

AKTUALNY I PLANOWANY STAN ROZPOZNANIA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W POLSCE

THE CURRENT AND PLANNED IDENTIFICATION OF THE AVAILABLE GROUNDWATER RESOURCES IN POLAND

ELŻBIETA PRZYTUŁA¹, PIOTR HERBICH¹, GRZEGORZ MORDZONEK¹

Abstrakt. Aktualnie prowadzone prace związane z poszukiwaniem, rozpoznawaniem a w przyszłości również możliwą eksploatacją niekonwencjonalnych złóż węglowodorów oraz wiążącym się z tą działalnością zapotrzebowaniem na znaczne ilości wód, w tym również wód podziemnych, wymusiły przyspieszenie prac związanych z udokumentowaniem zasobów wód podziemnych w obszarach dotychczas nieudokumentowanych. W artykule przedstawiono aktualny stan udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz plan 6-letniego przedsięwzięcia, mającego na celu udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na obszarach dotychczas nieudokumentowanych.

Słowa kluczowe: wody podziemne, zasoby dyspozycyjne, dokumentacja hydrogeologiczna.

Abstract. The currently ongoing works to locate, identify and possibly future exploit the unconventional hydrocarbons as well as the coupled with this activity large water demand including groundwater, forced the intensification of works to document the groundwater resources in the areas which has not been documented yet. The paper shows the present state of the groundwater resources documentation process as well as presents the initiation of the 6 year program to document these resources in the not-till-now documented areas.

Key words: groundwater, available groundwater resources, hydrogeological documentation.

PRAWNE I MERYTORYCZNE PODSTAWY USTALANIA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych są ustalane w Polsce od 1994 r. w trybie formalnym i metodycznym, zgodnym z obowiązującym Prawem geologicznym i górnictwem (Ustawa z dnia 4.02.1994; Ustawa z dnia 9.06.2011), do którego odnośne przepisy wykonawcze zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (kolejno z dn. 23.08.1994 r., 3.10.2005 r. i 23.12.2011 r.). Dwa pierwsze rozporządzenia definiowały zasoby dyspozycyjne jako ilość wód podziemnych możliwą do pobrania z obszaru bilansowego w określonych warunkach środowiskowych i hydrogeologicznych,

bez wskazywania szczegółowej lokalizacji i warunków techniczno-ekonomicznych ujmowania wód. Określanie zasobów w opracowanych dokumentacjach hydrogeologicznych, a także sporządzanie projektów prac geologicznych w celu ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, było dokonywane zgodnie z ogólnymi wskazaniem poradnika metodycznego (Paczyński i in., 1996). Znaczący wkład w rozwój metod ustalania zasobów i ich dostosowania na potrzeby planowania i zarządzania w gospodarce wodnej miała Komisja Dokumentacji Hydrogeologicznych (KDH), jako organ

¹ Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Program Zasoby i Ochrona Wód Podziemnych, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; e-mail: elzbieta.przytulka@pgi.gov.pl, piotr.herbich@pgi.gov.pl, grzegorz.mordzonek@pgi.gov.pl

doradcy Ministra Środowiska (MŚ), opiniująca wszystkie zamawiane przez niego dokumentacje (Herbich i in., 2005).

W związku z koniecznością dokonania pełnej implementacji Ramowej Dyrektywy Wodnej (DYREKTYWA 2000/60/WE) do prawodawstwa krajowego, rozporządzenie MŚ z dnia 23.12.2011 r. uszczegółowiło definicję zasobów dyspozycyjnych poprzez wprowadzenie do niej kryteriów warunkujących utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych oraz osiągnięcie celów środowiskowych w ekosystemach od nich zależnych. Definicja ta sprecyzowała również metodykę ustalania zasobów dyspozycyjnych w sposób uwzględniający przestrzenne zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych i środowiskowych oraz rozkładu użytkowania wód podziemnych w obszarze bilansowym. Zgodnie z aktualnym stanem prawnym w zakresie gospodarki wodnej (Jednolity tekst ustawy – Prawo wodne, 2012), ustalenia dokumentacji zasobów dyspozycyjnych są uwzględniane przy sporządzaniu warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni, do czego niezbędne jest

