



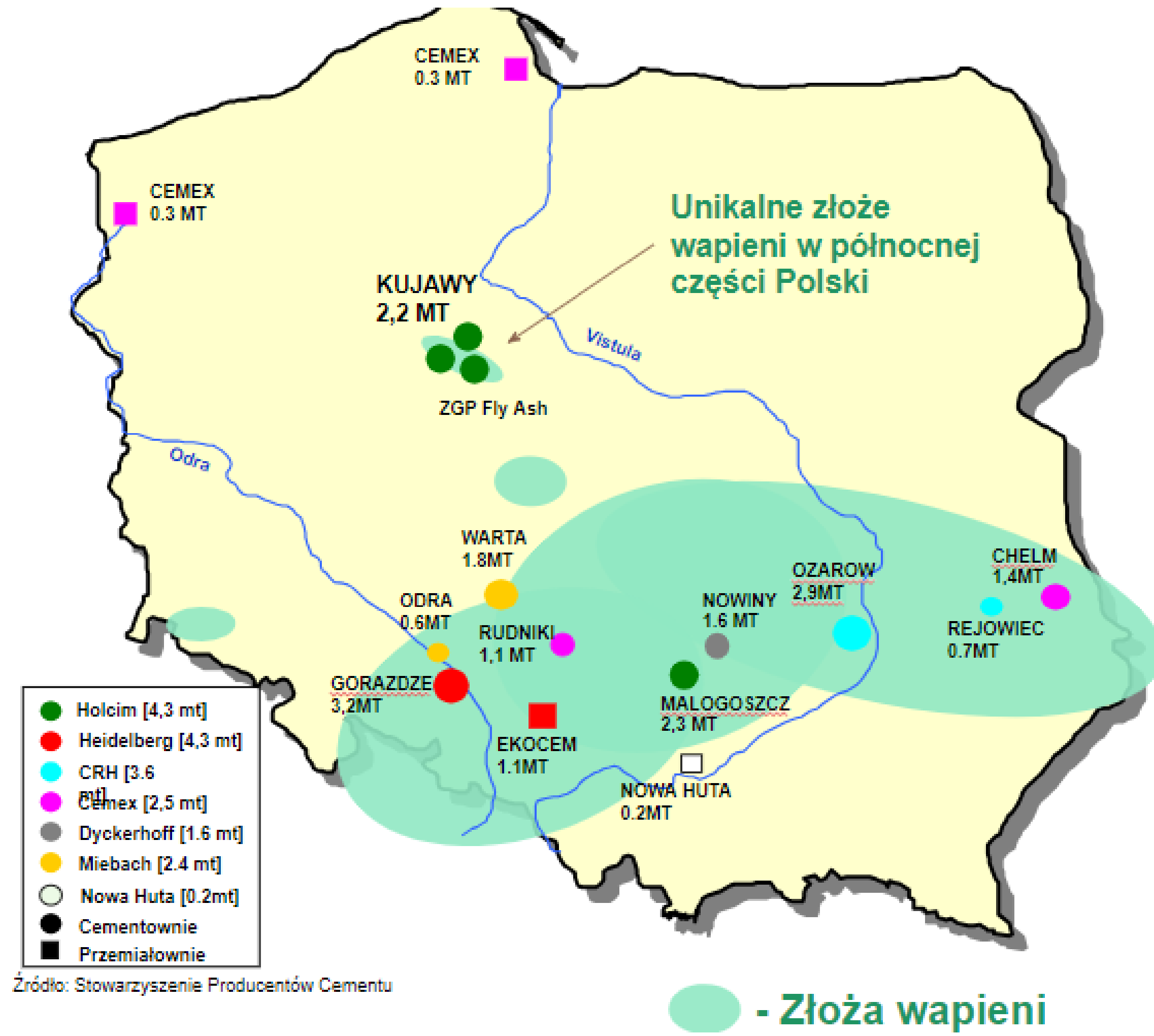
Wykorzystanie wód kopalnianych do renaturalizacji siedlisk przyrodniczych na przykładzie ZG Kujawy

Wojciech Chudzik, Szymon Dolata, Łukasz Ludwisiak, Hubert Włodarski

WPROWADZENIE

ZAKŁAD GÓRNICZY KUJAWY

- 1858 – odkrycie złoża
- 1860 – rozpoczęcie eksploatacji
- 1969 – KCW Kujawy
- 1995 – Lafarge
- 2001 – koncentracja wydobycia w wyrobiskach Wapienno Wschód i Wapienno Zachód, wymiana sprzętu mobilnego
- 2018 – wznowienie wydobycia w wyrobiskach Bielawy
- 2020 – osiągnięcie rzędnej - 20 m n.p.m – spągu złoża (planowane przegłębienie)
- 2024 – zmiana nazwy na Holcim



