

## VIII. Projekt ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody powierzchniowej „Miedwie”

Tadeusz Durkowski – Instytut Melioracji i Użytków Zielonych Zachodniopomorski Ośrodek Badawczy w Szczecinie

Zenon Wiśniowski – Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie Oddział Pomorski w Szczecinie

Piotr Jezierski – Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie Oddział Pomorski w Szczecinie

Z dniem 1 stycznia 2002 r. na podstawie art. 58 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne strefy ochronne ujęć wód ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej. Rozporządzenia te mają charakter aktu prawa miejscowego.

Potrzeba ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wody „Miedwie” z wód powierzchniowych jeziora wynika z konieczności zapewnienia dla ujęcia wody o odpowiedniej jakości. Obowiązek ten nakłada pośrednio ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, która w art. 5 pkt 1 zobowiązuje przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne do zapewnienia należytej jakości dostarczanej wody. W ustawie tej jest mowa o jakości wody dostarczanej, a więc po odpowiednim uzdatnieniu, jednak zgodnie z obowiązującym prawem, nie każda woda może być uzdatniana i użytkowana jako woda do picia. Jakość wody surowej pobieranej z wód powierzchniowych i wykorzystywanej do zaopatrzenia ludności określa wydane na mocy Prawa wodnego rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Tak więc przedsiębiorstwo wodociągowe musi zadbać o jakość wody pobieranej z wód powierzchniowych. Może to zrealizować, między innymi chroniąc obszar powstawania zasobów wód powierzchniowych.

Zasoby wód powierzchniowych powstają w szeregu procesach naturalnych, do których zaliczyć można przede wszystkim:

- spływ powierzchniowy lub podpowierzchniowy wód opadowych do cieków i jezior,
- drenaż wód podziemnych do wód powierzchniowych.

Te dwa naturalne procesy kształtują wielkość i jakość zasobów wód powierzchniowych. Zależne są od szeregu czynników naturalnych: klimatycznych, morfologicznych i geologicznych.

Naturalnie kształtowane zasoby wodne, na skutek działalności człowieka poddane zostały wielu wpływom wynikającym z przekształcania środowiska przyrodniczego. Wśród najistotniejszych wyróżnić należy:

- sposób zagospodarowania i użytkowania terenu – udział terenów użytkowanych rolniczo (wielkość areałów gruntów ornych i użytków zielonych), lesistość w zlewni, udział terenów zurbanizowanych miejskich i wiejskich,
- obszar i jakość melioracji rolniczych.
- pobory wód podziemnych i powierzchniowych,
- zrzuty ścieków oczyszczonych i nieoczyszczonych,
- zanieczyszczenia obszarowe związane z kulturą rolną (rodzaj nawozów, stosowane środki ochrony roślin).
- składowiska odpadów, miejsca przechowywania nawozów sztucznych i naturalnych,
- zanieczyszczenie atmosfery wpływające na skład wód opadowych.

Wymienione naturalne i antropogeniczne czynniki presji na wody powierzchniowe zostały szczegółowo przedstawione w *Aktualizacji projektu stref ochronnych ujęcia wód powierzchniowych jeziora Miedwie*, wykonanej przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej w Szczecinie (Szczecin 1998). Autorzy wymienionego opracowania, poprzez analizę większości z wymienionych czynników, głównie o charakterze antropogenicznym, doszli do wniosku,

że strefa ochronna ujęcia wód z jeziora Miedwie powinna obejmować całą zlewnię jeziora wraz ze zlewnią rzeki Płoni od jej źródeł aż do jej ujścia do jeziora. Ze strefy tej wydzielono trzy podstrefy o różnym znaczeniu dla ochrony jeziora i w związku z tym o zróżnicowanych ograniczeniach związanych z funkcjami ochronnymi.

Zastosowane w wymionym opracowaniu podejście jest słuszne, ale Prawo Wodne nie przewiduje podziału terenu ochrony pośredniej. W związku z tym opracowano nowy projekt strefy ochronnej.

Miedwie zasilane jest bezpośrednio wodami powierzchniowymi rzek: Płoni (około 73% całkowitego dopływu powierzchniowego) oraz mniejszymi dopływami (Ostrawica – 18%, Miedwinka – 4,9%, Gowienica – 3,1%). O jakości wód w Miedwiu w największym stopniu decyduje jakość wód rzeki Płoni, jednakże należy zwrócić szczególną uwagę na mniejsze dopływy wprowadzające dużo mniejsze ilości wody, ale za to o bardzo złej jakości (Gowienica Miedwiańska, Rów Kunowski).

Podjęte próby zbilansowania przez T. Durkowskiego ładunków, szczególnie azotu (suma  $N-NO_3$  i  $N-NH_4$ ) wnoszonego do Miedwia, ukazują skalę zjawiska. Na podstawie dostępnych danych z lat 1983-1994 obliczono, że **średnio do Miedwia wnoszone było 129 ton azotu w ciągu roku**. Największy udział w ładunku azotu miała rzeka Płoń – 48%, Ostrawica – 14,9%. Z bezpośrednich dopływów największy ładunek w stosunku do powierzchni zlewni wnoszony był ze zlewni rzeki Gowienicy i Rowu Kunowskiego osiągając maksymalnie wartości odpowiednio 14,2% i 7,1% całkowitego ładunku azotu wnoszonego do jeziora, podczas gdy dopływy wód stanowią minimalny procent w zasobach.

