

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

DEPARTAMENT GEOLOGII I KONCESJI GEOLOGICZNYCH

POLITYKA RESORTU
W DZIEDZINIE HYDROGEOLOGII
(NA LATA 2008-2015)

Warszawa, 2008

Spis treści

1. WSTĘP	5
2. DOTYCHCZASOWA REALIZACJA POLITYKI RESORTU	7
2.1 Zasoby dyspozycyjne i perspektywiczne	7
2.2 Badania hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP	9
2.3 Kartografia hydrogeologiczna	10
2.4 Wody lecznicze, mineralne i termalne	14
2.5 Monitoring wód podziemnych	16
2.6 Użytkowanie wód podziemnych	17
2.7 Prace studialne i metodyczne	20
2.8 Prace legislacyjne	23
2.9 Tryb realizacji opracowań hydrogeologicznych	25
2.10 Bazy danych i informacja hydrogeologiczna	26
2.10.1 Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych – Bank HYDRO	26
2.10.2 Baza danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)	27
2.10.3 Baza danych Monitoring Wód Podziemnych	28
2.10.4 Baza Danych MhP	29
2.10.5 Systemy informacji hydrogeologicznej	30
3. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W LATACH 2008 - 2015	31
3.1 Badania regionalne	31
3.1.1 Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych	31
3.1.2 Prowadzenie i aktualizacja bazy danych GIS wraz z mapą cyfrową zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru Polski (baza zasobów dostępnych dla zagospodarowania)	33
3.1.3 Dokumentowanie GZWP	34
3.1.4 Bilanse wodnogospodarcze	37
3.1.4.1 Badania zmienności czasowej odnawialności i dostępności dla zagospodarowania zasobów wód podziemnych	37
3.1.4.2 Przeprowadzenie bilansu wodno-gospodarczego wód podziemnych z uwzględnieniem oddziaływań z wodami powierzchniowymi.	37
3.1.5 Hydrogeologia obszarów metropolitalnych, uprzemysłowionych i górniczych	38
3.1.6 Badania hydrochemiczne i stref kontaktów wód zwykłych, mineralnych i leczniczych	38
3.2 Kartografia hydrogeologiczna	39
3.2.1 Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000	39

3.2.2 Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:250 000	40
3.3 Monitoring wód podziemnych	42
3.3.1 Jednolite części wód podziemnych	42
3.3.2 Monitoring, ocena stanu i prognoza sytuacji hydrogeologicznej oraz ostrzeżenie	44
3.4 Bazy danych i informacja hydrogeologiczna	46
3.4.1 Platforma Integracyjna PSH	46
3.4.2 Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych - Bank HYDRO	47
3.4.3 Baza danych Monitoring Wód Podziemnych	48
3.4.4 Baza danych MhP	49
3.4.5 Dostęp i aktualizacja danych z pomocą internetu	51
3.5 Ochrona wód podziemnych i ekosystemów	53
3.5.1 Badania w sieci ekologicznej NATURA 2000	53
3.5.2 Ochrona wód i środowiska bezpośrednio zależnego od wód podziemnych	53
3.5.2.1 Ochrona zasobów	54
3.5.2.2 Ochrona ujęć	54
3.5.2.3 Ochrona ekosystemów zależnych od wód podziemnych	54
3.6 Współpraca i informowanie administracji publicznej i społeczeństwa, udostępnianie i rozpowszechnianie danych	54
3.6.1 Informowanie administracji i społeczeństwa	54
3.6.2 Współpraca międzynarodowa	55
3.7 Inne	56
3.7.1 Prace studialne i metodyczne	56
3.7.1.1 Badania presji na wody podziemne	56
3.7.1.2 Analityka chemiczna i badania referencyjne	56
3.7.1.3 Metodyka jednolitych bilansów wodnogospodarczych	56
3.7.2 Użytkowanie wód podziemnych	58
3.7.3 Wody lecznicze, mineralne i termalne	59
3.7.4 Geotermia niskotemperaturowa	61
3.7.5 Propozycje zmian legislacyjnych	63

Zestawienie tematów realizowanych w latach 2008 - 2015

Załączniki tabelaryczne

- Zał. I Zestawienie wykonanych dokumentacji hydrogeologicznych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w podziale na RZGW (stan na 28.02.2008)
- Zał. II Wykaz GZWP o ustalonych granicach obszarów ochronnych
- Zał. IIIa Zestawienie punktów badawczych monitoringu ilościowego w sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych – stan na 1.01.2008
- Zał. IIIb Zestawienie punktów badawczych monitoringu diagnostycznego w sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych – stan na 1.01.2008
- Zał. IVa Zestawienie obszarów bilansowych wytypowanych do dokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w latach 2008-2015
- Zał. IVb Zestawienie kolejności wykonywania projektów i dokumentacji zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w latach 2008-2015 oraz 2016-2018
- Zał. Va Zestawienie priorytetowych obszarów dokumentowania GZWP
- Zał. Vb Kosztorys zbiorczy dokumentowania GZWP

Załączniki graficzne

- Zał. 1 Mapa planowanych prac dotyczących rozpoznania dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych w Polsce
- Zał. 1a Mapa stanu rozpoznania dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych w Polsce
- Zał. 2 Mapa stopnia udokumentowania GZWP wraz z obszarami priorytetowymi do dalszych badań
- Zał. 3a Mapa gęstości punktów monitoringu ilościowego w obrębie JCWPd wraz ze wskazaniem obszarów priorytetowych dla rozwoju sieci.
- Zał. 3b Mapa gęstości punktów monitoringu diagnostycznego w obrębie JCWPd wraz ze wskazaniem obszarów priorytetowych dla rozwoju sieci.

1. WSTĘP

W 1994 roku został przyjęty dokument pt. „**Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii**”, który określał strategiczne kierunki działalności resortu dotyczące wód podziemnych do roku 2010. Za podstawowe zadanie w tej dziedzinie uznano ochronę wód podziemnych przed degradacją zasobową i jakościową oraz tworzenie warunków racjonalnego nimi gospodarowania. Przy tak postawionym celu zaplanowano wykonanie ze środków finansowych resortu następujących prac:

1. Ocenę regionalnych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych.
2. Szczegółowe badania hydrogeologiczne dla ustanowienia stref ochronnych zbiorników wód podziemnych.
3. Kartografię hydrogeologiczną i gromadzenie informacji w systemach GIS.
4. Prowadzenie obserwacji w sieciach pomiarowych i monitoringu wód podziemnych.
5. Badania metodyczne.
6. Rozpoznawanie i dokumentowanie wód leczniczych i termalnych.

W 1999 r. dokonano analizy realizacji dokumentu „**Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii**” i dokonano jego aktualizacji, w wyniku czego przyjęto następujące kierunki prac hydrogeologicznych na lata 2000 – 2010:

1. Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych jako punktu wyjścia do działań ochronnych w skali regionalnej.
2. Dokumentowanie warunków hydrogeologicznych głównych zbiorników wód podziemnych, jako podstawy do ustanowienia ochrony na obszarach ich zasilania.
3. Podjęcie prac badawczych dla stworzenia warunków do zmniejszenia ujemnych skutków przeobrażeń regionalnych związanych z ograniczeniem działalności górniczej.
4. Wprowadzenie programu działań naprawczych regenerujących użytkowy charakter płytkich zbiorników wód podziemnych,
5. Kontynuowanie obserwacji zwierciadła wód podziemnych w podstawowej sieci Stacjonarnych Obserwacji Hydrogeologicznych (SOH) oraz badań jakości wód wykonywanych w ramach Monitoringu Wód Podziemnych stanowiącego podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska.
6. Opracowanie Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000
7. Kontynuowanie prac badawczych

Obecnie opracowywana polityka resortu, na lata 2008 – 2015, uwzględnia nową sytuację prawną, w której funkcjonuje hydrogeologia, wynikającą z przystąpienia w 2004 r. Polski do Unii Europejskiej. Spowodowało to włączenie do ustaw zapisów dyrektyw Wspólnoty, zobowiązało Polskę do współpracy z instytucjami europejskimi na nowych zasadach, stworzyło też obowiązek wykonywania szeregu zadań i raportowania ich wyników, w pierwszej kolejności do Komisji Europejskiej, Europejskiej Agencji Środowiska i innych instytucji. Polityka musi uwzględniać te zobowiązania, jak też potrzeby państwa w zakresie ochrony wód i ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, oraz właściwego gospodarowania wodami podziemnymi z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Wzrost znaczenia wody w zaopatrzeniu ludności oraz jej rola środowiskowa zostały należycie docenione, czego przykładem są wprowadzone zmiany w prawie Unii Europejskiej i wewnętrznym. Uzgodniono i wprowadzono w życie liczne umowy i konwencje międzypaństwowe i mię-

dzynarodowe, dotyczące ochrony i gospodarowania wodą, w tym również wodami podziemnymi. Przed hydrogeologią stawiane są różnorodne zadania, związane z wodami zwykłymi jak i uznawanymi za kopaliny. Dlatego do kształtowania i realizacji polityki resortu i państwa w zakresie hydrogeologii włączyć się muszą organa administracji publicznej i służby, ale również środowisko akademickie, jednostki badawcze i przedsiębiorstwa.

Podstawę opracowania polityki stanowią następujące dokumenty i materiały.

- „Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii” opracowana przez Departament Geologii Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z roku 1994.
- „Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii”, z roku 1999.
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r., z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze, z późniejszymi zmianami.
- Dyrektywa 91/676/EWG Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
- Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu.

Opracowanie składa się z dwóch części ilustrowanych tabelami i mapami:

część I pt. Dotychczasowa realizacja polityki resortu, obejmująca ocenę aktualnego stanu realizacji programu *Polityki*,

część II pt. Główne kierunki działań, zawierająca przyjęte kryteria aktualizacji polityki, proponowane kierunki działań i tematykę prac.

2. DOTYCHCZASOWA REALIZACJA POLITYKI RESORTU

W latach 1998-2007 nastąpiło dużo zmian legislacyjnych oraz pojawiło się wiele nowych, koniecznych do rozwiązania, zadań i problemów w dziedzinie hydrogeologii. Realizowana polityka resortu musiała siłą rzeczy objąć wiele zadań nie ujętych w planie. Stworzyło to trudności w opisie realizacji polityki, ponieważ konieczne było przedstawianie wyników wykonania również tych zadań, które nie były ujęte w planie. Nieplanowane zadania, realizowane w latach 1999 - 2007 opisano we wstępie tematów, które pojawiają się w polityce resortu na lata 2008 – 2015.

2.1 Zasoby dyspozycyjne i perspektywiczne

W okresie po 1998 roku kontynuowane były prace nad rozpoznaniem i ustalaniem zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w trybie określonym przez Prawo geologiczne i górnicze, a sprecyzowanym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 3.10.2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz.U.Nr201/1673 z 14.10.2005r.).

Zgodnie z definicją przyjętą w Rozporządzeniu, **zasoby dyspozycyjne wód podziemnych** obszaru bilansowego określa się, jako zasoby wód podziemnych możliwe do zagospodarowania w określonych warunkach środowiska i hydrogeologicznych, bez wskazywania lokalizacji i warunków techniczno-ekonomicznych ujęć. Metodę ustalania zasobów dyspozycyjnych określa Poradnik metodyczny, wydany przez MOŚZNiL (1996). Zasoby dyspozycyjne są ustalane w oparciu o wyniki prac i badań terenowych, laboratoryjnych, inwentaryzacyjno-archiwalnych i kameralnych, wykonanych zgodnie z projektem prac geologicznych. Prace te w szczególności obejmują: rozpoznanie warunków występowania i własności hydrogeologicznych, układów krążenia, odnawialności, zagrożenia i jakości wód podziemnych użytkowych poziomów wodonośnych oraz ich zagospodarowanie w obszarach bilansowych, podsumowanych przeprowadzeniem modelowej analizy możliwości wykorzystania zasobów wód podziemnych na potrzeby komunalne, przemysłowe i rolnicze, z uwzględnieniem związków z wodami powierzchniowymi, ochrony środowiska przyrodniczego i zachowania dobrej jakości wód podziemnych.

Obszarami wyznaczanymi w latach 1994-2008 do ustalenia zasobów dyspozycyjnych były głównie zlewniowe obszary bilansowe, wyznaczone w oparciu o hydrograficzny układ krążenia wód powierzchniowych i podziemnych. Zlewniowe obszary bilansowe, jako podstawowe jednostki prowadzenia gospodarki wodnej, zostały wydzielone w regionach wodnych przez poszczególne RZGW już w latach 1992-1994 w łącznej liczbie 101 i później parokrotnie korygowane. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wraz z bilansem hydrogeologicznym określonej zlewni była opracowaniem, stanowiącym podstawę do sformułowania warunków korzystania z wód zlewni.

W związku z nieuregulowanym statusem prawnym i finansowym zlewniowego systemu zarządzania gospodarką wodną oraz brakiem rozporządzeń wykonawczych, poradników określających tryb i metodę opracowania jednolitego bilansu wodnego i warunków korzystania z wód zlewni, dokumentowanie zasobów wód podziemnych postępowało zbyt wolno w stosunku do istniejących potrzeb.

Z 74 dokumentacji hydrogeologicznych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, zakończonych w latach 1995 – 2008 (w tym jedna dokumentacja w toku zatwierdzania) i zinwentaryzowanych w tabeli I (załącznik I) na potrzeby dokonania niniejszej oceny stanu rozpoznania zasobów wód podziemnych, najwięcej (36) dokumentacji zostało wykonanych dla zlewni bilanso-

wych, choć w kilku przypadkach ograniczonych do zasięgu występowania określonego regionu hydrogeologicznego (np. fliszu karpackiego).

W związku z lokalnymi potrzebami wymagającymi rozpoznania stanu rezerw lub zakresu deficytu zasobów wód podziemnych, do ustalenia zasobów wód podziemnych wyznaczane były także jednostki bilansowe z granicami wyznaczonymi według innych kryteriów, takich jak:

- płytkie struktury geologiczne w obszarach starszego podłoża (Karpaty fliszowe, Sudety, Góry Świętokrzyskie) – łącznie 13 takich obszarów;
- poziomy wód w głębszych (w strukturach wodonośnych pietra trzeciorzędowego i czwartorzędowego zwłaszcza w Wielkopolsce i na Mazowszu, kredowego w rejonie gdańskim) – łącznie 11 obszarów;
- główne zbiorniki wód podziemnych (4 dokumentacje);
- rejonów skoncentrowanego poboru wód podziemnych (6 rejonów);
- obszary współwystępowania wód zwykłych z wodami leczniczymi i mineralnymi (4 dokumentacje).

Stosowanie różnych kryteriów wydzielania obszarów dokumentowania zasobów dyspozycyjnych doprowadziło w szeregu przypadków do wielokrotnego wzajemnego nakładania się obszarów o różnej genezie (głównie w regionie wodnym Warty i środkowej Odry). Z tego samego powodu w niektórych rejonach powstały strefy nieobjęte udokumentowaniem zasobów np. pomiędzy obszarami zlewni, obszarami struktur hydrogeologicznych (płytkich i głębszych) oraz rejonów intensywnej eksploatacji. Dobrze ten problem obrazuje mapa stanu rozpoznania dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych Polsce (Zał. graficzny nr 1a)

Przeprowadzona w 2001r. inwentaryzacja wykazała udokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zgodnie z obowiązującym od 1994 r. *Prawem geologicznym i górnictwem* dla obszarów stanowiących mniej niż 35 % powierzchni kraju. Ze względu na wprowadzony w 2001r. ustawą Prawo wodne obowiązek przedstawienia informacji o stanie zasobów wodnych kraju w podziale na dorzecza i regiony wodne, Minister Środowiska zlecił dokonanie w tym celu szacunkowej oceny zasobów wód podziemnych dostępnych dla zagospodarowania. W panującej sytuacji zaistniała konieczność odpowiedniego uzupełnienia stanu rozpoznania zasobów wód podziemnych w pozostałych obszarach kraju, gdzie brak było udokumentowanych zasobów dyspozycyjnych, z dokładnością, która umożliwiałaby przeprowadzenie analizy stanu zasobów wód podziemnych dla wszystkich 8 regionów wodnych.

Dla tak postawionego celu przewidziano w 2001 roku ustalenie tzw. zasobów perspektywicznych, których wielkość zostałaby oszacowana w krótkim okresie czasu, z zastosowaniem metod uproszczonych i których znaczenie dla analiz stanu zasobów miałyby charakter tymczasowy - do chwili osiągnięcia stanu pełnego objęcia kraju udokumentowaniem zasobów dyspozycyjnych. Zasoby takie – wstępnie zdefiniowane przez Zespół Roboczy KDH na posiedzeniu w dniu 12 lipca 2001r. jako zasoby perspektywiczne wód podziemnych – nie mogą być podstawą dla rewizji pozwoleń wodno-prawnych i dla opiniowania zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych, zwłaszcza w rejonach zagrożonych deficytem bilansu wodno-gospodarczego. Mogą natomiast stanowić podstawę dla przeprowadzenia analizy stanu zasobów wodnych w obszarach dorzeczy i w regionach wodnych oraz dla opracowania analizy ekonomicznej gospodarowania wodami i wykazu wód podziemnych, wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Dokumenty te dyrektorzy RZGW są zobowiązani sporządzić na potrzeby opracowania planu gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy i warunków korzystania z wód w regionie wodnym. Zasoby perspektywiczne zostały określone na zamówienie Ministra Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2003 r. dla obszarów bilansowych nieob-

jętych wówczas rozpoznaniem zasobów dyspozycyjnych. Zasoby perspektywiczne określono na podstawie analizy odpływu podziemnego do rzek, oceny jego zmienności w wieloletnim, z uwzględnieniem konieczności zachowania hydrobiologicznych przepływów nienaruszalnych w rzekach oraz zapotrzebowania na wodę ekosystemów lądowych, lecz bez badań modelowych, prowadzących do szczegółowej oceny zasobowej w poszczególnych strukturach wodonośnych, co jest wykonywane przy ustalaniu zasobów dyspozycyjnych.

Dostępne dla zagospodarowania zasoby wód podziemnych - dyspozycyjne i perspektywiczne łącznie – zostały przez Państwowy Instytut Geologiczny określone dla całego obszaru kraju w ilości 38,2 mln m³/dobę (13,9 km³/rok).

Do końca lutego 2008 roku zostało wykonanych 21 projektów prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych (w tym 1 łącznie z wodami leczniczymi) w 15 obszarach bilansowych wydzielonych według kryterium zlewniowego, w dwu wgłębnym i jednej płytkiej strukturze hydrogeologicznej, w jednym GZWP i w jednym obszarze skoncentrowanej eksploatacji. Dla żadnego z tych projektów nie został wyłoniony wykonawca dokumentacji. Siedem z tych projektów zostało ukończonych i zatwierdzonych jeszcze w latach 2004-2005.

Aktualnie (2007 r.) łączna powierzchnia obszarów bilansowych, objętych udokumentowaniem zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, wynosi 142 423 km², co stanowi 42,5% powierzchni kraju. Zasięg obszarów z ustalonymi zasobami dyspozycyjnymi oraz obszarów, dla których wykonano projekty prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych, przedstawia mapa - zał. nr 1a.

2.2 Badania hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych GZWP

Obszary ochronne zbiorników są obszarami tworzonymi w celu ochrony wód podziemnych i obszarów ich zasilania. Obowiązują na nich zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania terenu, obiektów gospodarczych lub korzystania z wody w celu ochrony jakości i zasobów wód podziemnych przed degradacją (Art.59 Prawa wodnego). Działania w tym zakresie oparły się na koncepcji ochrony głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, opracowanej w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Udokumentowano dotąd 60 głównych zbiorników wód podziemnych w obszarze dorzecza Wisły i Odry. Pięć dokumentacji zbiorników jest w trakcie opracowania. Oprócz zlecanych bezpośrednio dokumentacji obszarów ochronnych GZWP, część GZWP była opracowywana jednocześnie z oceną regionalnych zasobów wód podziemnych.

Dotychczasowe doświadczenia związane z badaniami, dokumentowaniem i ochroną GZWP, realizowane przez resort i środowisko hydrogeologów, wskazały na szereg problemów, między innymi natury formalno-prawnej i metodycznej. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej, a w konsekwencji konieczność aktualizacji i nowelizacji prawa krajowego (ustaw, rozporządzeń) w aspekcie wymogów dyrektyw unijnych (Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa Azotanowa, tzw. Dyrektywa wód podziemnych) miały wpływ na badania GZWP i ich wyniki wdrożeniowe w celu ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników zgodnie z wymogami RDW. Na obszarach ochronnych obowiązują zakazy działań gospodarczych, które mogą spowodować trwałe zanieczyszczenie gruntów, wód i negatywnie oddziaływać na środowisko. Obszar ochronny ustanawia rozporządzeniem Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, na podstawie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Ograniczenia użytkowania terenu na obszarach ochronnych, mają wpływ na gospodarkę przestrzenną regionu. Konieczność pogodzenia „interesów” stron uczestniczących, tzn. rozwoju gospodarczego regionu i wymogów ochrony środowiska, w tym wód podziemnych, wymagała niezbędnych zmian metodycznych i wyko-

nawczych w procesie dokumentowania GZWP, ustanawiania obszaru ochronnego zbiornika i wdrażania wymogów ochrony środowiska.

W ramach prac nad kontynuacją działań, niezbędnych w zakresie ochrony obszarowej GZWP zapisanych w poprzedniej Polityce resortu, dokonano oceny waloryzacji GZWP. Przeprowadzona w 2003 r. wstępna waloryzacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzenia zabiegów ochronnych, objęła 50 udokumentowanych i 75 nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce. W związku z wykonanymi pracami nad wyznaczeniem obszarów ochronnych zbiorników aktualne są nadal (w odniesieniu do oceny *Polityki*.... z 1998 r.) następujące wnioski i uwagi:

- Strategiczne znaczenie GZWP i konieczność ich ochrony zostały zaakceptowane w całym środowisku gospodarki wodnej i ochrony środowiska, a także wśród planistów zajmujących się zagospodarowaniem przestrzennym. Fakt ten należy wykorzystać przy dalszym planowaniu prac i badań GZWP, w tym w dokumencie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej - strategii gospodarki wodnej kraju.
- Za znacznym postępem w dokumentowaniu hydrogeologicznym GZWP nie idą, jak dotychczas, odpowiednie uregulowania prawne (brak trybu wprowadzania obszarów ochronnych przez dyrektora RZGW), umożliwiające ich rzeczywistą ochronę.
- Niektóre zbiorniki nie spełniają ustalonych kryteriów ilościowych i jakościowych. Ryduje się też konieczność dokonania na bieżąco aktualizacji i weryfikacji GZWP oraz wykonywania ich oceny z uwagi na warunki hydrogeologiczne i znaczenie eksploatacyjne.

2.3 Kartografia hydrogeologiczna

Po roku 1998 kontynuowane były prace nad Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 (MhP), realizowaną od 1996 roku na zlecenie Ministra Środowiska, ze środków finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Generalnym wykonawcą MhP jest Państwowy Instytut Geologiczny. Były one realizowane zgodnie z *Instrukcją opracowania i komputerowej edycji Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000*, PIG, Warszawa 1999. W opracowaniu MhP brały udział – pod merytorycznym i organizacyjnym nadzorem PIG – krajowe przedsiębiorstwa i mniejsze spółki hydrogeologiczne oraz wyższe uczelnie, łącznie 27 jednostek i ponad 200 hydrogeologów.

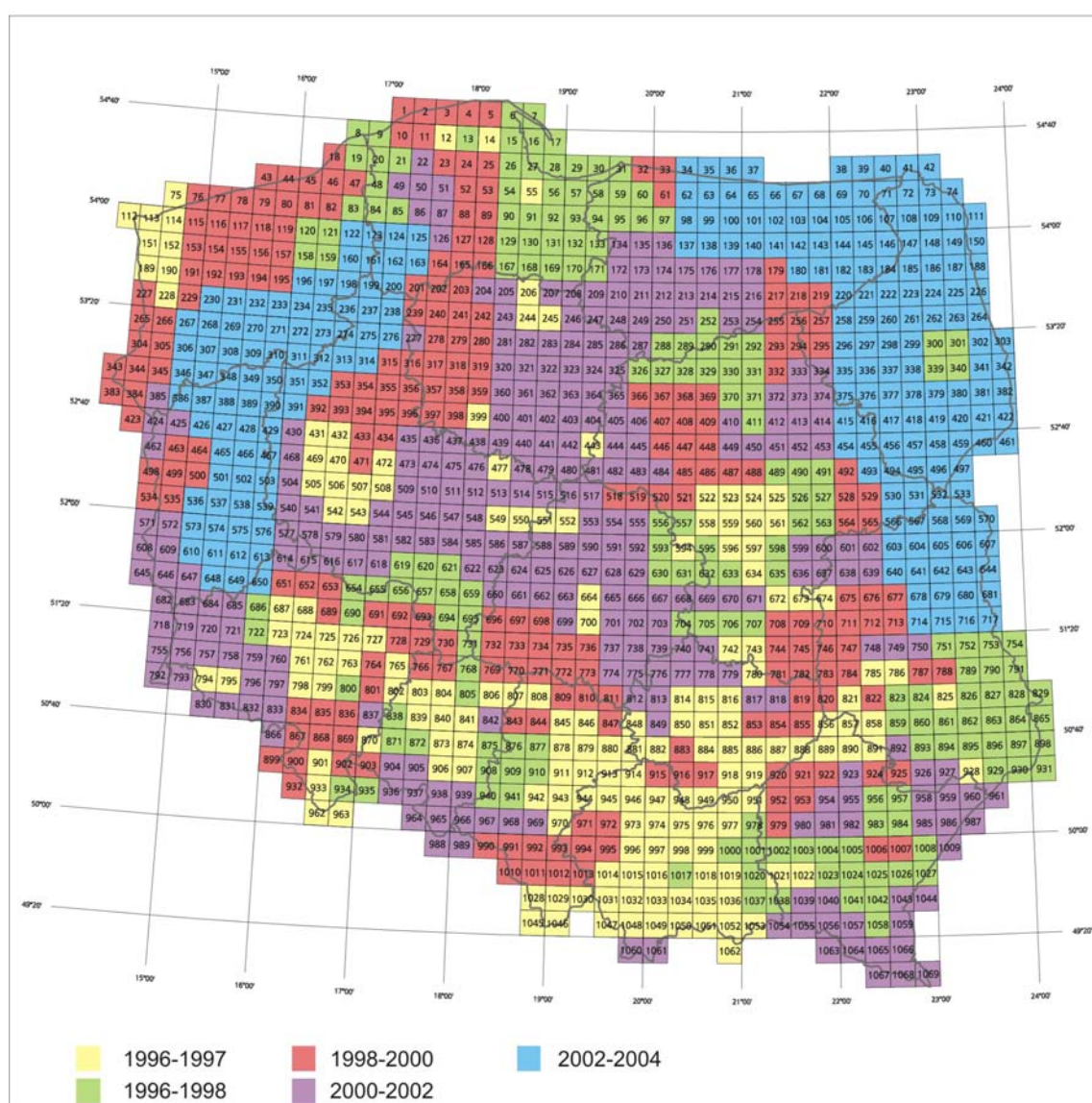
W 2004 roku cały obszar kraju został objęty pierwszą edycją 1069 arkuszy MhP w układzie odwzorowania 1942 (patrz rys. 1). Mapa w pełni osiągnęła swój cel, jakim było syntetyczne odwzorowanie warunków hydrogeologicznych i wskazanie głównego użytkowego piętra/poziomu, podanie opisowej i kartograficznej charakterystyki jego wodonośności, zasobności oraz jakości, zagrożeń i dynamiki wód, a także udokumentowanie stopnia rozpoznania hydrogeologicznego. Użytkowe piętro/poziom wodonośny obejmuje warstwę lub zespół hydraulicznie związanych warstw wodonośnych o parametrach kwalifikujących do eksploatacji wód na potrzeby komunalne: łącznej miąższości ponad 5 m, przewodności ponad 50 m²/24h i potencjalnej wydajności studni typowej ponad 5 m³/h oraz o jakości wód umożliwiającej ich wykorzystanie do zaopatrzenia w wodę do zbiorowego spożycia (bezpośrednio lub po ekonomicznie uzasadnionym uzdatnieniu).

Mapa dostarcza informacji o zwykłych wodach podziemnych w użytkowych poziomach wodonośnych w zakresie niezbędnym do podejmowania decyzji na szczeblu administracji regionalnej

i samorządów terytorialnych oraz do projektowania badań hydrogeologicznych i działań obejmujących zagospodarowanie przestrzenne.

Arkusze MhP w formie wydruku ploterowego planszy głównej i mapy dokumentacyjnej oraz objaśnień tekstowych są do wglądu w Centralnym Archiwum Geologicznym PIG w Warszawie, gdzie również znajduje się zapis arkuszy MhP na nośniku elektronicznym. Udostępnianie MhP jest prowadzone na zasadach dotyczących materiałów oznaczonych klauzulą poufności, którą objęta jest część opisowa i kartograficzna bazy danych o otworach hydrogeologicznych. Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 jako mapa numeryczna na nośniku elektronicznym jest drukowana wyłącznie na zamówienie, standardowo w formie arkuszowej; może też być udostępniona w uzgodnionej formie niestandardowej.

MAPA HYDROGEOLOGICZNA POLSKI 1:50 000 STAN AKTUALNOŚCI ARKUSZY



Rys. 1. Harmonogram realizacji arkuszy Mapy hydrogeologicznej Polski

Realizowany po 2004 roku rozwój kartografii hydrogeologicznej nie był objęty planami polityki resortu z 1994 roku i jej aktualizacji z 1998 r.

W związku z koniecznością dostosowania MhP do nowych zadań wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej, na zamówienie Ministra Środowiska została w 2004r. opracowana przez Państwowy Instytut Geologiczny *Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50.000 – udostępnianie, weryfikacja, aktualizacja i rozwój. Instrukcja*. Na wniosek Dyrektora Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych, w dniu 24.08.2004 r., *Instrukcję* akceptował do stosowania Sekretarz Stanu Główny Geolog Kraju.

Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 udostępnianie, weryfikacja, aktualizacja i rozwój. Instrukcja, stanowi podstawę dla prowadzenia dalszych prac nad bazą danych Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 oraz określa tryb, zakres i sposób prowadzenia dalszych prac nad MhP po ukończeniu w 2004 r. pierwszej arkuszowej edycji mapy.

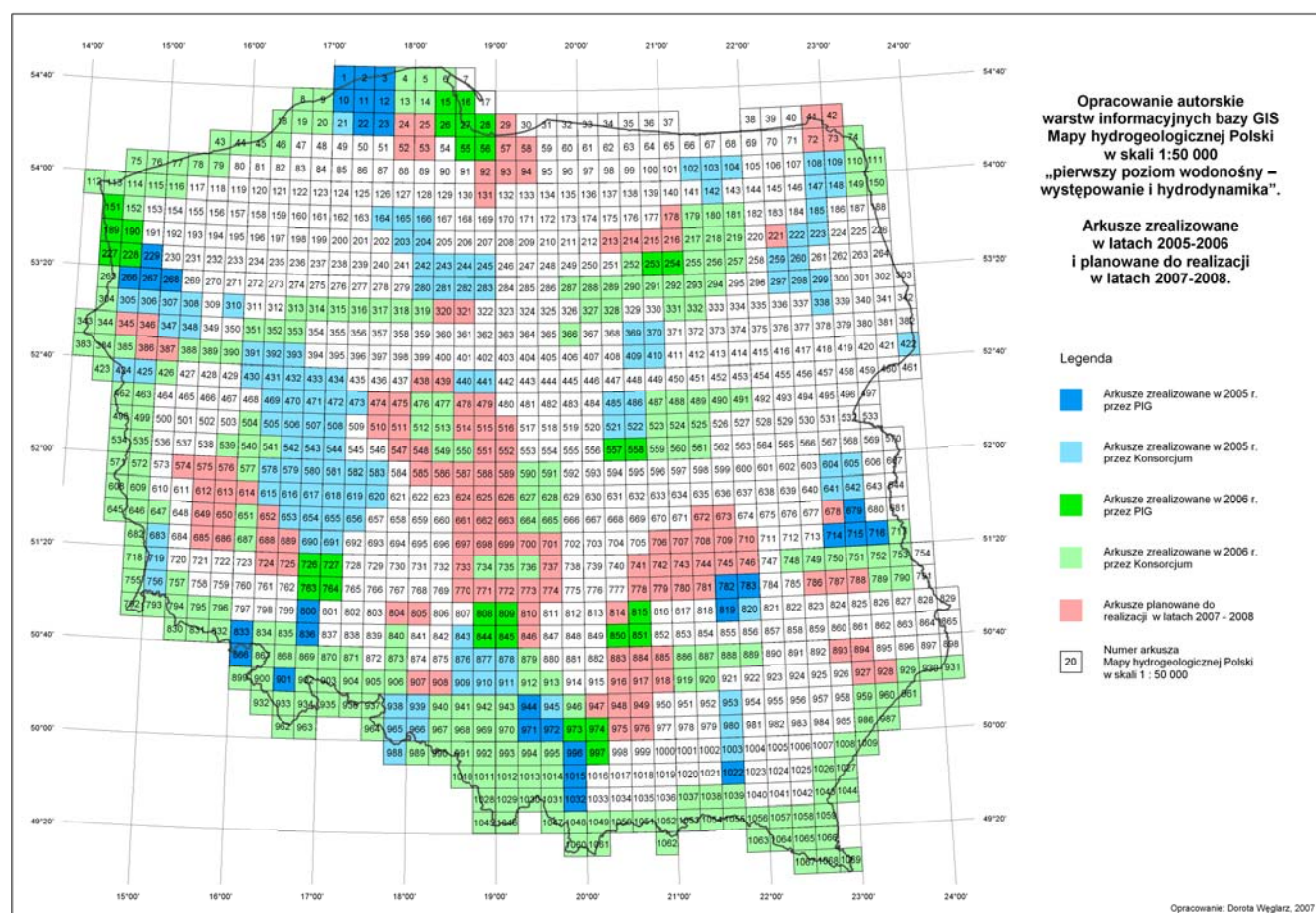
W wyniku prac prowadzonych w okresie od grudnia 2004 zostały zrealizowane następujące, główne zadania:

- Tworzenie zmodernizowanej informatycznie, scalonej przestrzennie i spójnej formalnie bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 w układzie odwzorowawczym 1992.
- Zasilenie bazy GIS MhP zweryfikowanymi i skonwertowanymi bazami 1069 arkuszy Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000, opracowanych w latach 1996–2004.
- Opracowanie szczegółowych wskazań merytorycznych do prowadzenia inwentaryzacji i analizy materiałów archiwalnych, pomiarów terenowych, interpretacji wyników, schematyzacji kartograficznej oraz autorskiego i cyfrowego opracowania warstw informacyjnych.
- Wykonanie opracowania autorskiego warstw informacyjnych „pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika” przez PIG na obszarze 60 arkuszy mapy 1:50 000 oraz przez konsorcjum 8 firm na obszarze 354 arkuszy, składającego się z wydruku mapy zbiorczej i dokumentacyjnej z objaśnieniami oraz wersji cyfrowej.
- Wprowadzenie do bazy GIS MhP eksportów cyfrowych warstw informacyjnych „pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika” wykonanych oddzielnie dla każdego z 414 arkuszy mapy 1:50 000.

Baza danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, zawierająca informacje o użytkowych poziomach wodonośnych na obszarze całego kraju oraz o warunkach występowania i hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego na obszarze obejmującym łącznie 414 arkuszy mapy 1:50 000, stanowi podstawową bazę GIS informacji hydrogeologicznych, wykorzystywaną do realizacji zadań, jakie są i będą wykonywane w ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) i Ustawy prawo wodne (Ustawa z dnia 3 czerwca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw, Dziennik Ustaw nr 130/2005 poz.1087), a także przy wykonywaniu prac projektowych i dokumentacyjnych zgodnie z Ustawą prawo geologiczne i górnicze wraz z rozporządzeniami wykonawczymi (Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze wg stanu prawnego na dzień 1 stycznia 2006 r. Dz.U. z dn.22.11.2005r., Nr 228, poz. 1947; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3.10.2005r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie. Dz. U. Nr 201, poz. 1673 z dnia 14.10.2005 r.).