ZAKŁAD GÓRNICZY KUJAWY

• Zasoby geologiczne

0,807 mln

Mg

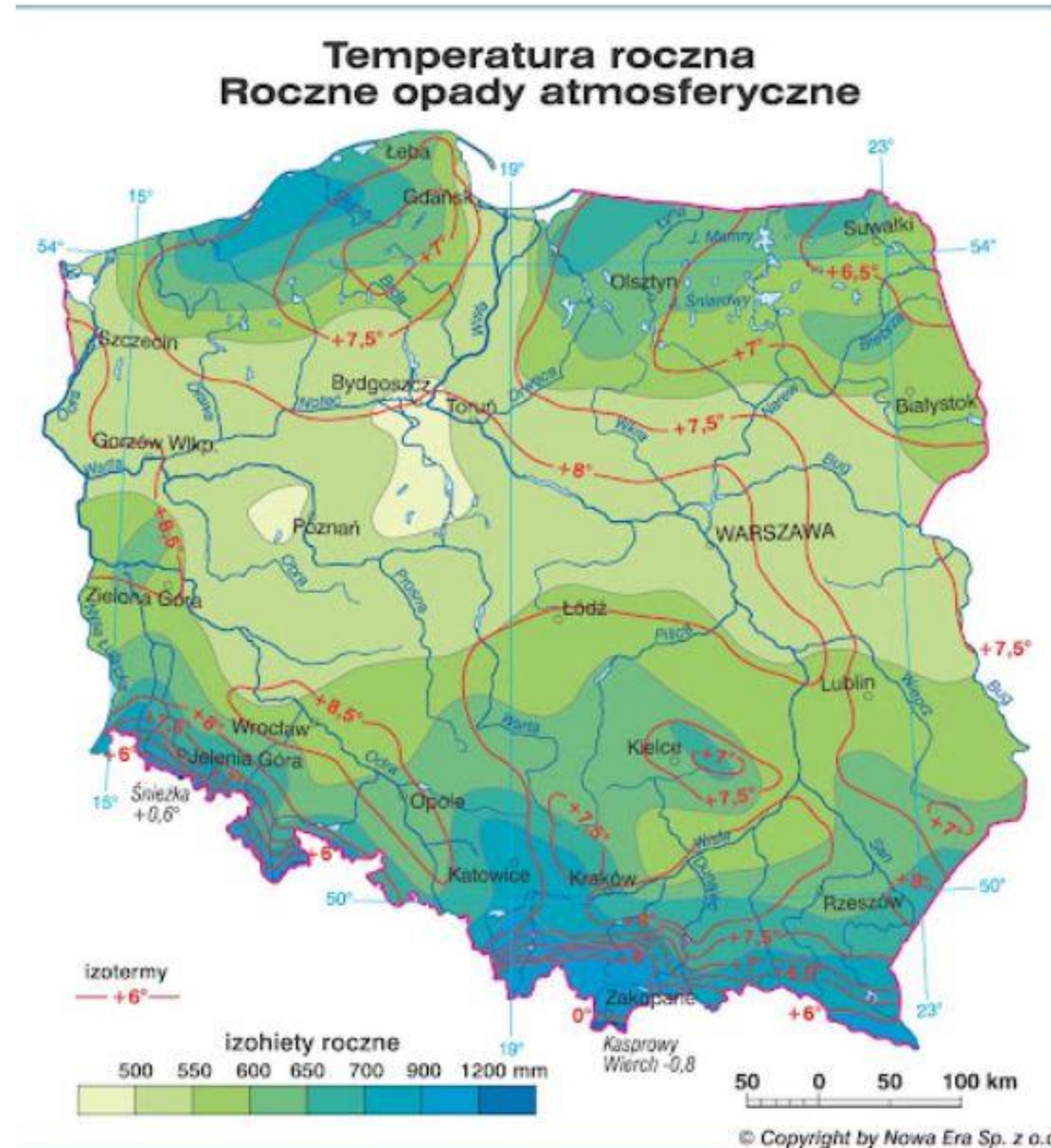
- Rozciągłość ~
7,5 km
- Szerokość
0,5 – 1 km
- Miąższość nadkładu: 5 – 35 m
- Miąższość złoża: 6 – 120 m
- Liczba poziomów eksploatacyjnych:
 - Wapienno Zachód: 4
 - Wapienno Wschód: 7
 - Bielawy Zachód: 5
 - Bielawy Wschód: 6
- Liczba zwałowisk: 2 (po 3 piętra)
- Powierzchnia wyrobisk: 301 ha
- Obszar górniczy: 1 076 ha