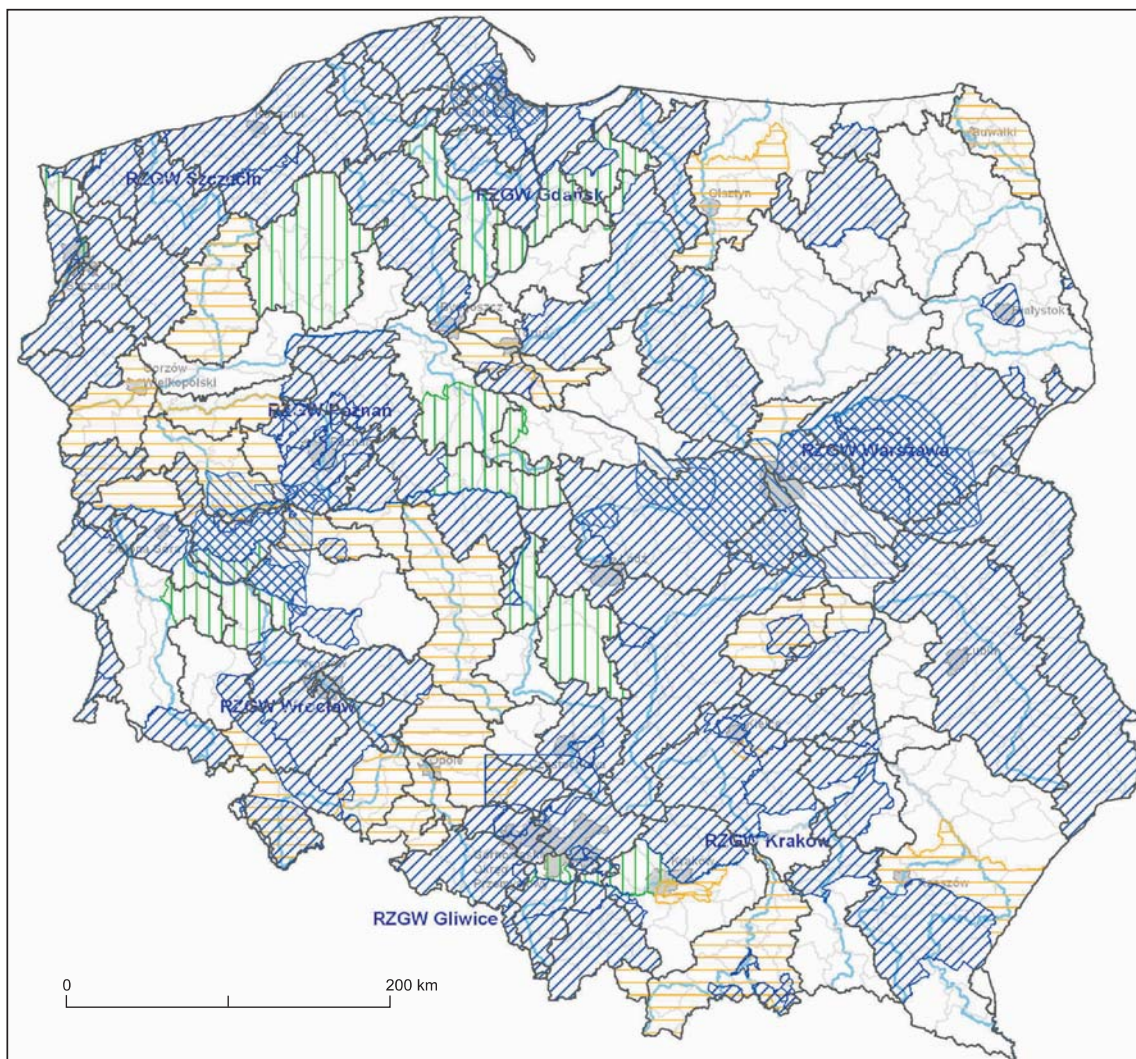
również przeprowadzenie bilansu wodnogospodarczego wód podziemnych i jednolitego bilansu wodnego zlewni. Ustalenia zasobowe dokumentacji są także podstawą do dokonania oceny stanu wód podziemnych zgodnie z RDW. Stawia to dodatkowe wymagania wobec tej dokumentacji, co znalazło odzwierciedlenie w nowym poradniku metodycznym ustalania zasobów dyspozycyjnych (Herbich i in., 2013). Do końca 2011 roku projekty prac geologicznych i dokumentacje hydrogeologiczne ustalające zasoby wód podziemnych na potrzeby bilansowania i ochrony tych zasobów, zlecał Minister Środowiska. Po wejściu w życie 1 stycznia 2012 r. nowej Ustawy Prawo geologiczne i górnicze (z 9.06.2011 r.), zgodnie z art. 102 ust. 2 Ustawy prawo wodne, zadania państwa na potrzeby rozpoznawania, bilansowania i ochrony wód podziemnych – obejmujące m.in. ustalenie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych – wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (PSH). Nadzór nad funkcjonowaniem PSH sprawuje Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