Zadania te, inicjowane, nadzorowane bądź realizowane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz przez państwową służbę hydrogeologiczną a także przez firmy branży hydrogeologicznej i jednostki badawcze, dotyczą przede wszystkim:

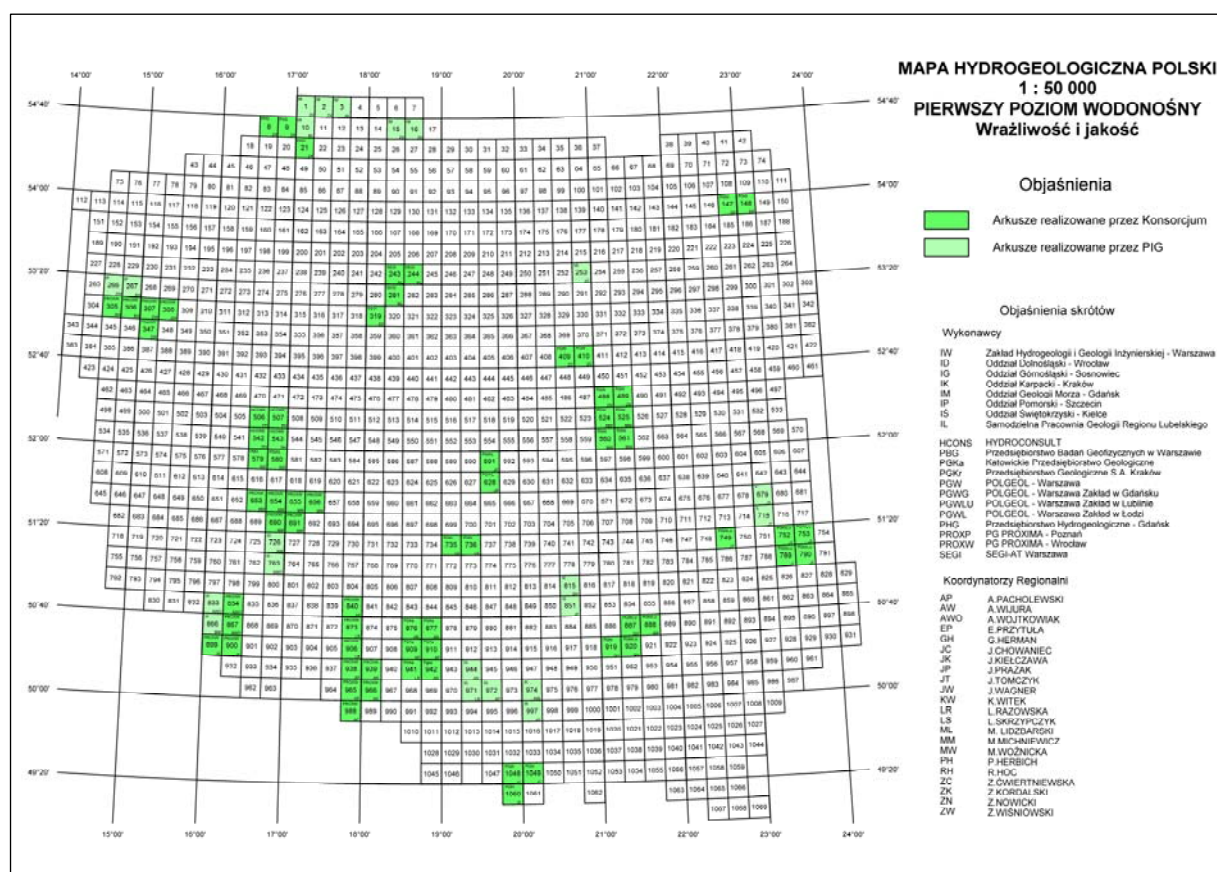
- ustalania własności i warunków występowania wód podziemnych w poziomach wód gruntowych, określania ich relacji z wodami powierzchniowymi i otoczeniem przyrodniczym dla tworzenia modeli pojęciowych jednolitych części wód podziemnych, projektowania i interpretacji wyników monitoringu w celu dokonania oceny stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych i stopnia spełnienia wymagań środowiskowych Dyrektywy;
- ustalania stanu rozpoznania hydrogeologicznego w związku z projektowaniem prac dokumentacyjnych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz ustalenia warunków ochrony zbiorników wód podziemnych;
- opracowania programów ochrony ekosystemów wodnych i lądowych bezpośrednio zależnych. od pierwszego od powierzchni terenu poziomu wodonośnego z ekosystemami kształtującymi warunki;
- opracowywania planów gospodarowania wodami dorzecza oraz ustalania warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni;
- sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- dostarczania informacji na potrzeby analiz i prognoz hydrogeologicznych.



Rys. 2. Harmonogram realizacji warstw informacyjnych bazy GIS MhP dotyczących pierwszego poziomu wodonośnego.

Aktualnie, z terminem ukończenia w 2009 r., realizowane jest opracowanie warstw informacyjnych „pierwszy poziom wodonośny - występowanie i hydrodynamika” na obszarze kolejnych 120 arkuszy przez 10 firm geologicznych.

W 2006 roku zostały rozpoczęte prace nad wykonaniem 85 arkuszy pilotażowych i instrukcji merytorycznej wykonania warstw informacyjnych „wrażliwość na zanieczyszczenia i jakość wód pierwszego poziomu wodonośnego” do bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski. Po ich ukończeniu i wprowadzeniu do bazy GIS MhP we wrześniu 2008 roku planowane jest przystąpienie do realizacji opracowania tych warstw na kolejnych 150 arkuszach.



Rys. 3. Harmonogram realizacji warstw informacyjnych bazy GIS MhP dotyczących jakości i wrażliwości pierwszego poziomu wodonośnego

2.4 Wody lecznicze, mineralne i termalne

Zainteresowanie wykorzystaniem wód zmineralizowanych oraz termalnych w ostatnim dwudziestoleciu wzrosło. Zbiegło się ze zmianami aktów prawnych i organizacji administracji geologicznej. W efekcie w zapisach ustaw i aktów wykonawczych wyróżnia się jedynie wody zwykłe, lecznicze i termalne. W powszechnym użytkowaniu zaś znajdują się wody mineralne i powstają zakłady geotermalne, odzyskujące energię z wód podziemnych lub wykorzystujące te wody dla celów rekreacyjnych.

Odrębny sposób traktowania pod względem prawnym wód zwykłych (prawo wodne i prawo geologiczne i górnicze w zakresie dokumentowania) i pozostałych typów wód (kopaliny – prawo geologiczne i górnicze), stwarza ogromne problemy formalno-prawne i administracyjne w rozpoznawaniu, dokumentowaniu i użytkowaniu zasobów tych ostatnich.

Powstało i pracuje 5 dużych ciepłowni geotermalnych i kilka aquaparków bazujących na wodach geotermalnych. W r. 2006 wydano dwutomowy „Atlas zasobów energii geotermalnych na Niżu Polskim” z szacunkami istotnych elementów dokumentowania i projektowania dla wydzielonych 11 zbiorników (złóż) w strukturach mezozoicznych i paleozoicznych.

Bardzo poważne problemy dotyczące wykorzystania wód termalnych do celów energetycznych ujawniły się w trakcie eksploatacji ciepłowni pracujących w systemie dubletu otworów i wykorzystujących wody wysoko zmineralizowane z kolektorów porowych¹. Przedstawić je można w kilku najważniejszych grupach zagadnień:

Problemy techniczne: Już na etapie dokumentowania zasobów (tj. tuż po wybudowaniu ujęcia) stwierdza się, że możliwości chłonne otworów są o około jedną trzecią mniejsze niż możliwości eksploatacyjne (przy stosowanych obecnie konstrukcjach otworów). Dysproporcja ta pogłębia się zdecydowanie po rozpoczęciu przemysłowej eksploatacji ciepłowni. Przyczyną tego zjawiska jest kolmatacja otworu i strefy przyodwiertowej, spowodowana przez dwie zasadnicze przyczyny: 1) niewłaściwe materiały zastosowane w otworach, 2) niewłaściwy sposób eksploatacji ujęcia.

Problemy metodyczne:

- Eksploatacja dubletów geotermalnych bez udziału hydrogeologów (wyeliminowanie ich udziału po zakończeniu prac dokumentacyjnych), co skutkuje m.in. poważnymi problemami eksploatacyjnymi - np. odwrócenie obiegu w Stargardzie i schłodzenie złoża.
- Metodyka ustalania zasobów eksploatacyjnych - doświadczenie pokazało, że zasoby ustalone po wybudowaniu ujęcia, w oparciu o wyniki pompowania/zatłaczania, zawsze są wysokie w stosunku do późniejszych możliwości eksploatacyjnych. Rzeczywista wydajność ujęcia (dubletu) może być ustalona dopiero w trakcie przemysłowej eksploatacji ciepłowni.
- Projektowanie i wykonywanie kolejnych otworów geotermalnych w obrębie Niecki Podhalańskiej bez analizy zasobów dyspozycyjnych zbiornika. Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych z roku 1977 (Chowaniec i inni) zakładała zupełnie inne warunki rozbioru wody, niż ma to miejsce obecnie. Przede wszystkim ciepłownia Bańska - Biały Dunajec nie zatłacza całej zużytej wody do poziomu wodonośnego, część zrzucając do Białego Dunajca. Poza tym przybywa na Podhalu ujęć wykorzystujących wody termalne do celów rekreacyjnych, z których woda również zrzucana jest do cieków powierzchniowych.

¹ Obecnie na Niżu Polskim działają następujące ciepłownie geotermalne:

- ciepłownia w Pyrzycach (od roku 1966) wykorzystująca wody z porowych kolektorów liasu,
- ciepłownia w Stargardzie Szczecińskim (od roku 2004) - wody z porowych kolektorów liasu,
- ciepłownia w Uniejowie (od roku 2000) wykorzystująca wody z porowych kolektorów kredy dolnej,
- ciepłownia w Mszczonowie wykorzystująca wody z porowych kolektorów kredy dolnej.

Trzy pierwsze ciepłownie działają w układzie dwu lub więcej otworowym, zaś ciepłownia w Mszczonowie wykorzystuje wody słabo zmineralizowane w układzie jednootworowym, wykorzystując je - po odebraniu ciepła - do celów pitnych w miejskiej sieci wodociągowej.

Nie jest wobec tego realizowana wizja wykorzystania zbiornika podhalańskiego przez dublety otworów eksploatacyjno – chłonnych, tj. bez uszczuplania jego zasobów.

Problemy informacyjne: Nadal w świadomości potencjalnych inwestorów (np. gminy) funkcjonują nierealistyczne wizje dotyczące nieograniczonych możliwości wykorzystania ciepła geotermalnego (cyt.: „*Uruchomienie na terenie każdej gminy od jednej do kilku ciepłowni geotermalnych pozwoliłoby na praktycznie całkowite rozwiązanie problemu wytwarzania ciepłej wody użytkowej*”). Pojawiają się dziś dodatkowe obietnice, głównie dotyczące możliwości produkcji energii elektrycznej z wód o temperaturze $>100^{\circ}\text{C}$. To są niekorzystne tendencje, bo rozbudzają nadzieje, które po zetknięciu z rzeczywistością wykonawczą okazują się niemożliwe do spełnienia.

2.5 Monitoring wód podziemnych

Monitoring wód podziemnych organizowany jest odrębnie dla wód zwykłych oraz solanek (mineralnych), leczniczych i termalnych.

W jednostkach podległych Ministrowi Środowiska, w latach 1999 – 2007 funkcjonowały systemy monitoringu wód podziemnych zwykłych w skalach: krajowej, regionalnej i lokalnej. Monitorowano zarówno stan ilościowy wód, obejmujący pomiary położenie zwierciadła lub wydajność źródeł oraz stan chemiczny, badając parametry fizykochemiczne wód podziemnych. Pod nadzorem Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych, a później Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej funkcjonowała *Sieć stacjonarnych obserwacji wód podziemnych*, której nazwę zmieniono w 2006 roku na sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych. Liczba punktów tej sieci zmieniała się, od 400 do 800 punktów badawczych obecnie, w wyniku zmian w finansowaniu badań. Zadaniem tego monitoringu była ocena dynamiki i stanu retencji wód podziemnych. Pomiarom, jeden raz w tygodniu, podlegało położenie zwierciadła wody i wydajność źródeł oraz okresowo, ze zmienną częstotliwością skład chemiczny wody. W roku 2005 opracowano „Program monitoringu jednolitych części wód podziemnych na terenie Polski”, który zastąpił realizowany poprzednio „Projekt sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych na terenie Polski i jej funkcjonowanie”, z roku 1996. Nowy program uwzględnił wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej i przystosował zakres i częstotliwość badań do jej zapisów; połączył monitoring położenia zwierciadła wody z monitoringiem chemicznym. Monitoring chemiczny do 2005 roku funkcjonował pod nazwą *Sieć krajowa monitoringu jakości wód podziemnych*, jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska i cały czas jest nadzorowany przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). W ramach tej sieci badano rocznie od 500 do 900 punktów badawczych, pobierając w nich próbki do oznaczeń wskaźników fizykochemicznych. Zadaniem sieci była ocena składu chemicznego i jakości wód podziemnych. Sieć ta współpracowała i zasilala dane regionalne monitoringi wód podziemnych systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, organizowane w poszczególnych województwach przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Aktualnie monitoringi takie istnieją w 9 województwach. W pozostałych województwach dla oceny jakości monitoringowej wód wykorzystuje się tylko dane z sieci krajowej oraz niekiedy dane z monitoringów organizowanych w wybranych obszarach, np. wiejskich, cennych przyrodniczo. Funkcjonował również monitoring obszarów zagrożonych azotami pochodzenia rolniczego, obsługiwany przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska, jako realizacja Dyrektywy (91/676/EWG) dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. Nie uruchomiono, mimo podejmowanych w tym kierunku kroków, monitoringów w obrębie GZWP.

Monitoringi lokalne organizowane były jako osłonowe dla poszczególnych ujęć wód podziemnych lub ich grup – najczęściej w obszarach ustanowionych stref ochrony ujęć, w obrębie parków narodowych, czasami rezerwatów. Inne monitoringi lokalne powstawały wokół obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska (np. składowisk, kopalń, stacji paliw, autostrad), zwykle na podstawie wydanych decyzji administracyjnych lub z mocy ustaw. Organizowano i funkcjonowały również, w wyniku porozumień międzynarodowych i dwustronnych (np. Międzynarodowa Komisja Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem, Komisje wód granicznych) monitoringi transgraniczne, zwykle w strefach gdzie pojawiały się konflikty w użytkowaniu wody. Zakres i sposób funkcjonowania tych monitoringów nie był stały i ulegał częstym zmianom.

Częste zmiany i luki w przepisach prawnych, zmiany instytucji nadzorujących i finansujących badania, niestabilność finansowania pochodzącego z wielu źródeł (budżet państwa, Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze samorządów) powodowały, że monitoring wód podziemnych, za wyjątkiem sieci krajowych (głównie dlatego, że posiadały zatwierdzone programy/projekty badań i stałe choć zmienne w wysokości finansowanie), obsługiwanych przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG), funkcjonowały w sposób zmienny w czasie i nie były w stanie dostarczać oczekiwanych danych. Przełom stanowił rok 2004, gdy po wejściu Polski do Unii Europejskiej zaczęto realizować zapisy prawa Unii oraz pojawiło się bardziej stabilne finansowanie. Dotyczy to jednak w głównej mierze sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych obsługiwanej przez PIG, która dostarcza dane do raportów dla Komisji Europejskiej. Sieć ta jednak w dalszym ciągu jest niedofinansowana i niekompletna. Zgodnie z programem monitoringu, przekazany w raporcie 2007 r do Komisji Europejskiej, docelowo powinna liczyć minimum 1200 punktów badawczych zlokalizowanych we wszystkich jednolitych częściach wód podziemnych. Z końcem 2007 roku liczyła około 900 punktów, przy czym tylko 800 monitoringu położenia zwierciadła wody. W kilkunastu jednolitych częściach wód podziemnych brak jakichkolwiek punktów monitoringu, a w dalszych 30 jest ich zdecydowanie za mało lub rozlokowane są niereprezentatywnie. Sieć ta posiada też kilkakrotnie mniejszą liczbę punktów przypadających na 1 km² niż sieci krajów sąsiednich i większości państw Unii Europejskiej oraz opiera się głównie na pomiarach wykonywanych metoda manualną. W tabelach na załącznikach IIIa i IIIb oraz na mapach w załącznikach 3a i 3b przedstawiono informacje o istniejących i planowanych do wykonania punktach badawczych sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w poszczególnych jednolitych częściach wód podziemnych, z wyróżnieniem punktów monitoringu ilości i chemicznego.

Wyniki monitoringu były gromadzone w bazach danych, początkowo SOH (System Obserwacji Hydrogeologicznych) i MONBADA (MONitoringowa BAza DAnyh), a następnie w *bazie danych Monitoring Wód Podziemnych*. Opracowywane są one w zakresie standardowym i na tej podstawie formułowane są komunikaty o sytuacji hydrogeologicznej, prognozy i ostrzeżenia. Część wyników, po opracowaniu, jest publikowana w Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym Wód Podziemnych i Roczniku Hydrogeologicznym.

2.6 Użytkowanie wód podziemnych

W latach 2005 – 2008 wykonano w Państwowym Instytucie Geologicznym opracowanie p.t. „Opracowanie metodyki identyfikacji i ustalenie struktury poboru wód podziemnych dla potrzeb oceny stanu ilościowego wód podziemnych kraju”. Materiał ten był podstawą do oceny aktualnego stanu użytkowania wód podziemnych w Polsce.

Dane Głównego Urzędu Statystycznego

Informacje zawarte w dostępnych materiałach Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące poboru wód podziemnych są dostępne na poziomie województw i odnoszą się do poboru wód podziemnych z ujęć własnych przemysłu oraz eksploatacji sieci wodociągowych z rozróżnieniem na pobór wód podziemnych i powierzchniowych. Na poziomie gminy, dane GUS nie wyróżniają poboru wód podziemnych i poboru wód powierzchniowych w zaopatrzeniu ludności w wodę. Dane GUS odnoszące się do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie są danymi sumarycznymi bez możliwości wydzielenia wielkości poboru z wód podziemnych i powierzchniowych. Dane GUS pokazują stopniowy spadek zużycia wód podziemnych eksploatowanych przez sieci wodociągowe, kontynuujący się od 1989 do 2005 roku, w okresie 1999-2005 pobór wód podziemnych utrzymywał się na poziomie nieco ponad **1 400 mln m³/ rok**. Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu od końca lat 80 uległ prawie trzykrotnemu zmniejszeniu: od poziomu **627 mln m³ do 219 mln m³ w roku 2005**. Największym w przemyśle sektorowym użytkownikiem wód podziemnych jest przemysł spożywczy.

Województwami o największym rocznym poborze wód podziemnych dla celów eksploatacji sieci wodociągowych były wg GUS w okresie 1999-2005 województwa: wielkopolskie, mazowieckie, łódzkie, dolnośląskie, śląskie, a także pomorskie.

Dane Urzędów Marszałkowskich

Bazy danych informacji o korzystaniu ze środowiska znajdujące się w Urzędach Marszałkowskich, w odniesieniu do wód podziemnych, podporządkowana jest podstawowemu celowi tzn. naliczaniu opłat za pobór wód, natomiast nie pełni ona roli ewidencji ujęć. Wielkość poboru wód podziemnych określona na podstawie danych z urzędów wyniosła dla kraju w 2005 roku **1 355, 650 mln m³**. Województwami o największym rocznym poborze wód podziemnych dla celów eksploatacji sieci wodociągowych wg tych danych były województwa: mazowieckie, łódzkie i wielkopolskie. Dane GUS podają przeważnie mniejsze wielkości poboru wód podziemnych niż dane z Urzędów Marszałkowskich, gdyż opierają się przeważnie na wielkości wody sprzedanej, a nie wyprodukowanej. Dane z Urzędów Marszałkowskich są związane z opłatami za korzystanie ze środowiska, a więc bardziej zbliżają się do ilości wody faktycznie wyprodukowanej.

Dane z badań ankierskich

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji uzyskano dane o 31 310 ujęciach wód podziemnych, które uległy dalszej weryfikacji i selekcji dla potrzeb określenia poboru. Zebrano również dane o 1793 oczyszczalniach komunalnych i przemysłowych, o 140 odwodnieniach kopalnianych i 78 dużych odwodnieniach budowlanych oraz uzyskano 475 ankiet na temat melioracji. Pobór wód podziemnych dla całego kraju określony na podstawie badań ankierskich **wyniósł w 2004 roku 1 382,3 mln m³, a w roku 2005 - 1 380,1 mln m³**.

Dane, uzyskane dla dużych ujęć i części wodociągów lokalnych, pokazują spadkowe trendy. Można stąd wnioskować o stopniowym spadku zapotrzebowania na wodę na obszarze większych miast i ośrodków przemysłowych. Wzrósł natomiast pobór wód poza tymi ośrodkami poprzez rozbudowę sieci wodociągowych i podłączenie nowych użytkowników oraz wzrost zapotrzebowania na wodę dla potrzeb rolnictwa. Na podstawie uzyskanych danych o miesięcznych poborach z ujęć, stwierdzono, że największy pobór wód podziemnych ma miejsce w miesiącach letnich – lipcu i sierpniu, a najmniejszy w zimowych – styczniu i lutym. Województwami o największym rocznym poborze wód podziemnych dla celów eksploatacji sieci wodociągowych były województwa: łódzkie, wielkopolskie i mazowieckie.

Na podstawie danych ankierskich oraz innych danych publikowanych określono, że roczna ilość wód z odwadniania kopalni węgla kamiennego, brunatnego, rud metali i surowców mineralnych wynosi około **1 000 mln m³**, co jest zgodne z szacunkami podawanymi przez Wyższy

Urząd Górniczy w Katowicach - około 1 100 mln m³/rok. Dane GUS są zaniżone i niekompletne – podają wielkość około 100 mln m³.

Pobór wód, dotyczący odwodnień budowlanych, określono na podstawie ankietyzacji w urzędach administracji – dane z pozwoleń wodnoprawnych, na wynoszący w skali roku **ponad 100 mln m³**. W przypadku, gdy zasięg leja depresji nie wykracza poza granice działki, na której realizowane jest odwodnienie, wiele prac odwodnieniowych jest wykonywanych bez stosownych pozwoleń wodnoprawnych. Z uwagi na przeważnie krótkotrwały charakter odwodnień budowlanych oraz brak dokładnych danych o wielkości poboru, nie mogą one służyć jako jeden z elementów do określenia bilansów wodno-gospodarczych.

Według GUS powierzchnię rolną i leśną nawodniono w 2003 roku przy zużyciu około **90 mln m³** wody podziemnej, a w 2005 roku - około **95 mln m³**. Nie ma dokładnych danych o poborach wód podziemnych w ramach melioracji drenujących. Na podstawie założeń teoretycznych i znając powierzchnię drenażu, określono dla przykładowego okresu 1980-1992 wielkość zdrenowanych wód na **45 mln m³/rok**. W trakcie ankietyzacji uzyskano projektowe wartości odpływu systemami drenarskimi, które są zawyżone w stosunku do rzeczywistego odpływu i nie powinny służyć do obliczeń bilansów wodno-gospodarczych. Nie jest znana prawdziwa wielkość odpływu wód systemami drenarskimi, a tym bardziej udział wód podziemnych w tym odpływie.

Oszacowanie poboru nierejestrowanego. Pobór całkowity

Wielkość całkowitego rzeczywistego poboru dla kraju - liczona uwzględniając odwodnienia kopalń, różnicę poboru w przemyśle między danymi GUS i z ankiet, a także problematyczne dane na temat odwodnień budowlanych, nawodnień i melioracji drenujących - **można oszacować dla 2005 roku na około 3 300 mln m³, w tym około 630 mln m³ stanowiłby pobór nierejestrowany wód podziemnych w sektorze zaopatrzenia ludności i rolnictwa.**

Straty sieciowe w wodociągach (różnica między wodą wyprodukowaną a sprzedaną) w Polsce określono w 2005 roku na około 50% (blisko 740 mln m³) wody wyprodukowanej przez ujęcia. Komponentami całkowitych strat wody są straty technologiczne, rozumiane jako potrzeby własne stacji uzdatniania - od ułamka procentu do 10% oraz inne przyczyny jak ucieczka wody spowodowana nieszczelnością rurociągów i pozaprawny (pozostający poza kontrolą dostawy i ewidencją odbiorcy) lub zniekształcany pobór przez odbiorców.

Zróznicowanie cen wody, jak wynika z zebranych danych, nie ma ścisłego związku z zasobami wód podziemnych i ich dostępnością dla danego obszaru. Głównym czynnikiem decydującym o poziomie rzeczywistych kosztów jest utrzymanie i rozwój sieci wodociągowej. Nie stwierdzono związku między wielkością przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego a ceną wody płaconą przez użytkowników.

Struktura użytkowania wód podziemnych

Jeśli chodzi o liczebność ujęć w strukturze użytkowania wód podziemnych w Polsce zdecydowana większość ujęć przeznaczona jest na cele zaopatrzenia ludności (77,5% ujęć w kraju). Następne w kolejności są ujęcia przeznaczone do użytkowania przez przemysł (10,6%, z czego 2,8% - przemysł spożywczy), a dalej użytkowanie na cele zaopatrzeniowe instytucji publicznych (5,5%) i rolnictwa (4,1%).

Najwięcej ujęć wód podziemnych jest użytkowanych do zaopatrzenia ludności w województwach północnej Polski: pomorskim i zachodniopomorskim. Największą liczbą ujęć wód podziemnych, użytkowaną przez przemysł odznaczają się województwa: podkarpackie, mazowieckie, łódzkie oraz małopolskie, gdzie przemysł użytkuje blisko 20% ujęć w województwie.

W Polsce zdecydowana większość wód podziemnych przeznaczona jest na cele zaopatrzenia ludności. Dla roku 2005 było to blisko 90 % rejestrowanego poboru wód podziemnych w skali

kraju, około 1 242 mln m³. Trudno jednakże określić na ile w tej wielkości kryje się użytkowanie przez inne sektory. Najwięcej wód podziemnych do zaopatrzenia ludności użytkowano w 2005 roku w województwach: wielkopolskim (149, 656 mln m³) i łódzkim (140, 481 mln m³). Do istotnych użytkowników wód podziemnych na cele przemysłu w skali kraju należą województwa: łódzkie, mazowieckie i lubelskie. Podczas zbierania danych nie było możliwości uzyskania pełnych informacji o poborach ujęć przemysłowych – m.in. w woj. śląskim.

Widać tendencje wzrostowe jeśli chodzi o użytkowanie wód podziemnych na potrzeby rolnictwa, przemysłu spożywczego oraz dla zaopatrzenia instytucji publicznych.

Stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych

Wykorzystanie zasobów w regionach wodnych określono na kilka lub kilkanaście procent. Najwyższy stopień wykorzystania zasobów w 2005 r. określono dla regionu wodnego Górnej Odry (15,8%), natomiast najniższy w regionie Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego (5,5%).

W skali dorzeczy Odry i Wisły stopień wykorzystania zasobów jest niemal identyczny i wynosi, odpowiednio 9,4% i 9,8%. W żadnym z obszarów wspólnego bilansowania wód podziemnych i powierzchniowych stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych nie przekracza 40%. Najwyższy stopień wykorzystania zasobów ustalono dla w zlewni Neru (ok. 38%) i zlewni Zielonej Strugi i lewostronnych dopływów Wisły na odcinku Drwęca-Brda (37,5%) oraz w zlewniach: Małej Panwi, Nysy Łużyckiej, Widawy, Bzury (od 30 do 35%).

Dla większości jednolitych części wód podziemnych stopień wykorzystania zasobów wód podziemnych waha się od kilku do kilkunastu procent, w nielicznych przypadkach sięga kilkudziesięciu, natomiast tylko dla czterech specyficznych przypadków, przekracza 100%. W rozumieniu celów Ramowej Dyrektywy Wodnej zasoby wód podziemnych kraju charakteryzują się stanem ilościowym dobrym. W skali całego kraju stopień wykorzystania zasobów nie przekracza 10%.

2.7 Prace studialne i metodyczne

W latach 1999 – 2007 wykonano następujące prace badawczo-rozwojowe o charakterze ponadregionalnym:

- Ocena zanieczyszczenia metalami ciężkimi wód i aluwii Odry;
- Badania dynamiki zasolenia wód podziemnych metodami geofizycznymi;
- Opracowanie metod badania i rozpoznawania wpływu na środowisko gruntowo-wodne obiektów magazynowania i składowania na powierzchni ziemi substancji oraz odpadów stałych;
- Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie;
- Badania wpływu stosowania środków ochrony roślin na poziom zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych na obszarach zasilania GZWP i UPUP;
- Bank informacji o stanie zagospodarowania zasobów i ochrona wód podziemnych;
- Baza danych opróbowania głębokich wierceń z uwzględnieniem wyników złożowych, hydrodynamicznych i hydrochemicznych z obszaru Nizy Polskiego;
- Określenie obszarów zasilania wód leczniczych pochodzenia infiltracyjnego w Polsce;
- Metody ograniczenia wpływu środków ochrony roślin - zgromadzonych w mogilnikach - na wody podziemne;

- Ocena hydrogeologiczna możliwości recyrkulacji i głębokiego zatłaczania wód kopalnianych;
- Wstępna waloryzacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzenia zabiegów ochronnych;
- Ustalenie perspektywicznych zasobów wód podziemnych w obszarach działalności RZGW;
- Opracowanie bazy danych o wodach leczniczych, potencjalnie leczniczych i termalnych;
- Studium warunków geologicznych i hydrogeologicznych dla rozwoju zbiorników retencji prewencyjnej w zagrożonych obszarach leśnych i ocena możliwości wykorzystania;
- Hydrogeologia regionalna Polski (monografia);
- Ocena problemu współoddziaływania wód zwykłych i wód zmineralizowanych w dokumentowaniu i ochronie złóż wód leczniczych i wód potencjalnie leczniczych;
- Atlasy geotermalne formacji mezozoicznej i paleozoicznej – analiza geologiczna, hydrogeologiczna, geotermiczna oraz zasobowa wód i energii geotermalnej na Niżu Polskim;
- Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych dla potrzeb zintegrowanego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych kraju;
- Geotermia niskotemperaturowa w Polsce - stan aktualny i perspektywy rozwoju;

oraz opracowano poradniki metodyczne i instrukcje:

- Monitoring osłonowy ujęć wód podziemnych – metody badań;
- Słownik Hydrogeologicznych (wydanie II);
- Ocena zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych i potencjalnie leczniczych;
- Zasady i metodyka dokumentowania zasobów wód termalnych i energii geotermalnej oraz sposoby odprowadzania wód zużytych;
- Metodyka określania zasobów eksploatacyjnych ujęć zwykłych wód podziemnych;
- Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne wraz z projektem monitoringu oraz instrukcją metodyczną sporządzania takich dokumentacji dla wybranego odcinka projektowanej lokalizacji autostrady;
- Metodyka próbnych pompowań w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych – poradnik metodyczny;
- Metody izotopowe w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych – Poradnik metodyczny;
- Instrukcja sporządzania projektów zagospodarowania złoża dla złóż wód leczniczych;
- Poradnik metodyczny dla sporządzania analiz stanu zasobów wód podziemnych regionu wodnego oraz obszaru dorzecza;
- Wyznaczanie parametrów migracji zanieczyszczeń dla badań hydrogeologicznych i ochrony środowiska – poradnik metodyczny;

- Opracowanie metodyki identyfikacji i ustalenie struktury poboru wód podziemnych dla potrzeb oceny stanu ilościowego wód podziemnych kraju;
- Dopuszczalne wahania eksploatacyjnych i fizyczno-chemicznych parametrów wód leczniczych – Instrukcja;
- Opracowanie analizy presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb opracowania programów działań i planów gospodarowania wodami.

W 2006 roku ukończono opracowanie badawczo-wdrożeniowe **„Studium warunków geologicznych i hydrogeologicznych dla rozwoju zbiorników retencji prewencyjnej w zagrożonych obszarach leśnych i ocena możliwości wykorzystania”**. Praca została wykonana na zamówienie Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych oraz Departamentu Leśnictwa Ministerstwa Środowiska. Celem pracy było opracowanie i testowe zastosowanie metodyki rozpoznania możliwości wykorzystania zasobów wód podziemnych do rozwoju punktów czerpania wody gaśniczej głównie w formie sztucznych zbiorników retencji prewencyjnej zaopatrywanych w wodę ze studzien wierconych. W pracy przedstawiono w formie syntetycznych kart informacyjnych dane o warunkach lokalizacji 127 zbiorników retencji prewencyjnej w rejonach, wymagających zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpożarowego oraz możliwych do zaopatrywania z zasobów wód podziemnych. Optymalnym rozwiązaniem w warunkach niesprzyjających wykorzystaniu naturalnych wód powierzchniowych do celów ochrony przeciwpożarowej jest budowa zbiorników opartych na wydajnych studniach wierconych, mogących stanowić równocześnie bezpośrednie punkty czerpania wody gaśniczej. Opracowana metodyka prowadzenia prac terenowych, ich interpretacji i prezentacji może być zastosowana dla wskazania optymalnych lokalizacji zbiorników retencji prewencyjnej i zaopatrujących je w wodę studzien głębinowych w obszarach nadleśnictw nieobjętych niniejszą pracą.

W okresie od 1 marca 2005 r. do 30 września 2007 r. zrealizowano pracę badawczo – rozwojową **„Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych dla potrzeb zintegrowanego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych kraju”**. Praca została wykonana na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków, wypłacanych przez NFOŚiGW. Opracowanie przygotowano w dwóch etapach. Pierwszy, przedstawiony w formie raportu przejściowego, obejmował metodykę wydzielania rejonów wodno-gospodarczych dla potrzeb zintegrowanego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych. Został on pozytywnie zaopiniowany przez KDH i stał się podstawą realizacji drugiego – końcowego etapu, który zawiera skorygowaną metodykę ustalania rejonów wodno-gospodarczych z ich wydzielaniem w obrębie siedmiu regionów wodnych kraju. W opracowaniu przedstawiono ich zasięg oraz syntetyczną charakterystykę w formie tabelarycznej. Wskazano również na główne problemy gospodarki wodnej w zakresie wód podziemnych.

Rejon wodno-gospodarczy zdefiniowano jako obszar występowania układu krążenia wód podziemnych w rozpoznanej strukturze hydrogeologicznej, ze zidentyfikowanymi strefami zasilania i drenażu (rzeki, ujęcia komunalne, przemysłowe i odwodnienia górnicze), o zasięgu i granicach (wododziały podziemne, strefy pełnego kontaktu hydraulicznego z wodami powierzchniowymi, horyzonty i bariery nieprzepuszczalne-izolujące), wyznaczonych optymalnie dla przeprowadzenia bilansu wodno-gospodarczego z dokonaniem analizy możliwości zaopatrzenia w wodę na cele pitne i gospodarcze oraz z oceną wpływu zagospodarowania wód podziemnych na stan wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych.

W wyniku przeprowadzonego podziału powstał hierarchiczny system jednostek wodno-gospodarczych dla zarządzania zasobami wód podziemnych z uwzględnieniem ich wzajemnych związków z wodami powierzchniowymi, prowadzonego zgodnie z zasadą zrównoważonego

rozwoju, zapewniającą ochronę wód w aspekcie ilościowym i jakościowym, ochronę ekosystemów wodnych i lądowych bezpośrednio od wód podziemnych zależnych, a także dla zapewniającą w sposób optymalny możliwość pokrycia aktualnych i prognozowanych potrzeb wodnych ludności, rolnictwa i przemysłu.

Łącznie w obszarze regionów wodnych, administrowanych przez 7 regionalnych zarządów gospodarki wodnej, wydzielono 441 rejonów wodno-gospodarczych wód podziemnych. Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych jest podstawą do planowania dalszych prac nad identyfikacją zasobów odnawialnych i ustalaniem zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych. Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych umożliwia przeprowadzenie bilansu wodno-gospodarczego wód podziemnych z uwzględnieniem ich związku z wodami powierzchniowymi, co stanie się podstawą dla analiz stanu ilościowego wód podziemnych i oceny stopnia osiągnięcia celów środowiskowych Ramowej Dyrektywy Wodne UE.

Wydzielone rejony będą podstawą prowadzenia zintegrowanej gospodarki wodnej przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w trybie opracowania i wdrażania warunków korzystania z wód regionu wodnego i zlewni oraz programów działań dla optymalizacji wykorzystania zasobów wód podziemnych w warunkach ochrony wód podziemnych i ekosystemów od nich zależnych. Umożliwią one efektywniejsze zarządzanie zasobami wód podziemnych, obejmujące m.in. wydawanie decyzji wodno-prawnych na pobór wód.

Opracowanie zostało pozytywnie zaopiniowane przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych, przyjęte przez Ministra Środowiska jako Zamawiającego i przekazane do Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz wszystkich dyrekcji Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej do wykorzystania w realizacji zadań w zakresie gospodarki wodnej.

2.8 Prace legislacyjne

Od roku 1999 miała miejsce dwukrotna nowelizacja ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. - **Prawo geologiczne i górnicze (PGiG)**. Zwłaszcza ostatnia nowelizacja, z 2005 roku (tekst jednolity - Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z 2005 r.), miała istotne znaczenie, ponieważ wdrożyła 3 dyrektywy Wspólnot Europejskich, dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakładach górniczych oraz w sprawie warunków udzielania pozwoleń (koncesji) na poszukiwanie, badanie i eksploatację węglowodorów. W odniesieniu do hydrogeologii nowa ustawa oraz przygotowane do niej akty wykonawcze doprecyzowały zagadnienia, dotyczące sposobu dokumentowania zasobów dyspozycyjnych i eksploatacyjnych, zawartości dokumentacji hydrogeologicznych oraz ujednoliconych zasad prezentacji wyników. Wprowadziła także nową definicję zasobów eksploatacyjnych, która wiąże wysokość zasobów z zapotrzebowaniem użytkownika na wodę. W oparciu o nową definicję prawo zaczęło wymagać innych zasad ustalania zasobów eksploatacyjnych, które są spójne z wymogami ustalonymi dla szczególnego korzystania z wód w ustawie Prawo wodne.

Istotną nowością było wprowadzenie do Prawa geologicznego i górniczego problematyki geotermii niskotemperaturowej. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą prace dla wykorzystania ciepła ziemi wymagają sporządzania projektów i dokumentacji analogicznie jak inne rodzaje prac geologicznych. Jednak, ze względu na nietypowy charakter wykorzystywanego nośnika (strumień ciepły ziemi), zastosowano uproszczoną procedurę administracyjną – prace te nie wymagają zatwierdzania projektów i uzyskiwania zawiadomień o przyjęciu dokumentacji. Projekt podlega jedynie zgłoszeniu właściwemu organowi administracji geologicznej (starostowie), a dokumentacja jest jedynie przekazywana do Starosty Powiatowego jako rodzaj zgłoszenia wykonanych prac. Starosta zobowiązany jest do gromadzenia danych o otworach wykonanych w celu wykorzystania ciepła ziemi (Art. 102). Prace dla wykorzystania ciepła są także zwolnione z wymogu

sporządzania i zatwierdzania planów ruchu (Art. 67a, ust. 1, pkt 3). Taki sposób umiejscowienia w znowelizowanym Prawie geologicznym i górnictwem prac wykonywanych dla wykorzystania ciepła ziemi odpowiada generalnie oczekiwaniom, zmierzającym do ewidencjonowania wykonanych instalacji oraz gromadzenia zdobywanych informacji geologicznych. Jednocześnie zapisy ustawy nie krępują przedsiębiorców nadmiernie rozbudowaną procedurą administracyjną. Na mocy Art. 33a zabezpieczone są też ujęcia wód podziemnych przed ewentualnym pogorszeniem jakości ujmowanych wód na skutek wykonywania w ich obszarach zasobowych instalacji do odzysku ciepła.

