

REORGANIZACJA, ROZWÓJ I PRZYSTOSOWANIE SIECI OBSERWACYJNO-BADAWCZEJ WÓD PODZIEMNYCH DO WYMAGAŃ RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ

PODSTAWA REALIZACJI PROJEKTU:

Umowa nr 454/2009/Wn50/FG-hg-tk/D
z dnia 23.09.2009 r.

zawarta pomiędzy:

- **NADZORUJĄCYM:** Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- **FINANSUJĄCYM:** Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- **WYKONAWCĄ:** Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

BUDŻET PROJEKTU: 32 360 446,50 zł

OKRES REALIZACJI: 2009-2017 r.

PODSTAWOWE CELE PROJEKTU:

- dostosowanie sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie liczebności i rozmieszczenia punktów obserwacyjno-badawczych wód podziemnych
- podniesienie standardu istniejących stacji hydrogeologicznych
- zapewnienie prawidłowego funkcjonowania państwowej służby hydrogeologicznej poprzez doposażenie w niezbędny sprzęt terenowy, laboratoryjny, aparaturę pomiarową, środki transportu, sprzęt informatyczny

**Wizytacja stacji hydrogeologicznych sieci obserwacyjno-
badawczej wód podziemnych
22-24 kwietnia 2015 r.**



KZGW
Krajowy Zarząd
Gospodarki Wodnej



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



Główny
Inspektorat
Ochrony
Środowiska

Podstawą rozpoczęcia prac nad projektem „Reorganizacja...” była konieczność dostosowania i rozbudowy istniejącej sieci obserwacyjno-badawczej do wymogów stawianych Państwom Unii Europejskiej w zakresie monitoringu i ochrony wód podziemnych.

Realizację projektu rozpoczęto w połowie 2009 r. W tamtym okresie sieć obserwacyjno-badawcza liczyła 800 punktów monitoringowych. Część z nich, z uwagi na stan techniczny, wymagała modernizacji, inwestycji w infrastrukturę techniczną i doposażenia. Zakres prac obejmował głównie wymianę nieszczelnych obudów studziennych na obudowy z tworzywa TWS, naprawy ogrodzeń, modernizację instalacji elektrycznych, czy wyposażenia otworów w pompy głębinowe. Prace objęły około 50 stacji hydrogeologicznych.

Przykład inwestycji wykonanych w latach 2009-2014 na stacjach hydrogeologicznych



Podstawowym elementem projektu była jednak rozbudowa sieci obserwacyjno-badawczej o nowe punkty monitoringowe. Wytyczne co do liczebności, rozmieszczenia i rodzaju nowych punktów pierwotnie określał *Program Monitoringu Wód Podziemnych* opracowany w 2005 r., którego weryfikacja i nowelizacja opracowana została w 2013 r.

Obecnie wszystkie prace związane z rozbudową sieci obserwacyjno-badawczej odbywają się w oparciu o zweryfikowany *Program Monitoringu Wód Podziemnych w układzie dorzeczy na lata 2016-2021*.

W znowelizowanym *Programie* przyjęto, że minimalna liczba punktów sieci obserwacyjno-badawczej prowadzonej przez PIG-PIB, niezbędna do prawidłowego monitorowania wszystkich Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) w ramach tzw. monitoringu krajowego powinna wynosić co najmniej 1250. Sieć ta pozwoli objąć badaniami każdą ze 172 JCWPd i wszystkie dorzecza, tym samym uzyskać reprezentatywny zbiór danych dla oceny stanu JCWPd. Cel ten zostanie osiągnięty do końca 2017 roku.

Rozbudowa sieci o nowe punkty monitoringowe realizowana jest dwutorowo. W pierwszej kolejności włączane były do obserwacji istniejące studnie wiercone, o dobrym stanie technicznym, w których zaprzestano eksploatacji z uwagi na chociażby rozbudowę sieci wodociągowych. Takimi obiektami były między innymi studnie zaopatrujące w wodę szkoły czy nierentowne ujęcia wiejskie. Wiele z tych studni wymagało przeprowadzenia prac adaptacyjnych, których celem było dostosowanie obiektów do standardów stawianych punktom monitoringowym sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. Zakres prac uzależniony był od stanu technicznego poszczególnych obiektów, niemniej każdorazowo obejmował kontrolę stanu technicznego, podstawowe prace remontowe dotyczące głównie obudowy studni, zabezpieczenie i oznakowanie obiektu. Prace tego typu przeprowadzono w ponad 130 istniejących studniach wierconych.

Przykład prac adaptacyjnych istniejącej studni wierconej pozyskanej na potrzeby sieci obserwacyjno-badawczej



Największą część nowych punktów monitoringowych stanowią odwiercane na potrzeby sieci obserwacyjno-

badawczej otwory badawcze. Do połowy 2012 r. wiercenia realizowane były jedynie w kooperacji, przez wykonawców wyłanianych w trybie przetargowym. Od 2012 r. większość wierceń realizowanych jest w ramach prac własnych PIG-PIB wiertnicą zakupioną ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Urządzenie wiertnicze typu DSB NORDMEYER pozwala na wykonywanie wierceń metodami: uderową i płuczkową. Zasięg głębokościowy urządzenia, przy obecnym wyposażeniu, wynosi 80 m. Pozwala to na wykonywanie większości zaprojektowanych otworów badawczych.