AKTUALNY STAN ROZPOZNANIA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH

Inwentaryzacja prowadzona w ramach zadań ciągłych PSH wykazała, że w latach 1994–2012 opracowano 85 dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych obszarów o łącznej powierzchni 172 020 km² (około 55% terenu kraju) (Mordzonek, 2013). Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych odbywało się w wyznaczonych obszarach, według kolejności wskazanej w dokumentach: „Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii” (1994 r.) i „Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii na lata 2008–2015” (2008 r.). W latach 2012–2013 wykonywano 9 dokumentacji hydrogeologicznych w celu ustalenia zasobów dyspozycyjnych zwykłych wód podziemnych, z terminem ostatecznego odbioru i zatwierdzenia przez MŚ w 2013 r. Pod koniec 2012 r. na realizację kolejnych dokumentacji w celu ustalenia zasobów dyspozycyjnych oczekiwało 18 projektów prac/robót geologicznych. Rozmieszczenie obszarów o udokumentowanych zasobach dyspozycyjnych jest nierównomierne. Najlepiej udokumentowany jest region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, będący w obszarze działalności RZGW Szczecin oraz region wodny Górnej Odry i Małej Wisły (RZGW Gliwice), natomiast najslabiej – region wodny Warty (RZGW Poznań) (fig. 1). Przyjmowane przez MŚ kryteria wyznaczania obszarów do udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych nie były jednolite. Najwięcej dokumentacji wykonano dla hydrograficznych zlewni bilansowych, stanowiących obszary wspólnego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, wydzielone w obrębie regionów wodnych w 1992 r. przez poszczególne RZGW. Zlewnie bilansowe, które w najmniejszym stopniu wymagały korekty granic przy ustalaniu zasobów wód podziemnych, wyznaczono w regionach wodnych administrowanych przez RZGW w Warszawie, Szcze-

cinie, Gdańsku i Gliwicach. Podziałów innych niż zlewniowe, dokonywano w związku z koniecznością rozpoznania stanu rezerw zasobów wód podziemnych możliwych do zagospodarowania w specyficznych warunkach hydrogeologicznych. Z tego względu część dokumentacji zamawianych przez MŚ objęła rejony intensywnej eksploatacji wód podziemnych, obszary występowania określonego piętra/poziomu wodonośnego lub jednostki/struktury hydrogeologicznej wyznaczonej z uwzględnieniem jej cech fizjograficznych i geomorfologicznych. W tym trybie dokumentowano zasoby wód podziemnych m.in. w części fliszu karpackiego, w kredzie gdańskiej, triasie gliwickim, w obrębie niektórych struktur paleogeńsko-neogeńskich Wielkopolski i Mazowsza, w części plejstocenijskich pradolin i dolin kopalnych oraz w wybranych rejonach skoncentrowanego poboru wód podziemnych (m.in. Białostoku i Radomia). Odrębnym kryterium wydzielenia obszaru ustalania zasobów dyspozycyjnych było współwystępowanie wód zwykłych z wodami leczniczymi i mineralnymi (m.in. w rejonie Tylicza oraz Krynicy, Muszyny i Piwnicznej).