Wśród najwyraźniej widocznych niedostatków obowiązującej od lipca 2005 roku ustawy Prawo geologiczne i górnicze wymienić należy:

1. Brak reguł dokumentowania zasobów eksploatacyjnych w rejonach o intensywnym, skupionym poborze wód podziemnych. W sytuacji, gdy występuje współdziałanie ujęć, np. aglomeracji miejskich, nie ma możliwości zrealizowania w ramach prac dokumentacyjnych tych wymogów prawnych, które mówią o konieczności określenia obszaru zasobowego ujęcia i jego obszaru oddziaływania. W takich przypadkach mamy do czynienia z obszarem zasobowym i obszarem oddziaływania wspólnym, spowodowanym pracą wszystkich skupionych ujęć wód podziemnych. Prawo geologiczne i górnicze w obecnym brzmieniu nie daje możliwości uwzględnienia tego faktu.
2. Brak możliwości merytorycznej oceny dokumentacji hydrogeologicznej w procedurze jej przyjmowania przez odpowiedni organ administracji geologicznej. Organ ten nie ma możliwości odrzucenia dokumentacji sporządzonej niewłaściwie od strony fachowej, np. błędnie oceniającej zasoby. Decyduje o tym Art. 45.1, ust. 1a, który mówi, że odmowa przyjęcia dokumentacji może mieć miejsce jedynie w przypadku, gdy nie spełnia ona wymogów prawa. W efekcie znacznemu obniżeniu uległa jakość opracowywanych projektów i dokumentacji hydrogeologicznych, które niejednokrotnie traktowane są jako dodatkowy i mało potrzebny element – jedynie dodatek do wykonanych prac geologicznych.
3. Wśród wymienionych w ustawie rodzajów dokumentacji hydrogeologicznych brak jest dokumentacji właściwej do przedstawienia w niej wymogów, dotyczących strefy ochronnej ujęcia (lub ujęć). Dotyczy to zwłaszcza przypadku rejonów intensywnie eksploatowanych, w których ujęcia pracują we wspólnym obszarze zasobowym i powinny mieć wspólny teren ochrony pośredniej. Zarówno zakres badań dla określenia granic strefy, jak też stopień komplikacji zadania wskazują na zasadność wykonywania w tym celu oddzielnego rodzaju dokumentacji, o zakresie uwzględniającym szczegółowy charakter badań dla określenia właściwych zasad ochrony ujęć pracujących w tak specyficznych warunkach hydrodynamicznych.
4. Brak regulacji dotyczących sposobu projektowania, wykonywania i rejestrowania otworów wiertniczych wykonywanych dla wykorzystania ciepła ziemi w warunkach niskotemperaturowych.

Duża część unormowań prawnych dotyczących hydrogeologii zawarta jest w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (PW) (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami). Po kolejnych nowelizacjach podstawowe zastrzeżenia do funkcjonowania ustawy można wyrazić w kilku punktach:

1. Brak wymogu ustanawiania stref ochronnych ujęć wód podziemnych. Spełnienie tego wymogu mogłoby być realizowane nawet poprzez ustanawianie wyłącznie strefy ochrony bezpośredniej (tak zapewne byłoby w większości przypadków), ale zlikwidowana byłaby w ten sposób możliwość udzielania pozwoleń wodnoprawnych dla ujęć nieposiadających stref w ogóle.

2. Niefortunny wymóg wykonywania operatów wodnoprawnych dla projektowanych piezometrów. Art.9.2.1 mówi, że przepisy ustawy dot. urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio m.in. do „urządzeń pomiarowych służących do pomiarów ilości oraz jakości wód, a także obserwacji poziomu zwierciadła wód podziemnych” oraz do: „urządzeń pomiarowych państwowej służby hydrogeologiczno-meteorologicznej oraz urządzeń pomiarowych **państwowej służby hydrogeologicznej**”. Oba zapisy dotyczą więc piezometrów. Z kolei w Art. 131.1 jest zapisane: „Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych może być wydane na podstawie projektu tych urządzeń, jeśli projekt ten odpowiada wymaganiom operatu ...”. Z tego wynika, że projekt piezometru powinien zgodnie z prawem zawierać część spełniającą wymogi operatu. Jest to grube nieporozumienie dostrzegane zarówno przez projektantów, jak i przez organy zatwierdzające projekty (starosta).
3. Brak prawnych możliwości wyznaczania stref ochronnych dla kilku ujęć jednocześnie. Są sytuacje, kiedy właściwe jest wyznaczanie stref ochronnych dla wielu ujęć w jednej dokumentacji (np. w obszarach intensywnie eksploatowanych). Tymczasem Art.55.2 mówi, że „Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych wyznacza się na podstawie ustaleń zawartych w dokumentacji hydrogeologicznej tego ujęcia”. Tak więc, w przypadku rejonów o zagęszczonym poborze wód podziemnych, nie ma możliwości właściwego zaprojektowania stref ochronnych i wnioskowania o ich ustanowienie (patrz także pkt. 3 uwag do ustawy PGiG).
4. Brak formalno-prawnych wytycznych do metodyki projektowania stref ochronnych ujęć wód podziemnych. Panująca w tym względzie dowolność przyczynia się do niskiej jakości prac hydrogeologicznych dla wyznaczenia granic stref.
5. Upowszechniła się praktyka wymiarowania stref ochronnych przez osoby nie posiadające stosowanych kwalifikacji zawodowych. Wyznaczenie strefy jest z reguły zadaniem znacznie bardziej skomplikowanym i pracochłonnym niż wykonanie dokumentacji zasobowej ujęcia. Z tego względu powinno być realizowanie wyłącznie przez hydrogeologów posiadających odpowiednie uprawnienia.
6. Braku spójności Prawa wodnego z Prawem geologicznym i górnictwem w zakresie gospodarowania zasobami wód podziemnych. Dotyczy to wydawania pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych w obrębie obszarów, dla których ustalono zasoby dyspozycyjne. Organ wydający pozwolenie nie jest zobligowany do sprawdzenia, czy kolejne wydawane pozwolenie nie spowoduje przekroczenia dostępnych do zagospodarowania zasobów. Zmniejsza to rangę dokumentacji zasobów dyspozycyjnych i powoduje, że ustalenia w niej zawarte nie są wykorzystywane w bieżącym gospodarowaniu i zarządzaniu wodami.

Propozycje odpowiednich regulacji prawnych eliminujących ww. usterki prawne przedstawiono w rozdziale 3.7.5.

2.9 Tryb realizacji opracowań hydrogeologicznych

Prace hydrogeologiczne o największym znaczeniu, tj. badania regionalne dla oceny zasobów dyspozycyjnych i dokumentacje dla ustalenia obszarów ochronnych GZWP prowadzone są w oparciu o przetargi w trybie ustawy o zamówieniach publicznych. Jedyne kryterium przy wyłanianiu wykonawcy jest oferowana cena. Takie podejście do zagadnienia niesie za sobą dwójaki rodzaj ujemne skutki:

1. Doprowadza do zdecydowanego zaniżania kosztów prac dokumentacyjnych, co później przekłada się na jakość ich wykonania (geofizyka, prace wiertnicze, badania modelowe, czy wreszcie opracowanie graficzne i sposób prezentacji wyników).
2. Obniża wartość fachową opracowania, jako że do realizacji mogą być dopuszczone:
 - Jednostki wyspecjalizowane w zupełnie innym profilu działalności. Najgłośniejszy ostatni tego typu przypadek dotyczył wykonywania regionalnej dokumentacji hydrogeologicznej na wybrzeżu (wraz z modelem matematycznym) przez firmę specjalizującą się w hydrogeologii Polski południowej (w tym obszar karpacki), która dodatkowo nie posiadała żadnych umiejętności modelowania. Opracowanie było kilkakrotnie negatywnie opiniowane przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych (KDH).
 - Jednostki niesolidne, które w przeszłości wykonały opracowanie na niezadowalającym poziomie, albo nie wywiązały się z terminu. Sprzyja temu całkowity brak oceny wykonawców przez Zamawiającego.

Należy też wskazać, że wykonawcy prac geologicznych (realizowanych na zamówienie MŚ, PSH, RZGW) nie mają dostępu do informacji o innych pracach geologicznych, prowadzonych na tym samym terenie. Doprowadza to niejednokrotnie do powtarzania tych samych prac – np. inwentaryzacyjnych.

Przekazywana do Ministerstwa Środowiska wersja elektroniczna każdego wykonanego opracowania jest jedynie archiwizowana i nie podlega obowiązkowemu przekazywaniu do CAG wraz z całym opracowaniem. Ze względu na to, że nie jest ona obligatoryjnie wymagana częścią składową dokumentacji, nie podlega sprawdzeniu w analogiczny sposób jak całe opracowanie, a zwłaszcza nie podlegają jakiegokolwiek kontroli warstwy informacyjne systemu GIS użyte w opracowaniu (topologia, baza danych).

2.10 Bazy danych i informacja hydrogeologiczna

W realizowanej polityce w dziedzinie hydrogeologii nie nadano odpowiedniej rangi zagadnieniom baz danych i informacji hydrogeologicznej. Powodem tego był brak możliwości przewidywania tak szybkiego rozwoju tej dziedziny zarówno w zakresie sprzętowym jak i oprogramowania. Jednak bazy danych hydrogeologicznych istniały i rozwijały się. Dotyczy to w szczególności:

- Centralnego Banku Danych Hydrogeologicznych – Bank HYDRO,
- Bazy danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)
- Bazy danych Monitoring Wód Podziemnych
- Bazy danych MhP

2.10.1 Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych – Bank HYDRO

Bank HYDRO jest bazą danych hydrogeologicznych, w której gromadzone są informacje o ujęciach wód podziemnych oraz wchodzących w ich skład obiektach hydrogeologicznych – źródłach, otworach obserwacyjnych, badawczych i eksploatacyjnych, ujmujących wody zwykłe na terenie Polski. System Banku HYDRO pozwala użytkownikom na szybkie uzyskanie informacji na temat aktualnego stanu rozpoznania hydrogeologicznego wybranego rejonu kraju na podsta-

wie ilości i rozkładu przestrzennego otworów hydrogeologicznych. Jego zasoby są podstawowym i powszechnie wykorzystywanym źródłem informacji przy wykonywaniu prac projektowych, dokumentacyjnych i kartograficznych z dziedziny hydrogeologii, geologii, geologii inżynierskiej, ochrony środowiska oraz planowania przestrzennego i gospodarki wodnej.

Zakres informacji przechowywanych w bazie obejmuje:

- lokalizację – dane adresowe ujęć oraz współrzędne przestrzenne obiektu;
- dane litostratygraficzne i wiertnicze dotyczące obiektów;
- dane pomiarowe, obliczeniowe oraz wyniki analiz laboratoryjnych wykonanych dla obiektów;
- dane o zasobach eksploatacyjnych i pozwoleniach wodnoprawnych dla obiektów.

Zasoby Banku HYDRO stanowią dane o ok. 127 tys. obiektów hydrogeologicznych i niemal 64 tys. ujęć wód zlokalizowanych na terenie całego kraju. Baza jest stale aktualizowana. W ciągu roku wprowadza się do niej 2000-3000 nowych obiektów hydrogeologicznych. Udostępnianie danych prowadzone jest przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zasadach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2005 r. w sprawie prawa do informacji geologicznej za wynagrodzeniem oraz udostępniania informacji geologicznej wykorzystywanej nieodpłatnie.

2.10.2 Baza danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)

Państwowy Instytut Geologiczny jako wykonawca aktualizacji mapy GZWP w skali 1:500 000 i główny wykonawca Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 podjął się na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowania tematu badawczego: Wstępna waloryzacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzania zabiegów ochronnych (Załącznik graficzny nr 2). Pracę wykonano przy współudziale specjalistów z uczelni wyższych. Wykorzystano m.in. wyniki badań dokumentacji regionalnych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, dokumentacje zasobów perspektywicznych wód podziemnych przewidywanych do realizacji dla gospodarki wodnej, dokumentacje hydrogeologiczne GZWP w skali 1:50 000 i Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000. Ponadto w pracach nad harmonogramem badań GZWP wykorzystano dokumenty Ministerstwa Środowiska „Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii” z 1994 r. i późniejszą jej weryfikację wykonaną przy współudziale ekspertów z PIG w 1998 r.

Opracowano klasyfikację GZWP według wykorzystania zasobów, stopnia przeobrażeń antropogenicznych, odporności na zanieczyszczenia, ekonomicznego aspektu zaleceń ochronnych oraz wskaźników opłat wodnych. W skali 1:50 000 dokonano waloryzacji 55 GZWP udokumentowanych szczegółowo oraz w skali 1:500 000 dalszych 68 zbiorników udokumentowanych przeglądowo. Podczas prac badawczych w latach 2003-2004 poddano waloryzacji i rankingowi łącznie 125 GZWP, w tym 50 zbiorników udokumentowanych i 75 zbiorników nieudokumentowanych. Waloryzacja wykazała, że udokumentowane GZWP zaliczają się głównie do grupy zbiorników, wymagających pilnego ustanowienia obszarów ochronnych. Opracowano mapę wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1:500 000, zaktualizowano bazę danych GZWP, uwzględniając wyniki badań rankingowych, waloryzacyjnych, i zaktualizowano dane GZWP udokumentowane w skali szczegółowej.

2.10.3 Baza danych Monitoring Wód Podziemnych

Główne zadania bazy Monitoring Wód Podziemnych to gromadzenie i udostępnianie danych dotyczących sieci i punktów badawczych monitoringu, pomiarów zwierciadła, wyników analiz chemicznych oraz wspomaganie oceny stanu wód podziemnych w zakresie ich ilości i jakości. Baza powstała w 2004 r. z połączenia istniejących od kilkudziesięciu lat w Państwowym Instytucie Geologicznym dwóch baz związanych z monitoringiem wód podziemnych:

• SOH – System Obserwacji Hydrogeologicznych

Jest to baza danych pochodzących z sieci stacjonarnych obserwacji wód podziemnych. Sieć pomiarowa istnieje od 1972 r., pomiary w niektórych punktach badawczych prowadzone są od 1966 r. W bazie gromadzone są podstawowe informacje o punktach obserwacyjnych, wynikach obserwacji wahań zwierciadła wody (pomiary głębokości zwierciadła lub wydajności źródła w każdy poniedziałek o godz. 7.00) oraz analiz fizykochemicznych (dla wybranych punktów badawczych – raz w roku).

• MONBADA – MONitoringowa BAZa DAnyh

Baza monitoringu jakości wód podziemnych systemu Państwowego Monitoringu Środowiska utworzona została w 1991 r. Gromadzone są tu wyniki oznaczeń składu chemicznego oraz oceny stanu jakościowego wód podziemnych. Na ich podstawie powstają corocznie raporty stanu jakości wód podziemnych w Polsce. Wyniki badań były publikowane w latach 1994-2003 przez PIOŚ/GIOŚ w serii wydawniczej Biblioteka Monitoringu Środowiska, a także na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. <http://www.gios.gov.pl/wodypod>

Baza Monitoringu Wód Podziemnych łączy w sobie zarówno zasoby, jak i funkcjonalność obydwu istniejących wcześniej baz. Dzięki podłączeniu do aplikacji Platforma Integracyjna PSH możliwy jest dostęp zarówno do narzędzi analitycznych, jak i do innych informacji dostępnych w bazach państwowej służby hydrogeologicznej. Baza Monitoring Wód Podziemnych jest nieodłącznym elementem całego systemu monitoringu. Pozwala na zarządzanie siecią i punktami badawczymi oraz przebiegiem monitoringu. Dzięki temu ułatwione są kontrola oraz zapewnianie wysokiej jakości pomiarów i oznaczeń. Jest to baza kompletna, gdyż zawiera pełen zestaw danych:

- o punkcie badawczym;
- o jego otoczeniu;
- o parametrach badanego systemu wodonośnego.

Dane te są niezbędne do zinterpretowania i tym samym przetworzenia ich w informację. Współpraca z innymi bazami państwowej służby hydrogeologicznej, na poziomie i z pomocą Platformy Integracyjnej PSH, zwielokrotnia te możliwości. Wyniki interpretacji mogą być przedstawiane w postaci cyfrowej (w dowolnie kształtowanych zestawieniach tabelarycznych), graficznej – wykresy, diagramy, histogramy itp. oraz map. Uzyskane w ten sposób informacje wykorzystywane są do przedstawienia wyników monitoringu w postaci wysoce zsyntetyzowanej i wykorzystywane do opracowywania i upubliczniania: komunikatów o sytuacji hydrogeologicznej i prognoz jej rozwoju, ostrzeżeń o zagrożeniach suszą lub podtopieniami, ocen stanu wód w obrębie obszarów zasilania systemów wodonośnych, poboru wód. Od 2000 r. coroczne wyniki analiz wraz z ocenami jakości wód podziemnych bezpośrednio po zakończeniu badań przekazywane są do wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska oraz regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Produktem powszechnie dostępnym jest zestaw danych przetworzonych standardowo i publikowanych zarówno w „Roczniku Hydrogeologicznym”, jak i „Kwartalnym Biuletynie Informacyjnym Wód Podziemnych” (www.psh.gov.pl > Publikacje, www.pgi.gov.pl > Hydrogeologia > Publikacje). Możliwe jest udostępnianie wyselekcjonowanych danych z monitoringu w postaci

źródłowej oraz przetworzonej. Bezpośredni dostęp do przetworzonych informacji znaleźć można pod adresem: <http://baza.pgi.gov.pl/psh/> .

2.10.4 Baza danych MhP

Generalnym wykonawcą Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 (MhP) jest Państwowy Instytut Geologiczny. MhP jest wykonywana od 1996 r. na zamówienie Ministra Środowiska ze środków finansowych, wypłacanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. MhP jest mapą seryjną, sporządzoną w cięciu arkuszowym na podkładzie topograficznym 1:50 000 w układzie współrzędnych 1942. W 2004 r. została ukończona pierwsza edycja składająca się z 1069 arkuszy, obejmujących obszar całego kraju, wykonana w sposób jednolity co do zakresu i prezentacji warstw informacyjnych. Każdy arkusz mapy stanowi odrębną bazę danych hydrogeologicznych GIS w systemie oprogramowania INTERGRAPH (Rys. 1). MhP prezentuje kartograficzne odwzorowanie warunków hydrogeologicznych użytkowych poziomów zwykłych wód podziemnych ze wskazaniem głównego użytkowego piętra/poziomu wodonośnego i podaniem jego charakterystyki w zakresie:

- zasięgu i głębokości występowania oraz miąższości i przewodności;
- jakości wód podziemnych, jako źródła zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia;
- stopnia zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniami z powierzchni terenu;
- możliwej do uzyskania wydajności z typowej studni wierconej;
- położenia zwierciadła wód podziemnych i kierunków ich przepływu;
- odnawialności zasobów wód podziemnych oraz ich dopuszczalnego zagospodarowania.

MhP podaje lokalizację oraz techniczną i hydrogeologiczną charakterystykę ujęć wód podziemnych, a także lokalizację i uproszczoną charakterystykę obiektów uciążliwych dla wód podziemnych.

Aktualnie prowadzone są prace obejmujące:

- Przestrzenne scalenie arkuszy MhP poprzez przeniesienie arkuszowych baz danych do ciągłej bazy danych GIS MhP, utworzonej w Środowisku oprogramowania INTERGRAPH GeoMedia Professional, co umożliwi efektywną pracę z mapą w dowolnym układzie przestrzennym (arkusz podkładu topograficznego, województwo, powiat, zlewnia, region wodny, park krajobrazowy i in.), o różnym zestawie informacyjnym (wybrane elementy, łączenie z innymi mapami);
- Opracowanie warstw informacyjnych dla prezentacji kartograficznej warunków występowania i hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego (wód gruntowych) – głębokości, hydroizohips, litologii i stratygrafii warstw wodonośnych, położenia hydrodynamicznego, związku z wodami powierzchniowymi, antropogenicznych zmian położenia zwierciadła; zgodnie z Instrukcją (PIG 2004) zatwierdzoną przez Ministra Środowiska do końca 2007 r. został zakończony I etap obejmujący obszar 414 arkuszy mapy 1:50 000 (Rys. 2);
- Pilotażowe opracowanie warstw informacyjnych dla prezentacji kartograficznej wrażliwości na zanieczyszczenia i jakości pierwszego poziomu wodonośnego (wód gruntowych) na obszarze 85 arkuszy mapy 1:50 000;
- Wymianę warstw informacyjnych MhP związaną z wprowadzanymi standardami (m.in. z Mapą hydrograficznego podziału Polski);

- Aktualizację bazy danych MhP (m.in. warstw informacyjnych o parametrach zmieniających się w czasie – hydrodynamiki i jakości głównego poziomu użytkowego);
- Uzupełnianie bazy danych MhP o warstwy informacyjne pozyskane z innych baz danych (m.in. jednolite części wód, regiony wodne, obszary bilansowe, rejony wodno-gospodarcze);
- Rozwój oprogramowania i internetowych form udostępniania bazy danych GIS MhP.

2.10.5 Systemy informacji hydrogeologicznej

System informatyczny aktualizacji baz danych prowadzonych przez służby geologiczne (np. bazy danych o ujęciach wód podziemnych, bazy danych geośrodowiskowych i inne)

Podstawowym problemem z jakim borykają się użytkownicy baz danych geologicznych jest stopień aktualności i wiarygodności tych danych. Jest to związane z jednej strony z trybem pozyskiwania danych z drugiej zaś z dynamiką zmian niektórych kategorii danych (np. danych dotyczących właściciela czy użytkownika obiektu). Sytuacja ta ma swoje bardzo poważne negatywne konsekwencje:

- brak wiarygodnej informacji bilansowej,
- brak możliwości tworzenia zestawień z bazy danych o dużym stopniu aktualności i wiarygodności (np. dla potrzeb zarządzania kryzysowego)
- konieczność prowadzenia w pełnym zakresie kosztownych prac terenowych – kartowania hydrogeologicznego i sozologicznego – dla potrzeb realizacji dokumentacji hydrogeologicznych,
- konieczność prowadzenia kosztownych prac terenowych związanych z aktualizacją i weryfikacją baz danych

Jak wykazały badania ankietarskie prowadzone w ramach określenia poboru wód podziemnych dane inwentaryzacyjne ujęcia wód podziemnych (właściciel, użytkownik, stan formalno-prawny, itp.) w przeciągu jednego roku uległy zmianie w ponad 20% przypadków. Nie ma systemu zbierania danych o poborach wód podziemnych poszczególnych ujęć w powiązaniu z ich identyfikacją w istniejących bazach (Bank HYDRO). Dane o poborach zbierane przez Urzędy Marszałkowskie nie zawierają lokalizacji ujęć i nie ma możliwości identyfikacji ujęć w nawiązaniu do numerów banku HYDRO. Jak z tego widać dotychczasowy system aktualizacji danych wyczerpał już swoje możliwości.

Tematyczne witryny internetowe, dotyczące obowiązujących przepisów prawa (zawartych w ustawach, rozporządzeniach i innych aktach prawnych) dla konkretnych zagadnień (np. ograniczeń w użytkowaniu terenu z uwagi na ochronę wód podziemnych)

Bolączką środowiska hydrogeologicznego jest niedostateczna wiedza na temat szczegółowych przepisów prawa w odniesieniu do ochrony wód podziemnych. Zagadnienia ochrony wód podziemnych ujęte są głównie w ustawach: prawo geologiczne i górnicze, prawo wodne, prawo ochrony środowiska. Oprócz tego w różnych innych aktach prawnych znajdują się przepisy odnoszące się pośrednio lub bezpośrednio do ochrony ilości i jakości tych wód. Wielu aktów prawnych (np. ustawy o lasach, o odpadach, o nawozach i nawożeniu, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie procesu odzysku R10, itp.) nie kojarzy się wprost z wodami podziemnymi. Znajomość ujętych w nich regulacji nie jest wystarczająca nawet w środowisku hydrogeologów. Przygotowując projekty stref ochronnych ujęć wód podziemnych lub obszarów ochronnych GZWP należy wskazać ograniczenia w użytkowaniu terenu na tych obszarach. Ograniczenia te muszą wychodzić poza istniejące uregulowania prawne – powinny to być dodatkowe nakazy i zakazy ponad to co już obowiązuje.

3. GŁÓWNE KIERUNKI DZIAŁAŃ W LATACH 2008 - 2015

Ustalenie priorytetowych kierunków badań w dziedzinie hydrogeologii, na lata 2008 – 2015, wymagało przeprowadzenia szczegółowej analizy wyników prac wykonanych w latach 1999 do 2007 oraz aktów prawnych różnej rangi, poczynając od dyrektyw Unii Europejskiej (Azotanowej, Ramowej Wodnej, Wód Podziemnych, Ptasiej i Siedliskowej oraz innych), ustaw i rozporządzeń oraz zobowiązań międzynarodowych Polski wynikających z podpisanych i ratyfikowanych umów i konwencji. Hydrogeologia znalazła się obecnie w zupełnie nowej sytuacji, w związku z powołaniem Państwowej Służby Hydrogeologicznej i nałożeniem na nią obowiązku realizacji szeregu zadań. Wzięto też pod uwagę potrzebę rozwoju nowych metod prac, wspomagania administracji publicznej oraz informowania jej oraz społeczeństwa o sytuacji hydrogeologicznej w kraju i możliwości zaopatrzenia ludności w wodę wysokiej jakości.

Na tej podstawie wskazano następujące grupy tematyczne, w ramach których niezbędna jest realizacja zadań nowych lub kontynuacja już rozpoczętych:

- Badania regionalne;
- Kartografia hydrogeologiczna;
- Monitoring, ocena stanu wód, prognozy i ostrzeżenia;
- Bazy danych hydrogeologicznych;
- Ochrona wód podziemnych i ekosystemów;
- Współpraca i informowanie administracji publicznej oraz społeczeństwa;
- Inne.

Wszystkie kierunki należy uznać za równorzędne, co nie oznacza że potrzebne jest utworzenie zasad rankingu realizacji poszczególnych zadań uwzględniającego zarówno zagadnienia merytoryczne jak i możliwości finansowania prac. Niezbędne jest też zapewnienie współpracy wszystkich instytucji realizujących zadania hydrogeologiczne, na wszystkich szczeblach poczynając od centralnego po lokalny. Za konieczne uznaje się zapewnienie takiego dokumentowania, a następnie archiwizacji i zapewnienia dostępu do wyników prac, by mogły być one wykorzystywane w maksymalnym zakresie dla potrzeb administracji, nauki i gospodarki. Niezbędne jest więc zapewnienie rozwoju baz danych hydrogeologicznych, otwarcie ich dla szerszego grona odbiorców na jasno określonych zasadach dostępu do poszczególnych kategorii zasobów.

3.1 Badania regionalne

3.1.1 Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych

Harmonogram realizacji prac projektowych i dokumentacyjnych oraz metodyka ustalania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych musi uwzględniać potrzeby wynikające z procesu wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej. Spełnienie tych potrzeb wymaga:

- ustalenia kryteriów dla ustalenia rankingu realizacji prac dokumentacyjnych;
- opracowania metodyki ustalania zasobów dyspozycyjnych, w pełni uwzględniającej zasady oceny stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych.

Planując zakres prac dokumentacyjnych i projektowych w zakresie ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych przyjęto, że prace te zostaną zakończone w 2017 roku i wówczas cały

obszar kraju będzie objęty ustaleniem zasobów dyspozycyjnych w zlewniowych jednostkach bilansowych.

Wydzielając obszary bilansowe do udokumentowania zasobów dyspozycyjnych w obszarach nie objętych dotychczas ustaleniem zasobów kierowano się następującymi zasadami:

- zasięgiem i rodzajem obszaru wyznaczonego do ustalenia zasobów dyspozycyjnych w zatwierdzonym projekcie prac geologicznych,
- podstawowymi jednostkami bilansowymi są rejony wodno-gospodarcze wód podziemnych wydzielone z uwzględnieniem, przede wszystkim, wzajemnych związków z wodami powierzchniowymi i położeniem ośrodków skoncentrowanego poboru wód podziemnych (zgodnie z wynikami pracy wykonanej w 2007 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny i Hydroconsult Sp. z o.o. na zamówienie Ministra Środowiska),
- obszary bilansowe obejmują rejony wodno-gospodarcze pogrupowane w sposób optymalny dla ustalenia zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych z uwzględnieniem zasięgu obszarów z dotychczas udokumentowanymi zasobami, obszarów objętych zatwierdzonymi (lub w końcowej fazie postępowania odbiorczego) projektami prac geologicznych oraz położenia części wód podziemnych o złym stanie ilościowym i zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu w 2015 r.

Zgodnie z tymi zasadami zostało wyznaczonych 59 zlewniowych obszarów bilansowych do ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, które zestawiono według proponowanej kolejności przeprowadzenia dla nich prac dokumentacyjnych (tabela na zał. IVa). W czterech przypadkach stwierdzono konieczność aneksowania zatwierdzonego projektu w celu dokonania korekty obszaru wyznaczonego do ustalenia zasobów dyspozycyjnych.

Kolejność realizacji przewidzianych do wykonania w latach 2008 – 2015 (z perspektywą zakończenia w 2017 r.) prac projektowych i dokumentacyjnych zaplanowano tak, aby uwzględniała ona:

1. Obszary bilansowe obejmujące jednolite części (JCWPd) i subczęści wód podziemnych (SCWPd) o złym stanie ilościowym i zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego w 2015r.
2. Obszar, w obrębie których zaprojektowano otwory obserwacyjne pozostawiane następnie jako punkty monitoringu wód podziemnych.
3. Obszary bilansowe położone w strefie przygranicznej państwa z krajami UE (dotychczas nie objęte udokumentowaniem).
4. Obszary bilansowe objęte zrealizowanymi w latach 2005-2008 projektami prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych w zlewniowych układach krążenia wód.
5. Obszary bilansowe, obejmujące w całości lub w znacznej części główne zbiorniki wód podziemnych wytypowane do sporządzenia w latach 2008 – 2010 dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem ich obszarów ochronnych.
6. Obszary bilansowe obejmujące tereny aglomeracji miejsko-przemysłowych (zakwalifikowane również jako obszary metropolitalne).
7. Obszary bilansowe obejmujące obszary ochronne NATURA 2000 o regionalnym zasięgu i warunkach kształtowanych stanem wód podziemnych (z dokładnością analizy prowadzonej w ramach ustalania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych),
8. Zlewniowe obszary bilansowe położone w zagrożonym suszą pasie nizin.

W końcowej fazie prac dokumentacyjnych przewiduje się opracowanie syntezy: "Atlas zasobów i wykorzystania zwykłych wód podziemnych w Polsce". Synteza ta będzie zawierała prezentację kartograficzną głównych warstw informacyjnych: zasoby odnawialne i dyspozycyjne w jednostkach bilansowych, charakterystyka i regionalizacja użytkowych pięter wodonośnych, zagospodarowanie i rezerwy zasobów, stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych, obszary chronione. Do syntezy będzie wykonana baza danych GIS.

Kalkulacja nakładów finansowych na wykonanie projektów prac i dokumentacji hydrogeologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych była przeprowadzona z uwzględnieniem realnych kosztów prowadzenia tych prac, uwzględniających wymagany zakres prac archiwalnych, terenowych (kartowanie, geofizyka, hydrometria, inwentaryzacja), laboratoryjnych, modelowych, studialnych, bazodanowych z GIS i edycyjnych.

Dla celów wstępnego szacunkowego kosztorysowania przyjęto, że stawka obliczeniowa dla projektu wynosi 50 zł/km² zaś dla dokumentacji - 350 zł/km². Przy kosztorysowaniu powierzchnia obszaru bilansowego jest powiększana o 10% w celu uwzględnienia niezbędnego marginesu przy identyfikacji powiązań z otoczeniem. W przypadkach uzasadnionych stopniem komplikacji zagadnień, wymagających rozwiązania zwiększano w/w stawkę.

Tab. 1 Szacunkowy koszt opracowania projektów, dokumentacji i syntezy zasobów dyspozycyjnych w latach 2008-2015 z uwzględnieniem ukończenia prac do roku 2017/2018.

Lp	Termin realizacji prac	Rodzaj prac	Nakłady mln zł
1	2008-2015	Projekty prac dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych	8,96
2	2008-2015	Dokumentacje ustalające zasoby dyspozycyjne	60,78
3	2016-2017	Dokumentacje ustalające zasoby dyspozycyjne	14,43
4	2015-2017/18	Atlas zasobów i wykorzystania zwykłych wód podziemnych w Polsce	3,50
5	2008-2015	Projekty (wszystkie) i dokumentacje (6 w toku realizacji) wraz z rozpoczęciem prac nad Atlasem	70,43
6	2016-2017/18	Ukończenie 6 dokumentacji i realizacja 5 dokumentacji oraz ukończenie prac nad Atlasem	17,23
7	2008 - 2017/2018	Całość prac	87,67

3.1.2 Prowadzenie i aktualizacja bazy danych GIS wraz z mapą cyfrową zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru Polski (baza zasobów dostępnych dla zagospodarowania)

Zadanie obejmuje:

- systematyczną aktualizację i weryfikację mapy cyfrowej zasobów odnawialnych, dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru Polski;
- obsługę informatyczną i techniczną oraz aktualizację informacji bazy danych GIS zasobów odnawialnych, dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru Polski z uwzględnieniem wykonywania transpozycji zasobów odnawialnych, perspektywicznych i dyspozycyjnych na obszary JCWPd, SCWPd, regionów wodnych, dorzeczy, GZWP i innych jednostek bilansowych.

Zadanie realizowane jako praca ciągła przez PSH (procedura standardowa). Szacunkowe roczne nakłady – 230 tys. zł co daje w okresie lat 2008-2015 kwotę 1,84 mln zł

3.1.3 Dokumentowanie GZWP

Dalsze kierunki prac nad dokumentowaniem i ochroną głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), uwzględniające dotychczasowe doświadczenia i wyniki waloryzacji GZWP w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzenia zabiegów ochronnych (PIG, 2003), winny być prowadzone z wykorzystaniem następujących wniosków:

- Dokumentowanie GZWP należy łączyć z ustalaniem zasobów dyspozycyjnych obszarów uznanych za priorytetowe. Prace powinny objąć zbiorniki występujące nie tylko w całości, ale również częściowo w granicach obszaru zasobowego.
- Dokumentacje GZWP nie powinny się ograniczać tylko do wyznaczenia obszarów ochronnych, lecz zawierać również szacunkowy bilans zasobów wód podziemnych dla tego zbiornika.
- Procedura opracowywania GZWP powinna objąć również zbiorniki w rejonach, gdzie aktualnie są wykonywane, lub niedawno zostały zakończone opracowania zasobów dyspozycyjnych niezależnie od źródła ich finansowania
- Przeprowadzenie, nie podjętej dotąd, pełnej procedury ustanowienia obszaru ochronnego dla wytypowanego zbiornika. Doświadczenia zebrane w tym procesie posłużą do przygotowania „ścieżek realizacyjnych” dla ustanowienia obszarów ochronnych dla kolejnych zbiorników.

Dotychczasowe doświadczenia wskazują, że wśród wydzielonych GZWP występuje pewna grupa zbiorników, która ma szczególne znaczenie dla ludności i gospodarki kraju.

W grupie tej znajdują się zbiorniki, które w przypadku zdarzeń losowych o charakterze katastrofy ekologicznej, klimatycznej, konfliktu zbrojnego, ataku terrorystycznego, stanowią lub stanowić będą, jedyną rezerwę wód pitnych dla dużych aglomeracji miejskich i przemysłowych. Typowymi przykładami takich zbiorników są: subniecka warszawska – część centralna, niecka łódzka, subniecka poznańska.

W procesie kontynuacji badań GZWP należy wyselekcjonować i ustanowić „Strategiczne Zbiorniki Wód Podziemnych” jak również opracować zasady ich udostępniania, użytkowania i ochrony w warunkach normalnych i kryzysowych. Ma to podstawowe znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa ludności i gospodarki kraju w warunkach występowania zagrożeń o charakterze katastrofy i dotyczy zapewnienia dostępu do rezerw wód podziemnych dobrych jakościowo. Umożliwi to również znacznie skuteczniejszą niż obecnie ochronę zasobów i jakości wybranych, najcenniejszych zbiorników wód podziemnych.

Strategiczne zbiorniki wód podziemnych powinny odpowiadać następującym kryteriom:

- położenie na obszarze lub w pobliżu terenów silnie zurbanizowanych lub uprzemysłowionych o dużym zapotrzebowaniu na wodę;
- zbiornik stanowi jedyne źródło zaopatrzenia w wodę a w przypadku gdy aglomeracja miejsko-przemysłowa zaopatrywana jest z ujęć wód powierzchniowych lub z nie izolowanych od powierzchni zbiorników wód podziemnych, stanowi jedyną rezerwę wód pitnych w rejonie tej aglomeracji;
- zbiornik posiada naturalną wysoką odporność na wpływ czynników zewnętrznych – izolacja od powierzchni typu c lub bc;

- zasoby wód podziemnych zbiornika są wystarczająco duże aby pokryć zapotrzebowanie na wodę pitną pobliskiej aglomeracji;
- wody podziemne zbiornika charakteryzują się dobrą jakością pozwalającą na ich udostępnienie do celów pitnych bez uzdatniania lub po prostym uzdatnianiu.