Obecnie wiertnica wykonuje około 30 otworów rocznie. W kooperacji wykonywane są jedynie te wiercenia, których zasięg głębokościowy i konstrukcja otworów, przekraczają możliwości techniczne urządzenia PIG-PIB. Dotychczas (stan na kwiecień 2015 r.) łącznie odwiercono 190 otworów badawczych, z czego 80 wykonano w całości ramach prac własnych. Docelowo, do końca 2017 r., odwierconych zostanie 270 otworów.

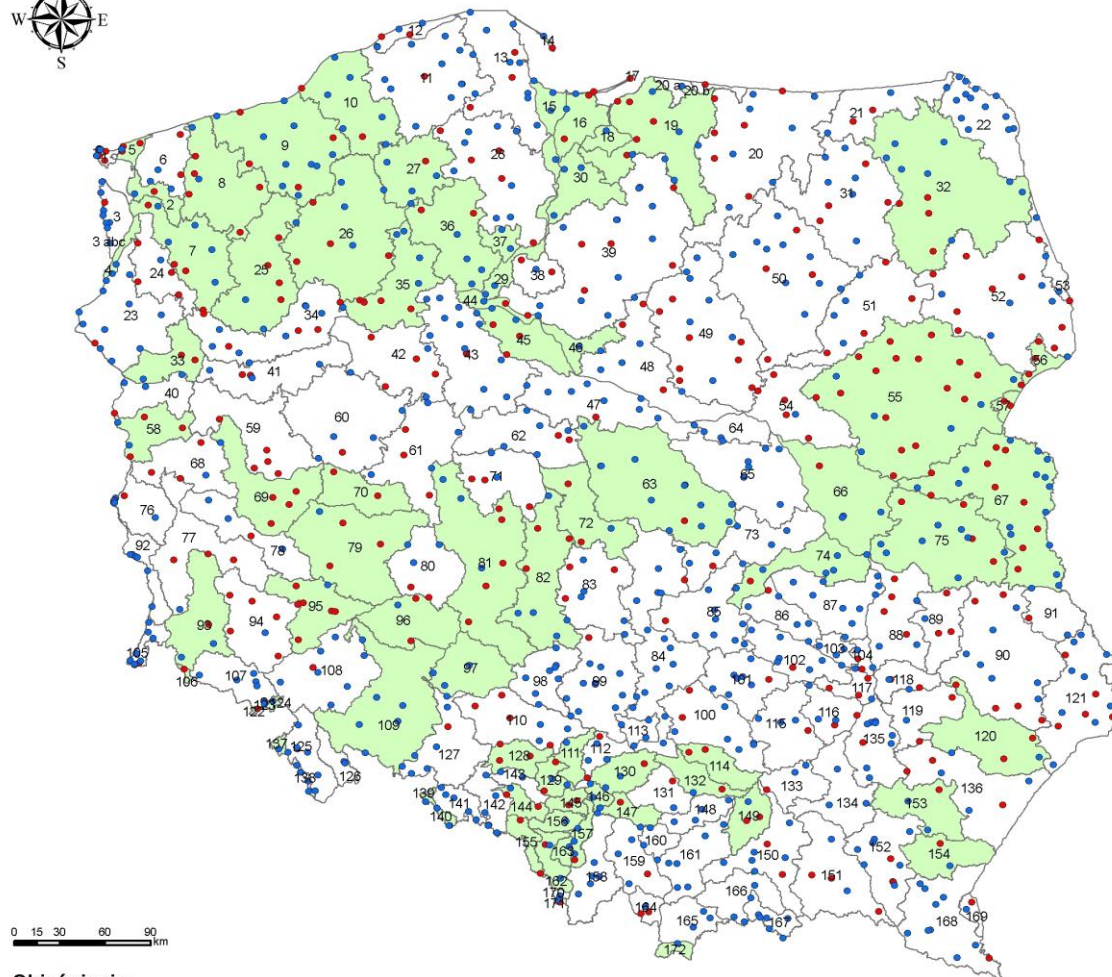
Wiercenie otworu badawczego w ramach prac własnych wiertnicą typu DSB NORDMEYER



Środki zarezerwowane w projekcie „Reorganizacja...” pozwoliły na doposażenie Państwowej Służby Hydrogeologicznej w aparaturę laboratoryjną, sprzęt terenowy, środki transportu i urządzenia informatyczne. Ponadto, w ramach projektu, zakupiono 350 urządzeń do automatycznych pomiarów zwierciadła wody w otworach badawczych.

Rozmieszczenie punktów monitoringu sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych na terenie Polski

stan na 9.04.2015 r.



Objaśnienia:

- punkty monitoringu włączone do SOBWP w ramach projektu "Reorganizacja..."
- punkty monitoringu funkcjonujące w SOBWP przed 2009 r.
-  granica jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 części
-  JCWPd, na których zgodnie z "Programem Monitoringu..." prowadzone są prace związane z rozbudową sieci

Opracowali:
 Romuald Bieleń
 Alicja Kawęcka
 Jacek Kochanowski