Stosowanie tak zróżnicowanych kryteriów wydzielenia jednostek bilansowych do ustalania zasobów dyspozycyjnych doprowadziło w wielu przypadkach do wielokrotnego wzajemnego nakładania się obszarów o różnym zakresie i zasięgu udokumentowania zasobów (głównie w regionie wodnym Warty i Środkowej Odry). Z tego samego powodu pozostały tereny nieobjęte udokumentowaniem zasobów, obejmujące fragmenty bezpośrednich zlewni dużych rzek albo strefy znajdujące się pomiędzy zlewniami rzek a obszarami struktur hydrogeologicznych lub rejonami intensywnej eksploatacji wód podziemnych.



Obszary z udokumentowanymi zasobami dyspozycyjnymi wód podziemnych
The area with the documented available groundwater resources








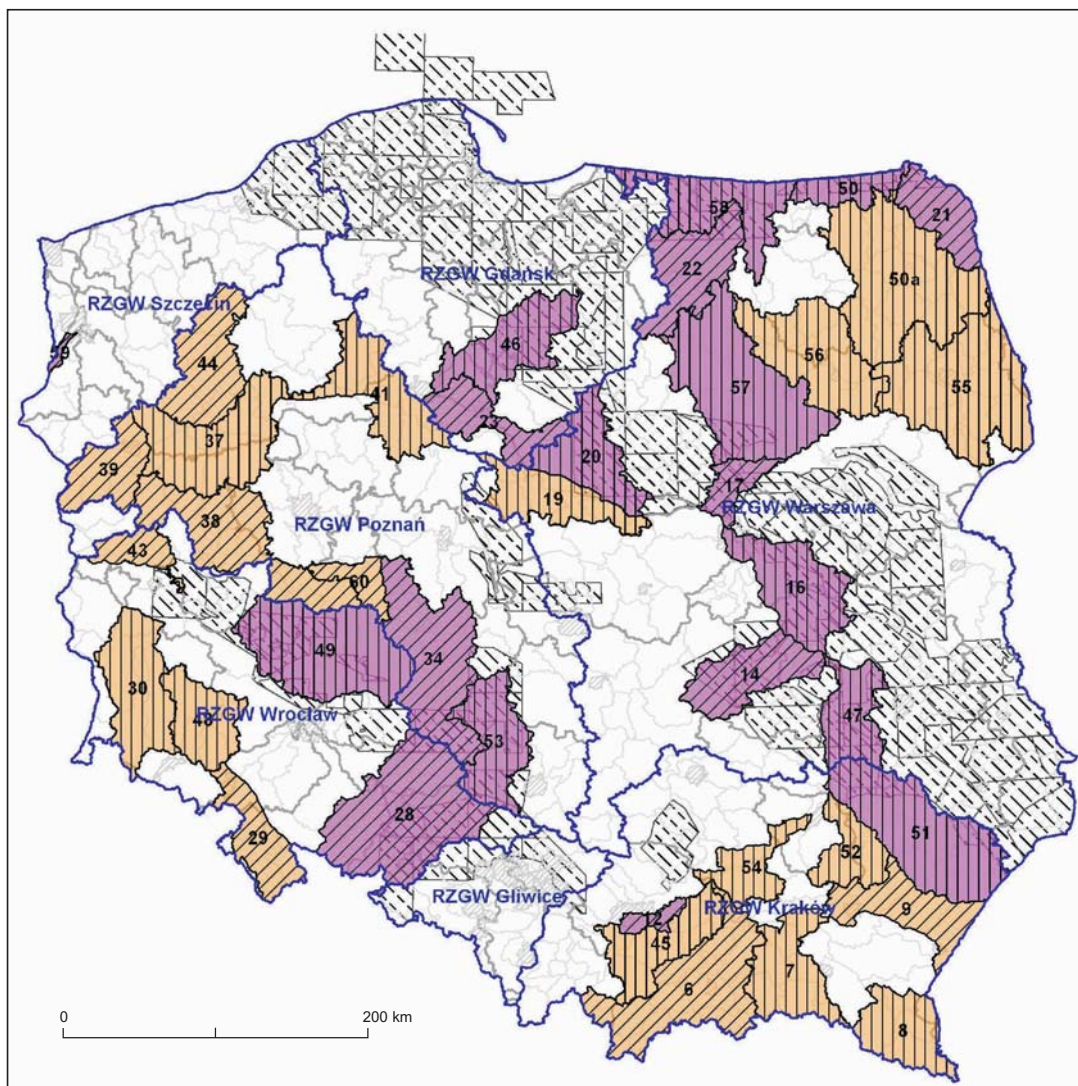
-  w użytkowych piętrach wodonośnych
in productive aquifers
-  w zbiornikach wód wglębnych
in deep productive aquifers
-  obszary z zatwierdzonymi projektami prac geologicznych, dokumentacja hydrogeologiczna w trakcie realizacji
the areas with the approved projects of the geological works hydrogeological documentation in progress
-  obszary z zatwierdzonymi projektami prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych
the areas with approved projects of the geological works
-  granice RZGW
RWMA boundaries
-  obszary bilansowe wód podziemnych
groundwater budget areas
-  rejony wodnogospodarcze wód podziemnych
groundwater management areas