Harmonogram dokumentowania GZWP

Podstawą opracowania harmonogramu dokumentowania GZWP na rzecz ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników jest opracowanie „Wstępna waloryzacja GZWP w aspekcie oceny wartości użytkowych zgromadzonych w nich wód, celowości i kolejności wprowadzenia zabiegów ochronnych”. Waloryzacja objęła 50 udokumentowanych i 75 nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce. W opracowaniu dokonano oceny i klasyfikacji GZWP metodą waloryzacji wykonaną przez prof. B. Paczyńskiego z uzupełnieniami dokonanymi po analizie materiałów dokumentacyjnych. Waloryzacja polegała na ocenie 125 GZWP, przyjętych do udokumentowania w „Polityce resortu w dziedzinie hydrogeologii” (MŚ, 1994) pod kątem ich zasobności i strategicznego znaczenia dla zaopatrzenia w wodę oraz stopnia zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych. Przy klasyfikacji GZWP, oprócz rangi zaopatrzeniowej, uwzględniono również stopień przeobrażeń antropogenicznych terenu, odporność zbiorników na zanieczyszczenia, ekonomiczne aspekty zaleceń ochronnych oraz wskaźniki opłat wodnych.

Waloryzacja i ranking pomija nieobjęte zakresem prac waloryzacyjnych pozostałe 53 GZWP, które zostały wstępnie wyłączone z programu badawczego Ministerstwa Środowiska (Polityka resortu w dziedzinie hydrogeologii, 1994, 1998). Decyzje z 2003 r. nie przesądzają ich dyskwalifikacji, ale przesuwają ostateczne rozstrzygnięcie na lata późniejsze, po ich pełnej waloryzacji. Na polecenie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w 2007 r. Państwowy Instytut Geologiczny dokonał uzupełnienia listy kolejności pilności dokumentowania zbiorników dotychczas nieudokumentowanych o kolejne GZWP wskazane do pilnego opracowania przez Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej. Ostateczną akceptację listy kolejności dokumentowania GZWP dotychczas nieudokumentowanych dokonał Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie na podstawie materiałów opracowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2007 r. Sporządzono wstępną propozycję dokumentowania w skali szczegółowej (1:50 000) pozostałych zbiorników wód podziemnych w formie harmonogramu dokumentowania GZWP oraz oszacowano wstępne koszty ich dokumentowania (Załącznik Va - Zestawienie priorytetowych obszarów dokumentowania GZWP, Załącznik Vb - Kosztorys zbiorczy dokumentowania GZWP). Kartograficznym podsumowaniem wyników będzie „Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych” w skali 1:800 000.

Należy zaznaczyć, że załączniki nie zawierają harmonogramu prac i kosztów szacunkowych opracowania projektów aktualizacji i aktualizacji stanu rozpoznania jakości i zagrożeń wód podziemnych na obszarach GZWP dotychczas udokumentowanych w skali szczegółowej 1:50 000.

Opracowane dokumenty stanowią mogą załączniki dla aktualizacji dokumentu Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej „Strategia gospodarki wodnej” określającego zamierzenia resortu w zakresie dalszego dokumentowania i ochrony zasobów zbiorników wód podziemnych

Przeprowadzona waloryzacja wykazała, że udokumentowane GZWP zaliczają się głównie do grupy zbiorników wymagających pilnego ustanowienia obszarów ochronnych, co wskazuje na ogólnie prawidłowy kierunek dotychczas prowadzonych prac w zakresie kolejności dokumentowania GZWP, przyjęty przez Ministerstwo Środowiska.

Wyniki badań nad waloryzacją GZWP wskazywały na konieczność opracowania nowej metodyki wyznaczania obszarów ochronnych, a tym samym nowej metodyki opracowywania projektów i dokumentacji GZWP. Aktualnie, w ramach zadań PSH, w Państwowym Instytucie Geologicz-

nym, prowadzone są prace nad opracowaniem i testowaniem metodyki.. Nowa metodyka będzie przekazana do zaopiniowania i akceptacji Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w kwietniu 2008 r.

Kierunki dalszych niezbędnych badań GZWP

Zgodnie z polityką Unii Europejskiej wody podziemne stanowią zasoby strategiczne w relacji do wód powierzchniowych i winny być chronione w całości. Jednakże w obecnych warunkach ekonomicznych i posiadanego potencjału winniśmy skupić się na najsilniej zagrożonych zmianami (degradacją) obszarów zasilania GZWP.

Do pilnych zadań polskiej hydrogeologii należy podjęcie prac dotyczących wprowadzenia i ustanowienia „Strategicznych zbiorników wód podziemnych”. Z grupy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, zlokalizowanych na terenie Polski winny być wyselekcjonowane takie, które posiadają szczególnie istotne znaczenie dla zaopatrzenia w wodę ludności i gospodarki kraju, zwłaszcza w warunkach zdarzeń o charakterze katastrofy. Dla zbiorników wód podziemnych o znaczeniu strategicznym należy opracować zasady ich udostępniania, użytkowania i ochrony w warunkach normalnych i kryzysowych. Ma to podstawowe znaczenie dla zwiększenia bezpieczeństwa ludności i gospodarki kraju w warunkach występowania zagrożeń o charakterze katastrofy. Bardzo ważnym, dodatkowym aspektem tych prac jest zapewnienie znacznie skuteczniejszej niż obecnie ochrony zasobów i jakości wybranych, najcenniejszych zbiorników wód podziemnych. Zadanie to powinno być jak najszybciej zrealizowane i nadzorowane przez państwową służbę hydrogeologiczną.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) obejmują zbiorniki wód podziemnych wykazujące w skali regionu hydrogeologicznego najwyższą wodonośność i zasobność, stanowiące podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę do spożycia przez miejscową ludność i wymagające ustalenia rodzaju i zakresu działań, niezbędnych dla utrzymania ich dobrej jakości lub dla sanacji zmierzającej w kierunku osiągnięcia poprawy jakości w sytuacji stwierdzenia antropogenicznych zmian chemizmu wód podziemnych.

Pilne udokumentowanie i ustanowienie obszarów ochronnych GZWP wynika z ustaleń Prawa wodnego i Ramowej Dyrektywy Wodnej, w których nakłada się na państwa członkowskie - a w nich na instytucje odpowiedzialne za gospodarowanie wodami - obowiązek opracowania i wdrożenia programów ochrony wód podziemnych dla osiągnięcia dobrego stanu do 2015 r., a w szczególnych przypadkach do 2027 r.

W ramach opracowania projektu ustanowienia obszarów ochronnych GZWP powinna być przeprowadzona aktualizacja wykonanej dokumentacji hydrogeologicznej GZWP, obejmująca weryfikację stanu jakości wód podziemnych. Rozległy zakres zagadnień związanych z ustanawianiem obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych wymaga podsumowania prac z dziedziny kartografii hydrogeologicznej, gospodarki wodnej, ochrony środowiska, planowania zagospodarowania przestrzennego, a także stanu prawnego w tych dziedzinach. Wynikiem tego podsumowania powinny być poradniki metodyczne oraz instrukcje logistyczne (organizacja prac) do prowadzenia prac i działań w kierunku dokumentowania hydrogeologicznego i ustanawiania prawnego obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce.

Analiza dotychczasowego przebiegu kilkunastoletnich prac i badań nad rozpoznawaniem, dokumentowaniem warunków hydrogeologicznych dla ustanawiania obszarów ochronnych GZWP wskazuje na konieczność pilnego opracowania odpowiednich poradników, regulujących metodyczne i formalno-prawne aspekty działań w tej dziedzinie oraz na celowość prowadzenia dalszych prac w trybie formalnego i merytorycznego nadzoru przez państwową służbę hydrogeologiczną w ramach generalnego wykonawstwa tematu badawczego.

3.1.4 Bilanse wodnogospodarcze

3.1.4.1 Badania zmienności czasowej odnawialności i dostępności dla zagospodarowania zasobów wód podziemnych

Celem prac jest ustalenie zakresu i dynamiki zmian odnawialności zasobów wód podziemnych i ich dostępności dla zagospodarowania, wynikających z naturalnej cykliczności czynników klimatycznych i możliwych do wystąpienia zakłóceń antropogenicznych – z uwzględnieniem zróżnicowania warunków hydrogeologicznych, potrzeb komunalnych i gospodarczych oraz wymogów środowiskowych.

Rozpoznanie dynamiki cyklicznych zmian zasobów wód podziemnych jest konieczne dla przeprowadzenia miarodajnej oceny stanu ilościowego wód podziemnych w ramach ustalania stopnia spełnienia celów RDW w zakresie ochrony ekosystemów zależnych od wód podziemnych i zaspokojenia komunalnych oraz gospodarczych potrzeb wodnych.

Wynikiem pracy będą wytyczne metodyczne oraz ustalenie reprezentatywnych wartości modułów odnawialnych i dostępnych zasobów wód podziemnych oraz reprezentatywnych przedziałów czasowych dla bilansowania wodno-gospodarczego wód podziemnych wraz z testowymi przykładami typowych hydrodynamiczno-hydrostrukturalnych jednostek rejonizacji bilansowania wodno-gospodarczego.

Opracowane będą aplikacje programowe do pozyskiwania, przetwarzania danych wejściowych oraz ustalania wielkości charakterystycznych dla dynamiki cyklicznych zmian zasobów wód podziemnych wraz z raportowaniem wyników.

Praca realizowana będzie jako zadanie PSH we współpracy z ośrodkami akademickimi i firmą informatyczną.

Czas realizacji – 2008-2009; szacunkowe nakłady - 1,1 mln zł.

3.1.4.2 Przeprowadzenie bilansu wodno-gospodarczego wód podziemnych z uwzględnieniem oddziaływań z wodami powierzchniowymi.

Celem zadania jest przeprowadzenie bilansu wodno-gospodarczego wód podziemnych w wydzielonych rejonach wodno-gospodarczych z uwzględnieniem cyklicznie zmiennych dostępnych dla zagospodarowania zasobów wód podziemnych i reprezentatywnych wartości poboru wód podziemnych – jako podstawy do weryfikacji oceny stanu ilościowego wód podziemnych w aspekcie stopnia spełnienia potrzeb ekologicznych wód powierzchniowych.

Efektem pracy będzie ustalenie zasobów wód podziemnych możliwych do zagospodarowania z określoną gwarancją czasową oraz wynik przeprowadzonego bilansu wodno-gospodarczego w 641 rejonach wodno-gospodarczych z określeniem wpływu zagospodarowania wód podziemnych na zmiany stanu wód powierzchniowych.

Opracowane będą aplikacje programowe do pozyskiwania, przetwarzania danych wejściowych oraz do przeprowadzania bilansu wodno-gospodarczego z uwzględnieniem cyklicznych zmian zasobów wód podziemnych (wraz z raportowaniem wyników).

Praca realizowana jako zadanie PSH we współpracy z firmami geologicznymi i firmą informatyczną.

Czas realizacji – lata 2008-2011; szacunkowe nakłady - 4,4 mln zł.

3.1.5 Hydrogeologia obszarów metropolitalnych, uprzemysłowionych i górniczych

Powstawanie obszarów metropolitalnych jako połączeń wielkich miast i otaczających je mniejszych gmin jest naturalnym zjawiskiem postępującej urbanizacji i koniecznych powiązań systemowych i planistycznych (m. in. wspólny jeden plan zagospodarowania przestrzennego). Hydrogeologia musi wyjść naprzeciw tym rozwiązaniom kompleksowym, przygotowując się do wykonania opracowań scalających dotychczasowy stan rozpoznania kartograficznego, zasobów dyspozycyjnych oraz zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych na obszarach metropolitalnych. Planuje się powstanie co najmniej ośmiu obszarów metropolitalnych: trójmiejskiego (Gdańsk, Gdynia, Sopot), warszawskiego, bydgosko-toruńskiego, poznańskiego, łódzkiego, krakowskiego, śląskiego (Górnośląski Związek Metropolitalny) i wrocławskiego.

Obecnie prowadzony przegląd istotnych problemów gospodarki wodnej dla obszarów dorzeczy (druga tura konsultacji społecznych od 22 grudnia 2007 do 22 czerwca 2008) wskazuje na potrzebę wykonania *atlasów hydrogeologicznych dla obszarów metropolitalnych* na bazie wykorzystania i scalenia istniejących arkuszy MhP w skali 1:50.000 oraz dokumentacji hydrogeologicznych ujęć wody podziemnej związanych z tymi obszarami, a także przeprowadzenia dodatkowych prac niezbędnych dla aktualizacji zebranych dotychczas materiałów archiwalnych (bazy danych). Wskazana byłaby w tym zakresie bezpośrednia współpraca z głównymi operatorami systemów zaopatrzenia w wodę na obszarach wymienionych aglomeracji.

Obszarom metropolitalnym i aglomeracjom miejskim towarzyszą lub są ich składową obszary uprzemysłowione. Nowym przejawem tego typu obszarów są specjalne strefy ekonomiczne. Wszystkie te tereny są skupiskiem różnorodnych obiektów, z których znaczna część stanowić będzie zagrożenie dla środowiska i wód podziemnych. Dotyczy to w pierwszej kolejności przemysłu chemicznego i energetyki cieplnej, którym towarzyszą składowiska odpadów przemysłowych, często niebezpiecznych oraz składy, magazyny paliw, substancji łatwo ługujących się, itp.

Kolejnymi obszarami wymagającym odpowiednich badań, są obszary eksploatacji surowców. Badania wpływu górnictwa na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem skutków odwadniania, powinny uwzględniać opracowanie modelu warunków środowiskowych i hydrogeologicznych uwzględniających fakt, iż z uwagi na uwarunkowania ekonomiczne i społeczne nie ma możliwości zaprzestania, a nawet ograniczenia tu działalności gospodarczej. Z drugiej strony warunki określone przez model powinny zapewnić możliwość przywrócenia tu w przyszłości warunków środowiskowych, zgodnych ze stanem otoczenia, w drodze zabiegów rewitalizacyjnych. W odniesieniu do działalności górniczej, wymagającej głębokiego odwadniania, konieczne jest opracowanie prognoz rozwoju leja depresji, a następnie jego wypełniania, po zaprzestaniu działalności górniczej i odwadniania, z uwzględnieniem zachodzących przemian geochemicznych w złożu i wodach podziemnych.

W pracach nad mapami, atlasami hydrogeologicznymi dotyczącymi tych obszarów, należy przyjąć jednoznaczne kryteria opisowego i kartograficznego przedstawienia elementów wskazujących na istotę, w ich obrębie, problemów gospodarki wodnej, co wskazuje na konieczność przygotowania odpowiedniej dla nich metodyki prac (instrukcji, wytycznych).

Prace powinny być realizowane jako zadanie PSH przy współpracy ze środowiskiem akademickim, instytutami badawczymi i przedsiębiorstwami działającymi na tych terenach i posiadających odpowiednie rozpoznanie warunków i doświadczenie w pracy w regionie.

3.1.6 Badania hydrochemiczne i stref kontaktów wód zwykłych, mineralnych i leczniczych

Wskazane w dyrektywach i poradnikach metodycznych Wspólnoty, a następnie akceptowane w Polsce do stosowania, metody oceny stanu chemicznego wód podziemnych wymagają odróżnienia wpływu na skład chemiczny wód czynników neogenicznych i antropopresyjnych. Uwzględnienie tego, wymaga opracowania dla obszaru Polski, z wyróżnieniem odrębności głównych pięter wodonośnych, określenia zakresu naturalnego tła chemicznego. Konieczne jest również określenie regionalnych zakresów naturalnego tła chemicznego wód podziemnych i uwzględnienie jego górnej wartości, jako wartości progowej stanu dobrego w klasyfikacji jakości chemicznej wód podziemnych. Realizacja tego zadania, w możliwie krótkim okresie czasu z uwagi na konieczność oceny stanu wód dla planów gospodarki wodami, wymaga udziału w badaniach wielu równolegle pracujących zespołów.

Następnym zadaniem, z zakresu rozpoznawania procesów chemicznych, zachodzących w wodach podziemnych, jest opracowanie metod ochrony zasobów wód leczniczych i mineralnych, w tym wykorzystywanych do butelkowania, w strefach ich kontaktu ze zbiornikami wód zwykłych, intensywnie eksploatowanych. Brak skutecznych metod ochrony zasobów wód leczniczych, a często nawet diagnozowania istnienia takich zagrożeń, może doprowadzić do zubożenia zasobów tych wód, szczególnie w strefach granic państwa, gdzie dochodzi do przepływów transgranicznych, spowodowanych eksploatacją lub odwadnianiem kopalń na terenie państwa sąsiedniego.

Prace te powinny uwzględniać rozpoznanie regionalne obszarów współwystępowania wód zwykłych z leczniczymi, mineralnymi i ewentualnie termalnymi, odwzorowanie kartograficzne tych obszarów w odpowiedniej skali oraz opracowanie wskazówek metodycznych, dla identyfikacji mechanizmu zagrożeń i opracowania metod ich zapobiegania.

3.2 Kartografia hydrogeologiczna

3.2.1 Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000

A. Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – hydrogeologiczne warunki występowania i hydrodynamika”

Prace realizowane są zgodnie z Instrukcją: „Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 - udostępnianie, weryfikacja, aktualizacja i rozwój” (PIG – MŚ 2004) oraz wskazaniem metodycznymi „Program prac i szczegółowe wskazania metodyczne do opracowania warstw informacyjnych bazy GIS Mapy hydrogeologicznej Polski pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika” (PIG 2007). Prace obejmują pomiary terenowe i opracowanie kartograficzne hydrogeologicznych warunków występowania i hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego oraz wprowadzenie projektów cyfrowych arkuszy do scalonej bazy GIS MhP.

Stan aktualny prac:

- Opracowanie autorskie zostało wykonane 414 arkuszy w latach 2005-2006 (w tym PIG 60 arkuszy, firmy geologiczne 354 arkusze), wprowadzone do bazy danych GIS MhP w 2007 r.
- W realizacji znajduje się 120 arkuszy – prace autorskie do ukończenia w IV kwartale 2008 r. (firmy geologiczne 120 arkuszy), odbiór i korekta oraz wprowadzenie do bazy danych GIS MhP w III kw. 2009 r.

- Koszt prac - 7,86 mln PLN brutto zgodnie z zawartą umową.

Prace do wykonania:

- Opracowanie autorskie na obszarze 535 arkuszy wraz z koordynacją, redakcją, kontrolą, odbiorem formalnym i merytorycznym oraz wprowadzeniem zweryfikowanych projektów cyfrowych arkuszy do scalonej bazy GIS MhP.
 - Przewidywany termin: lata 2009-2016.
 - Tryb wykonania prac:
 - PIG: koordynacja, nadzór, kontrola, redakcja, odbiór techniczny, odbiór merytoryczny po poprawie zaleconej przez KOK, wprowadzenie projektów cyfrowych do scalonej bazy GIS MhP oraz opracowanie autorskie ok. 25% arkuszy
 - firmy geologiczne: opracowanie autorskie ok. 75% arkuszy.

B. Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenia i jakość”

Stan aktualny prac:

- W realizacji znajduje się 85 arkuszy transzy pilotażowej (w tym PIG 20 arkuszy, firmy geologiczne 65 arkuszy), zakończenie w II kw.2008r. wprowadzenie do bazy GIS MhP danych w III kw.2008 r., opracowanie instrukcji metodycznej w II kw.2008 r., (koszt zgodnie z zawartą umową 6,10mln PLN brutto).

Prace do wykonania:

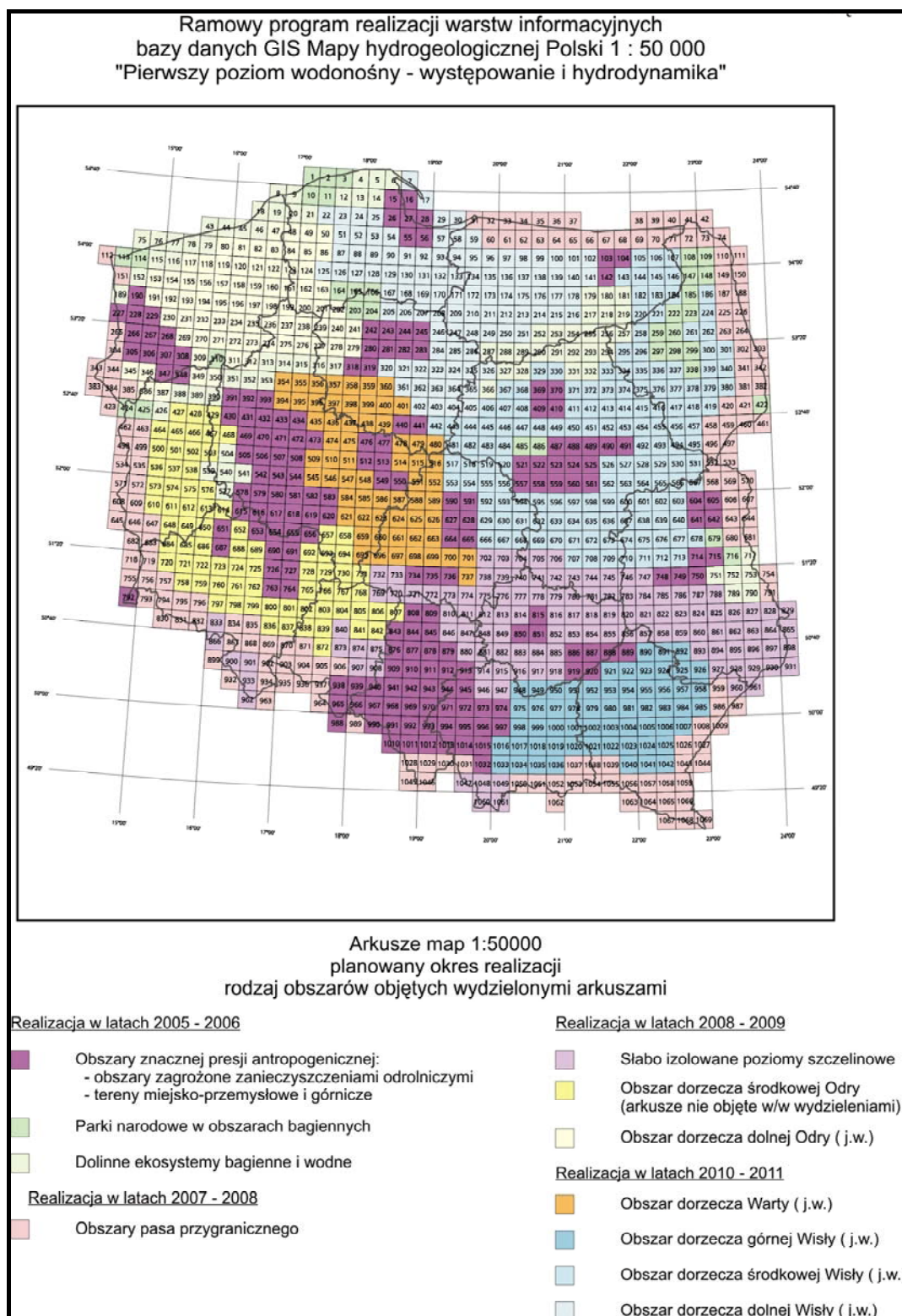
- 984 arkusze prace autorskie wraz z redakcją, koordynacją, odbiorem formalnym i merytorycznym oraz wprowadzeniem do scalonej bazy GIS MhP.
 - Przewidywany termin - lata 2008-2017
 - Tryb wykonania prac:
 - PIG: koordynacja, nadzór, kontrola, redakcja, odbiór techniczny, odbiór merytoryczny po poprawie zaleconej przez KOK, wprowadzenie projektów cyfrowych do scalonej bazy GIS MhP oraz opracowanie autorskie ok. 25% arkuszy
 - firmy geologiczne: opracowanie autorskie ok. 75% arkuszy.

3.2.2 Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:250 000

Zadanie wymaga opracowania instrukcji i wskazań merytorycznych dla wykonania Mapy, obejmującego następujące elementy:

- tryb i harmonogram realizacji prac,
- zadania zespołu koordynacyjnego, redaktora naukowego mapy i redaktorów regionalnych,
- podział obszaru kraju pomiędzy zespoły wykonawcze (PSH, uczelnie, firmy),
- zakres tematyczny mapy (regionalizacja strukturalna warunków występowania i własności hydrogeologicznych użytkowych pięter wodonośnych; hydrodynamika – hydroizohipsy, związek z wodami powierzchniowymi, regionalne leje depresji, układy krążenia; odnawialność, zasoby i zagospodarowanie wód podziemnych; jakość i wrażliwość

liwość na zanieczyszczenia głównego użytkowego poziomu wodonośnego; antropopresja, monitoring i ocena stanu wód podziemnych),



Rys. 4. Program realizacji warstw informacyjnych GIS bazy danych MhP

- objaśnienia tekstowe, przekroje hydrogeologiczne

- projekt cyfrowy i baza danych GIS mapy;
- metodyka opracowania kartograficznego mapy w tym przetworzenia Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000; harmonogram opracowania warstw informacyjnych, wersji cyfrowej i edycji kartograficznej oraz prezentacji internetowej.

Opracowanie Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:250 000 będzie prowadzone zgodnie z przyjętą instrukcją. Okres opracowania instrukcji i Mapy – lata 2009-2012

Tab. 2 Wykaz aktualnie realizowanych prac wraz z ustalonymi nakładami finansowymi

Lp	Zadanie	Okres realizacji	Koszt ogółem mln PLN
1	Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika” 120 arkuszy (III transza)	2007-2009	7,861
2	Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenia i jakość” 85 arkuszy (transza pilotażowa)	2006-2008	6,100
	Zadania 1 – 2 łącznie	2007-2009	13,961

Tab. 3 Wykaz prac planowanych do 2015 r. (włącznie) z orientacyjnym kosztem wykonania

Lp	Zadanie	Koszt razem mln PLN
3	Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 - Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – występowanie i hydrodynamika” (kontynuacja prac na obszarze 480 z 535 arkuszy pozostałych do wykonania)	55,4
4	Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000 - Warstwy informacyjne „pierwszy poziom wodonośny – wrażliwość na zanieczyszczenia i jakość” (kontynuacja prac na obszarze 780 z 984 arkuszy pozostałych do wykonania)	67,1
5	Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:250 000 - opracowanie programu prac, instrukcji i realizacja zadania (plansze tematyczne, objaśnienia tekstowe, baza danych GIS) - zakończenie w 2012 r.	5,5
	Koszt realizacji zadań 1 – 5 łącznie	128,0

3.3 Monitoring wód podziemnych

3.3.1 Jednolite części wód podziemnych

Stan aktualny

Osiągnięcie celów Dyrektywy w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą

wodę mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tzw. jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) – *groundwater bodies*. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną państwa członkowskie UE zobowiązane są do zidentyfikowania JCWPd i do wstępnej oceny ich stanu w ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonywanej dla potrzeb opracowania pierwszego planu gospodarowania wodami w dorzeczach. Wydzielenie jednolitych części wód podziemnych i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny w konsultacji z RZGW, GIOŚ i Biurem Gospodarki Wodnej. Jako zasadę stosowano grupowanie jednorodnych pod względem hydrogeologicznym jednolitych części wód podziemnych o zbliżonym stanie chemicznym i ilościowym (agregacja według kryterium jednorodności ośrodków wodonośnych). W sumie wydzielono 161 jednolitych części wód podziemnych o powierzchniach od 24,58 km² do 9 034 km². Mapa JCWPd wraz z ich krótką charakterystyką hydrogeologiczną była częścią Raportu 2005 złożonego przez Polskę w Unii Europejskiej.

W latach 2006 – 2007 wykonane zostało przez PIG i IMGW opracowanie p.t. „Analiza presji i wpływów zanieczyszczeń antropogenicznych w szczegółowym ujęciu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych dla potrzeb opracowania programów działań i planów gospodarowania wodami”. Stało się ono podstawą aktualnie (2007-2008) wykonywanego zadania PSH p.t. „Weryfikacja liczby i granic JCWPd na podstawie wniosków wynikających z przeprowadzenia analizy presji i wstępnych wyników monitoringu JCWPd”. W bieżącym roku zmieni się zatem liczba JCWPd jak również, w wielu przypadkach, nastąpi korekta przebiegu ich granic.

Aktualnie jest wykonywane na zlecenie GIOŚ opracowanie p.t.: „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2006 – 2008”, które będzie stanowiło podstawę do sporządzenia Raportu 2009 dla Unii Europejskiej w zakresie wód podziemnych.

Działania niezbędne w najbliższej przyszłości

Obecna sytuacja dotycząca organizacji i wykonywania prac dotyczących jednolitych części wód podziemnych wymaga istotnych zmian. Wynika to z faktu, że część prac np. oceny stanu chemicznego i ilościowego JCWPd wykonywana jest na zlecenie GIOŚ, prace związane z monitoringiem i budową modeli pojęciowych i następnie matematycznych wykonuje PSH na zlecenie KZGW, natomiast określanie zasobów dyspozycyjnych i wielkości poboru (podstawowych informacji do oceny stanu ilościowego) jest w gestii Ministerstwa Środowiska. Stworzenie jednej prawidłowo działającej bazy danych (absolutnie niezbędnej do prowadzenia dalszych prac) przy trzech właścicielach wyników jest praktycznie niemożliwe.

Konieczny jest jeden koordynator wszystkich działań związanych z jednolitymi częściami wód podziemnych. Działania te w roku 2008 i następnych objęłyby następujące zadania:

- uzupełnienie sieci monitoringu JCWPd i jej doinwestowanie tak, by osiągnęła liczbę z zakresu 1200 – 1500 punktów badawczych, spełniających kryteria punktu monitoringu; prace te należy rozpocząć niezwłocznie ponieważ w obecnych warunkach sieć jest niereprezentatywna i nie pozwala na przeprowadzenie w niej badań monitoringowych w zakresie wymaganym przez dyrektywę Unii Europejskiej;
- monitoring JCWPd (w zakresie stanu chemicznego i zwierciadła wód podziemnych);
- aktualizację danych dotyczących wielkości poborów, dla wszystkich ujęć wód podziemnych, wraz z jego rejestracją oraz zsumowaniem poboru w obrębie poszczególnych JCWPd;
- ocenę dostępnych zasobów wód podziemnych JCWPd, przez ich przeszacowanie z obszarów bilansowych;

- analizę warunków hydrogeologicznych pod kątem dalszego ewentualnego podziału i systematyki JCWPd;
- stworzenie modeli pojęciowych poszczególnych JCWPd;
- przygotowanie danych i budowa modeli matematycznych;
- oceny stanu chemicznego i ilościowego;
- prowadzenie bazy danych JCWPd;
- opracowanie danych pod kątem Raportów dla Unii Europejskiej;
- współpraca ze wszystkimi RZGW w zakresie gospodarowania wodami.

Oprócz sieci monitoringu JCWPd, należy rozwijać inne podsystemy, a w szczególności:

- monitoringi regionalne województw oraz obszarów ochrony zasobów wód podziemnych, np. w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP);
- organizacji nowych lub rozbudowy istniejących sieci w obszarach górniczych, gdzie odbywa się aktualnie eksploatacja oraz tam gdzie ją zakończono i odbywa się wypełnianie regionalnych lejów depresji.

3.3.2 Monitoring, cena stanu i prognoza sytuacji hydrogeologicznej oraz ostrzeżenie

Stawianie przed monitoringiem nowych zadań, związanych z wypełnianiem zaleceń dyrektyw Unii Europejskiej, zobowiązań międzynarodowych i zadań Państwowego Monitoringu Środowiska i gospodarki wodnej, spowodowało konieczność opracowania nowego programu monitoringu i całkowitej rekonstrukcji sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. Objęcie monitoringiem oceny zasobów i poboru wód, rozszerzyło znacznie jego zakres. Aktualnie sieć monitoringu wymaga sfinansowania jej rekonstrukcji, konieczne jest stworzenie monitoringu transgranicznych JCWPd i wzmocnienie monitoringu granicznych JCWPd. W związku z tym proponuje się realizację następujących zadań:

1. Funkcjonowanie monitoringu sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, w tym:
 - 1.1 Rozbudowa i rekonstrukcja sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych do liczby 1200 – 1500 punktów badawczych, wyposażenie ich w urządzenia automatycznych pomiarów położenia zwierciadła wody (ewentualnie rejestracji wydajności studzien), podstawowych wskaźników fizykochemicznych i innych niezbędnych dla interpretacji stanu wód, wyposażenie służb pomiarowo-badawczych obsługujących pomiary w sprzęt transportowy, badawczy i inny.
 - 1.2 Utrzymanie sieci obserwacyjno-badawczej w odpowiednim stanie technicznym, konserwacja, remonty i wymiana zużytych urządzeń i wyposażenia, wnoszenie opłat za dzierżawę gruntu, energię, łączność itp.
 - 1.3 Realizacja pomiarów położenia zwierciadła wody i wydajności źródeł w sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych oraz wskaźników fizykochemicznych dla oceny wpływu iniekcji wód morskich, asceńcji wód słonych.
 - 1.4 Badania wskaźników fizykochemicznych wód podziemnych w sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w zakresie diagnostycznym, operacyjnym i badawczym.
 - 1.5 Prowadzenie monitoringu zasobów i poboru wód podziemnych, dla potrzeb oceny stanu ilościowego JCWPd.

- 1.6 Interpretacja wyników monitoringu w zakresie standardowym, dla potrzeb oceny sytuacji hydrogeologicznej, prognoz i ostrzegania przed negatywnymi zjawiskami hydrogeologicznymi; opracowywanie biuletynów, roczników, komunikatów i informowanie administracji oraz społeczeństwa o stanie wód podziemnych.
- 1.7 Ocena stanu ilościowego i chemicznego JCWPd.
- 1.8 Interpretacja wyników badań wskaźników fizykochemicznych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska, sieci EIONET-WATER, monitoringów regionalnych.
- 2 Organizacja, reorganizacja monitoringów granicznych i transgranicznych, dla oceny zagrożeń pochodzących z obszaru państw sąsiednich, prowadzenie obserwacji monitoring dla wypełniania zobowiązań międzynarodowych Polski (MKOOpZ, komisje wód granicznych, inne).
- 3 Prowadzenie monitoringów w obszarach prawnie chronionych: NATURA 2000, obszary chronione GZWP, obszary zagrożone azotanami pochodzenia rolniczego.
- 4 Organizacja, reorganizacja i funkcjonowanie monitoringów regionalnych systemu Państwowego Monitoringu Środowiska; monitoringi te powinny być rozszerzone na obszar wszystkich województw i stanowić bazę odniesienia dla monitoringów lokalnych.
- 5 Organizacja, wyposażenie i zapewnienie funkcjonowania grupy dla monitoringu płytkich wód podziemnych w miejscach wystąpienia awarii ekologicznych, związanych z zanieczyszczeniem wód podziemnych oraz dla aktualizacji zasięgów oraz wyznaczania nowych obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzenia rolniczego.

Następnym zadaniem jest zapewnienie współpracy pomiędzy monitoringami różnych szczebli (krajowy, regionalne, lokalne) oraz monitoringiem sanitarnym, który ma duży potencjał badawczy i obejmuje blisko 40 000 punktów badania wód podziemnych, w zakresie przepływu wyników i interpretacji wyników. Jest to zadanie zarówno z zakresu budowy bazy / hurtowni danych oraz sformułowania zasad jej organizacji, funkcjonowania i dostępu do wyników. Zgromadzenie w jednym miejscu wyników monitoringu z wszystkich jego szczebli i rodzajów, pozwoli zwiększyć gęstość sieci monitoringowej do porównywalnej w innych krajach Wspólnoty, jednocześnie punkty monitoringu sanitarnego mogą stanowić bazę punktów rezerwowych dla monitoringów operacyjnych i badawczych. W ramach grupy tematów monitoring, konieczne zebranie w archiwach i opracowanie informacji geologiczno-technicznych o profilach i konstrukcji otworów monitoringów regionalnych, lokalnych i sanitarnego, spełniających wymagania dla monitoringu stanu wód podziemnych, a w ramach badań terenowych o jego otoczeniu i wywieranych presjach.

Należy podnieść rangę monitoringów organizowanych dla oceny wpływu obiektów zagrażających wodom podziemnym. Monitoringi takie działają wyłącznie jako monitoringi lokalne. W przypadku skupionej lokalizacji obiektów, zagrażających wodom podziemnym (aglomeracje miejsko-przemysłowe, obszary górnicze), konieczne jest organizowanie monitoringów ponadlokalnych. Należy dla nich opracować metodykę organizacji i zasad funkcjonowania.

Z interpretacją wyników monitoringu łączy się zagadnienie konieczności stworzenia podstaw, dla właściwej oceny stanu chemicznego wód podziemnych. Oprócz prac, związanych z określeniem regionalnych zakresów tła chemicznego – co poruszono w części dotyczącej badań regionalnych, konieczne jest jeszcze:

- określenie wartości progowych dobrego stanu chemicznego dla wskaźników zanieczyszczeń, uwzględniające możliwości analityczne certyfikowanych laboratoriów chemicznych;

- wskazanie metod statystycznych dla oceny trendów stężeń substancji zanieczyszczających i wskaźników zanieczyszczeń oraz metod identyfikacji punktu odwrócenia trendu;
- wskazanie metod określenia stanu odniesienia, zarówno dla ocen stanu chemicznego jak i ilościowego wód podziemnych.

3.4 Bazy danych i informacja hydrogeologiczna

Cała informacja z zakresu hydrogeologii jest i w dalszym ciągu będzie gromadzona w hydrogeologicznych bazach danych. Aktualnie funkcjonują lub są przewidziane do eksploatacji, następujące bazy danych:

- Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych - Bank HYDRO
- Baza danych Monitoring Wód Podziemnych (zastępująca archiwalne bazy SOH i MONBADA)
- Baza danych MhP
- Baza danych GZWP

Bazy te współpracują ze sobą za pomocą Platformy Integracyjnej PSH, umożliwiającej zalogowanie się do wszystkich baz, korzystanie z ich zasobów oraz realizację z pomocą ich narzędzi własnych projektów.

W latach 2008 – 2015 przewiduje się dalszy rozwój i eksploatację tych baz, oraz dalszą ich integrację wewnętrzną oraz połączenie za pomocą różnorodnych narzędzi z innymi bazami danych geologicznych i środowiskowych.

