisko będące pomnikiem przyrody po czym kieruje się na zachód przecinając szosę Wierzbica-Cyców. (...)

Rozporządzenie nr 49 Wojewody Lubelskiego z dn.28 lutego 2006

Przykład rozbieżności pomiędzy przebiegiem granicy koncesji i lokalizacją granicznych otworów wiertniczych

Granica złoża wg
oficjalnej bazy MIDAS

Lokalizacja otworu
granicznego wg Centralnej
Bazy Danych Geologicznych



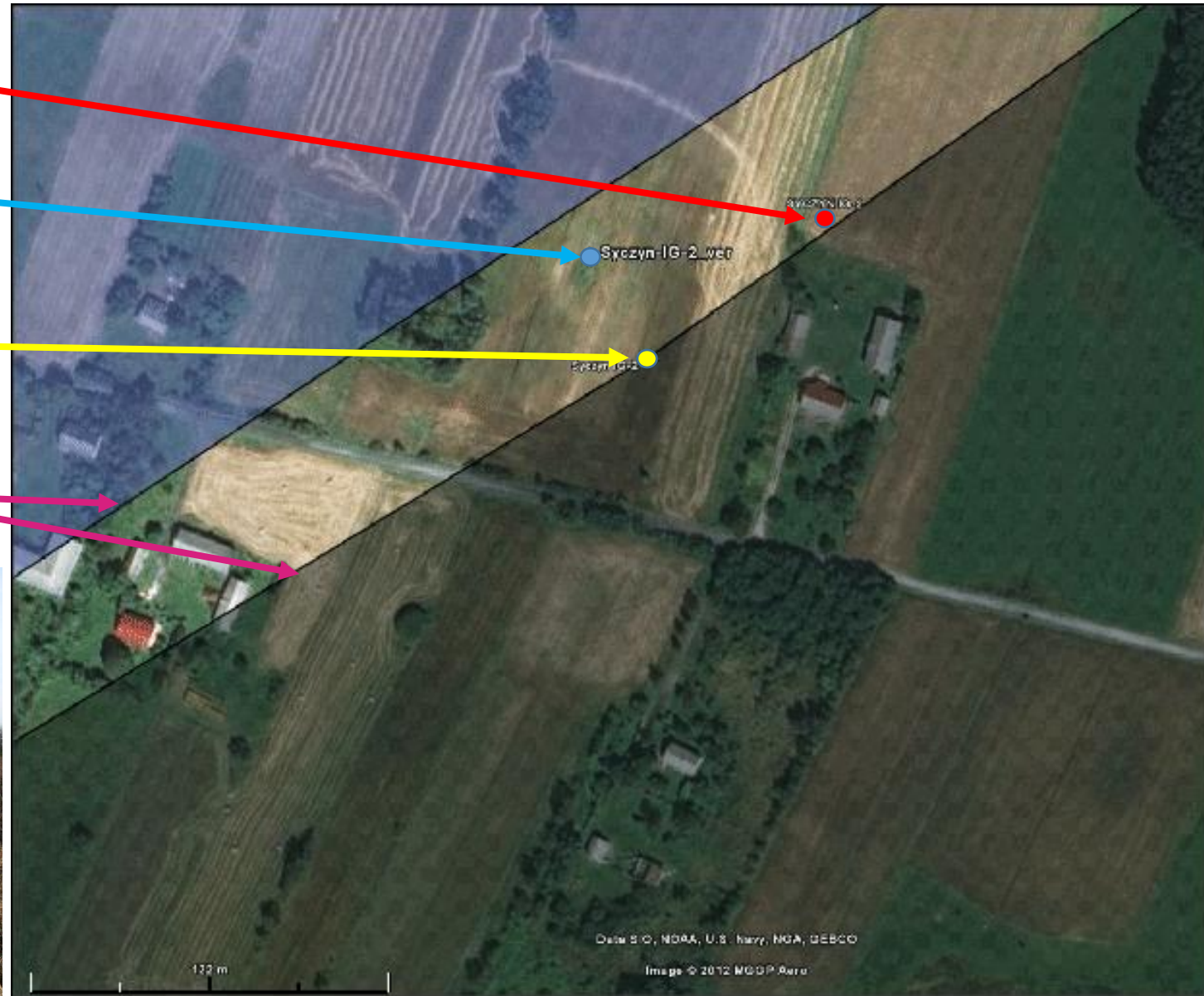
Przykład rozbieżności granic koncesji i lokalizacji otworów wiertniczych po których zostały poprowadzone