Fig. 1. Stan rozpoznania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w Polsce (marzec 2013 r.)

The current state of the identification of the available groundwater resources in Poland (March 2013)



Obszary wymagające udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych

The areas requiring the identification of the available groundwater resources










-  granice obszarów wymagających udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (numer odpowiada numeracji w dokumencie "Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii ...")
The areas requiring the identification of the available groundwater resources (the number of areas in accordance with the "Directions of research ...")
- Transze merytoryczne (realizacja w latach 2013–2018)
The tranches: to be made in years 2013–2018
-  transza I (2013–2016) – dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w obszarach priorytetowych
the first tranche in year 2013–2016 – documentation of the available groundwater resources in the priority areas
-  transza II (2015–2018) – dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w obszarach pozostałych
the second tranche in year 2015–2018 – documentation of the available groundwater resources in other areas
-  tryb skrócony (2,5 – letni) – wykonanie dokumentacji hydrogeologicznej
the short mode (2,5 years) – execution of the hydrogeological documentation
-  tryb pełny (3,5 – letni) – wykonanie programu prac i dokumentacji hydrogeologicznej
the full mode (3,5 years) – execution of the geological works program and the hydrogeological documentation
-  zasięgi przydzielonych koncesji na poszukiwanie gazu ziemnego "shale gas" (stan na czerwiec 2012)
the ranges of the concessions for prospection and exploration of the shale gas (June 2012)
-  granice RZGW
RWMA boundaries
-  obszary bilansowe wód podziemnych
groundwater budget areas
-  rejony wodnogospodarcze wód podziemnych
groundwater management areas

Fig. 2. Obszary wymagające rozpoznania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (numery obszarów zgodne z „Kierunkami badań...”, 2008)

The areas requiring the identification of the available groundwater resources (the number of the areas in accordance with the "Directions of research...", 2008)

ZAŁOŻENIA PROJEKTU USTALANIA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W LATACH 2013–2018

Opisana wyżej sytuacja prawna w zakresie planowania i zarządzania gospodarką wodną oraz procedur oceny stanu wód podziemnych a także perspektywa rozwoju poszukiwań, rozpoznawania i eksploatacji niekonwencjonalnych złóż węglowodorów (*shale gas*) wymusza znaczne przyspieszenie prac związanych z ustaleniem dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych w części kraju dotychczas nie objętej dokumentowaniem. Zadanie to zostało powierzone Państwowemu Instytutowi Geologicznemu – Państwowemu Instytutowi Badawczemu (PIG-PIB), pełniącemu obowiązki państwowej służby hydrogeologicznej, który jako generalny wykonawca będzie prowadził w latach 2013–2018 realizację projektu udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w wydzielonych do tego celu 40 obszarach bilansowych, zgrupowanych w dwie transze. Realizacja projektu zostanie sfinansowana ze środków wypłacanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej. Dokumentacje hydrogeologiczne wykonane przez firmy geologiczne, pod nadzorem organizacyjnym i merytorycznym PIG-PIB, będą zatwierdzane w drodze decyzji przez Ministra Środowiska po pozytywnym zaopiniowaniu przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych.