Kontynuowane i finalizowane będzie zapewnienie dostępu do baz, za pomocą Internetu, użytkownikom zewnętrznym (spoza sieci intranet PIG), głównie dla administracji Centralnej (MŚ, KZGW, GIOŚ), publicznej (województwa, a w dalszej perspektywie powiaty) i wodnej (RZGW) z zakresu ich kompetencji, firmom geologicznym realizującym zamówienia administracji centralnej i publicznej, służb geologicznych, a także uczelniom kształcącym studentów na kierunkach geologia i ochrona środowiska.

Kontynuowana będzie współpraca z europejskimi bazami danych, głównie Europejskiej Agencji Środowiska EIONET, w ramach współuczestnictwa PIG i PSH w projekcie EIONET – WATER. Realizacja ww. projektów została uwzględniona w zestawieniu przewidzianych do realizacji projektów.

Planowany rozwój systemów gromadzenia i przetwarzania danych PSH będzie dostosowany do wymagań i trendów narzuconych przez bieżące potrzeby użytkowników oraz przedsięwzięcia realizowane przez PSH i w sposób szczególny nakierowany na zagadnienia związane z monitoringiem, ochroną i racjonalną gospodarką wodami podziemnymi. Istotne jest utrzymywanie zgodności założeń do aktów legislacyjnych krajowych i unijnych (raportowanie) oraz dostosowanie do umów międzynarodowych (wody graniczne).

3.4.1 Platforma Integracyjna PSH

Ze względu na zadania stawiane państwowej służbie hydrogeologicznej oraz konieczność ułatwienia dostępu do danych przechowywanych w różnego typu bazach danych hydrogeologicznych, gromadzonych w Państwowym Instytucie Geologicznym, w 2004 r. rozpoczęto prace, w wyniku których powstało środowisko Platformy Integracyjnej PSH. Platforma jest systemem in-

formatycznym, pozwalającym na korzystanie w jednorodnym środowisku cyfrowym z danych hydrogeologicznych, gromadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny. Aktualnie z poziomu Platformy można korzystać z zasobów oraz aplikacji: Bank HYDRO, Monitoring Wód Podziemnych oraz bazy warstw informacyjnych (GIS). W kolejnych etapach modernizacji Platformy Integracyjnej PSH przewiduje się dokonanie pełnej integracji wszystkich baz danych hydrogeologicznych prowadzonych w państwowym Instytucie Geologicznym (baza danych Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 oraz baza danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych).

Kierunki dalszego rozwoju podstawowego narzędzia do obsługi baz danych PSH zakładają dalszą i pełniejszą integrację z bazami danych Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000, bazą danych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, bazą danych Jednolitych Części Wód Podziemnych, bazą danych Pobory oraz integrację z bazą danych Geoflog. Dane przechowywane w bazach PSH będą spójne, co do struktury z nowopowstającymi bazami danych hydrogeologicznych, w tym z bazą danych Zasobów Dyspozycyjnych Wód Podziemnych. Zakłada się udoskonalanie systemu kontrolowanego dostępu do danych przez stronę www, przy wykorzystaniu narzędzi dostępnych w Platformie (filtry przestrzenne, atrybutowe, role i uprawnienia). Niezbędne jest zachowanie spójności z innymi bazami geologicznymi istniejącymi w PIG, a w sposób szczególny z bazami PSG, w tym z bazą GBDG.

Plany rozwoju baz danych PSH powinny wpisywać się w koncepcję Planu Informatyzacji Państwa oraz być zgodne z ustawą dotyczącą informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne, w celu zapewnienia dostępu do informacji, wiedzy i usług, w tym uwzględnieniem wytycznych Dyrektywy INSPIRE.

W celu stworzenia komplementarnego systemu informacji o wodach podziemnych kraju niezbędne jest włączenie w sferę działalności PSH wód podziemnych zaliczonych do kopalin tj. solanek oraz wód leczniczych i termalnych). Tego typu podejście jest niezbędne ze względu na fakt stosunkowo często zdarzającego się współwystępowania wód zwykłych oraz leczniczych i zmineralizowanych (zasolonych). Już tej chwili Baza Danych Wód zaliczonych do kopalin jest zintegrowana z bazą danych wód zwykłych (CBDH – Bank HYDRO, i w części ogólnej posiada ten sam typ i format informacji. Założeniami przyjętymi dla dalszego rozwoju tej bazy jest jej modernizacja i rozbudowa w kierunku gromadzenia aktualnych danych, do których dostarczania byłiby zobligowani użytkownicy złóż wód zaliczonych do kopalin, w celu bilansowania zasobów oraz monitoringu składu ich własności fizyko-chemicznych i wielkości wydobycia. Zagadnienia szczególnie wagi w związku z polityką energetyczną państwa dotyczą wód geotermalnych, z którymi związane są plany w aspekcie dostosowania do unijnych wymogów wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

3.4.2 Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych - Bank HYDRO

Struktura bazy danych Bank HYDRO została przystosowana do przechowywania zasobów danych pochodzących z dokumentacji hydrogeologicznych oraz dokumentacji zasobów dyspozycyjnych sporządzanych według zasad zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie. W Centralnej Bazie Danych Hydrogeologicznych (Bank HYDRO) przechowywane są informacje o przestrzennej lokalizacji obiektów hydrogeologicznych wchodzących w skład ujęć wód podziemnych, określone na podstawie szkiców o różnej dokładności, zamieszczonych w dokumentacjach hydrogeologicznych. Część danych została zweryfikowana w trakcie prac prowadzonych przez regionalne banki danych hydrogeologicznych lub w wyniku innych przedsięwzięć z dziedziny geologii i hydrogeologii. W związku z tym stworzono rozbudowany panel korelacyjny będący narzędziem służącym do generowania przekrojów geologicznych i hydrogeologicznych na podstawie danych Banku HY-

DRO. Panel wyposażony został w narzędzie do cyfrowania powierzchni terenu, rozbudowany przybornik do definiowania stylistyki oraz funkcję porównawczego zestawiania grup otworów.

Przyszły rozwój bazy HYDRO wiąże się nie tylko z udoskonaleniem narzędzi programowych i aktualizacją bazy przez wypełnianie danymi istniejących w niej modułów, lecz również rozszerzenie jej zakresu o nowe dane. Aktualnie już są kontynuowane i będą realizowane w dalszym ciągu prace z przepisaniem do poszczególnych studzien i ujęć aktualnego poboru, co pozwoli, z wykorzystaniem narzędzi bazy, sumowanie poboru w obrębie dowolnych obszarów i warstw.

Bank Danych Wód zaliczonych do kopalin jest bazą, w której gromadzone są informacje o obiektach (źródłach, otworach studziennych i badawczych, sztolniach i szybach), którymi ujęte zostały wody zaliczone zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2006 r. (z późniejszymi zmianami) do kopalin. Gromadzone są również informacje o ujęciach wód nie zaliczonych do kopalin, których właściwości fizyko-chemiczne wskazują na możliwość wykorzystania do celów leczniczych. Na zbiór danych o każdym z obiektów składają się informacje o jego profilu geologiczno-stratygraficznym, konstrukcji, zafiltrowaniu, wydajności eksploatacyjnej i zasobach, badaniach hydrodynamicznych i analizach fizyko-chemicznych samych wód oraz gazów, a także badań i obserwacji stacjonarnych. Ponadto gromadzone są informacje dotyczące koncesji na wydobycie tych wód oraz o obszarach i terenach górniczych. Narzędziami do obsługi tej bazy danych, są podobnie jak w przypadku bazy wód zwykłych Hydro2000plus, GeoHydro i Platforma PSH. Dla potrzeb bazy została rozbudowana funkcjonalność narzędzi w aplikacjach m.in. o możliwość wykonywania wykresów chemizmu, w tym porównawczych. Bardzo istotnym zadaniem, które powinno być rozwijane i intensyfikowane jest gromadzenie danych bieżących, które w przypadku tej grupy wód ulegają stosunkowo częstym i zasadniczym zmianom. Baza danych zawierająca aktualne informacje, będąca wiarygodnym i łatwo dostępnym źródłem kompletnych danych, które mogą zostać wykorzystane przy wykonywaniu różnego rodzaju opracowań. Kompleksowe informacje pozwalają na wstępne rozpoznawanie warunków hydrogeologicznych i analizę zasadności podejmowania inwestycji związanych z poszukiwaniem i eksploatacją wód. Dane pochodzące z Banku Danych znajdują zastosowanie przy sporządzaniu rocznego bilansu zasobów kopalin, który co roku jest opracowywany w Państwowym Instytucie Geologicznym na zamówienie Ministerstwa Środowiska. Dane pochodzące z bazy są udostępniane na warunkach ogólnych zainteresowanym podmiotom i osobom prywatnym. Cieszą się zainteresowaniem m.in. inwestorów zainteresowanych perspektywami wykorzystania wód do celów rozlewniczych i pozyskiwania energii cieplnej, a także gmin planujących podjęcie działalności uzdrowiskowo-rekreacyjnej.

3.4.3 Baza danych Monitoring Wód Podziemnych

Baza danych Monitoring Wód Podziemnych zawiera wyniki badań położenia zwierciadła wody i wydajności źródeł (stan ilościowy) i chemizmu wód podziemnych, pochodzące przede wszystkim z sieci krajowej monitoringu jakości wód podziemnych systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Proponuje się rozwinąć zakres gromadzenia danych o wyniki z sieci regionalnych (głównie – wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, sporadycznie – wydziały ochrony środowiska urzędów wojewódzkich) oraz wyniki baz monitoringu obszarów chronionych i transgranicznych i granicznych monitoringów lokalnych. Baza danych Monitoring Wód Podziemnych łączy, za pomocą jednej aplikacji, dwie istniejące indywidualnie do 2004 roku monitoringowe bazy danych SOH i MONBADA. Dzięki możliwościom analizy wbudowanym w struktury aplikacji oraz wykorzystaniu analizy GIS istnieją możliwości wykorzystania danych zgromadzonych w bazie danych Monitoring Wód Podziemnych (dane o punkcie, wyniki pomiarów wahań zwierciadła wód podziemnych/wahań wydajności źródeł, wyniki analiz chemicznych). Rozwiązania dotyczące dostępu do różnego typu danych zastosowane w Platformie pozwalają na usystematyzowanie hierarchii poprzez definiowanie różnych poziomów dostępu, które następnie

zostają przypisane poszczególnym użytkownikom. Ze względu na różny charakter danych przechowywanych w bazach oraz ustawową konieczność chronienia zawartych w nich informacji. Platforma pozwala na ich autonomię z uwzględnieniem aspektu własności danych. W trakcie opracowania jest również mechanizm udostępniania danych dostosowany do stron internetowych z dostępem publicznym.

3.4.4 Baza danych MhP

Dziedziny wykorzystania Mapy hydrogeologicznej Polski:

- charakterystyka parametrów warstw wodonośnych i ocena stanu wód podziemnych związana z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej i realizacją ustawy Prawo wodne;
- prowadzenie wykazów wód podziemnych stanowiących źródło zaopatrzenia ludności w wodę;
- projektowanie ujęć wód podziemnych i ich stref ochronnych;
- sporządzanie programów ochrony wód podziemnych i ochrony ekosystemów NATURA 2000;
- projektowanie i realizowanie badań hydrogeologicznych regionalnych i lokalnych;
- ustalanie i dokumentowanie zasobów wód podziemnych;
- dokumentowanie głównych zbiorników wód podziemnych i ich obszarów ochronnych;
- opiniowanie pozwoleń wodno-prawnych na użytkowanie wód;
- opracowanie planów gospodarki wodnej i warunków korzystania z wód;
- planowanie inwestycji w zakresie gospodarki wodnej;
- planowanie przestrzenne (kierunki zagospodarowania terenu);
- wydawanie decyzji związanych z lokalizacją przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska.

Udostępnianie MhP jest prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w zakresie każdorazowo uzgadnianym z użytkownikiem MhP:

- wersja ploterowa – wydruk planszy głównej, mapy dokumentacyjnej, tekstu objaśniającego z tabelami bazy danych, mapami tematycznymi, przekrojami i wykresami;
- wersja elektroniczna (dyskietka, CD, Internet) – pliki eksportowe w różnych formatach;
- wgląd do MhP – Centralne Archiwum Geologiczne, PIG w Warszawie, ul. Rakowiecka 4.

Obsługa zintegrowanej bazy GIS MhP

1. Aktualizacja bazy danych MhP w zakresie hydrodynamiki GUPW i PPW.

Aktualizacja stanu pola hydrodynamicznego głównego użytkowego poziomu wodonośnego oraz pierwszego poziomu wodonośnego (hydroizohipsy, kierunki przepływu, głębokość do zwierciadła wody, zasięg leja depresji, odnawialność i dyspozycyjność). Prace realizowane zgodnie z In-

strukcją: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 - udostępnianie, weryfikacja, aktualizacja i rozwój (PIG – MŚ 2004).

- Opracowanie programu prac, obejmującego: wstępną ocenę zakresu i zasięgu zmian pola hydrodynamicznego wód podziemnych po ukończeniu arkuszy I edycji Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 w latach 1996-2004 w obszarach występowania regionalnych oddziaływań antropogenicznych, wytypowanie obszarów wymagających aktualizacji hydrodynamiki głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) w zasięgu oddziaływania górnictwa węgla kamiennego GZW i rud metali, aglomeracji miejskich zaopatrywanych z ujęć wód podziemnych, obszarów górnictwa odkrywkowego: węgla brunatnego, surowców skalnych i surowców chemicznych; ustalenie trybu realizacji prac; ustalenie zakresu pomiarów terenowych oraz metodyki opracowania i prezentacji hydrodynamiki GUPW i PPW; zakres aktualizacji projektu cyfrowego; zasady wprowadzenia i scalenia cyfrowych warstw informacyjnych w bazie GIS MhP. Opracowanie programu prac przewidziane jest do realizacji w ramach prac PSH w 2008r., koszt 0,9 mln PLN.
- Wykonanie aktualizacji
 - przeprowadzenie terenowego zdjęcia hydrogeologicznego na wytypowanych obszarach, opracowanie cyfrowe hydrodynamiki GUPW i PPW, wprowadzenie do scalonej bazy GIS MhP),
 - weryfikacja modułowych wartości odnawialności i dyspozycyjności zasobów głównego użytkowego poziomu wodonośnego zgodnie z aktualnym stanem udokumentowania.

Zadanie ciągle realizowane w cyklach 6 letnich (ukończenie pierwszego cyklu w 2010 r.) jako procedura standardowa PSH.

- Tryb realizacji prac:
 - PIG - PSH: koordynacja, nadzór i kontrola przebiegu prac, odbiór techniczny i merytoryczny, wprowadzenie projektów cyfrowych do scalonej bazy GIS MhP oraz opracowanie terenowe wyznaczonych obszarów
 - firmy geologiczne: prace terenowe oraz opracowanie autorskie i cyfrowe na wyznaczonych obszarach.

2. Weryfikacja i reinterpretacja MhP

Weryfikacja i reinterpretacja wybranych warstw informacyjnych MhP w obszarach objętych nowym (wykonanym po zakończeniu pierwszej edycji MhP) rozpoznaniem geologicznym i hydrogeologicznym.

- Opracowanie programu prac obejmującego:
 - weryfikację wybranych warstw informacyjnych bazy GIS MhP w obszarach objętych rozpoznaniem geologicznym i hydrogeologicznym wykonanym po zakończeniu pierwszej edycji MhP,
 - wstępną ocenę zasięgu obszarów wymagających reinterpretacji warunków występowania i własności GUPW,
 - ustalenie zakresu i trybu realizacji oraz metodyki prac autorskich i projektu cyfrowego oraz wytyczne do wprowadzenia i scalenia w bazie GIS MhP.

- Wykonanie reinterpretacji na obszarach wytypowanych programem prac, wprowadzenie do scalonej bazy GIS MhP.
- Tryb realizacji prac:

Opracowanie programu przewidziane w 2009r.

Zadanie ciągle realizowane w cyklach 6 letnich (ukończenie pierwszego cyklu w 2010 r.).

3. Obsługa informatyczna bazy GIS MhP

Rozwój oprogramowania bazy GIS MhP oraz prowadzenie strony internetowej MhP i udostępnianie wersji elektronicznej warstw informacyjnych z bazy danych GIS MhP

Zadanie ciągle.

4. Aktualizacja bazy danych MhP „ogniska zanieczyszczeń”

Współpraca z Zakładem Geologii Środowiskowej PIG – jako głównym wykonawcą - w zakresie opracowania referencyjnej warstwy informacyjnej do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000: „obiekty uciążliwe dla środowiska”.

Lp	Zadanie	Koszt mln PLN
1	Aktualizacja scalonej bazy danych GIS MhP w zakresie hydrodynamiki głównego użytkowego i pierwszego poziomów wodonośnego dla całego obszaru kraju (zadanie ciągle realizowane w cyklach 6-cio letnich)	11,7
2	Weryfikacja i reinterpretacja scalonej bazy danych GIS MhP w zakresie warunków występowania i własności hydrogeologicznych GUPW (zadanie ciągle realizowane w cyklach 6-cio letnich)	6,5
3	Rozwój oprogramowania bazy GIS MhP oraz prowadzenie strony internetowej i udostępnianie MhP (praca ciągła)	4,9
4	Koszt realizacji zadań 1 – 3 łącznie	23,1

3.4.5 Dostęp i aktualizacja danych z pomocą internetu

Celowym jest rozpoczęcie prac metodycznych i informatycznych umożliwiających stworzenie systemu informatycznego aktualizacji baz danych prowadzonych przez służby geologiczne w oparciu o nowoczesne techniki informatyczne jakimi są witryny internetowe i zasilanie tych baz w aktualne dane przez właścicieli lub użytkowników obiektów. Informacja powinna być uzyskiwana od właściciela lub użytkownika obiektu i przez niego aktualizowana, ponieważ tylko on ma wiedzę o wszystkich zmianach w stanie formalno-prawnym obiektu i jego użytkowaniu. Współcześnie istnieją możliwości techniczne wykorzystania w tym celu Internetu łącznie z zabezpieczeniem przed nieuprawnionym dostępem i ochroną danych. System ten powinien wykorzystywać powszechny dostęp do Internetu, w jak najmniejszym stopniu angażować administrację i wykorzystywać fakt, że właściciel jest najbardziej zainteresowany w otrzymaniu decyzji administracyjnej. Właściciel lub użytkownik obiektu musi być również materialnie zainteresowany w przekazaniu aktualnych danych do systemu informatycznego zarządzającego bazą danych.

Stan taki można uzyskać poprzez następujące działania:

- powstanie witryny internetowej służącej do komunikowania się właściciela obiektu z systemem bazy danych,
- aktualizacja danych dokonywana przez właściciela obiektu za pośrednictwem witryny internetowej nie jest obciążona żadnymi kosztami,
- powinna zostać wprowadzona opłata za „rezerwację zasobów” – proporcjonalnie do wielkości poboru określonego w pozwoleniu wodnoprawnym,
- opłaty za korzystanie ze środowiska powinny być dwutaryfowe: jedna taryfa w przypadku posiadania aktualnego pozwolenia wodnoprawnego i druga taryfa za korzystanie ze środowiska bez wymaganego zezwolenia (druga taryfa powinna być istotną wielokrotnością pierwszej). Nie ma systemu kar a jedynie dwie taryfy.
- wszystkie decyzje administracyjne dotyczące obiektu (zatwierdzenie projektu, przyjęcie dokumentacji, pozwolenie wodno-prawne, itp.) przekazywane właścicielowi obiektu mają charakter promesy – stają się decyzją dopiero po wprowadzeniu danych do systemu informatycznego i wydaniu przez system (w sposób automatyczny) potwierdzenia dokonania wpisu,
- następstwo prawne decyzji (np. w wyniku zmian właścicielskich obiektu) jest ograniczone czasowo – jeżeli nowy właściciel w odpowiednim czasie poprzez witrynę internetową nie dokona aktualizacji danych traci tę decyzję (np. pozwolenie wodno-prawne na pobór wód czy zrzut ścieków) ze wszystkimi tego konsekwencjami (np. zwiększona opłata za korzystanie ze środowiska bez wymaganego zezwolenia),
- właściciel lub użytkownik obiektu jest zobowiązany do przekazywania danych o użytkowaniu obiektu (np. o wielkości poboru wód, wielkości zrzutu ścieków) za pośrednictwem witryny internetowej. Nie wywiązywanie się z tego obowiązku w określonym czasie skutkuje naliczaniem opłaty za korzystanie ze środowiska zgodnie z drugą taryfą.

Realizacja w/w działań będzie pociągała za sobą daleko idące konsekwencje:

- po początkowym okresie wdrażania technologii i związanych z tym kosztów eksploatacja tego systemu nie jest kosztowna i ogranicza się do bieżącego utrzymania witryny internetowej,
- poprzez materialne zainteresowanie użytkownika w przekazywanie danych system ten dysponuje maksymalnie aktualnymi danymi,
- użytkownik jest zainteresowany w formalnej i rzeczywistej likwidacji nieczynnych obiektów (wprowadzenie opłaty za „rezerwację zasobów”),
- z uwagi na dokładną znajomość lokalizacji użytkowanych obiektów (system GIS) istnieje możliwość regionalnego zróżnicowania opłat za korzystanie ze środowiska,
- bazy danych o użytkowanych obiektach i ich właścicielach będą służyły zarówno do przygotowania odpowiednich zestawień wymaganych RDW (np. użytkowania wody), ale również np. dla potrzeb Urzędów Marszałkowskich naliczania opłat za korzystanie ze środowiska,
- z uwagi na kompletne i wiarygodne dane o obiektach nie ma potrzeby wykonywania szczegółowego kartowania hydrogeologicznego i sozologicznego, a tym samym obniżeniu mogą ulec koszty wykonywania opracowań

3.5 Ochrona wód podziemnych i ekosystemów

3.5.1 Badania w sieci ekologicznej NATURA 2000

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz.880) zawiera nową kategorię obszarów chronionych pod nazwą NATURA 2000 wynikającą z wdrożenia Dyrektywy Rady Wspólnoty Europejskiej 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory. Jednym z najistotniejszych postanowień dyrektywy jest stworzenie spójnej Europejskiej Sieci Ekologicznej obszarów specjalnie chronionych. Wedle ustawy o ochronie przyrody (Art. 30 ust. 2) Plan ochrony obszaru NATURA 2000 uzyskał pozycję nadrzędną nad innymi planami przyrodniczymi jak plany: ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, urzędzenia lasu o ile ich obszary zostały objęte siecią ekologiczną NATURA 2000. Nadzór nad funkcjonowaniem obszarów NATURA 2000 został powierzony Ministrowi Środowiska.

W nowych uwarunkowaniach organizacyjno-prawnych ochrony przyrody zachodzi pilna potrzeba przeprowadzenia identyfikacji oraz inwentaryzacji hydrogeologicznej istotnych konfliktów (problemów gospodarki wodnej), które już wystąpiły względnie będą miały miejsce w najbliższych latach w związku z eksploatacją większych ujęć wód podziemnych na obszarach lub w sąsiedztwie sieci ekologicznej NATURA 2000 oraz eksploatacją górniczą istniejących i projektowanych kopalń odkrywkowych w sąsiedztwie tych obszarów.

Wykorzystując opracowane arkusze MhP w skali 1:50.000 (plansze GUPW i plansze PUPW) należy przystąpić do scalania tych arkuszy dla obszarów sieci Natura 2000, w celu uzyskania kartograficznego obrazu ich warunków hydrogeologicznych, rozmieszczenia dużych ujęć wód podziemnych, ich obszarów zasobowych, ochronnych a także punktów monitoringu osłonowego.

Przy końcu XX wieku zostały opracowane dla Parków Narodowych w Polsce „Operaty ochrony zasobów i walorów przyrody nieożywionej”, w tym w zakresie wód podziemnych. Należy przeprowadzić porównawczą ocenę tych opracowań w aspekcie aktualnie obowiązujących przepisów prawnych, sprawdzić zakres lokalnego monitorowania wód podziemnych oraz określić ich powiązanie z najbliższymi punktami państwowego monitoringu. Dotyczyć to również powinno ekosystemów od wód zależnych, związanych często z obszarami sieci ekologicznej NATURA 2000.

W pracach tych należy przyjąć jednoznaczne kryteria opisowego i kartograficznego przedstawienia elementów wskazujących na istotę problemów gospodarki wodnej w wydzielonych obszarach NATURA 2000.

Prace realizowane jako zadanie PSH przy współpracy z uczelniami akademickimi i geologicznymi firmami regionalnymi.

Czas realizacji: 2009-2013. Szacunkowy nakład środków: 4,5 mln zł.

3.5.2 Ochrona wód i środowiska bezpośrednio zależnego od wód podziemnych

W związku z kontynuacją wdrażania realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej kontynuowane będą, podjęte w latach 2004 – 2007, zadania związane z ochroną ekosystemów zależnych od wód podziemnych, tj. ekosystemów wód powierzchniowych i lądowych – zasilanych bezpośrednio wodami powierzchniowymi. Ochrona tych ekosystemów wiąże się bezpośrednio z ochroną zasobów wód podziemnych, w programie związanym z wyznaczaniem obszarów ochronnych GZWP oraz ochrony ujęć wód podziemnych.

3.5.2.1 Ochrona zasobów

Ochrona zasobów wód podziemnych, jest programem związanym z wyznaczaniem obszarów ochronnych GZWP oraz innych obszarów formowania się (alimentacji) zasobów wód podziemnych. Jest to ochrona obszarowa i musi znaleźć przełożenie do Strategii Ochrony Środowiska województw i powiatów oraz planów zagospodarowania przestrzennego. Przewidywane jest również obejmowanie ochroną obszarową grup ujęć wód mających duże znaczenie dla zaopatrzenia w wodę aglomeracji miejsko-przemysłowych i miejskich.

3.5.2.2 Ochrona ujęć

Przewiduje się zmianę polityki w zakresie ochrony ujęć. Proponuje się zmiany legislacyjne, polegające na tym by duże ujęcia o poborze wody przewyższającym 5 000 m³/dobę oraz w obszarach, gdzie nie istnieje możliwość lokalizacji alternatywnych ujęć a istnieją cenne zasoby wód podziemnych – miały obligatoryjnie wyznaczane i zatwierdzane strefy ochrony i system monitoringu – zgodnie z zapisami RDW.

Dla pozostałych ujęć wyznaczanie stref ochronnych pozostanie w dalszym ciągu dowolne.

3.5.2.3 Ochrona ekosystemów zależnych od wód podziemnych

Jest to niezwykle ważny temat. Obejmuje on nie tylko ochronę obszarów NATURA 2000, lecz również wszystkich ekosystemów lądowych, o uznanych walorach przyrodniczych, zależnych od wód podziemnych, a więc: łąk – nawet użytkowanych rolniczo, które mają walory przyrodnicze i z uwagi na swoje położenie spełniają rolę klimatyczną (np. w przewietrzaniu i podnoszeniu wilgotności powietrza miast), z glebami hydrogenicznymi.

3.6 Współpraca i informowanie administracji publicznej i społeczeństwa, udostępnianie i rozpowszechnianie danych

3.6.1 Informowanie administracji i społeczeństwa

W zakresie informowania społeczeństwa należy zintensyfikować **publikacje popularnonaukowe** dotyczące zasobności wód podziemnych, możliwości ich wykorzystania i konieczności ochrony. Uwypuklić należy rolę wód podziemnych w kształtowaniu stosunków wodnych oraz ich wrażliwość na zanieczyszczenia i długi okres oczyszczania.

Wydaje się celowe stworzenie **tematycznej witryny internetowej** zawierająca wykazy ograniczeń w użytkowaniu terenu i korzystaniu z zasobów wodnych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa (zawartymi w ustawach, rozporządzeniach i innych aktach prawnych). Wykaz powinien być zestawiony z odpowiednich fragmentów aktów prawnych wraz z powołaniem się na miejsce i datę publikacji aktu prawnego. Wykazy te powinny być aktualizowane po każdej nowelizacji tych aktów prawnych. Wykaz taki stanowi „tło prawne” – zbiór obowiązujących norm prawnych służących ochronie wszystkich wód podziemnych. Istnienie takiego wykazu ma bardzo istotne znaczenie przy opracowywaniu ograniczeń w użytkowaniu terenu i wykorzystaniu wód podziemnych dla potrzeb stref ochronnych ujęć i obszarów ochronnych GZWP a także dla całego procesu planowania przestrzennego. Szerokie upowszechnienie ograniczeń wskazanych w tym wykazie jest elementem kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Następnym zagadnieniem jest **zapewnienie efektywnego dostępu do wyników prac hydrogeologicznych dla celów dydaktycznych, badawczych oraz realizacji zadań zleczanych przez administrację publiczną**. Wyniki prac, a w szczególności odnoszące się do monitoringu i oceny stanu wód, finansowane z funduszy publicznych, powinny być powszechnie dostępne. Aktualnie

dostęp ten utrudniają wysoce sformalizowane przepisy. W tym przypadku konieczne jest sformułowanie jasnych i prostych w interpretacji przepisów regulujących te zagadnienia i przeniesienie ich do odpowiednich aktów prawnych. Oprócz dostępu kwalifikowanego do hydrogeologicznych zbiorów danych, opartego na systemie uprawnień i haseł, konieczne jest wskazanie zakresu i sposobu dostępu do podstawowych informacji hydrogeologicznych ogółowi społeczeństwa, głównie za pośrednictwem stron internetowych Ministerstwa Środowiska, Głównego i Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, Krajowego i Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej oraz Państwowego Instytutu Geologicznego.

3.6.2 Współpraca międzynarodowa

Dotychczas współpraca naukowa ukierunkowana na zagadnienia hydrogeologiczne sprowadzała się głównie do współpracy naukowej mającej charakter wymiany stażystów, stypendystów lub osób wizytujących, realizacji wspólnych projektów naukowych. W kontaktach z administracją innych państw lub w realizacji dużych międzynarodowych projektów polska hydrogeologia jeśli nawet uczestniczyła, to tylko jako wykonawca drugorzędnych zadań. Wdrażanie dyrektyw Wspólnoty, monitoring transgranicznych wód podziemnych stwarza potrzebę nawiązywania bezpośredniej współpracy hydrogeologii z państwami sąsiednimi, oraz jej bezpośredniego uczestnictwa w dużych projektach międzynarodowych dotyczących takich zagadnień jak ochrona wód podziemnych i ekosystemów od niej zależnych, zaopatrzenie ludności w wodę wysokiej jakości, zmiany klimatu i rola wód podziemnych w obiegu hydrologicznym, w tym rola w zmniejszaniu zagrożeń powodzią i ruchami masowymi.

W okresie do 2015 roku należy spowodować by hydrogeologia uczestniczyła bezpośrednio w komisjach i organizacjach międzynarodowych i międzypaństwowych, na szczeblach decyzyjnych, a nie tylko grup ekspertów wykonujących zadania zlecone, tak jak to ma miejsce dotychczas, dotyczy to między innymi:

- usytuowania przedstawicieli hydrogeologii w Międzynarodowej Komisji Ochrony Odry przed Zanieczyszczeniem w delegacji polskiej lub przynajmniej w grupie sterującej;
- włączenie hydrogeologów państwowej służby hydrogeologicznej do każdej z Komisji Wód Granicznych;
- nawiązania bezpośrednich kontaktów pomiędzy państwową służbą hydrogeologiczną, a odpowiednimi służbami geologicznymi, gospodarki wodnej lub ochrony środowiska, przynajmniej z państwami Europy, odpowiedzialnymi za ochronę i gospodarkę wodami podziemnymi;

Z bardziej szczegółowych programów międzynarodowych należy rozpocząć współpracę z krajami na wschodniej granicy, w zakresie ochrony wód podziemnych, na podobnych zasadach jakie istnieją przy współpracy z Niemcami i Republiką Czeską:

- z Białorusią i Ukrainą, monitoringu i ochrony wód w międzynarodowej zlewni Bugu;
- z Federacją Rosyjską i Litwą, monitoringu wspólnych zlewni transgranicznych;
- z Białorusią i Litwą, monitoringu wspólnych zlewni transgranicznych;
- z Ukrainą i Słowacją, monitoringu wspólnych zlewni transgranicznych.

3.7 Inne

3.7.1 Prace studialne i metodyczne

Prace powinny objąć realizację do końca 2015 r. następujących tematów:

- Opracowanie poradnika *Metodyka modelowania matematycznego dla potrzeb badań hydrogeologicznych*;
- Opracowanie publikacji pt.: *Geotermia niskotemperaturowa w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju, kryteria opłacalności, uwarunkowania środowiskowe*;
- Opracowanie (aktualizacja) poradnika *Metodyka określania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych* (istniejący poradnik metodyczny zdezaktualizował się; doszły nowe zagadnienia wynikające z RDW: ekosystemy zależne od wód podziemnych, płytkie poziomy wodonośne, itp.);
- Wprowadzenie do metod prac hydrogeologicznych, związanych z bilansowaniem i ochroną zasobów, pojęcia „*przepływ nienaruszalny wód podziemnych*”; opracowanie poradnika określania wielkości przepływu nienaruszalnego;
- Opracowanie *Metodyki jednolitych bilansów wodnogospodarczych*;
- Opracowanie *Poradnika projektowania monitoringu regionalnego i lokalnego* (zgodnie z prawem dla obiektów, mogących znacząco oddziaływać na środowisko należy zaprojektować monitoring lokalny – po to, by jego wyniki mogły być w przyszłości wykorzystane muszą zostać ujednolicone zasady tworzenia sieci oraz zakresu badań, częstotliwości opróbowania i wykonywania analiz);
- Opracowanie *Hydrogeologii regionów Polski* jako szczegółowego rozwinięcia pracy Hydrogeologia Polski;
- Wykonanie studium – *Ocena wiarygodności prognoz zasobów eksploatacyjnych* poprzez porównanie szacunków zasobowych z wynikami długotrwałej eksploatacji ujęć;
- Wykonanie studium – *Analiza praktyki ustanawiania obszarów ochronnych GZWP* przez dyrektorów RZGW i dostosowanie form ochrony wód podziemnych (zakazy, nakazy, zalecenia) do oczekiwań społeczności lokalnych i planowania przestrzennego zakończone aktualizacją opracowywanej aktualnie Metodyki wyznaczania obszarów ochronnych GZWP.

3.7.1.1 Badania presji na wody podziemne

Stworzyć system stałej aktualizacji mapy obiektów potencjalnie wpływających na wody podziemne i w oparciu o mapę odporności dla poziomu wód gruntowych i głównego użytkowego poziomu wodonośnego określać siłę presji. W projekcie należy wykorzystywać dane z map: MhP, geologiczno-środowiskowej i geologiczno-gospodarczej.

3.7.1.2 Analityka chemiczna i badania referencyjne

Stworzyć system badań referencyjnych i porównawczych dla grupy laboratoriów oznaczających wskaźniki fizykochemiczne wód podziemnych, w skład których wchodziłoby CLCh jako laboratorium wiodące i laboratoria WIOŚ.

3.7.1.3 Metodyka jednolitych bilansów wodnogospodarczych

Zadanie ma na celu opracowanie metodyki przeprowadzania wspólnego bilansu wodnogospodarczego wód podziemnych i wód powierzchniowych (jednolitego bilansu wodnogospodarczego). Stanowi ono kontynuację prac w tym zakresie rozpoczętych 1991 roku i prze-

rwanych w 1995 roku w wyniku braku wystarczającego zainteresowania ówczesnej administracji wdrożeniem zlewniowego systemu korzystania z zasobów wodnych i adekwatnego do niego poboru opłat z tego tytułu.

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie i wdrożenie metodyki bilansowania wodno-gospodarczego uwzględniającej:

- własności hydrogeologiczne i warunki występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego (dynamika odnawialności zasobów, stopień izolacji, charakter dróg krążenia, stratyfikacja hydrostrukturalna, inercyjność systemu wodonośnego),
- stopień antropogenicznego przekształcenie układu krążenia wód podziemnych,
- charakter, stopień i dynamikę związku hydraulicznego wód podziemnych z wodami powierzchniowymi,
- gospodarczy obieg wód i ścieków (lokalizacja, dynamika, jakość i stopień zwrotu wykorzystanych wód podziemnych do obiegu hydrologicznego),
- identyfikację poboru wód podziemnych na obszarze kraju wraz z jego zmiennością czasową i zróżnicowaniem przestrzennym (z wykorzystaniem wyników pracy: *Opracowanie metodyki identyfikacji i ustalenie struktury poboru wód podziemnych dla potrzeb oceny stanu ilościowego wód podziemnych kraju*),
- aktualny stan rozpoznania dostępnych dla zagospodarowania zasobów wód podziemnych (dyspozycyjnych i perspektywicznych),
- aktualny stan rozpoznania i zdefiniowania zasobów wód powierzchniowych (z dostępnych źródeł danych, uzupełnionych o materiały archiwalne IMiGW),
- potrzeby środowiskowe w zakresie kształtowania pożądanych stosunków wodnych w ekosystemach zależnych od wód podziemnych.

Wymieniony zakres informacyjny bilansu wodno-gospodarczego jest konieczny dla wdrożenia ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej, wprowadzonych do ustawy Prawo wodne.

Opracowana metodyka będzie zastosowana do pilotażowego przeprowadzenia bilansu wodno-gospodarczego w wybranych - reprezentatywnych rejonach wodno-gospodarczych (na podstawie wyników pracy: *Wydzielenie rejonów wodno-gospodarczych dla potrzeb zintegrowanego zarządzania zasobami wód podziemnych i powierzchniowych kraju*).

Opracowana metodyka będzie wykorzystywana w przeprowadzaniu jednolitych bilansów wodno-gospodarczych na potrzeby opracowania warunków korzystania z wód w obszarach wymagających optymalizacji rozrządu zasobów wodnych ze względu na koncentrację użytkowników wód podziemnych, znaczny stopień wykorzystania zasobów i konieczność wprowadzenia środowiskowych ograniczeń w stopniu przekształcenia składników bilansu hydrogeologicznego.