Lokalizacja otworu granicznego
wg Centralnej Bazy Danych
Geologicznych

Zweryfikowana w terenie
lokalizacja otworu granicznego

Lokalizacja otworu
granicznego wg bazy
MIDAS

Granice sąsiednich złóż
wg oficjalnej bazy MIDAS



Wiarygodność wyników badań jakości węgla

W wielu otworach archiwalnych uzysk rdzenia wynosi ok. 40 %, co nie pozwala uznać wyników badań jakości węgla za wiarygodne i reprezentatywne dla pokładu.

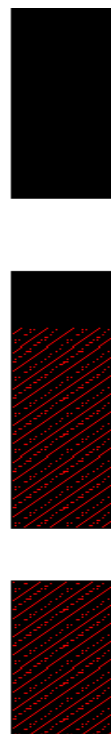
Profil pokładu o miąższości 2 m w postaci rdzenia uzyskanego w 100%



Schemat opróbowania węgla z pokładu



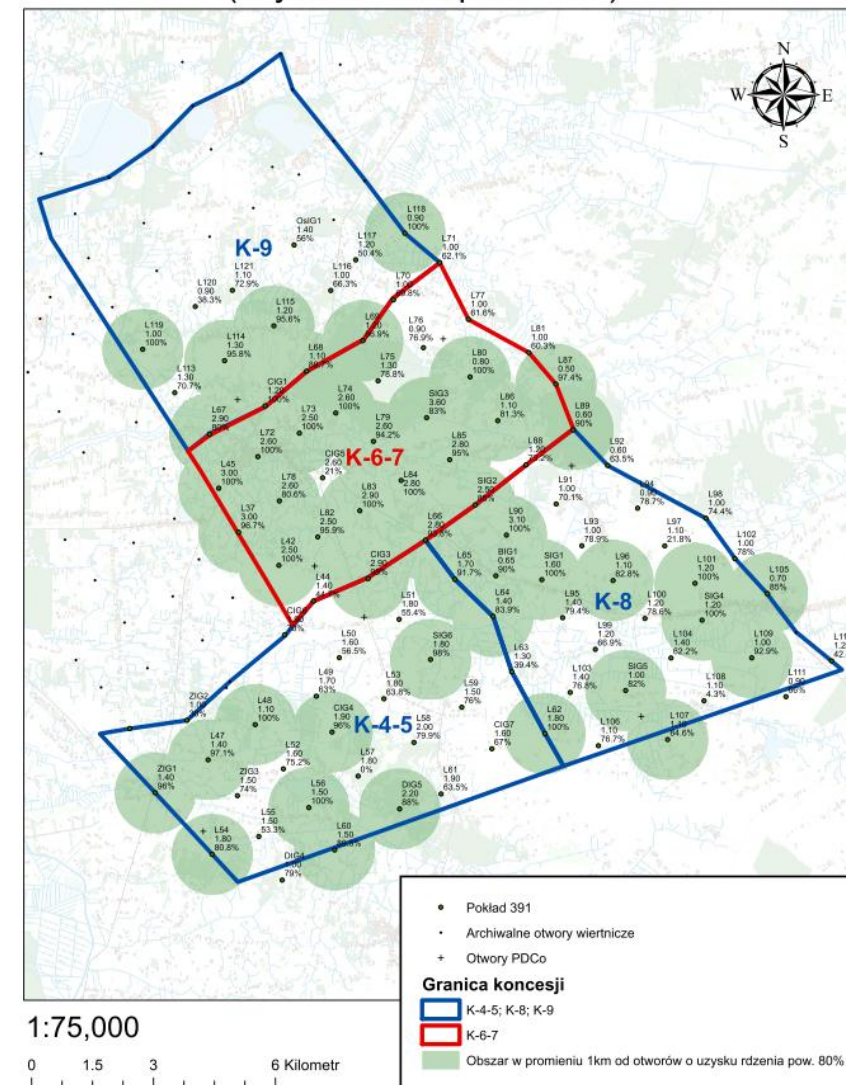
Straty rdzenia przy uzysku 40 %



Faktycznie przebadana część pokładu

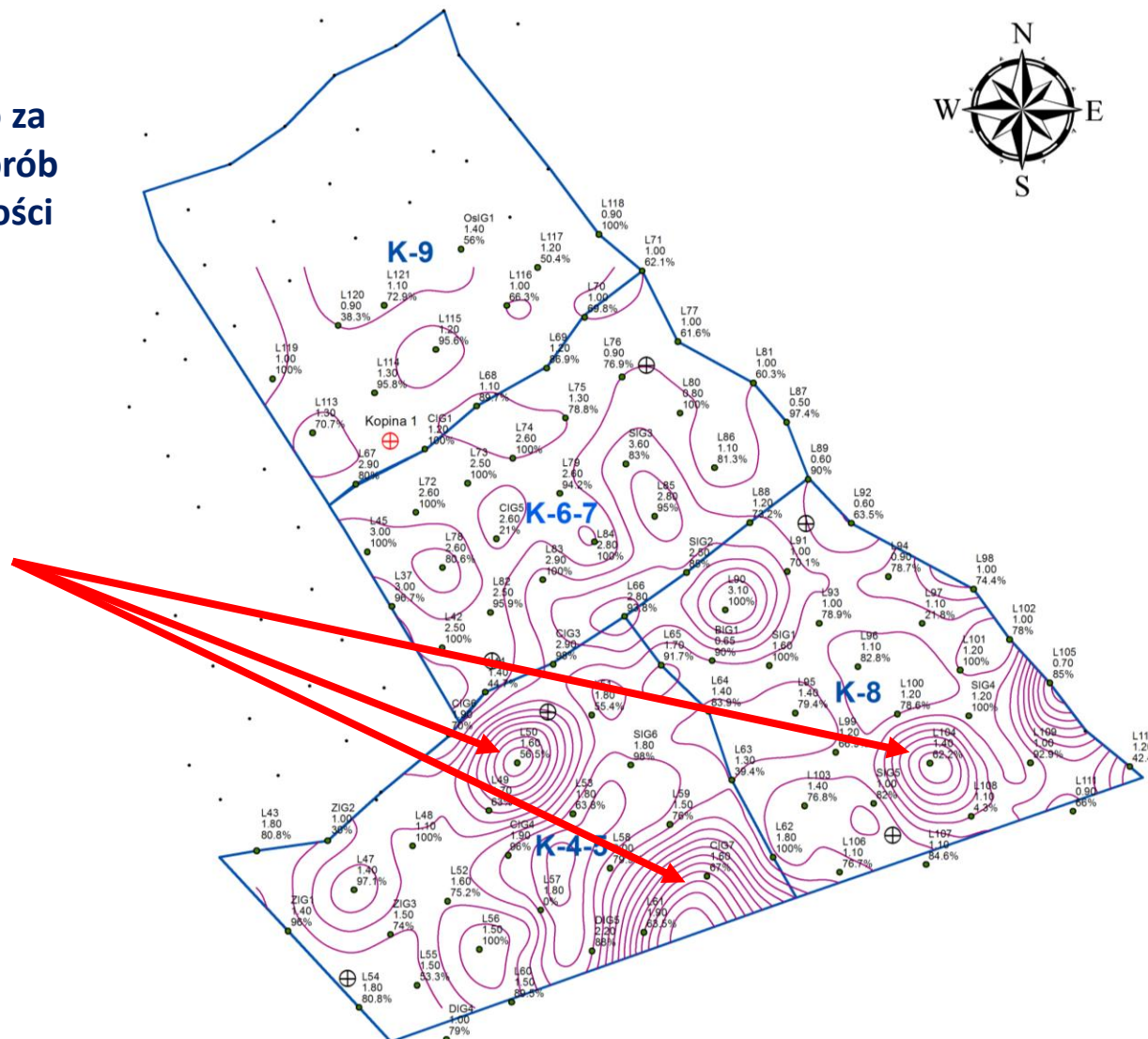


Mapa stopnia pewności rozpoznania (uzysk rdzenia pow. 80%)



Słaby uzysk rdzenia z wierceń archiwalnych, a co za tym idzie niereprezentatywność przebadanych prób powoduje zwiększenie ryzyka błędnej oceny jakości węgla w pokładzie.

Przykłady niewiarygodnych wyników jakościowych w archiwalnych otworach o niskim uzysku rdzenia.