Podobny udział najważniejszych dopływów jeziora Miedwie w transporcie azotu i fosforu, wyznaczono dla okresu 1993-2003, na podstawie obserwacji WIOŚ (rysunek VIII.1). Statystyczna analiza tych obserwacji wykazała, że około 70% azotu ogólnego i 80% fosforu ogólnego transportowane jest przez Płonię i odpowiednio 20% azotu i 10% fosforu przez Ostrawicę a jedynie (pomiędzy bardzo wysokich bezwzględnych stężeń) około 5% azotu i 5% fosforu przez Gowienicę.

Jednostkowe wartości azotu w  $kg \cdot ha^{-1}$  wnoszonego rocznie z poszczególnych zlewni Miedwia wynosiły średnio **1,38  $kg \cdot ha^{-1}$** . Natomiast dla poszczególnych dopływów kształtowały się następująco: zlewnia rzeki Płoni – 1,35  $kg \cdot ha^{-1}$ , Ostrawicy 1,19  $kg \cdot ha^{-1}$ , Gowienicy 1,64  $kg \cdot ha^{-1}$  oraz Rowu Kunowskiego 3,1  $kg \cdot ha^{-1}$ .

Duża waga zagrożeń, jakie dla jakości wód w jeziorze Miedwie wynikają z gospodarki rolnej, znalazła swoje odbicie nie tylko w potrzebie ustanowienia strefy ochrony pośredniej ujęcia wody, ale także w *Programie działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego – zlewnia rzeki Płoni do przekroju w km 13,8* (rozporządzenie dyrektora RZGW w Szczecinie Nr 3/2004 z dnia 22 kwietnia 2004 r).

Oprócz związków azotu rolnictwo dostarcza do wód powierzchniowych znaczny ładunek fosforu głównie poprzez erozję glebową. Zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w *Aktualizacji projektu stref ochronnych*. Z opracowania tego wynika, że roczny ładunek fosforu w formie rozpuszczonej, jaki dopływa do wód powierzchniowych w zlewni rzeki Płoni łącznie z jeziorem Miedwie (0,82-1,59 t/rok) jest porównywalny z dopływem fosforu z oczyszczalni ścieków w Pyrzycach (1,4 t/rok). Porównanie to wykonane w oparciu o dane zebrane dla 1998 r. oddaje również obecne proporcje dotyczące źródeł zanieczyszczeń fosforem. Pokazuje ono, że działania związane z ograniczeniem odpływu fosforu z rolnictwa (wprowadzenie programu działań mających na celu ograniczenie odpływu zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych) są równie ważne jak związane z rozwojem infrastruktury i poprawą stanu technicznego oczyszczalni ścieków. Zagadnienie to znajdzie również odzwierciedlenie w ograniczeniach proponowanych dla strefy ochronnej.

Szczegółowa analiza stanu chemicznego wód jeziora Miedwie i jego dopływów oraz wód gruntowych wokół jeziora, jak również analiza wpływu gospodarki rolnej (melioracje) i działań z nią związanych na jakość wód jeziora, pozwoliły autorom wniosku o ustanowienie strefy ochronnej zaproponować jako teren ochrony pośredniej obszar obejmujący zlewnię bezpośrednią jeziora Miedwie wraz z częścią zlewni cząstkowej Miedwianki, zlewnią Rowu Kunow-

skiego, częścią zlewni Gowienicy do terenów dawnego lotniska Kluczewo wraz z jeziorami Płoń i Będgoszcz wraz z terenami gruntów hydrogenicznych wokół tych jezior. Do wyznaczenia zlewni bezpośredniej jeziora Miedwie (łącznie ze zlewnią Rowu Kunowskiego) wykorzystano mapy hydrograficzne Polski w skali 1:50 000 (Główny Urząd Geodezji i Kartografii).

Dla części zlewni: Miedwianki, Gowienicy, dopływu z Bielkowa, kierowano się zarówno granicami zlewni jak i zasięgiem gruntów hydrogenicznych przylegających bezpośrednio do wód wpływających do jeziora Miedwie. Granica występowania gruntów hydrogenicznych była również podstawą do wyznaczenia zasięgu strefy wokół jezior Płoń i Będgoszcz włączonych do terenu ochrony pośredniej strefy ochronnej. Do obszaru hydrogenicznego związanego z jeziorem Będgoszcz włączono również zlewnię dopływu z Żabowa, silnie obciążonego zrzutem ścieków z oczyszczalni. Granice zasięgu występowania gruntów hydrogenicznych (obejmujących grunty organogeniczne i grunty mineralno-organiczne powstałe w siedliskach wilgotnych) zaczerpnięto z mapy sozologicznej w skali 1:50 000 wydanej przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Przebieg granicy strefy przedstawiono na mapie VIII.1.

Teren ochrony pośredniej ujęcia według tej propozycji ma powierzchnię **200,33 km<sup>2</sup>** wobec obszaru ponad **1 000 km<sup>2</sup>** jaki posiadał teren ochrony pośredniej zewnętrznej w propozycji aktualizacji strefy z 1998 roku.

Mapa VIII.1. Granice występowania gruntów hydrogenicznych w rejonie jeziora Miedwie

