

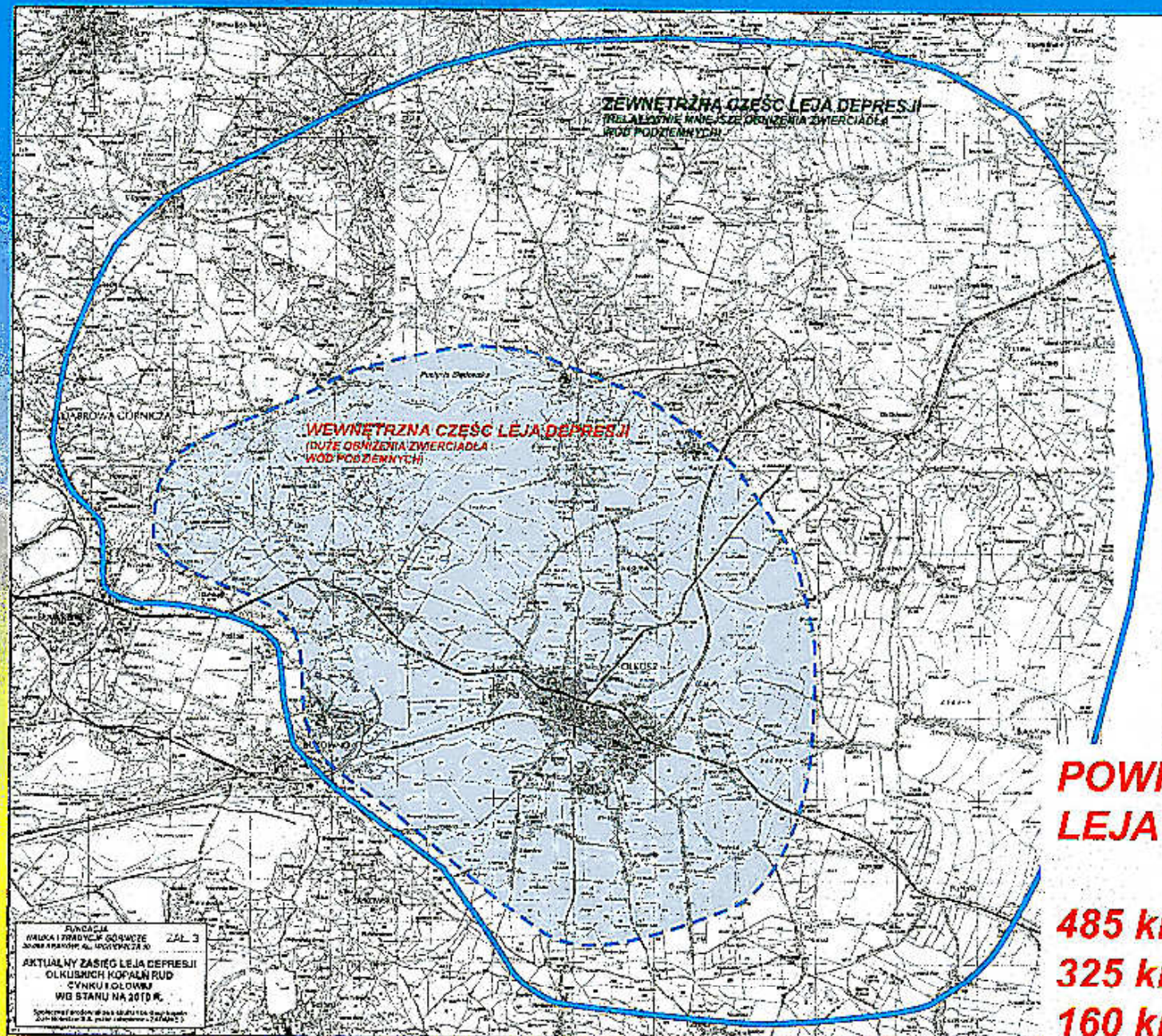
Józef Niewdana
członek Komisji ds. Udziału Społecznego przy Radzie
GWRW MW

**Zmiany jakości wód podziemnych i
powierzchniowych zlewni rzeki Białej Przemszy
w związku z przewidywaną likwidacją kopalń
rud cynku i ołowiu przez zatopienie.**

Olkusz, kwiecień 2012

Na skutek intensywnego drenażu górniczego obniżone zostało zwierciadło wód podziemnych.

W miejscach bezpośrednich kontaktów cieków powierzchniowych z odwodnionym górotworem zmniejszyły się ich naturalne przepływy. Nie miało to istotnego wpływu na zmianę jakości wód powierzchniowych.