Wyniki pracy będą wykorzystane przez:

- przedsiębiorstwa branży hydrogeologicznej przy dokumentowaniu hydrogeologicznym oraz przy opracowywaniu jednolitych bilansów wodno-gospodarczych dla projektowania warunków korzystania z wód,
- Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w zakresie planowania wodno-gospodarczego i przy sporządzaniu programów działań dla poprawy stanu ilościowego wód podziemnych,
- Państwową Służbę Hydrogeologiczną przy realizacji jej statutowych zadań, w tym do opracowywania analiz, prognoz, komunikatów i raportów,

- jednostki administracji geologicznej w zakresie planowania i opiniowania prac hydrogeologicznych,
- samorządy terytorialne przy podejmowaniu decyzji w zakresie gospodarki wodnej i zagospodarowania przestrzennego.

Zadanie przewidziane do wykonania obejmuje:

- opracowanie programu realizacji przedsięwzięcia, obejmującego założenia do metodyki, zakres rzeczowy i harmonogram oraz organizację prac merytorycznych zespołów wykonawczych, firmy informatycznej, konsultantów i recenzentów oraz wytyczne wdrożeniowe;
- ustalenie metodyki jednolitego bilansu wodno-gospodarczego z uwzględnieniem podstawowych typów krążenia wód podziemnych i ich związku z wodami powierzchniowymi oraz sposobów definiowania zasobów wód powierzchniowych (wieloletnich ciągów przepływów średnich okresowych, przepływów o określonej gwarancji czasowej wystąpienia i przepływów charakterystycznych);
- testowanie procedury przeprowadzania jednolitego bilansu wodno-gospodarczego w reprezentatywnych typach układu krążenia wód, w których występuje istotny wpływ zagospodarowania wód podziemnych na zasoby wód powierzchniowych i odwrotnie, prowadzący do zagrożenia nieosiągnięciem celów RDW;
- sporządzenie poradnika metodycznego, zawierającego algorytmy obliczeniowe do procedur prowadzenia jednolitych bilansów wodno-gospodarczych.

Efektem końcowym pracy będą wytyczne metodyczne do bilansowania wodno-gospodarczego wód podziemnych z uwzględnieniem wzajemnych relacji z wodami powierzchniowymi oraz tabelaryczne zestawienie wyników przeprowadzonych bilansów w rejonach wodno-gospodarczych wraz z komentarzem tekstowym, ilustracją kartograficzną i wskazaniem hydrogeologicznymi do zasad optymalizacji rozrządu zasobów wód podziemnych oraz do programów działań na rzecz poprawy lub utrzymania dobrego ilościowego stanu wód podziemnych. Opracowanie będzie dostosowane do udostępniania w formacie pdf.

Zadanie przewidziane jest do realizacji w latach 2009-2011.

Koszt prac szacuje się na ok. 3,2 mln zł brutto.

3.7.2 Użytkowanie wód podziemnych

Prace niezbędne do podjęcia w najbliższych latach

Ze Strategii Gospodarki Wodnej oraz Ramowej Dyrektywy Wodnej wynikają kierunki dalszego działania dla zrównoważonego korzystania między innymi z wód podziemnych i dążenia do samofinansowania tego sektora eksploatacji środowiska. Proponuje się określanie rzeczywistego kosztu eksploatacji wody podziemnej na podstawie jej wartości ekonomicznej i środowiskowej korzystając z nowoczesnego podejścia *ERCB – Environmental and Resource Costs and Benefits*, obecnie szczegółowo opracowywane w ramach unijnych projektów badawczych (*AquaMoney*). Istnieje potrzeba uczestniczenia w podobnych projektach i szczegółowego opracowania analogicznej metodyki dla obszaru Polski. Konieczne są zmiany narzędzi legislacyjnych i finansowych państwa.

Z uwagi na rozproszenie informacji o szeroko pojętym użytkowaniu wód podziemnych (poczynając od projektu prac geologicznych na wykonanie otworu wiertniczego, poprzez dokumentację zasobów eksploatacyjnych ujęcia, pozwolenie wodnoprawne na pobór wód, aż po rejestrację poboru, zmian organizacyjnych ujęcia oraz zmian właściciela i użytkownika) niezbędnym wydaje

się stworzenie spójnego systemu obejmującego całokształt tej problematyki. W systemie tym powinny zostać zarejestrowane wszystkie ujęcia wód podziemnych i wszyscy użytkownicy tych wód niezależnie od tego, czy pobór wód na tym ujęciu wymaga pozwolenia wodnoprawnego lub nie oraz czy wymagane jest wniesienie opłaty za korzystanie ze środowiska. Najistotniejszym elementem takiego systemu powinien być moduł ciągłej aktualizacji danych. Optymalnym rozwiązaniem jest takie zobowiązanie użytkownika ujęcia do aktualizacji danych o ujęciu i jego użytkowaniu, by był on zainteresowany przekazywaniem takich danych (np. poprzez zmiany prawne). W celu aktualizacji danych można i należy wykorzystać systemy informatyczne oparte na formularzach udostępnianych poprzez witryny internetowe. System taki musi być powiązany z CBDH, ponieważ tylko ta baza dysponuje niezbędnymi informacjami kartograficznymi i hydrogeologicznymi umożliwiającymi jednoznaczną identyfikację otworów hydrogeologicznych i ujęć wód podziemnych.

Konieczne jest zapewnienie nadzoru nad wyżej przedstawionymi zagadnieniami przez państwową służbę hydrogeologiczną.

Niezbędne jest także dalsze diagnozowanie i ulepszanie podejścia metodycznego opracowanego w ramach realizacji niniejszego tematu. Odnosi się to zwłaszcza do problematyki związanej z oszacowaniem nieregistrowanego poboru wód podziemnych.

3.7.3 Wody lecznicze, mineralne i termalne

Za niezbędne należy uznać prace legislacyjne uwzględniające rodzaje i typy wód podziemnych wyróżnianych w hydrogeologii:

- wody zwykłe,
- wody mineralne,
- wody lecznicze,
- wody termalne.

W pracach tych należy jednoznacznie wypracować kryteria wydzieleni oraz opracować specyficzny sposób wyznaczania granic obszarów i terenów górniczych w projektach zagospodarowania złoża w oparciu o kryteria hydrodynamiczne, a nie administracyjne.

Taki sposób wyznaczania tych obszarów byłby zgodny z pragmatyką dokumentowania zasobów wód zwykłych: dyspozycyjne dla obszarów bilansowych (tereny górnicze), eksploatacyjne dla obszaru zasobowego (obszary górnicze) i zasadami regionalnej gospodarki zasobami.

Równolegle z realizacją prac legislacyjnych powinny zostać podjęte prace nad wypracowaniem właściwej metodyki badań i dokumentowania oraz eksploatacji wód podziemnych uznanych za kopalinę użyteczną z wyróżnieniem:

- wód mineralnych,
- wód leczniczych,
- wód termalnych.

Dla wszystkich typów wód powinny zostać opracowane dokumentacje ustalające:

- wielkość zasobów dyspozycyjnych w zbiornikach (obszarach bilansowych) wód mineralnych i geotermalnych,
- wielkość zasobów eksploatacyjnych dla ujęć wód mineralnych i zakładów geotermalnych oraz ujęć wód leczniczych (po zakwalifikowaniu wód mineralnych do leczni-

czych przez Ministra Zdrowia) w granicach hydrodynamicznych (obszarach zasobowych).

Metodyki badań i dokumentowania zasobów powinny być zróżnicowane w zależności od charakteru zbiorników (zakryte, odkryte) i związanych z tym warunków hydrodynamicznych (zasilanie, przepływ, drenaż).

W odniesieniu do ujęć wód termalnych, z uwagi na poważne problemy poruszone w rozdziale 2.4 proponuje się podjęcie następujących działań:

- Utworzyć stację doświadczalną badającą warunki eksploatacji wód termalnych w kolektorach porowych - np. w Pyrzycach, gdzie właśnie zapuszczono plastikowe rury osłonowe, jako ratunek przed korozją (zabieg jest obecnie patentowany). Wymiana rur spowodowała wzrost chłonności z 10m³/h do 40m³/h, przy spadku ciśnienia zatłaczania z 15 barów do 12 barów. Zasadniczym zadaniem do zrealizowania na stacji doświadczalnej byłoby opracowanie zasad eksploatacyjnych minimalizujących kolmatację otworów chłonnych, a także sposobów ograniczenia korozji poprzez wymianę materiałów eksploatacyjnych (np. wymiana rur). Zasady badań powinny zostać określone w specjalnie przygotowanym projekcie (programie), który powinien powstać na bazie dotychczasowych obserwacji hydrogeologicznych prowadzonych na terenie ciepłowni i z uwzględnieniem jej wymogów produkcyjnych (obserwacje bez przerywania zaopatrzenia miasta w ciepło).
- Opracować model matematyczny zbiornika podhalańskiego celem weryfikacji jego zasobów dyspozycyjnych z uwzględnieniem obecnego stopnia wykorzystania zasobów. Model powinien mieć charakter stały, tj. umożliwiać testowanie wpływu każdego nowego ujęcia wód termalnych na stan hydrodynamiczny zbiornika.
- Przeprowadzić badania wód termalnych w obszarach ich perspektywicznego występowania, w szczególności w Sudetach i Karpatach, wraz z oceną ich zasobów dyspozycyjnych i sformułowaniem wytycznych dla ich racjonalnego zagospodarowania. Badania te powinny też obejmować ocenę ilościową, głębokiego odpływu podziemnego, którego oszacowanie jest niezbędnym elementem oceny zasobów dyspozycyjnych wód termalnych.
- Opracować właściwe zasady projektowania otworów ujmujących wody termalne. W oparciu o obserwacje ujęć działających w kolektorach porowych na bazie wód wysoko zmineralizowanych sformułować można następujące zasadnicze wymogi zmierzające do ograniczenia zjawiska kolmatacji otworów chłonnych:
 - Stosowanie odpowiednich materiałów konstrukcyjnych, głównie chodzi tu o rury z fibreglasu lub zastosowanie metody dopuszczania rur plastikowych, co znacznie marginalizuje korozję. Rozwiązanie to podraża koszty inwestycyjne, ale w dłuższym okresie czasu skutkuje zmniejszeniem kosztów eksploatacyjnych². Wymóg stosowania odpowiednich materiałów powinien być egzekwowany jako warunek uzyskania koncesji (a więc na etapie opiniowania projektu przez MŚ). Orurowanie eliminujące zjawisko korozji powinno być stosowane również na rurociągach tłocznych.
 - Nie zaleca się stosowania bezfiltrowych otworów zatłaczających, które ograniczają skuteczność zabiegów oczyszczających podczas eksploatacji ciepłowni. W otworach

² W okresie dziesięciu lat eksploatacji ciepłowni w Pyrzycach na prace związane z korozją i czyszczeniem strefy przyfiltrowej w otworach chłonnych wydatkowano kwotę, za którą można byłoby wykonać nowy otwór geotermalny.

bezfiltrowych kolmatacji podlega matryca skalna, podczas gdy w otworach zafiltrowanych istnieje pewnego rodzaju bufor pomiędzy ścianą otworu a skałą, w postaci obsypki, która, mając lepsze właściwości filtracyjne niż matryca, umożliwia łatwiejsze czyszczenie otworu i skuteczniejsze wypompowanie części mechanicznych.

- Projektowanie otworów kierunkowych w taki sposób, aby możliwe było łatwe wejście w strefę złożową celem czyszczenia otworów dostępnymi metodami mechanicznymi i chemicznymi.
- Proponuje się zestawienie powyższych zasad w postaci odpowiednio rozwiniętej i umotywowanej, jako dokumentu MŚ - np. zamieszczonego na stronie WWW ministerstwa - jako wskazówki metodyczne dla projektantów i dokumentatorów. Oprócz zasad konstrukcyjnych dokument ten powinien także wskazywać zmodyfikowane zasady ustalania zasobów: na Podhalu z odniesieniem do zasobów dyspozycyjnych, na niżu – z uwzględnieniem malejącej z czasem wydajności pompowania/zatłaczania.
- Podsumowanie wyników badań w stacji doświadczalnej raportem zawierającym rodzaj instrukcji dla eksploatorów systemów ciepłowniczych opartych na dubletach otworów geotermalnych wykorzystujących kolektory porowe. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że dla zachowania maksymalnie długiego okresu chłonności należy przestrzegać następujących zasad:
 - Ciągłość poboru i zatłaczania wody,
 - Właściwe oczyszczanie wody zatłaczanej,
 - Stałość schładzania wody,
 - Zabezpieczenie antykorozyjne całego układu,
 - Stosowanie zabiegów oczyszczających otwór chłonny z odpowiednim wyprzedzeniem. Zbyt późne czyszczenie, tj. wykonywane, gdy otwór stracił już większą część swojej chłonności, jest z reguły nieskuteczne, bo zmiany w strefie przyodwiertowej okazują się nieodwracalne.

Szczegółowe rozwinięcie tych podstawowych zasad, które udało się ustalić w oparciu o obserwacje obecnie funkcjonujących ujęć (szczątkowe z uwagi na niepełną dostępność do danych eksploatacyjnych), należy rozszerzyć na podstawie wyników badań w stacji doświadczalnej.

Należy pamiętać, że zapewnienie maksymalnie długiej żywotności i bezawaryjności ciepłowni geotermalnej nie jest problemem jedynie inwestora, ale zdecydowanie szerszym, bo wpływa na wizerunek geotermii, która powinna być postrzegana jako czyste ekologicznie, ale również trwałe źródło ciepła.

3.7.4 Geotermia niskotemperaturowa

Potrzeby badawcze i organizacyjne wynikające z dotychczasowego rozwoju tej nowej dziedziny OZE można przedstawić w następujących głównych grupach problemowych:

Problemy informacyjne: Brak powszechnie dostępnej informacji na temat opłacalności ekonomicznej inwestycji, producentów pomp ciepła, projektantów i firm wykonawczych, niezbędnych badań geologicznych i hydrogeologicznych. Opracowanie przybliżające te problemy (*Geotermia niskotemperaturowa w Polsce - stan aktualny i perspektywy rozwoju*) zamieszczone na stronie internetowej MŚ nie spełnia swojej roli informacyjnej, bo dostęp do sieci nie jest powszechny wśród potencjalnych inwestorów. Ponadto opracowanie to jest wykorzystywane w różnych portalach „ekologicznych” w sposób zupełnie dowolny, poprzez przedruki całych fragmentów, bez

podawania źródeł oraz w taki sposób, że poszczególne powycinane fragmenty są niezrozumiałe (na przykład w portalu: <http://ekoenergia.dzien-e-mail.org>). W efekcie, zamiast ułatwiać zrozumienie problematyki i pomóc inwestorom, przyczynia się do pogłębienia chaosu informacyjnego.

Problemy psychologiczne: Bariera informacyjna powoduje, że wśród potencjalnych inwestorów istnieje obawa przed wyborem instalacji GPC, które są postrzegane jako nowinka techniczna możliwa do stosowania jedynie w krajach bogatych. Istnieje również obawa o zapewnienie właściwego serwisu i bezawaryjne funkcjonowanie instalacji, co wynika z faktu, że szybki i chaotyczny wzrost rynku przyciąga wielu niekompetentnych sprzedawców i instalatorów. W konsekwencji wybiera się klasyczne rozwiązania oparte na paliwach kopalnych lub biomasie, których instalacja jest znacznie tańsza i obciążona mniejszym ryzykiem.

Problemy polityczne: Brak jednoznacznej polityki państwa w zakresie rozwoju technologii pomp ciepła, w tym zwłaszcza systemów GPC. Energia cieplna odzyskiwana ze środowiska za pomocą pomp ciepła nie jest w świetle dokumentów rządowych energią odnawialną, a pojęcie „pompa ciepła” właściwie nie istnieje w oficjalnych dokumentach rządowych dotyczących polityki energetycznej kraju. Ten fakt generuje szereg dalszych barier, jak chociażby brak wystarczających zachęt finansowych dla inwestorów, czy niedostateczny dostęp do informacji na temat wymogów jakościowych prac instalacyjnych. We wszystkich wysokorozwiniętych krajach Europy Zachodniej oraz w USA miało miejsce bardzo zdecydowane poparcie Państwa dla rozwijającej się nowej technologii. Była ona promowana na wiele sposobów, a kierunki działania określone były w strategicznych programach rządowych.

Problemy edukacyjne: Brak programów edukacyjno-szkoleniowych o zasięgu krajowym dotyczących geotermii niskiej entalpii i systemów GPC adresowanych do inżynierów, projektantów, architektów, przedstawicieli sektora energetycznego, bankowości i decydentów. Szkolenia dla instalatorów są prowadzone głównie przez firmy produkujące pompy ciepła, które są zainteresowane jak największą sprzedażą tych urządzeń, dodatkowo o jak największej mocy, a nie rzetelnym zaprojektowaniem taniego w eksploatacji systemu grzewczego.

Na podstawie tak sformułowanych zagadnień problemowych przedstawić można następujące proponowane priorytety działań (zadania) dla Ministerstwa Środowiska:

Podjęcie działań informacyjnych i popularyzatorskich. Na bazie istniejącego raportu z roku 2006 należy wydać opracowanie pod roboczym tytułem: *„Geotermia niskotemperaturowa w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju, kryteria opłacalności, uwarunkowania środowiskowe”*. Opracowanie w takiej postaci przeznaczone byłoby dla następujących grup odbiorców:

- organy terenowej administracji geologicznej szczebla wojewódzkiego i powiatowego;
- przedsiębiorstwa geologiczne, firmy wiertnicze, ciepłownicze, budowlane i inne jednostki wykonawcze;
- wyższe uczelnie i instytucje naukowe zajmujące się problematyką geotermalną;
- instytucje finansowe wspierające rozwój energii odnawialnych;
- samorządy lokalne;
- organizacje pozarządowe działające na rzecz rozwoju energii odnawialnych.

Przygotowanie powyższej publikacji pozwoli na wyeliminowanie, albo przynajmniej na ograniczenie, barier informacyjnych i psychologicznych stosowania GPC.

Kolejnym krokiem dla pokonania tych barier byłoby przygotowanie kampanii informacyjnej dla terenowej administracji geologicznej i służb ochrony środowiska na wszystkich szczeblach sa-

morządowych oraz dla potencjalnych inwestorów – w szczególności rolników. Podstawą byłyby tu broszury informacyjne przedstawiające możliwości wykorzystania GPC i wynikające z tego korzyści oraz uwarunkowania prawne, hydrogeologiczne, środowiskowe i inne.

Oprócz tego Ministerstwo Środowiska powinno przejąć wiodącą i inspirującą rolę w następujących zagadnieniach:

- Opracowanie strategii Państwa w odniesieniu do geotermii niskotemperaturowej. Podstawowym zadaniem jest doprowadzenie do nowelizacji dokumentu rządowego z 2000 roku pt.: „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” tak, aby wśród wymienionych w nim OZE znalazła się także energia odzyskiwana z gruntu przy pomocy GPC;
- Organizacja systemu inwentaryzacji urządzeń wytwarzających energię ciepłą przy pomocy GPC. Dane na ten temat powinny być zamieszczane w corocznych sprawozdaniach statystycznych;
- Wprowadzenie uzupełnień i poprawek w ustawach: Prawo geologiczne i górnicze, Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, Prawo budowlane³;

Powyższy zakres działań umożliwi przynajmniej częściowe wywiązanie się administracji państwowej z obowiązku wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii, co w świetle najnowszych ustaleń poczynionych na szczeblu Unii Europejskiej wydaje się absolutnie niezbędne.

3.7.5 Propozycje zmian legislacyjnych

Biorąc pod uwagę zastrzeżenia do funkcjonowania Prawa geologicznego i górniczego należy rozważyć zasadność podjęcia działań dla jego nowelizacji w następujących kierunkach:

1. Stworzenie możliwości wykonywania nowego rodzaju dokumentacji hydrogeologicznych:
 - *Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne grupy ujęć wód podziemnych,*
 - *Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanawiania strefy ochronnej ujęć wód podziemnych,*
 - *Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem otworów wykorzystujących ciepło ziemi w warunkach geotermii niskotemperaturowej.*

Realizacja tego postulatu wykluczy także możliwość projektowania stref ochronnych przez osoby nie posiadające stosownych uprawnień hydrogeologicznych.

2. Zapewnienie możliwości nie przyjmowania przez odpowiednie organy administracji tych dokumentacji hydrogeologicznych, które - pomimo, że spełniają wymogi prawne - nie spełniają standardów metodycznych i jakościowych.

Podobne strategiczne cele do modyfikacji Prawa wodnego wyglądają następująco:

1. Wprowadzenie do ustawy wymogu ochrony ujęć wód podziemnych poprzez obligatoryjne wytyczanie strefy ochrony bezpośredniej. Jednostką egzekwującą ten przepis powinien być organ administracji państwowej właściwy do udzielenia pozwolenia wodnoprawnego. Tereny ochrony pośredniej byłyby nadal nieobowiązkowe i pozostawałyby w gestii dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

³ Lista niezbędnych poprawek znajduje się w ekspertyzie przekazanej do MŚ – Kapuściński, Rodzoch, 2006.

2. Zniesienie wymogu wykonywania operatów wodnoprawnych dla projektowanych piezometrów.
3. Zapewnienie możliwości ustanawiania stref ochronnych dla grup ujęć wód podziemnych pracujących w warunkach współdziałania i we wspólnym obszarze zasobowym. W tym celu należy wykorzystać nowy rodzaj dokumentacji (patrz pkt. 1 uwag do PGiG) i zmienić ustęp 2 w Art.55 w sposób następujący:

Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych wyznacza się na podstawie ustaleń zawartych w dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych.
4. Wprowadzenie do ustawy delegacji do wydania rozporządzenia wykonawczego szczegółowo regulującego zasady i metodykę wyznaczania stref ochronnych ujęć wód podziemnych.
5. Wprowadzenie wymogu uwzględniania zasobów dyspozycyjnych jednostki bilansowej przy wydawaniu pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych.
6. Wprowadzenie opłaty za „rezerwację zasobów” w pozwoleniu wodnoprawnym.
7. Wprowadzenie dwóch taryf za korzystanie ze środowiska: jednej za korzystanie mając uporządkowany stan formalno-prawny i drugiej(krotność pierwszej) bez stosownych decyzji. Nie ma naliczanej kary – są jedynie dwie taryfy.
8. Ograniczenie zasady następstwa prawnego w odniesieniu do niektórych decyzji administracyjnych (np. pozwolenie wodnoprawne) – nowy właściciel ma ściśle określony czas na przekazanie do systemu nowych danych i wówczas staje się następcą prawnym, w przeciwnym wypadku traci te uprawnienia.
9. Wprowadzenie „promes” decyzji administracyjnych, które nabierałyby mocy prawnej dopiero po ich zarejestrowaniu w systemie informatycznym.

Zestawienie tematów realizowanych w latach 2008 - 2015

nr zadania	Zadanie	Czas realizacji w latach	Koszty w latach 2008 – 2015 w tys zł	Wykorzystanie w celach praktycznych
3.1	Badania regionalne	2008-2015	168 721	gospodarowanie zasobami wód podziemnych
3.1.1	Dokumentowanie zasobów dyspozycyjnych.	2008-2015	70 430	gospodarowanie zasobami wód podziemnych
3.1.2	Prowadzenie i aktualizacja bazy zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych	2008-2015	1 840	gospodarowanie zasobami wód podziemnych
3.1.3	Dokumentowanie GZWP		64 951	ochrona jakości i zasobów wód podziemnych
3.1.4	Bilanse wodnogospodarcze	2008-2015	5 500	ochrona jakości i zasobów wód podziemnych
3.1.5	Hydrogeologia obszarów metropolitalnych	2009-2015	18 000	gospodarowanie ograniczonymi zasobami wód podziemnych w warunkach silnej antropopresji
3.1.6	Badania hydrochemiczne i stref kontaktów wód zwykłych, mineralnych i leczniczych	2009-2015	8 000	ochrona jakości i zasobów wód podziemnych
3.2	Kartografia hydrogeologiczna	2008-2015	128 000	podstawa do wszystkich prac hydrogeologicznych
3.2.1	Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000		122 500	powszechne
3.2.2	Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:250 000		5 500	powszechne
3.3	Monitoring wód podziemnych		184 500	określenie stanu środowiska
3.3.1	Jednolite części wód podziemnych			gospodarowanie wodami
	opracowanie modeli pojęciowych poszczególnych JCWPd	3	2 500	monitoring wód podziemnych
	opracowanie modeli matematycznych transgranicznych oraz zagrożonych JCWPd	5	3 500	współpraca międzynarodowa
3.3.2	Monitoring, ocena stanu, prognozy i sytuacja hydrogeologiczna			określenie stanu środowiska, informacja o zagrożeniach

nr zadania	Zadanie	Czas realizacji w latach	Koszty w latach 2008 – 2015 w tys zł	Wykorzystanie w celach praktycznych
	Funkcjonowanie monitoringu sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, w tym:			
	Rozbudowa i rekonstrukcja sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych do liczby 1200 – 1500 punktów badawczych, wyposażenie ich w urządzenia automatycznych pomiarów położenia zwierciadła wody (ewentualnie rejestracji wydajności studzien), podstawowych wskaźników fizykochemicznych i innych niezbędnych dla interpretacji stanu wód, wyposażenie służb pomiarowo-badawczych obsługujących pomiary w sprzęt transportowy, badawczy i inny.	4	33 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Utrzymanie sieci obserwacyjno-badawczej w odpowiednim stanie technicznym, konserwacja, remonty i wymian zużytych urządzeń i wyposażenia, wnoszenie opłat za dzierżawy gruntu, energię, łączność itp.	2008-2015	8 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Realizacja pomiarów położenia zwierciadła wody i wydajności źródeł w sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych oraz wskaźników fizykochemicznych dla oceny wpływu ingresji wód morskich, ascencji wód słonych.	2008-2015	40 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Badania wskaźników fizykochemicznych wód podziemnych w sieci obserwacyjno badawczej wód podziemnych w zakresie diagnostycznym, operacyjnym i badawczym.	2008-2015	18 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Prowadzenie monitoringu zasobów i poboru wód podziemnych, dla potrzeb oceny stanu JCWPd.	2008-2015	9 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Interpretacja wyników monitoringu w zakresie standardowym, dla potrzeb oceny sytuacji hydrogeologicznej, prognoz i ostrzegania przed negatywnymi zjawiskami hydrogeologicznymi, opracowywanie Kwartalników, Roczników, komunikatów i informowanie administracji oraz społeczeństwa o stanie wód podziemnych.	2008-2015	11 500	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Ocena stanu ilościowego i chemicznego JCWPd.	2008-2015	6 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Interpretacja wyników badań wskaźników fizykochemicznych dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska, sieci EIONET-WATER, monitoringów regionalnych.	2008-2015	7 500	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Organizacja, reorganizacja monitoringów granicznych i transgranicznych, dla oceny zagrożeń pochodzących z obszaru państw sąsiednich, prowadzenie obserwacji monitoring dla wypełniania zobowiązań międzynarodowych Polski (MKOOpZ, komisje wód granicznych, inne)	2008-2015	9 500	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Prowadzenie monitoringów obszarów prawnie chronionych: NATURA2000, zasobów wód w obszarach chronionych GZWP, obszarów zagrożonych azotanami pochodzenia rolniczego.	2008-2015	6 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych

nr zadania	Zadanie	Czas realizacji w latach	Koszty w latach 2008 – 2015 w tys zł	Wykorzystanie w celach praktycznych
	Organizacja, reorganizacja i funkcjonowanie monitoringów regionalnych systemu Państwowego Monitoringu Środowiska; monitoringi te powinny być rozszerzone na obszar wszystkich województw i stanowić bazę odniesienia dla monitoringów lokalnych,	2008-2015	12 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Organizacja, wyposażenie i zapewnienie funkcjonowania grupy dla monitoringu płytkich wód podziemnych w miejscach wystąpienia awarii ekologicznych związanych z zanieczyszczeniem wód podziemnych oraz dla aktualizacji zasięgów oraz wyznaczania nowych obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzenia rolniczego.	2008-2015	6 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
	Zapewnienie współpracy pomiędzy monitoringami różnych szczebli (krajowy, regionalne, lokalne) oraz monitoringiem sanitarnym, który ma duży potencjał badawczy i obejmuje blisko 40 000 punktów badania wód podziemnych, w zakresie przepływu wyników i interpretacji wyników.	2008-2015	12 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
3.4	Bazy danych i informacja hydrogeologiczna		45 000	określenie stanu środowiska, informacja o zagrożeniach, podstawa do wszystkich prac hydrogeologicznych
3.4.1	Platforma integracyjna PSH	2008-2015	3 000	
3.4.2	Rozwój, aktualizacja danych i administrowanie bazą danych HYDRO	2008-2015	16 000	
3.4.3	Rozwój, aktualizacja danych i administrowanie bazą danych Monitoringu Wód Podziemnych	2008-2015	12 000	
3.4.4	Rozwój, aktualizacja danych i administrowanie bazą danych MhP	2008-2015	6 000	
	Rozwój, aktualizacja danych i administrowanie bazą danych GZWP	2008-2015	6 000	
3.4.5	Dostęp i aktualizacja danych z pomocą internetu	2009-2012	2 000	
3.5	Ochrona wód podziemnych i ekosystemów		12 000	ochrona jakości i zasobów wód podziemnych, określenie stanu środowiska
3.5.1	Badania w sieci ekologicznej <i>NATURA 2000</i>	2009-2013	4 500	ochrona przyrody
3.5.2	Ochrona wód i środowiska bezpośrednio zależnego od wód podziemnych			ochrona przyrody
3.5.2.1	ochrona zasobów	2008-2015	1 500	gospodarka wodna
3.5.2.2	ochrona ujęć	2008-2015	3 000	gospodarka wodna
3.5.2.3	ochrona ekosystemów zależnych od wód podziemnych	2008-2015	3 000	ochrona przyrody
3.6	Współpraca i informowanie administracji publicznej i społeczeństwa		13 700	

nr zadania	Zadanie	Czas realizacji w latach	Koszty w latach 2008 – 2015 w tys zł	Wykorzystanie w celach praktycznych
3.6.1	Informowanie administracji i społeczeństwa			
	Opracowanie systemu, za pośrednictwem interentu, dostępu do baz danych i opracowań kartograficznych - uwzględniającego bezpieczeństwo bazy, zróżnicowanie zakresu dostępnych informacji.	2008-2015	2 600	polityka informacyjna
	tematyczne witryny internetowe	2009-2014	1 500	polityka informacyjna
3.6.2	Współpraca międzynarodowa			
	Zapewnienie finansowania współpracy z MKOOpZ, Komisjami wód granicznych	2008-2015	3 600	współpraca międzynarodowa
	Finasowanie lub współfinansowanie programów dotyczących ochrony wód, koordynacji gospodarki wodnej, monitoringu w zlewniach międzynarodowych i transgranicznych z Białorusią, Federacją Rosyjską i Ukrainą	2008-2015	6 000	ocena stanu JCWPd, ocena sytuacji hydrogeologicznej, gospodarowanie i ochrona wód podziemnych
3.7	Inne		32 700	
3.7.1	Prace studialne i metodyczne			
	Opracowanie poradnika Metodyka modelowania matematycznego dla potrzeb badań hydrogeologicznych	2009-2011	900	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność opracowań
	Geotermia niskotemperaturowa w Polsce – stan aktualny i perspektywy rozwoju, kryteria opłacalności, uwarunkowania środowiskowe	2008-2010	400	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność opracowań, rozwój wykorzystania alternatywnych źródeł energii
	Opracowanie poradnika Metodyka określania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych	2009-2011	900	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność opracowań
	Opracowanie i pilotażowe testowanie Metodyki jednolitych bilansów wodnogospodarczych	2008-2015	3 200	lepsze wykorzystanie zasobów wód w świetle zrównoważonego rozwoju
	Opracowanie poradnika projektowania monitoringu regionalnego i lokalnego	2008-2015	600	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność badań monitoringowych
	Opracowanie Hydrogeologii regionów Polski jako szczegółowego rozwinięcia pracy Hydrogeologia Polski	2008-2015	6 000	zarządzanie wykorzystaniem zasobów wód, ochrona jakości, zarządzanie kryzysowe
	Wykonanie studium – Ocena wiarygodności prognoz zasobów eksploatacyjnych poprzez porównanie szacunków zasobowych z wynikami długotrwałej eksploatacji ujęć	2008-2015	1 500	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność opracowań
	Wykonanie studium – Analiza praktyki ustanawiania obszarów ochronnych GZWP przez dyrektorów RZGW i dostosowanie form ochrony wód podziemnych (zakazy, nakazy, zalecenia) do oczekiwań społeczności lokalnych i planowania przestrzennego zakończone aktualizacją opracowywanej aktualnie Metodyki wyznaczania obszarów ochronnych GZWP	2009-2011	700	doskonalenie warsztatu pracy hydrogeologów, wyższa jakość i wiarygodność opracowań, lepsze dostosowanie do wymagań planowania przestrzennego
3.7.1.1	badania presji na wody podziemne;		4 500	

nr zadania	Zadanie	Czas realizacji w latach	Koszty w latach 2008 – 2015 w tys zł	Wykorzystanie w celach praktycznych
3.7.1.2	analityka chemiczna i badania referencyjne		3 500	
3.7.2	Użytkowanie wód podziemnych		4 000	lepsze wykorzystanie zasobów wód w świetle zrównoważonego rozwoju kształtowanie regionalnej polityki opłat za korzystanie ze środowiska
3.7.3	Wody lecznicze, mineralne i termalne		4 000	gospodarka
	Utworzenie stacji doświadczalnej badającej warunki eksploatacji wód termalnych w kolektorach porowych - np. w Pyrzycach.	2009-2011	700	gospodarka
	Opracowanie modelu matematycznego zbiornika podhalańskiego celem weryfikacji jego zasobów dyspozycyjnych z uwzględnieniem obecnego stopnia wykorzystania zasobów. Model powinien mieć charakter stały, tj. umożliwiać testowanie wpływu każdego nowego ujęcia wód termalnych na stan hydrodynamiczny zbiornika.	2009-2011	300	gospodarka
	Opracowanie właściwych zasad projektowania otworów geotermalnych. W oparciu o obserwacje ujęć działających w kolektorach porowych na bazie wód wysoko zmineralizowanych sformułować można następujące zasadnicze wymogi zmierzające do ograniczenia zjawiska kolmatacji otworów chłonnych:	2009-2011	500	gospodarka
3.7.4	Geotermia niskotemperaturowa	2008-2015	300	gospodarka
3.7.5	Propozycje zmian legislacyjnych	2008-2015	200	doskonalenie prawa
3.7.6	Zmiany organizacyjne i tryb wykonywania opracowań hydrogeologicznych	2008-2015	500	doskonalenie organizacji pracy
	Razem		584 621	

Załącznik I Zestawienie wykonanych dokumentacji hydrogeologicznych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w podziale na RZGW (stan na dzień 28.02.2008)

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RZGW Szczecin															
1	707/95	Bilans wodnogospodarczy zlewni Ilanki, Pliszki, Konotopu i Kanału Lubońskiego dla RZGW w Szczecinie. Część I - Dok. hydrog. zasobów zwykłych wód podz. w kat. C i B z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych systemu wodonośnego zlewni jak wyżej	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, I. Nowak., W. Rynarzewski, E. Zboralska, T. Zborowska	1994	KDH/013/5839/95	25.03.1995	1108,0	351648	269 280	243,12	marzec 1994	ZOB	Q-Tr	
2	Rega/96	Bilans wodnogospodarczy zlewni Regi i Przymorza. Część I - Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Regi i Przymorza	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski z zespołem	1996	KDH ₂ /013/6022/97	10.01.1997	2860,0	648456	499 920	174,72	1994	ZOB	Q-Tr-mezozoik (J i Cr)	brak rozdzielania zasobów na poszczególne piętra
3	674/97	Bilans wodnogospodarczy zlewni Wieprzy i Przymorza. Część I - Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Wieprzy i Przymorza	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski z zespołem	1996	KDH ₂ /013/6023/97	07.02.1997	2572,2	724656	542 976	211,2	1994	ZOB	Q-Tr-Cr	brak rozdzielania zasobów na poszczególne piętra
4	2099/98	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych dla obszaru lewobrzeżnej zlewni Dolna Odra, woj. szczecińskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski z zespołem	1998	GO kdh/BJ/489-6151/98	14.09.1998	644,0	148280	126 170	195,84	30.06.1997	ZOB	Q, Cr ₂	z rozdzieleniem na poziomy
5	293/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych dla obszaru zlewni Kalicy i Tywy, woj. szczecińskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, S. Krzyżanowska, M. Krzyżanowski, J. Późniak, A. Wijura	1998	DG kdh/BJ/489-6173/99	30.03.1999	1090,8	203130	141 000	129,36	31.12.1997	ZOB	Q-Tr-Cr	brak rozdzielania zasobów na piętra wodonośne
6	5/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych rejonu Kołobrzegu - Koszalina	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu	M. Ziółkowski, K. Zborowski, E. Zboralska, R. Nowak	1998	DG kdh/BJ/489-6232/99	18.11.1999	2596,0	835896	611 568	220,8	1998	RIE	Q, Tr, J	z rozdzieleniem na poziomy
7	1256/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych dla obszaru zlewni Dziwny	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe HYDROGEO Ltd. Wrocław		1998	DG/kdh/BJ/489-6221/2000	02.06.2000	1139,1	136902	136 902	120,2	30.09.1998	ZOB	Q, Cr-J	z rozdzieleniem na zlewnie i na poziomy
8	49/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych Wyspy Wolin	Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław	M. Zaleska, R. Śliwka, J. Kudłacik, W. Zieliński, R. Szulc, G. Kempski, J. Haładaj, S. Kus, A. Winiszewski	2001	DG/kdh/ED/489-6274/01	05.01.2001	225,5	101552	35 000	155,28	31.10.2000	RIE, GZWP	Q	z rozdzieleniem na zlewnie i na poziomy, zasoby zatwierdzone z wydzielaniem zbiornika GZWP 102
9	415/2005	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Iny, Płoni i Gowienicy wraz z GZWP nr 123 Stargard-Goleniów	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu	D. Kieńć, M.Jędrusiak, J.Krawczyk, F.Nowacki, R.Serafin, K.Zborowski	2004	DG/kdh/ED/489-6516/2005	28.06.2005	4113,6		419 600	102,0	2003	ZOB	Q, Tr	z rozdzieleniem na zlewnie i na poziomy
10	4273/2007	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Myśli, Kurzycy i Słubi	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	J. Kapuściński, I. Nowak, R. Bieleń	2007	DGkdh/4790-6626-5/8209/07MJ	27.09.2007	1806,5	309300	138 500	76,7	marzec 2007	ZOB	Q	z rozdzieleniem na zlewnie i na poziomy