Pierwsza transza zaplanowanych prac dokumentacyjnych obejmie 19 obszarów bilansowych wyznaczonych jako priorytetowe (fig. 2) ze względu na przydzielone koncesje poszukiwania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów, tereny aglomeracji miejsko-przemysłowych, rejony odwodnień kopalń odkrywkowych, strefy występowania niedoborów wód powierzchniowych w okresach suszy hydrologicznej. Do pierwszej transzy zaliczono również obszary bilansowe, dla których kończy się okres ważności decyzji zatwierdzających

projekty prac geologicznych w celu ustalenia zasobów dyspozycyjnych. W drugiej transzy prace dokumentacyjne realizowane będą w pozostałych 21 obszarach bilansowych (fig. 2). Wykonanie 17 dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych odbędzie się na podstawie 18 projektów prac/robót geologicznych zatwierdzonych przez MŚ, a 23 dokumentacje hydrogeologiczne – na podstawie opracowanych w PIG-PIB programów prac. Zasięg wyznaczonych do udokumentowania obszarów bilansowych zweryfikowano i doprecyzowano w stosunku do założeń w dokumencie „Kierunki badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008 – 2015)”, uwzględniając aktualny stan udokumentowania zasobów i wymienione priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych. Prace dokumentacyjne zaplanowano na 6 lat. Będą prowadzone w dwóch transzach zachodzących na siebie czasowo. Na realizację każdej z transz przeznaczono 4 lata (fig. 3).

Zasoby dyspozycyjne zostaną ustalone na podstawie wyników prac i badań terenowych, laboratoryjnych, inwentaryzacyjnych i modelowych, wykonanych zgodnie z obowiązującym prawem, z zatwierdzonym przez MŚ projektem prac/robót geologicznych (lub programem prac opracowanym przez PIG-PIB) oraz z uwzględnieniem wskazań i wytycznych nowego poradnika metodycznego (Herbich i in., 2013). Prace dokumentacyjne obejmą rozpoznanie warunków występowania, własności hydrogeologicznych, układów krążenia, odnawialności, zagrożenia i jakości wód podziemnych oraz ich zagospodarowania w obszarach bilansowych, dokonane na podstawie istniejących baz danych GIS (prowadzonych głównie przez PSH), w miarę potrzeby uzupełnione i zaktualizowane przez wykonawcę dokumentacji w trybie