**POWIERZCHNIA
LEJA DEPRESJI**

**485 km² – całość
325 km² – zewn.
160 km² – wewn.**

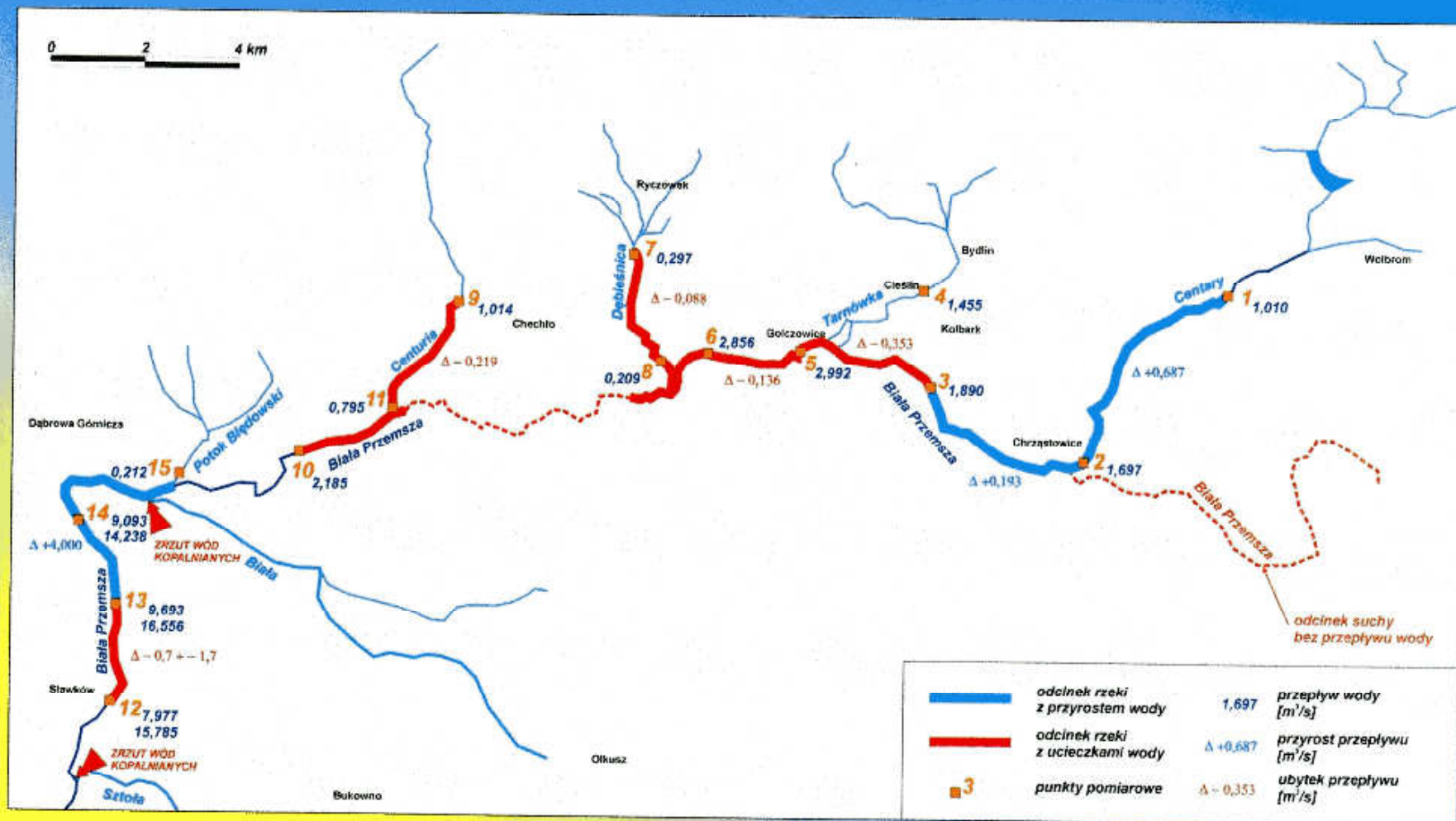
Znaczący wpływ na jakość wód powierzchniowych mają zrzuty wód kopalnianych oraz ścieków przemysłowych i komunalnych.

W Białej Przemszy do ujścia kanału Dąbrówka oraz w jej dopływach woda jest dobrej jakości.

Dobrej jakości wody są w górnym odcinku Sztoły.



ZMIANY BILANSU WODNEGO CIEKÓW POWIERZCHNIOWYCH NA OBSZARZE LEJA DEPRESJI



Stężenie siarczanów w wodzie odprowadzanej kanałem Dąbrówka waha się od 100 – 300 mg/l.