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

RZGW Gdańsk

11	1050/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych i mioceńskich strefy krawędziowej Pojezierza Kaszubskiego na odcinku Gdynia - Pruszcz Gdański	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	M. Bralczyk, M. Jankowski	1997	DG/kdh/BJ/489-6142/2000	05.05.2000	272,0	158304	95 160	349,85	31.12.1994	SG	Q-Tr _m	brak rozdzielenia zasobów na poszczególne piętra wodonośne
12	1505/2001	Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych Żuław i Mierzei Wiślanej	Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa, Oddział w Gdańsku	M. Kreczko, M. Lidzbarski, E. Prussak, Z. Kordalski	2000	DG/kdh/ED/489-6322/2001	29.06.2001	1870,0	263760	221 040	118,2		ZOB	Q,Tr, Cr	z rozdzieleniem na poziomy
13	1904/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych zlewni rzeki Tażyny, woj. kujawsko-pomorskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa	C. Nowakowski, K. Nowicki, A. Węgrzyn, A. Żerebiec	2001	DG/kdh/ED/489-6345/01	3.10.2001	1195,6	99400	53 570	44,8		ZOB	Q, Tr	z rozdzieleniem na obszar zlewni, piętra, wysoczyznę i pradolinę
14	1/2002	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca dyspozycyjne zasoby wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Drwęcy	Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław, Oddział w Warszawie	A. Kobyliński, L. Dominko, A. Jendrasiak, A. Brodecki, S. Lorenc, J. Kapuściński	2001	DG/kdh/ED/489-6345/01	19.12.2001	5133,0	1141100	258 900	50,4		ZOB	Q	
15	250/2002	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Brdy, woj. pomorskie, woj. kujawsko-pomorskie	Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód HYDROEKO w Warszawie	A. Rodzoch, K. Muter, W. Treichel, A. Lepianko, Z. Falba, N.	2001	DG/kdh/ED/489-6351/2002	04.02.2002	4659,8	1682260	512320	109,9		ZOB	Q, Tr, Cr	z rozdzieleniem na obszary zlewni i piętra
16	626/2002	Dokumentacja hydrogeologiczna zlewni rzeki Łeby zawierająca ocenę zasobów dyspozycyjnych kenozoicznych poziomów wód podziemnych, woj. pomorskie	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Zakład w Gdańsku	A. Kwaterkiewicz, M. Bralczyk, W. Lubowiecki, J. Florczyk, B. Pasierowska, I. Kłosowska, L. Śmietalski	2001	DG/kdh/ED/489-6355/2002	08.04.2002	1801,2	447764	232800	132	31.12.2000	ZOB	Q-Tr	z rozdzieleniem na piętra
17	858/2003	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Słupi i Orzechowej	Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław	G. Biniak, K. Chudy, H. Marszałek, M. Wąsik	2002	DG/kdh/ED/489-6417/2003	28.05.2003		510400	374040	228	15.10.2002	ZOB	Q, Tr	z rozdzieleniem na piętra
18	2198/2004	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych zlewni Łupawy.	Integrated Management Services. Wrocław	S.Staśko, R.Koślacz, A.Szlufik, B.Tomaszewski	2004	DG/kdh/ED/489-6500/2004	9.12.2004	924,5		115940	125,4	31.12.2003	ZOB	Q, Tr	z rozdzieleniem na piętra; Q,Tr (poziom I+II+III)
19	155/2005	Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Redy, Zagórskiej Strugi i Piaśnicy oraz rzek Przymorza od Karwianki do Chylonki	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	M.Balcer, M.Jankowski, M.Walczak	2004	DG/kdh/ED/489-6524/2005	10.03.2005	1373,0		182983,2	133,3	grudzień 2003	ZOB	Q, Tr, K	z rozdzieleniem na obszary zlewni i piętra
20	3214/2007	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w utworach górnokredowych Subniecki Gdańskiej	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie	Autorzy: J. Gatlik, J. Fiszer, M. Sadopwska, J. Kos	2007	DGkdh/4791-6607-20-15/6607/07/MJ	31.07.2007	1800,0	4062	2 570	1,4	czerwiec 2006	SG	Cr	
21	radunia/2007	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Raduni i Moltawy	SEGI AT Sp. z. o.o. Warszawa		2007	DGkdh/4791-20-4-6660/581/08/MJ	23.01.2008	1191,00	292670	83 330	70,0	wrzesień 2007	ZOB	Q, Tr (Q, Tr, Cr)	z rozdzieleniem na obszary zlewni i piętra

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

RZGW Poznań

22	43/95	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów zwykłych wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych podsystemu wodonośnego wysoczyzny lessczyńskiej regionu wielkopolskiego	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, I. Nowak, E. Zboralska, T. Zborowska, J. Ryszkowska, A. Wijura	1994	KDH/013/5844/94	02.01.1995	4770,0	48096	48 000	10,1	30.06.1994	SG	Tr	obszar położony jest w obrębie RZGW Poznań i Wrocław
23	2888/96	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w rejonie zlewni rzeki Kani i Kanału Obry	Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław	M. Zaleska, S. Dąbrowski	1996	KDH ₁ /013/5896/96	24.10.1996	198,0	26888	26 688	134,8	marzec 1994	ZOB	Q	ZD przy S _r =0,1-2,4 m
24	156/98	Bilans wodnogospodarczy zlewni górnej Warty po Liswartę. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych.	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski z zespołem	1997	GK/kdh/BJ/013/609 0/98	06.03.1998	2660,0	464086	337 980	126,96	30.06.1996	ZOB	Q-Tr-Cr-J-T-D	brak rozdzielienia zasobów na poszczególne piętra w decyzji zasobowej
25	2086/98	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów zwykłych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowo-kredowych i jurajskich systemu wodonośnego międzyrzecza Prośny-Warty (część północna)	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu	I. Nowak, K. Zborowski, T. Zborowska	1996	GK kdh/BJ/489-6049/98	25.06.1998	2100,0	546048	386 112	183,86	wrzesień 1996	ZOB	Q, Tr-Cr	z rozdzieleniem na obszary zlewni i piętra
26	3162/98	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych i eksploatacyjnych wód podziemnych z utworów górnourajskich rejonu Mirów - Srocko - Olsztyn	Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa, Oddział Górnoląski w Sosnowcu	A. Pacholewski	1998	DG kdh/BJ/489-6064/98	22.10.1998	207,0	101280	101 280	489,6	grudzień 1996	RIE	J ₃	
27	455/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna Regionu Poznańskiego Dorzecza Warty zawierająca ocenę zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwarto- i trzeciorzędowych. Część C - Zasoby dyspozycyjne wód podz. w utworach trzeciorzędowych Regionu PDW	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, W. Rynarzewski, L. Paździorna, Z. Racinowska, A. Pawlak, B. Owczarczak	1999	DG kdh/BJ/489-6249/99	27.12.1999	2729,0	57360	43 656	16,08	30.06.1999	ZOB	Tr	
28	1905/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych lokalnych struktur czwartorzędowych i zasad ochrony na obszarze Poznańskiego Dorzecza Warty wraz z wnioskiem zasobowym dla całego piętra regionu PDW	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa,Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, B. Piaszyk, R. Straburzyńska, M. Krzyżanowski, A. Pawlak, B. Owczarczak	2000	DG/kdh/ED/489-6347/2001	08.10.2001	1979,0	707808	522 864	264,21	31.12.2000	ZOB	Q	
29	PWB/2003	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych użytkowych poziomów wodonośnych Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej obszaru Wolsztyna do Kościana, woj. wielkopolskie i lubuskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Poznań	S. Dąbrowski, W. Rynarzewski, M. Trzeciakowska, B. Janiszewska, M. Komorowicz, A. Pawlak, L.	2003			239,2		37 416	156,4	30.10.2003	SG	Q	

RZGW Warszawa

30	1248/95	Zasoby wód podziemnych z utworów czwartorzędowych rejonu Białegostoku	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	C. Madejski, E. Madejska, G. Maksymiuk, M. Religa	1994	KDH/013/5880/95	28.06.1995	463,0	150096	96696*	208,8	grudzień 1994	RIE	Q	z rozdzieleniem na poziomy
31	brak	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych dla projektowanego ujęcia komunalnego w Markach	Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Usługowe Tech-San Stolica Sp. z o.o.	I. Jaworowska, D. Kossakowska	1995	KDH/013/5926/95	18.10.1995	7,5	brak	5 040	672,0	maj 1995	RIE	Q	
32	3283/96	Zasoby wód podziemnych z utworów czwartorzędowych i czwartorzędowo-trzeciorzędowych zlewni rzeki Liwiec	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	H. Oficjalska, A. Kobyliński, K. Rojek, J. Sopoćko	1995	KDH/013/5944/96	29.11.1996	1788,0	235752	106 608	59,6	1994	ZOB	Q, Tr-Q	z rozdzieleniem na poziomy
33	922/97	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w rejonie gmin Św. Małgorzaty i Piątek, woj. płockie	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie, Zakład w Łodzi	B. Pęczkowska, Z. Figiel	1997	KDH1/013/5959/97	16.04.1997	242,5	16632	8 400	37,92	wrzesień 1996 i marzec 1997	RIE	J ₃	

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²		obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
34	2814/97	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych z poziomu czwartorzędowego w rejonie Piotrkowa Tryb.	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	G. Wójcik	1997	KDH/013/6087/97	06.10.1997	239,0	47592	40 800	170,71	marzec 1997	RIE	Q	
35	1724/98	Bilans wodnogospodarczy zlewni Jeziorki i Czarnej. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych zlewni Jeziorki, Czarnej i bezpośredniej zlewni Wisły	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa	C. Nowakowski, K. Nowicki, R. Tosik	1997	GK kdh/BJ/489-6098/98	14.05.1998	1185,0	233400	161 300	136,1	1997	ZOB	Q	
36	1721/98	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych rejonu Sochaczewa	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	I. Jaworska, M. Rendak, R. Janica	1998	GK kdh/BJ/489-6149/98	01.06.1998	590,0	14160	14160*	24,0	grudzień 1997	RIE	Tr	
37	2950/98	Zasoby wód podziemnych z utworów czwartorzędowych regionu Wielkich Jezior Mazurskich	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL w Warszawie	A. Bentkowski, H. Hakenberg, C. Wiśniewski	1996	DG kdh/BJ/489-6081/98	01.10.1998	3140,6	1355712	448 224	134,35	1996	ZOB	Q	
38	1265/99	Dokumentacja hydrogeologiczna regionu mazowieckiego centralnej części Niecki Mazowieckiej, zawierająca weryfikację zasobów dyspozycyjnych trzeciorzędowego poziomu wodonośnego	Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa	B. Kazimierski, E. Przytuła, P. Modliński, J. Cabalska, Z. Nowicki	1998	DG kdh/BJ/489-6189/99	22.06.1999	14928,0	521573	372 146	24,93	lipiec 1998	SD	Tr	
39	1807/99	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalenia dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego zlewni rzeki Krynki	Uniwersytet Warszawski Wydział Geologii, Zakład Prac Geologicznych	D. Małecka, J. Małecki, J. Michalak	1998	DG/kdh/BJ/489-6222/99	28.09.1999	34,69	brak	14 694	423,6	kwiecień 1998	ZOB	Q	
40	2611/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca dyspozycyjne zasoby wód podziemnych poziomu kredowego, trzeciorzędowego i czwartorzędowego na obszarze Bugu granicznego	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	A. Dobkowska, J. Kapuściński	2000	DG/kdh/ED/489-6270/2000	04.12.2000	9962,0	1758250	810 630	81,4	styczeń 2000	ZOB	Q-Tr-Cr	brak rozdzielienia zasobów na piętra wodonośne
41	2518/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych piętra górnokredowo-paleoceńskiego, trzeciorzędowego i czwartorzędowego zlewni Wieprza	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Zakład w Lublinie	W. Pietruszka, M. Szczerbicka, H. Zezula	2000	DG/kdh/ED/489-6277/2000	04.12.2000	10338,0	2615200	1 482 200	143,37	31.12.1998	ZOB	Q-Tr-Cr _{2-paleocen}	brak rozdzielienia zasobów na piętra wodonośne, oprócz regionu mazowieckiego
42	652/2002	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Białej - dopływu Orlanki, woj. podlaskie	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	E. Madeja, C. Madejski, J. Kapuściński	2001	DG/kdh/ED/489-6386/2002	15.04.2002	216,2	24800	15500	71,76	grudzień 2001	ZOB	Q	
43	Bug/2003	Dokumentacja hydrogeologiczna określająca zasoby dyspozycyjnych wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego na obszarze zlewni Bugu od granicy państwa do Zbiornika Zegrzyńskiego	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Zakład w Gdańsku	A. Dobkowska, R. Janica, J. Kapuściński	2003			9411,5	1784500	694 800	73,8		ZOB	Q	
44	Pilica/2003	Dokumentacja hydrogeologiczna zawierająca ustalenie zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych i mezozoicznych zlewni Pilicy, woj. łódzkie, mazowieckie, małopolskie, śląskie i świętokrzyskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Poznań	S. Dąbrowski, W. Rynarzewski, R. Straburzyńska	2003			9257,9	2195570	1 110 720	120,0	30.06.2002	ZOB	Q, Tr, mezozozoik	
45		Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na obszarze zasobowym Radom-rejon V	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A., Oddział w Poznaniu		2006	DGkdh/4791-6562-10/5448/06/ED	21.07.2006	585,0	194904	125 232	214,1		RIE	Q, K3,K1+J3,J3	

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka obszaru	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²		GZWP, ZOB, SG, RIE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
46	1038/2007	Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych czsci obszaru zasobowego Z8b wraz ze wskazaniem optymalnej lokalizacji i wydajności ujecia komunalnego dla Warszawy zasilanego wodami z poziomu plejstocęńskiego, w tym z infiltracji brzegowej (Bug, Zalew Zęgrzyński)	Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa	Z. Nowicki i inni	2007	DGkdh/4790-6626-514002/07/MJ	11.05.1007	1077,0	218000,0	126 100,0	117,1	sierpień 2006	RIE	Q	ZD=120900-129300, śr.126100

RZGW Wrocław

47	40/95	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych rejonu Kotliny Żmigrodzkiej	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu	R. Wojciechowska, J. Morasiewicz, H. Kuzynków, R. Śliwka, S. Dąbrowski, W.	1993	KDH/013/5773/94	02.01.1995	730,0	135744	58 512	80,2	1993	SG	Q	
48	705/95	Dokumentacja hydrogeologiczna dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych w utworach kredy górnej rejonu Nysy Kłodzkiej i Niecki Batorowa	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A.we Wrocławiu	K. Grzegorzczak, J. Krawczyk, A. Nowak, S. Dąbrowski, A.	1993	KDH/013/5822/95	25.03.1995	439,4	46960	34 646	78,96	grudzień 1993	SG	Cr ₂	
49	894/97	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w utworach czwartorzędowych, trzeciorzędowych i triasowych rejonu Niecki Wrocławskiej (II Etap) z uwzględnieniem GZWP	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA we Wrocławiu, Oddział w Poznaniu	J. Krawczyk z zespołem	1996	KDH ₁ /013/6019/97	16.04.1997	6740,9	1445715	734 883	109,0	1995	SG, GZWP	Q, Tr, T	z rozdzieleniem na piętra
50	1212/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych systemu wodonośnego Baryczy - Rowu Polskiego, woj. leszczyńskie	HYDROCONSULT Sp. z o.o. Warszawa, Oddział w Poznaniu	S. Dąbrowski, Z. Olejnik, A. Pawlak, A. Wijura, A. Wichlacz, P. Wołczyr	1996	DG kdh/BJ/489-6207/99	26.04.1999	615,0	67896	56 400	91,7	31.12.1995	SG	Q	
51	9/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna regionu sudeckiego - zlewnie górnych biegów Nysy Łużyckiej i Bobru wraz z oceną zasobów poziomów użytkowych	Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław	M. Zaleska, R. Śliwka, J. Kudłacik, J. Haładaj	1999	DG/kdh/BJ/489-6244/99	18.11.1999	1533,0	644 888	109 090	71,16	31.03.1999	ZOB	Q, Cr-T-P	z rozdzieleniem na piętra
52	1257/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna regionu wrocławskiego i sudeckiego zlewni Bystrzycy i Nysy Kłodzkiej, zawierająca ocenę zasobów dyspozycyjnych wszystkich poziomów użytkowych wód podziemnych na danym terenie	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe HYDROGEO Ltd. Wrocław	L. Poprawski z zespołem	1999	DG kdh/BJ/489-6256/2000	02.06.2000	1706,0	951878	189 275	179,6	30.09.1999	SG, ZOB	Q, Tr, Prekambr- Paleozoik	z rozdzieleniem na piętra
53	1051/2000	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów serii węglanowej triasu w rejonie Lubliniec - Myszków	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.	M. Dziuk, K. Siwy-Będkowska, Z. Będkowski	1999	DG/kdh/BJ/489-6266/2000	05.05.2000	1526,4	245958	193 000	126,4	30.10.1998	SG	T	
54	1367/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych zlewni Obrzyca	Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. Wrocław	J. Chrzastek, M. Zalewska, M. Wąsik, A. Nowak, R. Śliwka, T. Jasiak, J. Sokół-Woźniak, A. Taraziewicz, J. Hada	2000	DG/kdh/ED/489-6333/2001	02.07.2001	1816,0	472803,2	241 680	133,1	31.12.2000	ZOB	Q, Tr	obszar bilansowy położony jest w obrębie RZGW Wrocław i Poznań
55	1619/2001	Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych międzyrzecza Odry i Bobru, w tym GZWP 149 i 301	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA S.A. we Wrocławiu	H. Bielecka, M. Jędrusiak, D. Kieńczyk, F. Nowacki, H. Kuzynków	2001	DG/kdh/ED/489-6336/2001/1	10.08.2001	1624,0	338766	237 178	146	21.12.2000	GZWP, ZOB	Q	

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

RZGW Gliwice

56	1316/98	Dokumentacja hydrogeologiczna dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych regionu triasu gliwickiego (GZWP Gliwice nr 330)	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o.	M. Dziuk, A. Kowalczyk, J. Kropka, W. Korona, K. Siwy	1997	GK/kdh/BJ/489-6099/98	23.04.1998	392,0	brak	116 400	296,94	31.10.1995	SG	Q, T	z rozdzieleniem na pietra, obszar położony jest w granicach RZGW Gliwice i Wrocław, T - wapień muszlowy+ret
57	267/99	Dokumentacja hydrogeologiczna dyspozycyjnych zasobów wód podziemnych dla obszaru triasu chrzanowskiego	Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne ProGeo Sp. z o.o.	T. Kawalec, R. Patorski	1998	DG kdh/BJ/489-6175a/99	20.01.1999	273,4	113765,2	90 242	330,07	30.04.1997	SG	Q, T	obszar bilansowy położony jest w granicach RZGW Gliwice i Kraków
58	702/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zachodniej części Zapadliska Przedkarpackiego - Kotlina Oświęcimska	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. Kraków	J. Gatlik, J. Kowalski z zespołem	1998	DG kdh/BJ/489-6168/99	26.04.1999	1390,0	422000	156 700	112,8	marzec 1998	ZOB	Q, C	obszar bilansowy położony w granicach RZGW Gliwice i Kraków
59	445/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w dorzeczu Przemszy poniżej ujścia Białej Przemszy	Zakład Badawczo-Usługowy INTERGEO Sp. z o.o. w Sosnowcu	A.J. Witkowski, A. Kowalczyk, J. Wróbel, G. Wojtał, J. Jonak	1998	DG/kdh/ED/489-6290/2001	05.03.2001	199,4		83 400	418,08		ZOB?	C	
60	45/2006	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w zlewni Kłodnicy	ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o. we Wrocławiu	M. Zaleska, J. Bieroński, G. Kempski, D. Panek, D. Wojciechowicz, D. Bajcar, M. Weisło, B. Szyszkowska, P. Szyszkowski	2005	DGkdh/4791-6555-4/1189/06/ED	7.02.2006	1001,1		126900	126,8	30.11.2004	ZOB	Q, Tr, T,C ₁	z rozdzieleniem na piętra

RZGW Kraków

61	4/95	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych, rozpoznanych w kat. C w rejonie dorzecza górnego Wisłoka i Sanu poniżej Sanoka w granicach Karpat fliszowych	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. Kraków	J. Radwan, J. Kowalski, J. Mądry, B. Prowisz	1993	KDH/013/5804/94	30.11.1994	3916,9	566962	83 760	21,38	30.11.1990	ZOB	Q, Tr-Cr*	*utwory fliszu
62	1618/95	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby wody podziemnej z utworów dewonu środkowego czwartorzędu dla ujęcia komunalnego - Ujęcie Marzysz - Suków	Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach	D. Maszońska	1995	KDH/013/5852/95	28.09.1995	72,9	16375	18 960	260	grudzień 1993	RIE	D ₂ -Q	
63	1659/96	Dokumentacja hydrogeologiczna rejonu eksploatacji (RE) Kielce, w tym GZWP 417 Kielce	Państwowy Instytut Geologiczny Warszawa, Oddział Świętokrzyski w	J. Prażak	1994	KDH/013/5876/95	18.10.1995	176,0	57600	43 200	245,52	30.10.1994	RIE, GZWP	T-P-D	brak rozdzielenia zasobów na poszczególne piętra
64	1824/98	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych obszaru górnej Wisły, Soły i Skawy	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. Kraków	I. Józefko z zespołem	1996	GK kdh/BJ/489-6065/98	01.06.1998	3320,0	666700	158 910	47,86	grudzień 1995	ZOB	Q, Tr-J*	obszar bilansowy położony jest w obrębie RZGW Kraków i Gliwice, *utwory fliszu
65	703/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych obszaru dolnej Wisłoki-Trześniówki	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. Kraków	J. Kowalski, G. Badacz, L. Derlatka, J. Mądry	1997	DG/kdh/BJ/489-6160/99	26.04.1999	2180,0	568700	246 600	113,04	grudzień 1997	ZOB	Q	
66	1171/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych i eksploatacyjnych wód podziemnych (zwykłych i leczniczych) na obszarze miasta Szczawnica i gminy Krościenko nad Dunajcem	Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. Kraków	I. Józeko	1998	DG/kdh/BJ/489-6166a/99	26.04.1999	141,5	48813	11 659	82,39	31.12.1997	RIE	Q, Tr-J	brak rozdzielenia zasobów na piętra wodonośne w decyzji zasobowej
67	1453/99	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na obszarze Kotliny Sądeckiej	Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne ProGeo Sp. z o.o.	K. Skapski, T. Szklarczyk, R. Patorski, J. Garecki	1997	DG/kdh/BJ/489-6171/99	06.08.1999	89,0	70123	53 952	606,24	31.12.1997	SG	Q	

lp.	nr arch. CAG	tytuł	wykonawca	autorzy	rok wyk.	decyzja zasobowa numer	data zatwierdzenia	F	Q _o	Q _{dysp.}	M _{dysp.}	stan na dzień/rok	charakterystyka	stratygrafia UPW	uwagi
								km ²	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /d km ²		obszaru GZWP, ZOB, SG, RIE		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
68	1725/98	Dokumentacja zasobów dyspozycyjnych i eksploatacyjnych wód podziemnych (zwykłych i leczniczych) na obszarze gmin uzdrowiskowych Krynica, Muszyna i Piwniczna	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe HYDROGEO Ltd. Wrocław	L. Poprawski z zespołem	1997	DG/kdh/ED/489-6268/01	26.07.2001	381,1		48 744,4	127,9	31.08.1999	RIE	Q-Tr	brak rozdzielenia zasobów na piętra wodonośne, ogółem wody zwykłe i lecznicze, wody zwykłe 44 878 m3/d
69	1620/2001	Dok. hydrog. ustalająca zasoby ekspl. wód leczniczych i dwutlenku węgla (jako kopaliny towarzyszącej) ze złoża w Uzdrowisku Krynica oraz ustalająca zasoby dysp. wód podz. (zwykłych oraz leczniczych i o właściwościach leczniczych) w zlewni Kryniczanki	Politechnika Wrocławska, Wydział Górniczy, Instytut Górnictwa	W. Ciężkowski, I. Józefko, A. Schmalz, S. Witeczak	1999	DG/kdh/ED/489-6268/01	26.07.2001	43,201	21661,3	4 775,9	135,9	31.08.1999	RIE	Tr	ogółem wody zwykłe i lecznicze, wody zwykłe 3 397,8 m3/d
70	1867/2001	Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Koprzywianki i Opatówki	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Zakład w Lublinie	J. Meszczyński, M. Szczerbicka, J. Wilgat	2001	DG/kdh/ED/489-6339-1/2001	07.09.2001	1070,0	163200	75 700	70,8	30.06.2000	ZOB	Q-Tr-J-P-D	brak rozdzielenia zasobów na piętra wodonośne
71		Dokumentacja hydrogeoligiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych rejonu eksploatacji Zagnańsk-Strawczyn, w tym GZWP nr 414 Zagnańsk	Katowickie Przedsiębiorstwo Geologiczne Sp. z o.o., Katowice	M. Górnik, T. Szklarczyk	2006	DGkdh/4791-6562-2/9298/06/MSt	6.12.2006	191,4	58500,4	35 098,7	183,4		RIE, GZWP		zasoby dla rejonu eklploatacji Zagnańsk-Strawczyn; osobno wyznaczono zasoby dla GZWP 414 (40794,0 m3/d)
72		Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych w rejonie Tylicza	Instytut Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław		2007	DGiKGkdh/4791-13-5-6648/725/08/MJ	28.01.2008	53,24	27780	5 112	96,0	październik 2006	RIE	Pg	ogółem wody zwykłe i lecznicze, wody zwykłe 3 950 m3/d
73	61/2008	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Czarnej Staszowskiej i Wschodniej	Integrated Management Services	S. Stasko, J. Daszkiewicz, R. Koślacz, A. Szlufik	2007	DGkdh/4791-5-6636/10568/07/MJ	6.12.2007	1365,21	243538	98 614	72,2	grudzień 2006	ZOB	Q,Tr,Cr,D (Q, Tr, J, T, D)	z rozdzielaniem na piętra

- F

Q_o

Q_{dysp.}

M_{dysp.}

UPW
- powierzchnia obszaru bilansowego
- zasoby odnawialne
- zasoby dyspozycyjne
- moduł zasobów dyspozycyjnych
- użytkowe piętro (poziom) wodonośne
- charakterystyka bilansowanego obszaru
- GZWP
- ZOB
- SG
- RIE
- stratygrafia UPW
- Q,Tr
- (Q, Tr, Cr)
- Q,Tr - poziom główny
- Q, Tr, Cr - poziom podrzędny

Tab. 2. Zestawienie aktualnie realizowanych dokumentacji hydrogeologicznych zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych

lp.	nazwa tematu	firma wykonująca	termin zakończenia	uwagi
1	Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Parsęty			w trakcie realizacji

Tab. 3. Zestawienie aktualnie realizowanych projektów prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych

lp.	nazwa tematu	firma wykonująca	Termin zakończenia pracy	Okres zatwierdzenia projektu
1	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Wierzycy wraz z obszarami bezpośrednich lewostronnych zlewni Wisły na odcinku od ujścia Matawy po wodowskaz Tczew	Hydroconsult Sp. z o.o. w Poznaniu		zatwierdzony
2	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Nidy bez rejonu Kielc	Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód - Hydroeco w Warszawie	06-04-10	zatwierdzony
3	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Liwy z rzeka Elbląg (bez obszaru Żuław)	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	07-05-31	zatwierdzony
4	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Bzury bez rejonu aglomeracji łódzkiej	Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód - Hydroeco w Warszawie	06-07-17	zatwierdzony
5	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego - obszar Wysoczyzny Kostrzyń - Międzychód - Zbąszyń - ANEKS	Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA SA w Poznaniu	06-08-01	zatwierdzony
6	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Przemszy (powyżej ujścia Białej Przemszy)	Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód - Hydroeco w Warszawie	07-06-30	zatwierdzony
7	Projekt prac geologicznych dla ustlenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Wdy	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	07-05-31	zatwierdzony
8	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód leczniczych Rabki Zdroju.	Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie	06-05-31	zatwierdzony, dokumentacja w trakcie realizacji
9	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Kamiennej i Iłżanki.		07-11-06	w trakcie realizacji, czeka na zatwierdzenie
10	Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Gwdy oraz udokumentowania warunków hydrogeologicznych w celu ustanowienia obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nr 120, 126 i 127.		07-09-06	w trakcie realizacji
11	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Obry.		07-10-31	w trakcie realizacji
12	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Dłubni, Szreniawy i Nidzicy.		07-09-19	w trakcie realizacji
13	Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wyznaczenia obszarów ochronnych subzbiornika Bogucice (GZWP nr 451).		06-03-17	w trakcie realizacji

14	Aneks do "Projektu prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego – obszar wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej "			zatwierdzony
15	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w synklinie gałęzicko-bolechowicko-borkowskiej w Górach Świętokrzyskich oraz określenia warunków hydrogeologicznych dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych „Gałęzice-Bolechowice-Borków” (GZWP Nr 418).		04-11-30	wykonany
16	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych regionu wodnego Górnej Odry .		05-03-30	wykonany
17	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Wkry z bezpośrednią zlewnią Wisły.		05-05-31	wykonany
18	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Neru i górnej Bzury .		05-05-31	wykonany
19	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Nysy Łużyckiej (od granicy Państwa do ujścia do Odry).		05-03-30	wykonany
20	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych części zlewni Zalewu Wiślanego – zlewnia Baudy oraz zlewnia Pasłęki .		05-04-30	wykonany
21	Projekt prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych zlewni Białej Przemszy	na zlecenie RZGW Gliwice		w trakcie realizacji, koreferat, czeka na zatwierdzenie

Załącznik II Wykaz GZWP o ustalonych granicach obszarów ochronnych

1. GZWP, dla których opracowano dokumentację

1.1. DORZECZE WISŁY

Lp	Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	105	Zbiornik międzymorenowy Słupsk	Q_M	2003
2	106	Dolina kopalna Machowino	Q_{DM}	2003
3	107	Pradolina rzeki Łaba	Q_p	1995
4	108	Zbiornik międzymorenowy Salino	Q_M	2001
5	109	Dolina Kopalna Żarnowiec	Q_K	1996
6	110	Pradolina Kaszuby i rzeka Reda	Q_P	1994
7	111	Subniecka Gdańska	Cr	1996
8	112	Zbiornik Żuławy Gdański	Q_{DK}	2000
9	114	Zbiornik międzymorenowy Maszewo	Q_M	2001
10	115	Zbiornik międzymorenowy Łupawa	Q_M	1997
11	116	Zbiornik międzymorenowy Gołębiewo	Q_M	1997
12	117	Zbiornik międzymorenowy Bytów	Q_{DM}	2003
13	121	Zbiornik Międzymorenowy Czersk	Q_M	2001
14	128	Zbiornik międzymorenowy Ogorzeliny	Q_M	2001
15	132	Zbiornik międzymorenowy Byszewo	Q_M	1998
16	203	Dolina Letniki	Q_D	2000
17	204	Zbiornik międzymorenowy Żuławy Elbląskie	Q_M	2001
18	206	Wielkie Jeziora Mazurskie-Kętrzyn	Q_{SM}	1996
19	209	Zbiornik Karnicki	Q_M	1996
20	210	Zbiornik Iławski	Q_M	1996
21	216	Sandr Kurpie	Q_S	1998
22	218	Pradolina rzeki Supraśl	Q_p	1995
23	220	Pradolina rzeki Środkowa Wisła (Włocławek-Płock)	Q_p	1998
24	222	Dolina środkowej Wisły (Warszawa-Puławy)	Q_D	1996
25	223	Zbiornik międzymorenowy rzeki górny Liwiec	Q_M	1996
26	224	Subzbiornik Podlasie	Q_M	2007

27	346	Zbiornik Pszczyna-Żory	Q_{DP}	1996
28	407	Niecka lubelska (Chełm-Zamość)	Cr_3	1996
29	408	Niecka miechowska (NW)	Cr_3	1999
30	409	Niecka Miechowska (SE)	Cr_3	1998
31	412	Zbiornik Goszczewice	J_1, J_2, J_3	1995
32	413	Zbiornik Szydłowiec	J_1, J_2, J_3	1995
33	414	Zbiornik Zagnańsk	$T_{1,2}$	2006
34	415	Zbiornik rzeka Górna Kamienna	$T_{1,2}$	1996
35	417	Zbiornik Kielce	$D_{2,3}$	1994
36	419	Zbiornik Bodzentyn	J_3	1996
37	420	Zbiornik Wierzyca-Ostrowiec	$D_{2,3}$	1998
38	421	Zbiornik Włostów	$D_{2,3}$	2001
39	424	Zbiornik Dolina Borowa	Q_D	1997
40	425	Zbiornik Dębica-Stalowa Wola_Rzeszów	Q_{DK}	1996
41	426	Dolina kopalna Kolbuszowa	Q_K	1996
42	428	Dolina kopalna Biłgoraj-Lubaczów	Q_K	1996
43	429	Dolina Przemyśl	Q_D	1994
44	430	Dolina rzeki San	Q_D	1995
45	452	Zbiornik Chrzanów	$T_{1,2}$	1998

1. 2. DORZECZE ODRY

Lp.	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	102	Zbiornik wyspy Wolin	Q_{DM}	2000
2	122	Dolina kopalna Szczecin	Q_M	1998
3	123	Zbiornik międzymorenowy Stargard-Goleniów	Q_M	2005
4	137	Pradolina Toruń Eberswalde (Warta)	Q_P	2004
5	138	Pradolina Toruń-Eberswalde(Noteć)	Q_P	2007
6	142	Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa	Q_M	1998
7	149	Sandr Krosno-Gubin	Q_{SK}	2001
8	301	Pradolina Zasiek-Nowa Sól	Q_{PK}	2001

9	319	Subzbiornik Prochowice-Środa Śląska	Tr	1997*
10	320	Pradolina rzeki Odra (s Wrocław)	Q _P	1997*
11	322	Zbiornik Oleśnica	Q _{MK}	2007
12	327	Zbiornik Lubliniec-Myszków	T _{1,2}	2000*
13	330	Zbiornik Gliwice	T _{1,2}	1997* i 2006
14	333	Zbiornik Opole-Zawadzkie	T ₂	2005
15	345	Zbiornik Rybnik	Q _{DP}	1997

1.3. DORZECZE PREGOŁY

Lp	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	213	Zbiornik międzymorenowy Olsztyn	Q _M	2007

* niedostateczne rozpoznanie warunków hydrogeologicznych GZWP, rozpoznanie wykonane w ramach dokumentacji zasobów dyspozycyjnych, brak odrębnych dokumentacji, konieczna aktualizacja tych dokumentacji w celu wyznaczenia obszarów ochronnych, tak jak to ma miejsce w odniesieniu do GZWP Nr 330 Gliwice.