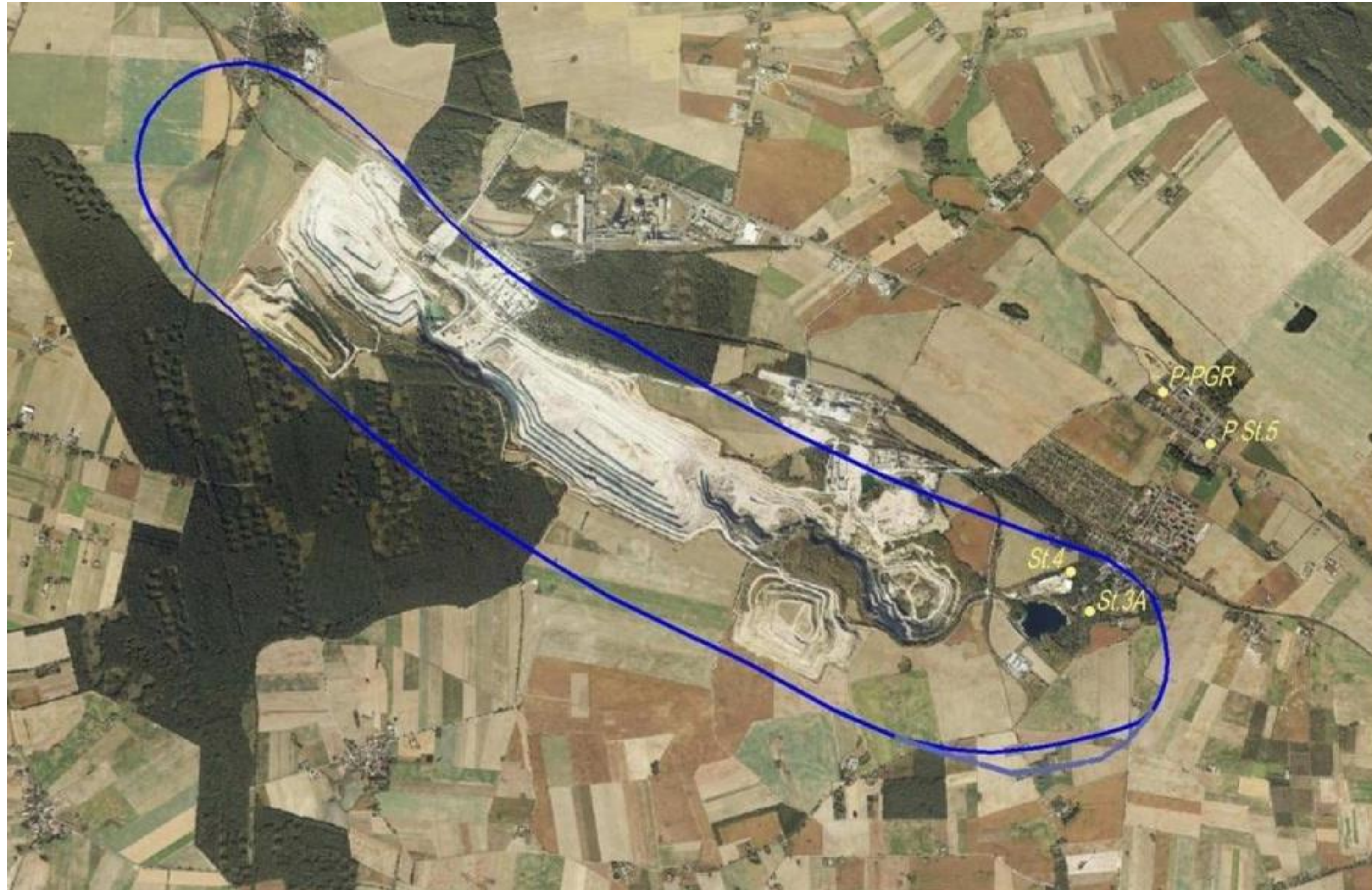
HYDROGEOLOGIA ZŁOŻA REMEDIUM NA ZMIANY KLIMATU

“HYDROKONTEKST” PROJEKTU

- Kraina Pałuk, to rejon o najmniejszych opadach rocznych ~500 mm/m²
- Nawalny charakter opadów,
- Niewielka liczba dni z pokrywą śnieżną,
- Wzmożone parowanie.



“HYDROKONTEKST” PROJEKTU



Utwory trudno przepuszczalne w nadkładzie i w złożu wapieni i margli,

- zwierciadło wód czwartorzędowych, na które oddziałuje kopalnia, znajduje się na rzędnej +87 m n.p.m. t.j. około 15-16 m pod rzędną rodzimego terenu (~102 m),

lej depresji jest stromy, a zasięg oddziaływania nie przekracza 300 m od granic wyrobisk.

Prawie **70%** wody kopalnianej to woda opadowa (powierzchnia zlewni ponad 300 ha) - wyrobisko jako zbiornik retencyjny

FILM

WAŻNE INFORMACJE

- Złożoność prawna projektu i czas jej trwania, to 10 lat,
- Roczna ilość wody do 750 000 m³.



DZIĘKUJEMY