Stąd poniżej ujścia kanału zawartość siarczanów w rzece wzrasta z 50 do 180 mg/l.



Ucieczki wody z cieków wg pomiarów z 2010 r.

Między Łęgiem Kolbarskim a mostem w Błędowie, Biała Przemsza traciła 1,64 m³/s. Z kolei między przekrojem Chwaliboskie a mostem kolejowym w Sławkowie zanotowano ucieczki od 0,77 ÷ 1,716 m³/s.

Ucieczki te w dużej części powiększają dopływ do kopalni Pomorzany.

Druga z większych rzek rejonu olkuskiego – Sztoła – zasilana jest przez zrzut wód z odwadniania kopalń. Rzeka ta znajduje się pod drenującym wpływem kopalni piasku Szczakowa. Ucieczki wody z rzeki szacowane są na $0,3 \div 0,8 \text{ m}^3/\text{s}$.

Wielkości zrzutu wód z odwadniania kopalni
Pomorzany.

Średnie za 2011 rok:

Kanał Dąbrówka – 3,57 m³/s

Kanał Południowy do Sztoły – 1,51 m³/s

Przepływy charakterystyczne w rzece Białej
Przemyśl z wielolecia 1996-2005 określone przez
IMGW wynoszą na wodowskazach:

Golczowice – 0,97 m³/s

Sławków – 3,90 m³/s

Niwka – 8,40 m³/s

Prognoza jakości wód podziemnych po zatopieniu kopalni.

Nie dysponujemy wiarygodnymi metodami określenia zmian jakości wód podziemnych. Jedno jest pewne, nastąpi pogorszenie jakości ale skal jest trudna do określenia.



Dla przybliżenia problemu kilka uwag o mineralogii
złóż rud cynku i ołowiu w rejonie olkuskim.

Główne minerały to siarczki cynku, ołowiu i
żelaza.









Wietrzenie chemiczne tych minerałów prowadzi do tworzenia się łatwo rozpuszczalnych form mineralnych, przede wszystkim uwodnionych siarczanów magnezu, wapnia i żelaza.















Trudno w chwili obecnej mówić o konkretnych stężeniach rozpuszczonych zanieczyszczeń. W ciągu kilku do kilkunastu lat od rozpoczęcia zatopienia, wody podziemne w obszarze leja depresji mogą być niezdatne do picia ze względu na przekroczenie normatywów: siarczanów, twardości oraz pierwiastków śladowych takich jak: żelazo, cynk, magnez, ołów, kadm i inne.

Prognoza jakości wód w ciekach powierzchniowych.

Po dojściu zwierciadła wód do powierzchni ziemi zaczną odżywać wyschnięte źródła, wysięki i zasilać dość często suche koryta strumieni i rzek. Do czasu ustalenia się równowagi i rozcieńczenia wodą opadową wód wgłębnym, wody cieków będą zawierały podwyższone zawartości siarczanów wapnia, magnezu oraz pierwiastków śladowych. Czas oczyszczenia się wód do kilkunastu lat.

W rejonie olkuskim jest możliwość monitorowania zmian poziomu wód wgłębnych i ich chemizmu. Na całej powierzchni leja depresji jest ok. 150 piezometrów.

Kto to będzie wykonywał ?





W chwili zaprzestania pompowania wód dołowych przepływ w Golczowicach nie ulegnie zmianie. Natomiast obniży się w Sławkowie (0,33 m³/s) i Niwce (3,32 m³/s).



Lej depresji zacznie się wypełniać. Wg moich szacunków z kopalni odprowadzono ok. 400-500 mln m³ wód z zasobów statycznych. Ta ilość musi być uzupełniona w górotworze aby mogły być przywrócone naturalne warunki zwierciadła wody. Proces będzie trwał około kilkunastu lat.



Innym niekorzystnym zjawiskiem będzie gwałtowny spadek przepływu w dopływach Białej Przemszy zlokalizowanych na obszarze leja depresji. Dotyczy to głównie rzeki Białej, w której pozostanie jedynie zrzut wody z oczyszczalni ścieków w Olkuszu i inne drobne wysięki. Przepływ wyniesie $0,1 \div 0,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

W rzece Sztole płynąć będą jedynie te ilości wody, które obecnie wypływają z jej źródeł. Wg mojego szacunku jest to wielkość rzędu 0,1 m³/s.





Na zakończenie kilka historycznych zdjęć
wypływów wody na dole kopalni Olkusz i kopalni
Pomorzany.









DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ !!!