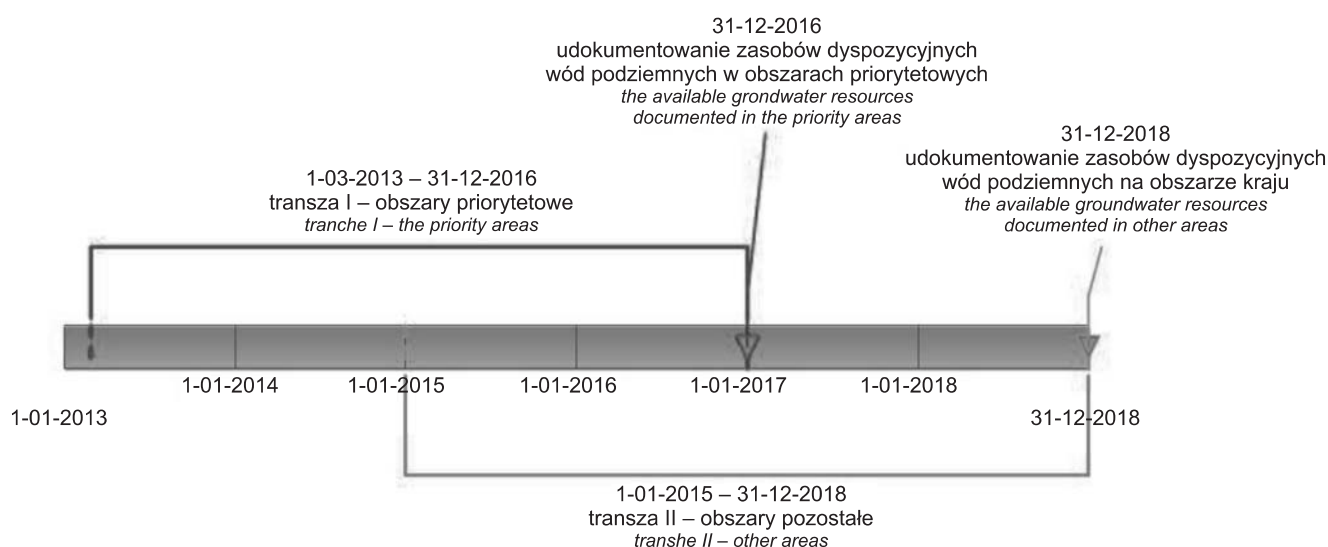


Fig. 3. Harmonogram dokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych

The schedule of available resources groundwater documenting

kwierendy w archiwach, przeglądu terenowego i badań elektrooporowych. Planuje się przeprowadzenie analizy długo-okresowej zmienności odpływu podziemnego ze zlewni kontrolowanych w przekrojach wodowskazowych z wieloletnimi pomiarami prowadzonymi przez IMiGW oraz wykonanie własnych serii pomiarów przepływu wód rzecznych w sposób umożliwiający ocenę przestrzennej zmienności odpływu podziemnego w obrębie tych zlewni. Schematyzacja hydrogeologiczna, prowadzona z dokładnością dostosowaną do modelowania matematycznego w skali regionalnej, będzie uwzględniała w szczególności geometrię, własności i hydrodynamikę poziomów wodonośnych, w tym płytkich wód gruntowych, kształtujących stan chronionych ekosystemów lądowych oraz będących w kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Te elementy będą podstawą kontroli stopnia spełnienia środowiskowych ograniczeń ilości zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (m.in. warunku utrzymania przepływów nienaruszalnych rzek i wymaganej wilgotności chronionych siedlisk oraz zachowania dobrej jakości wód podziemnych). Ustalenie zasobów dyspozycyjnych będzie dokonane w trybie analizy optymalizacyjnej modelowych prognoz poboru wód podziemnych, wykonywanych z uwzględnieniem istniejących i perspektywicznych potrzeb wodnych użytkowników komunalnych, przemysłowych,

rolniczych i górniczych oraz wprowadzonych ograniczeń środowiskowych i hydrogeologicznych stopnia zmian bilansu i pola ciśnień wód podziemnych. Sposób opracowania wniosków hydrogeologicznych z ustaleń zasobowych i bilansu wodnogospodarczego wód podziemnych będzie dostosowany do potrzeb opracowania zadań uzupełniających, zamieszczanych w programie wodno-środowiskowym kraju i planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Struktura modelu matematycznego obszaru bilansowego, opracowanego w ramach dokumentacji, będzie uwzględniała wymagania metodyki przeprowadzenia jednolitego bilansu wodnogospodarczego zlewni, wykonywanego w ramach odrębnego opracowania na potrzeby sporządzania przez RZGW warunków korzystania z wód zlewni. Ustalenie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z dokładnością podziału na mniejsze jednostki bilansowe umożliwi przeprowadzenia oceny ich stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Wykazane w dokumentacji jednostki bilansowe o znacznych rezerwach zasobowych oraz strefy o szczególnie korzystnych warunkach do intensywnego poboru wód podziemnych będą uwzględniane w planowaniu przestrzennym jako dane wejściowe do kierunków zagospodarowania terenu i analiz studialnych rozwoju gospodarczego z wykorzystaniem zasobów wód podziemnych.