- Mało szczegółowe i mało precyzyjne archiwalne informacje o środowisku (np. granice niektórych obszarów chronionych, granice koncesji, lokalizacja otworów wiertniczych; opracowania ekofizjograficzne; dane monitoringu środowiska)
- Problematiczna wiarygodność archiwalnych wyników badań geologicznych (np. jakość węgla)
- Opóźnienia związane z pozyskiwaniem danych środowiskowych (badania specjalistyczne)
- Ograniczony czas na zgromadzenie niezbędnych danych i informacji (obszar ponad 180 km²)
- Niepewność związana z zakresem inwentaryzacji przyrodniczej (na wczesnym etapie projektowym brak postanowienia o ustaleniu zakresu raportu o oddziaływaniu na środowisko)
- Niejednoznaczne powiązania między SOOŚ i OOŚ (które ustalenia z oceny strategicznej są wiążące dla OOŚ?)

- Wzmocnienie znaczenia opracowań ekofizjograficznych w procesie planistycznym oraz zdecydowana poprawa jakości tych opracowań
- Uporządkowanie istniejących danych o środowisku w urzędach gminnych – stworzenie gminnych baz danych o środowisku
- Stworzenie bazy danych przyrodniczych w GDOŚ/RDOŚ (online)
- Opracowanie aktualnego poradnika/przewodnika na temat zakresu danych i informacji o środowisku w procesie inwestycyjnym
- Możliwe wczesne konsultacje z władzami odpowiedzialnymi za sprawy środowiskowe na szczeblu regionalnym, powiatowym i lokalnym (szczególnie RDOŚ) – zasada dobrej praktyki
- Szczegółowa weryfikacja archiwalnych danych geologicznych, w tym weryfikacja geodezyjna lokalizacji otworów wiertniczych
- Weryfikacja badań jakości węgla w oparciu o nowe wiercenia
- Uszczegółowienie rozpoznania złoża i warunków jego zalegania poprzez zagęszczenie siatki otworów wiertniczych
- Współpraca z instytucjami i organizacjami lokalnymi w procesie gromadzenia niezbędnych danych o środowisku – zasada dobrej praktyki



PD Co sp. z o.o.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ !

Dane kontaktowe

Lublin

PD Co Sp. z o.o.
Aleje Racławickie 8
Piętro 4
20-037 Lublin

tel: 81 44 0 85 00

Warszawa

PD Co Sp. z o.o.
Rondo ONZ 1
Piętro 5A
00-124 Warszawa

tel: 22 354 87 40

e-mail: biuro@pdco.pl