PODSUMOWANIE

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy pełniący obowiązki państwowej służby hydrogeologicznej w 2013 roku, jako generalny wykonawca rozpoczął realizację 6-letniego przedsięwzięcia „Wykonanie programów prac i dokumentacji hydrogeologicznych ustalających zasoby dyspozycyjne wód podziemnych dla potrzeb przeprowadzania bilansów wodnogospodarczych oraz opracowania warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni”. Przedsięwzięcie to, uruchomione z inicjatywy Głównego Geologa Kraju, ma na celu udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na obszarach dotychczas nieudokumentowanych. Podstawą realizacji prac jest umowa o dofinansowanie w formie dotacji zawarta

w dniu 25 lipca 2013 r., pomiędzy Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), (Dotującym) a Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym (Dotowanym). Głównymi odbiorcami dokumentacji będą: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej i właściwe terytorialne regionalne zarządy gospodarki wodnej. Ustalenia i wnioski zawarte w dokumentacjach zostaną wykorzystane do przeprowadzania bilansów wodnogospodarczych, ustanawiania warunków korzystania z wód regionów wodnych i zlewni, opracowania planów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy oraz do oceny stanu wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną.

LITERATURA

- DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (DzU UE L 00.327.1 z dnia 22 grudnia 2000 r.).
- HERBICH P., KAPUSCIŃSKI J., NOWICKI K., RODZIOCH A., 2013 — Metodyka określania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych i sporządzania jednolitych bilansów wodnogospodarczych. Ministerstwo Środowiska (w druku).
- HERBICH P., KOZERSKI B., CIECHANOWSKI M., 2005 — Rafa i mielizny dokumentowania na ocenie hydrogeologii. *Prz. Geol.*, **53**, 10/1: 810–817.
- HERBICH P., PRZYTUŁA E., 2008 — A state of the documenting process of the accessible groundwater resources in Poland. *Pol. Geol. Inst. Sp. Papers*, **24**: 63–67.
- KIERUNKI badań w dziedzinie hydrogeologii (na lata 2008–2015), 2008 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- MORDZONEK G., 2013 — Prowadzenie i aktualizacja bazy danych GIS wraz z mapą zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru kraju. Raport z zadania 10 PSH w 2012 r., Narod. Arch. Geol. PIG-PIB, Warszawa.
- PACZYŃSKI B., MACIOSZCZYK T., KAZIMIERSKI B., MITRĘGA J., 1996 — Ustalanie dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych. Poradnik metodyczny. MOŚZNiL, Warszawa.
- POLITYKA resortu w dziedzinie hydrogeologii, 1994 — Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z dn. 23.08.1994 r. (DzU Nr 93, poz. 444).
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej z dn. 23.12.2011 r. (DzU Nr 291, poz. 1714).
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska w sprawie szczególnych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie z dnia 3.10.2005 r. (DzU Nr 201, poz. 1673).
- USTAWA prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (tekst jednolity: DzU z 2012 r., poz. 145 ze zm.).
- USTAWA z dn. 4.02.1994 Prawo geologiczne i górnicze (DzU Nr 228, poz. 1947).
- USTAWA z dn. 9.06.2011 Prawo geologiczne i górnicze (DzU Nr 163, poz. 981).

SUMMARY

The currently ongoing works to locate, identify and possibly future exploit the unconventional hydrocarbons as well as the coupled with this activity large water demand including groundwater, forced the intensification of works to document the available groundwater resources in the areas which has not been documented yet. The paper shows the present state of the available groundwater resources documentation process as well as presents the initiation of the 6

year program to document these resources in the not-till-now documented areas. 40 areas for identification of the available groundwater resources were determined. The work will be carried out in two tranches: tranche I – priority areas, tranche II – other areas and two modes of work: short mode (2,5 years) – realization of the hydrogeological documentation and full mode (3,5 years – realization of the program and the hydrogeological documentation.