2. GZWP, dla których dokumentacje są w trakcie opracowania

2.1 ZLEWNIA WISŁY

Lp	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	406	Zbiornik Niecka Lubelska (Lublin)	Cr ₃	2008

2.2. ZLEWNIA ODRY

Lp	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
2	302	Pradolina Barycz-Głogów (W)	Q _P	2008
3	325	Zbiornik Częstochowa (W)	J ₂	2008
4	326	Zbiornik Częstochowa (E)	J ₃	2008

3. GZWP, dla których opracowano projekty prac geologicznych

3.1. ZLEWNIA WISŁY

Lp	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	401	Niecka Łódzka	J ₃	2006
2	411	Zbiornik Końskie	J ₁	2004
3	405	Niecka Radomska	Cr ₃	2006
4	418	Zbiornik Gałęzie-Bolechowice-Borków	D ₂ ,D ₃	2005
5	423	Subzbiornik Staszów	Tr	2004
6	440	Dolina kopalna Nowy Targ	Q	2006
7	451	Zbiornik Bogucice	Tr	2006

3.2. ZLEWNIA ODRY

Lp	Numer	Nazwa zbiornika	Wiek	Rok wykonania
1	120	Zbiornik międzymorenowy Bobolice	QM	2007
2	126	Zbiornik Szczecinek	QM, Tr	2007
3	127	Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie	Tr	2007
1	148	Sandr rzeki Pliszka	Q _s	2005
2	303	Pradolina Barycz-Głogów (E)	Q _p	2004
3	306	Zbiornik Wschowa	Q _{SM}	2006
4	309	Zbiornik międzymorenowy Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce	Q _M	2004

 dyskwalifikacja GZWP

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
1	42,1	8	8	190,2	I/1090/1	2694	1120203	PL02G001_001	Świnoujście	piezometr	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	17,0	2004	zagrożony
					I/1090/2	2695	1120204	PL02G001_002	Świnoujście	piezometr	31,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,6	31,0	2004	zagrożony
					I/1090/3	2696	1120205	PL02G001_003	Świnoujście	piezometr	50,0	Cr	me	Zwierciadło napięte	39,2	50,0	2004	zagrożony
					II/1038/1		1130165	PL02G001_004	Świnoujście	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,0	33,0	1997	zagrożony
					II/1039/1	2697	1130120	PL02G001_005	Świnoujście	st. wiercona	50,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	17,0	36,5	1997	zagrożony
					II/642/1	2706	1120191	PL02G001_006	Świnoujście	st. wiercona	4,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	4,0	1990	zagrożony
					II/643/1	1582	1120139	PL02G001_007	Świnoujście	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	26,0	1990	zagrożony
					II/644/1	1767	1120041	PL02G001_008	Świnoujście	st. wiercona	275,0	Cr1	p	Zwierciadło napięte	225,0	266,0	1990	zagrożony
2	987,7	4	2	2,0	II/1100/1	2154	1510025	PL02G002_001	Nowe Warpno	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	20,0	2005	dobry
					II/440/1		1900242	PL02G002_002	Stepnica	st. wiercona	14,3	Q	p+z	Zwierciadło napięte	11,6	12,9	1981	dobry
3	630,1	10	6	9,5	II/1092/1		1890004	PL02G003_001	Stolec	st. wiercona	26,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	16,5	26,0	2004	dobry
					II/1093/1	2155	1890025	PL02G003_002	Rzędziny	st. wiercona	29,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,7	26,5	2005	dobry
					II/1094/1		2270022	PL02G003_003	Dobra	st. wiercona	52,0	Q	p	Zwierciadło napięte	45,1	49,0	2004	dobry
					II/1096/1	2017	2270013	PL02G003_005	Kołbaskowo	st. wiercona	49,3	Q	p+z	Zwierciadło napięte	35,6	49,3	2004	dobry
					II/1099/1		2280490	PL02G003_006	Szczecin	st. wiercona	45,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	32,5	45,0	2005	dobry
					II/1108/1		1890067	PL02G003_007	Myślibórz Mały	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,8	23,0	2004	dobry
4	121,3	4	2	16,5	II/1097/1		2650106	PL02G004_001	Gryfino	st. wiercona	24,0	Cr3	kp	Zwierciadło napięte	7,0	24,0	2005	dobry
					II/1101/1		2650099	PL02G004_002	Krzypnica	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło napięte	0,5	15,0	2004	dobry
5	214,0	3	0	0,0														
6	1184,6	5	4	3,4	II/1044/1	2151	1530082	PL02G006_001	Płotkowo	st. wiercona	20,5	Q	p	Zwierciadło napięte	15,5	17,5	1997	dobry
					II/421/1		1530011	PL02G006_002	Wysoka Kam.	st. wiercona	12,9	Cr3	me	Zwierciadło napięte	8,0	12,9	1980	dobry
					II/930/1	1094	1530069	PL02G006_003	Przybiernów	st. wiercona	46,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	33,5	46,0	1994	dobry
					II/930/2	1095	1530067	PL02G006_004	Przybiernów	st. wiercona	10,0	Q	z	Zwierciadło napięte	3,0	7,0	1994	dobry
7	2304,4	9	6	2,6	II/1022/1	785	1910109	PL02G007_001	Żółwia Błoc	st. wiercona	80,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	75,0	1997	dobry
					II/1035/1	786	1920105	PL02G007_002	Kania	st. wiercona	110,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	23,0	47,0	1997	dobry
					II/427/1	295	2310007	PL02G007_003	Dobrzany	st. wiercona	30,7	Q	p	Zwierciadło napięte	25,0	28,7	1980	dobry
					II/432/2	297	2290084	PL02G007_004	Rogowo	piezometr	63,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	38,0	60,0	1987	dobry
					II/432/3	296		PL02G007_005	Rogowo	piezometr	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	28,0	1987	dobry
					II/441/1	298	2690030	PL02G007_006	Wardyn	st. wiercona	44,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,0	44,0	1980	dobry
8	2845,7	10	4	1,4	I/649/1	222	1550089	PL02G008_001	Lisowo	st. wiercona	145,0	J1	pc+mu	Zwierciadło napięte	105,0	131,0	1989	dobry
					I/649/2	223	1550090	PL02G008_002	Lisowo	st. wiercona	100,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	35,0	98,0	1989	dobry
					I/649/3	946	1550091	PL02G008_003	Lisowo	piezometr	9,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,1	8,0	1990	dobry
					II/1028/1	784	770094	PL02G008_004	Rogozina	st. wiercona	60,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	37,0	60,0	1997	dobry
9	4073,1	14	12	2,9	II/1024/1	382	810050	PL02G009_001	Świeszyno	st. wiercona	105,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	30,0	37,0	1997	dobry
					II/1033/1	1037	1590093	PL02G009_002	Nowe Koprzywno	st. wiercona	177,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	130,0	177,0	1997	dobry
					II/1040/1	1925	1210049	PL02G009_003	Nosibądy	st. wiercona	150,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	68,0	146,0	1997	dobry
					II/1041/1		1200048	PL02G009_004	Wicewo	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,2	22,0	1997	dobry
					II/1042/1	2166	1210041	PL02G009_005	Mieszaki	st. wiercona	68,0	Q	p	Zwierciadło napięte	58,5	66,0	1997	dobry
					II/1043/1		1590012	PL02G009_006	Piaski	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	11,2	25,0	1998	dobry
					II/1045/1	2257	450175	PL02G009_007	Mielno	st. wiercona	160,0	Cr3	p+pc	Zwierciadło napięte	134,0	146,0	2001	dobry
					II/270/1	1010	1580031	PL02G009_008	Połczyn-Zdrój	st. wiercona	70,0	Q	p	Zwierciadło napięte	36,0	70,0	1976	dobry
					II/272/1	191	1220019	PL02G009_009	Bobolice	st. wiercona	36,8	Q	z+p	Zwierciadło napięte	29,5	36,8	1976	dobry
					II/416/1	195	1220017	PL02G009_010	Bobolice	st. wiercona	69,0	Q	p	Zwierciadło napięte	66,0	68,0	1980	dobry
					II/436/1	377	780034	PL02G009_011	Dźwirzyno	st. wiercona	26,5	Q	z	Zwierciadło napięte	19,5	25,0	1980	dobry
					II/439/1	197	800039	PL02G009_012	Karlino	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	27,0	33,0	1980	dobry
10	2560,1	9	6	2,3	II/1023/1	198		PL02G010_001	Trzebielino	st. wiercona	72,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	36,0	70,0	1996	dobry
					II/1026/1	383		PL02G010_002	Jezierzany	st. wiercona	163,0	TrOI +Cr3	me	Zwierciadło napięte	118,0	163,0	1992	dobry
					II/1029/1	384	470062	PL02G010_003	Malechowo	st. wiercona	50,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	23,5	36,0	1997	dobry
					II/1031/1	386		PL02G010_004	Dolsko	st. wiercona	173,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	136,0	168,0	1992	dobry
					II/414/1	1036	190021	PL02G010_005	Staniewice	st. wiercona	52,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	45,0	50,0	1980	dobry
					II/415/1	194	830029	PL02G010_006	Polanów	st. wiercona	24,0	Q	z	Zwierciadło swobodne	13,3	24,0	1980	dobry
11	4097,2	18	17	4,1	I/181/1	211	100039	PL01G011_001	Machowinko	st. wiercona	200,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	98,0	117,5	1976	dobry
					I/181/2	212	100038	PL01G011_002	Machowinko	st. wiercona	90,0	Q	z	Zwierciadło napięte	47,0	86,0	1976	dobry
					I/181/3	213	90041	PL01G011_003	Machowinko	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	42,5	1976	dobry
					I/287/1	882		PL01G011_004	Kamienica Król.	st. wiercona	350,0	Cr3	p+me	Zwierciadło napięte	332,0	350,0	1983	dobry
					I/287/3	884	240075	PL01G011_005	Kamienica Król.	st. wiercona	156,0	Q	p	Zwierciadło napięte	115,0	151,0	1984	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
11	4097,2	18	17	4,1	I/287/5	935		PL01G011_006	Kamienica Król.	st. wiercona	7,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,5	6,8	1995	dobry
					II/1034/1	493		PL01G011_007	Główczyce	st. wiercona	116,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	94,0	111,0	1994	dobry
					II/1566/1	2301	130097	PL01G011_008	Bożepole Małe	piezometr	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	10,0	2005	dobry
					II/1574/1	2323	30044	PL01G011_009	Maszewko	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	10,8	35,0	2005	dobry
					II/213/1	776	250030	PL01G011_010	Miechucino	st. wiercona	31,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	22,8	31,5	1976	dobry
					II/226/1	483	120027	PL01G011_011	Leśnice	st. wiercona	31,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	10,6	31,0	1976	dobry
					II/228/1	763	130021	PL01G011_012	Łęczycy	st. wiercona	53,0	Tr	p+z	Zwierciadło napięte	36,0	50,5	1976	dobry
					II/284/1	998		PL01G011_013	Gowidlino	st. wiercona	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	17,3	32,0	1982	dobry
					II/435/1	2172	210076	PL01G011_014	Krępa Słupska	st. wiercona	61,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	40,0	61,0	1980	dobry
					II/438/1	379	860012	PL01G011_015	Niezabyszewo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	21,0	30,0	1980	dobry
					II/544/1	1888		PL01G011_016	Łysomiczki	piezometr	49,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,8	27,0	1997	dobry
					II/544/2			PL01G011_017	Łysomiczki	piezometr	49,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	21,5	49,0	1997	dobry
12	279,0	5	2	7,2	II/1567/1	1981		PL01G012_001	Czołpino	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	20,0	2005	zagrożony
					II/209/1	482	30023	PL01G012_002	Rąbka	st. wiercona	30,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	13,0	30,0	1976	zagrożony
13	2818,2	18	18	6,4	I/546/1	1756	270679	PL01G013_001	Gdańsk	st. wiercona	97,0	Q	p	Zwierciadło napięte	79,8	93,5	1996	dobry
					I/546/2	1757	270677	PL01G013_002	Gdańsk	st. wiercona	132,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	105,0	127,0	1996	dobry
					I/546/3	1758	270689	PL01G013_003	Gdańsk	st. wiercona	303,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	261,8	303,0	1996	dobry
					II/1067/1		150364	PL01G013_004	Łężyce	st. wiercona	208,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	184,5	205,0	1993	dobry
					II/1569/1		270847	PL01G013_005	Gdańsk	piezometr	34,5	Q	p	Zwierciadło napięte	18,3	33,7	2005	dobry
					II/1569/2			PL01G013_006	Gdańsk	piezometr	26,5	Q	p	Zwierciadło napięte	8,5	18,1	2005	dobry
					II/1569/3			PL01G013_007	Gdańsk	piezometr	7,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	6,0	2005	dobry
					II/1573/1		20060002	PL01G013_008	Jastrzębia Góra	piezometr	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	30,0	2005	dobry
					II/206/1	761	150054	PL01G013_009	Reda	st. wiercona	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	10,0	26,0	1976	dobry
					II/207/2	762	150069	PL01G013_010	Reda	st. wiercona	48,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	24,4	48,5	1976	dobry
					II/223/1	781	50120	PL01G013_011	Tyłowo	st. wiercona	110,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	61,0	66,0	1976	dobry
					II/224/1	1889	60050	PL01G013_012	Swarzewo	st. wiercona	57,5	Q	p	Zwierciadło napięte	45,0	57,5	1976	dobry
					II/225/1			PL01G013_013	Białogóra	piezometr	105,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	76,0	105,0	1976	dobry
					II/225/2	777	40057	PL01G013_014	Białogóra	piezometr	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	15,0	21,0	1976	dobry
					II/352/3	888	910086	PL01G013_015	Żeliszewki	st. wiercona	166,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	144,0	161,0	1977	dobry
					II/352/4	889	910085	PL01G013_016	Żeliszewki	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	28,0	31,0	1977	dobry
					II/542/1	1886	550205	PL01G013_018	Kowale	st. wiercona	140,0	Q	p	Zwierciadło napięte	121,0	132,0	1995	dobry
					II/543/1		150375	PL01G013_019	Demptowo	st. wiercona	253,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	206,0	253,0	1995	dobry
14	30,9	4	1	32,3	II/1572/1	2158		PL01G014_001	Jurata	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,1	20,0	2005	zagrożony
15	503,3	4	3	6,0	II/1568/1	2311		PL01G015_001	Gdańsk	piezometr	5,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4		2005	dobry
					II/1568/2	2312	280038	PL01G015_002	Gdańsk	piezometr	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,9		2005	dobry
					II/798/1	1891	560139	PL01G015_004	Trutnowy	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	31,0	1992	dobry
16	890,2	5	1	1,1	II/219/1	769	560066	PL01G016_002	Nowa Kościelnica	st. wiercona	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	16,6	23,0	1976	zagrożony
17	56,8	4	2	35,2	II/1576/1	2176	290019	PL01G017_001	Jantar	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	18,0	38,0	2006	dobry
					II/241/1	713	300005	PL01G017_002	Krynica Morska	st. wiercona	25,3	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,4	25,3	1976	dobry
18	338,3	3	2	5,9	II/1565/1	2316		PL01G018_001	Karczowska G.	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło napięte	1,7	8,0	2005	dobry
					II/1585/1	2177		PL01G018_002	Karczowska G.	piezometr	150,0	Q+Tr	p(r)	Zwierciadło napięte	90,0	137,0	2006	dobry
19	3996,5	14	4	1,0	II/1577/1	2179	1740094	PL01G019_001	Tomaryny	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	13,0	30,0	2006	dobry
					II/700/1	100	970071	PL01G019_002	Drwężno	st. wiercona	110,0	Q	p	Zwierciadło napięte	85,0	103,0	1988	dobry
					II/701/1	102	320110	PL01G019_003	Zawierz	st. wiercona	170,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	130,0	170,0	1988	dobry
					II/702/1	101	320111	PL01G019_004	Zawierz	st. wiercona	73,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	42,0	69,5	1988	dobry
20	6089,3	21	12	2,0	I/250/1	13	1380020	PL08G020_001	Radostowo	st. wiercona	300,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	225,0	265,0	1985	dobry
					I/250/2	14	1380042	PL08G020_002	Radostowo	st. wiercona	205,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	130,0	195,0	1985	dobry
					I/250/3	15	1380043	PL08G020_003	Radostowo	st. wiercona	93,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	27,2	90,0	1985	dobry
					I/250/4	849		PL08G020_004	Radostowo	piezometr	6,2	Q	p+z	Zwierciadło napięte	3,8	6,2	1992	dobry
					II/1050/1	436		PL08G020_005	Nowy Ramuk	st. wiercona	119,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	99,0	113,0	1989	dobry
					II/1069/1	2314	330019	PL08G020_006	Jachowo	st. wiercona	43,5	Q	p	Zwierciadło napięte	40,0	41,2	1994	dobry
					II/1578/1	2180	640053	PL08G020_007	Łoskajmy	st. wiercona	37,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	9,6	37,2	2006	dobry
					II/244/1	668	640005	PL08G020_008	Bartoszyce	st. wiercona	56,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	56,0	1976	dobry
					II/245/1	666	1010043	PL08G020_009	Tołkiny	st. wiercona	87,5	Q	p	Zwierciadło napięte	69,0	87,3	1976	dobry
					II/253/1	671	2130029	PL08G020_011	Gąsiorowo Olsztyn.	st. wiercona	50,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	39,5	47,0	1976	dobry
					II/254/1	2337	980011	PL08G020_012	Rogiedle	st. wiercona	80,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	68,0	80,0	1976	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km ²	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
20	6089,3	21	12	2,0	II/541/1		660050	PL08G020_013	Kałki	st. wiercona	62,5	Q	p	Zwierciadło napięte	43,0	62,5	1994	dobry
21	1176,3	7	5	4,3	I/537/1	845	1030066	PL01G021_001	Doba	st. wiercona	301,0	Cr3	w+me	Zwierciadło napięte	255,0	301,0	1986	dobry
					I/537/2	846	1030063	PL01G021_002	Doba	st. wiercona	194,0	Q	p	Zwierciadło napięte	158,0	194,0	1986	dobry
					I/537/3	847	1030069	PL01G021_003	Doba	st. wiercona	112,9	Q	p+z	Zwierciadło napięte	58,2	110,5	1986	dobry
					I/537/4	848	1030064	PL01G021_004	Doba	piezometr	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,0	11,0	1986	dobry
					II/1443/1	2181	1430069	PL01G021_005	Strzelce	st. wiercona	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	19,5	2006	słaby
22	1152,1	5	1	0,9	II/1454/1		690031	PL08G022_001	Kośmidry	st. wiercona	34,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	15,3	34,0	2006	dobry
23	1965,5	15	16	8,1	I/311/1	11		PL07G023_001	Sidorówka	st. wiercona	146,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	126,0	142,0	1990	dobry
					I/311/3	12	720038	PL07G023_002	Sidorówka	st. wiercona	270,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	24,0	109,3	1985	dobry
					I/311/5	1061		PL07G023_003	Sidorówka	st. wiercona	350,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	300,0	350,0	1990	dobry
					I/311/9	1152		PL07G023_004	Sidorówka	st. wiercona	482,0	J3	w	Zwierciadło napięte	471,0	482,0	1994	dobry
					II/1239/1	1883	410005	PL07G023_005	Maszutkinie	st. wiercona	52,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	46,2	52,0	2004	dobry
					II/1240/1		720050	PL07G023_006	Smolniki	st. wiercona	95,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	65,0	94,5	2004	dobry
					II/1242/1		720061	PL07G023_007	Okliny	st. wiercona	90,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	70,0	90,0	2004	dobry
					II/1245/1	2320	1100013	PL07G023_008	Kukle	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,7	31,0	2005	dobry
					II/1248/1	1749	1100033	PL07G023_009	Wigrańce	st. wiercona	36,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	13,8	36,6	2004	dobry
					II/1249/1	1742	730010	PL07G023_010	Stare Boksze	st. wiercona	36,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,2	36,0	2004	dobry
					II/1255/1		1100007	PL07G023_011	Sztabinki/PGR/	st. wiercona	65,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	15,5	62,0	2004	dobry
					II/1455/1	2271	420001	PL07G023_017	Poszeszupie-Folw.	piezometr	70,0	Q	p(r)	Zwierciadło swobodne	0,6	17,0	2007	dobry
					II/1456/1	2272	730027	PL07G023_018	Budzisko	piezometr	68,0	Q	p(r)	Zwierciadło napięte	52,0	68,0	2007	dobry
					II/1457/1	2270	740011	PL07G023_019	Poluńce	piezometr	78,0	Q	p(r)	Zwierciadło swobodne	27,3	78,0	2007	dobry
					II/234/1	843	1080012	PL07G023_012	Suwałki	st. wiercona	75,0	Q	p	Zwierciadło napięte	67,8	73,3	1976	dobry
					II/862/1	1884		PL07G023_013	Sobolewo	piezometr	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,1	18,5	1997	dobry
24	2907,2	14	14	4,8	I/900/1	788	3050064	PL02G024_001	Góralice	st. wiercona	75,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	11,0	48,0	1995	dobry
					I/900/2	789	3050066	PL02G024_002	Góralice	st. wiercona	240,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	194,0	240,0	1995	dobry
					I/900/3	790	3050065	PL02G024_003	Góralice	st. wiercona	155,0	Q	p	Zwierciadło napięte	127,0	150,5	1995	dobry
					II/1027/1	791	3860082	PL02G024_004	Mostno	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,0	35,0	1988	dobry
					II/1032/1	859	3440106	PL02G024_005	Gądnio	st. wiercona	48,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	20,0	48,0	1997	dobry
					II/1037/1	787	2660125	PL02G024_006	Borzym	st. wiercona	76,0	Q	p	Zwierciadło napięte	67,0	72,0	1997	dobry
					II/1102/1	2021	3430006	PL02G024_007	Cedynia	st. wiercona	29,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	19,2	29,0	2005	dobry
					II/1104/1	2157	3040033	PL02G024_008	Widuchowa	st. wiercona	20,1	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	20,0	2005	dobry
					II/1105/1		3040021	PL02G024_009	Ognica	st. wiercona	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,1	6,8	2004	dobry
					II/1106/1		3840021	PL02G024_010	Gozdowice	st. wiercona	40,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	28,0	40,5	2004	dobry
					II/1107/1	2153	3840027	PL02G024_011	Czelin	st. wiercona	43,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	22,6	37,5	2005	dobry
					II/1109/1	2020	3430007	PL02G024_012	Bielinek	st. wiercona	20,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	2,1	20,5	2005	dobry
					II/1141/1		5340014	PL02G024_013	Chlewice	piezometr	158,6	Q	p(ś)	Zwierciadło napięte	99,5	124,0	2006	dobry
					II/71/1	536	3460119	PL02G024_014	Głazów	st. wiercona	32,0	Q	p	Zwierciadło napięte	18,5	32,0	1974	dobry
25	1412,1	8	1	0,7	II/1103/1	2156	2670089	PL02G025_001	Koszewko	st. wiercona	16,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,9	15,3	2005	słaby
26	515,4	3	0	0,0														
27	3288,5	10	5	1,5	II/1036/1		2330030	PL02G027_001	Lubieszewo	st. wiercona	67,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	11,4	65,0	1997	dobry
					II/1320/1		3500029	PL02G027_002	Drawiny	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	30,0	2004	dobry
					II/1323/1	2022	2710040	PL02G027_003	Niemieńsko	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,1	34,0	2004	dobry
					II/431/1		3100007	PL02G027_005	Łasko	st. wiercona	68,5	Q	p	Zwierciadło napięte	58,5	68,0	1980	dobry
					II/434/1	1573	2340041	PL02G027_006	Mirosławiec	st. wiercona	20,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,4	19,6	1980	dobry
28	4943,7	17	8	1,6	I/33/1	207	1600101	PL02G028_001	Spore	st. wiercona	220,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	174,0	213,0	1978	dobry
					I/33/2	208	1600098	PL02G028_002	Spore	st. wiercona	45,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	21,0	40,0	1978	dobry
					I/33/3	209	1600100	PL02G028_003	Spore	st. wiercona	146,0	Q+TrM	p	Zwierciadło napięte	78,0	146,0	1978	dobry
					I/33/4	210	1600099	PL02G028_004	Spore	st. wiercona	105,0	Q	p	Zwierciadło napięte	80,0	99,0	1978	dobry
					I/33/5	931	1600141	PL02G028_005	Spore	piezometr	5,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,8	4,4	1992	dobry
					II/268/1	486	2370024	PL02G028_006	Jastrowie	st. wiercona	48,5	Q	p	Zwierciadło napięte	43,5	46,7	1976	dobry
					II/356/1	484	1630030	PL02G028_007	Człuchów	st. wiercona	62,0	Q	p	Zwierciadło napięte	52,0	59,0	1978	dobry
					II/417/1	196	1980018	PL02G028_008	Turowo	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	20,0	1980	dobry
29	1687,3	8	7	4,1	I/351/1	218	1260023	PL01G029_001	Czernica	st. wiercona	251,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	220,0	251,0	1977	dobry
					I/351/2	219	1260024	PL01G029_002	Czernica	st. wiercona	195,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	182,0	192,0	1977	dobry
					I/351/3	220	1260025	PL01G029_003	Czernica	st. wiercona	116,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	92,0	113,0	1977	dobry
					I/351/4	221	1260026	PL01G029_004	Czernica	st. wiercona	48,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	24,0	44,0	1977	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
29	1687,3	8	7	4,1	I/351/5	937	1260038	PL01G029_005	Czernica	piezometr	14,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,5	7,8	1992	dobry
					II/359/1			PL01G029_006	Polnica	st. wiercona	52,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	44,0	46,0	1978	dobry
					II/532/1	380	1620010	PL01G029_007	Rzeczenica	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,5	25,0	1986	dobry
30	3942,8	14	7	1,8	II/1062/1	2347	1670017	PL01G030_001	Wda	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,5	25,3	1993	dobry
					II/183/1	1032	2040002	PL01G030_002	Wierzchy	st. wiercona	27,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,5	27,8	1976	dobry
					II/214/1		900040	PL01G030_003	Bożepole Król.	st. wiercona	33,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	20,8	33,0	1976	dobry
					II/215/1	705	1290039	PL01G030_004	Semlin	st. wiercona	23,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	7,0	23,0	1976	dobry
					II/222/1		880042	PL01G030_005	Wąglikowice	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,6	24,3	1976	dobry
					II/790/1		880122	PL01G030_007	Kościerzyna	st. wiercona	275,0	Q	p	Zwierciadło napięte	231,8	241,0	1990	dobry
					II/795/1	1890	890072	PL01G030_008	Szumleś Szlach.	st. wiercona	172,0	Q	p	Zwierciadło napięte	110,0	170,0	1990	dobry
31	1033,8	4	3	2,9	II/1066/1	1988	1310076	PL01G031_001	Międzyłęż	st. wiercona	130,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	103,0	130,0	1993	dobry
					II/205/1	657	2070016	PL01G031_003	Okragła Łąka	st. wiercona	20,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,4	17,7	1976	dobry
					II/533/1	692	2800078	PL01G031_004	Janowo	st. wiercona	90,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	75,0	90,0	1986	dobry
32	1102,5	4	2	1,8	II/1061/1	1989	1310090	PL01G032_001	Benowo	st. wiercona	120,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	96,5	115,0	1993	dobry
					II/230/1	652	930122	PL01G032_002	Malbork	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,5	38,0	1976	dobry
33	3995,4	14	8	2,0	II/1435/1	1932	1800099	PL01G033_001	Mikołajki	st. wiercona	34,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,2	34,5	2005	dobry
					II/1436/1	2326	1810024	PL01G033_002	Okartowo	st. wiercona	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,9	26,0	2005	dobry
					II/1442/1	2182	1810051	PL01G033_003	Lisie Jamy	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,7	21,0	2006	dobry
					II/1447/1		2950016	PL01G051_002	Morgowniki	st. wiercona	36,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,5	13,0	2006	dobry
					II/1450/1		1420086	PL01G033_004	Ryn	st. wiercona	35,2	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	11,2	33,7	2006	dobry
					II/1453/1	2215	2200026	PL01G033_005	Myszeki	st. wiercona	24,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	24,0	2006	dobry
					II/231/1	132	2570009	PL01G033_006	Kozioł	st. wiercona	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	10,0	23,0	1976	dobry
					II/250/1	771	1780015	PL01G033_007	Kobuły	st. wiercona	30,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	18,0	28,5	1976	dobry
34	7106,6	24	8	1,1	II/130/1	749	1880001	PL01G034_001	Sieruciowce	st. wiercona	42,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	33,0	37,6	1978	dobry
					II/1444/1	2184	1060072	PL01G034_002	Smolnik	st. wiercona	28,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,1	28,0	2006	dobry
					II/1445/1		1870001	PL01G034_003	Lipsk	st. wiercona	36,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	13,8	32,0	2006	dobry
					II/1451/1	2183	1840014	PL01G034_004	Pisanica	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	19,0	2006	dobry
					II/1452/1	2185	1440042	PL01G034_005	Stare Juchy	st. wiercona	27,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	15,1	27,0	2006	dobry
					II/235/1	126	2610022	PL01G034_006	Mońki	st. wiercona	19,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	5,0	15,0	1976	dobry
					II/322/1	745	1470005	PL01G034_008	Raczki	st. wiercona	56,0	Q	p	Zwierciadło napięte	31,0	56,0	1978	dobry
					II/323/1	128	1450032	PL01G034_009	Siedliska	st. wiercona	50,8	Q	p	Zwierciadło napięte	42,4	48,0	1978	dobry
35	663,5	4	2	3,0	II/1143/1		4240099	PL02G035_001	Ługi Górzyckie	piezometr	60,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,5	52,0	2006	dobry
					II/362/1		4250018	PL02G035_002	Słońsk	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	22,0	1979	dobry
36	5033,4	20	16	3,2	I/640/1	226	3120039	PL02G036_001	Straduń	st. wiercona	285,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	176,0	285,0	1987	dobry
					I/640/2	227	3120035	PL02G036_002	Straduń	st. wiercona	164,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	137,0	162,0	1987	dobry
					I/640/3	228	3120036	PL02G036_003	Straduń	st. wiercona	62,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	43,0	62,0	1987	dobry
					I/640/4	229	3120037	PL02G036_004	Straduń	piezometr	8,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,7	6,5	1987	dobry
					II/1030/1	385	2010080	PL02G036_005	Buka	st. wiercona	100,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	44,0	53,5	1992	dobry
					II/1324/1		3900008	PL02G036_007	Sowia Góra	st. wiercona	27,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,0	27,0	2005	dobry
					II/1325/1	2023	3890013	PL02G036_008	Gościm	st. wiercona	13,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	0,5	13,0	2005	dobry
					II/267/3	485	3130043	PL02G036_009	Radolin	st. wiercona	55,0	Q+TrM	p	Zwierciadło swobodne	31,3	55,0	1976	dobry
					II/401/1	488	3130012	PL02G036_010	Ujście	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	30,0	1980	dobry
					II/430/1	224	3510044	PL02G036_011	Bęglewo	st. wiercona	27,5	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	27,5	1981	dobry
					II/437/1	378	2390028	PL02G036_012	Lipka	st. wiercona	156,5	Tr	p	Zwierciadło napięte	136,5	156,5	1980	dobry
					II/442/1	540	3490027	PL02G036_013	Strzelce Klaszt.	st. wiercona	32,5	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	29,0	1980	dobry
					II/526/1	1555	2390016	PL02G036_014	Więcbork	st. wiercona	45,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	27,0	45,0	1986	dobry
					II/792/1	2025	3160080	PL02G036_015	Gromadno	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	50,0	1994	dobry
					II/796/1		2770105	PL02G036_016	Broniewo	st. wiercona	163,0	TrOI+M	p	Zwierciadło napięte	103,0	162,0	1990	dobry
					II/906/1	2192		PL02G036_017	Rozwaryn	piezometr	16,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,5	16,0	2006	dobry
37	2949,4	10	8	2,7	I/257/1	214	2800057	PL01G037_001	Jagodowo	st. wiercona	300,0	Cr1	p	Zwierciadło napięte	225,0	254,0	1977	dobry
					I/257/2	215	2800060	PL01G037_002	Jagodowo	st. wiercona	175,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	138,0	172,5	1977	dobry
					I/257/3	216	2800061	PL01G037_003	Jagodowo	st. wiercona	106,5	Q	p	Zwierciadło napięte	89,0	101,0	1977	dobry
					I/257/4	217	2800062	PL01G037_004	Jagodowo	st. wiercona	72,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,7	71,5	1991	dobry
					I/257/5	938	2800115	PL01G037_005	Jagodowo	piezometr	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,3	14,0	1994	dobry
					II/192/1	1818	2030060	PL01G037_007	Piła	st. wiercona	61,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	46,0	60,0	1976	dobry
					II/193/1	1554		PL01G037_008	Romanowo	st. wiercona	125,0	TrPc	ge	Zwierciadło napięte	105,0	125,0	1976	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
37	2949,4	10	8	2,7	II/791/1	1559		PL01G037_009	Kotomierz	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	19,0	50,0	1989	dobry
38	395,3	3	2	5,1	II/1579/1	2186		PL01G038_001	Sierosław	st. kopana	8,8	Q	b.d.	Zwierciadło swobodne			2006	dobry
					II/525/1	693	2430088	PL01G038_002	Kozłowo	st. wiercona	59,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	16,0	59,5	1986	dobry
39	795,3	5	1	1,3	II/1580/1	2187		PL01G039_001	Kornatowo	st. kopana	10,0	Q	b.d.	Zwierciadło swobodne			2006	słaby
40	7539,8	25	16	2,1	I/388/1	852		PL01G040_001	Laseczno	st. wiercona	333,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	225,0	333,0	1980	dobry
					I/388/2			PL01G040_002	Laseczno	st. wiercona	222,0	Q+TrE	p	Zwierciadło napięte	164,5	190,0	1980	dobry
					I/388/3	850		PL01G040_003	Laseczno	st. wiercona	110,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,5	48,0	1984	dobry
					I/388/4	851		PL01G040_004	Laseczno	piezometr	3,9	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,2	3,9	1997	dobry
					II/1057/1			PL01G040_005	Boreczno	st. wiercona	320,0	TrE	p	Zwierciadło napięte	201,0	251,0	1993	dobry
					II/1070/1	1990	3250019	PL01G040_007	Okalewko	st. wiercona	50,5	Q	p	Zwierciadło napięte	36,0	48,5	1994	dobry
					II/194/1	2333	2490013	PL01G040_009	Prątnica	st. wiercona	92,0	Q	p	Zwierciadło napięte	78,0	92,0	1976	dobry
					II/195/1		1350019	PL01G040_010	Jurki	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	22,6	1976	dobry
					II/203/1	674	1720005	PL01G040_011	Boreczno	st. wiercona	41,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	27,0	39,5	1976	dobry
					II/217/1	715	1730034	PL01G040_012	Samborowo	st. wiercona	30,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,1	30,0	1976	dobry
					II/256/1	675	1340062	PL01G040_013	Buczyniec	st. wiercona	63,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	34,9	63,0	1976	dobry
					II/354/1	683	3230020	PL01G040_014	Białkowo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	28,4	1977	dobry
					II/524/1	773	2070055	PL01G040_016	Rogóżno	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	20,0	1986	dobry
					II/535/1	992	2850064	PL01G040_017	Cieleta	st. wiercona	48,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	31,0	44,0	1986	dobry
					II/547/1	1814		PL01G040_018	Koniczynka	piezometr		Q	p	Zwierciadło napięte	14,5		2000	dobry
					II/89/1	913	3240058	PL01G040_019	Nadróż	st. wiercona	75,3	Q	p	Zwierciadło napięte	63,0	70,9	1975	dobry
41	1030,9	7	4	3,9	I/650/1	490	4260044	PL02G041_001	Rudnica	st. wiercona	220,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	108,0	136,0	1987	dobry
					I/650/2	491	4260043	PL02G041_002	Rudnica	st. wiercona	33,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,0	26,0	1988	dobry
					I/650/3	492	3870129	PL02G041_003	Rudnica	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	15,0	1995	dobry
					II/467/1	1830	4250052	PL02G041_005	Chartów	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	31,4	55,0	1988	dobry
42	4711,2	16	7	1,5	II/1064/1	2027	4360088	PL02G042_001	Mięcierzyn	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło napięte	28,5	36,0	1993	dobry
					II/259/1	1821	3970012	PL02G042_002	Świątkowo	st. wiercona	73,0	Q	p	Zwierciadło napięte	58,0	69,7	1977	dobry
					II/274/1	581	4740115	PL02G042_003	Gniezno	st. wiercona	83,6	Q	p	Zwierciadło napięte	66,7	81,5	1976	dobry
					II/361/1	542	4270005	PL02G042_004	Murzynowo	st. wiercona	30,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	8,0	30,5	1979	dobry
					II/400/1		3940034	PL02G042_005	Kowanówko	st. wiercona	80,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	61,0	79,5	1980	dobry
					II/410/1	544	4290132	PL02G042_006	Międzychód	st. wiercona	18,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	11,2	16,0	1980	dobry
					II/465/1	1912		PL02G042_007	Gniezno	st. wiercona		Q	br.d	Zwierciadło swobodne	13,0		1992	dobry
43	4023,1	14	14	3,5	II/1065/1		4000109	PL02G043_001	Sikorowo	st. wiercona	82,0	Q	p	Zwierciadło napięte	70,0	80,0	1993	dobry
					II/1270/1	1954		PL02G043_002	Smolniki Powidzkie	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	9,0	2004	dobry
					II/1271/1	1953		PL02G043_003	Przedbórz	piezometr	11,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,1	11,5	2004	dobry
					II/1272/1	1949		PL02G043_004	Dochanowo	piezometr	24,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	22,0	2004	dobry
					II/1272/2	1961		PL02G043_014	Dochanowo	piezometr	5,5	Q	p	Zwierciadło napięte	3,0	4,5	2006	dobry
					II/1273/1	1952		PL02G043_005	Łuszczewo	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,9	6,0	2004	dobry
					II/1274/1	1948		PL02G043_006	Brzoza	piezometr	8,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,4	8,5	2005	dobry
					II/1275/1	1951		PL02G043_007	Kruszyn Krajeński	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło napięte	3,0	6,0	2005	dobry
					II/1276/1	1950		PL02G043_008	Kapie	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	9,0	2005	dobry
					II/521/1	1816	3590020	PL02G043_009	Nowa Wieś Wlk.	st. wiercona	41,5	Q	p	Zwierciadło napięte	28,0	41,5	1985	dobry
					II/527/1	690	3170024	PL02G043_010	Szubin	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	43,0	1986	dobry
					II/797/1	1759		PL02G043_011	Szczepanowo	st. wiercona	90,0	J3	pc	Zwierciadło napięte	66,0	86,0	1990	dobry
					II/907/1	2189		PL02G043_012	Julianowo	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,7	6,0	2006	dobry
					II/908/1	2191		PL02G043_013	Potulice	piezometr	16,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	16,5	2006	dobry
44	305,8	4	3	9,8	II/1582/1	2194	3190149	PL01G044_001	Łęgnowo	piezometr	10,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,0	10,5	2006	słaby
					II/175/1	98	3210154	PL01G044_002	Toruń	st. wiercona	121,0	Cr3	me+w	Zwierciadło napięte	81,0	121,0	1976	słaby
					II/258/1	2193	3190027	PL01G044_003	Bydgoszcz	st. wiercona	157,0	Cr	p	Zwierciadło napięte	132,0	157,0	1977	słaby
45	1375,7	5	2	1,5	II/1583/1	2269	3600124	PL01G045_001	Kąkol	st. wiercona	53,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	13,0	51,5	2006	dobry
					II/185/1	691	3190207	PL01G045_002	Solec Kujawski	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	14,0	1976	dobry
46	635,1	3	3	4,7	II/1584/1	2195		PL01G046_001	Łęk-Osiek	st. kopana	9,5	Q	p(r)	Zwierciadło swobodne			2006	dobry
					II/180/1	962		PL01G046_002	Żabieniec	st. wiercona	85,0	Q	p	Zwierciadło napięte	59,0	77,0	1975	dobry
					II/255/1		4040012	PL01G046_003	Suradówek	st. wiercona	74,0	Q	p	Zwierciadło napięte	62,0	72,0	1976	dobry
47	2774,6	9	9	3,2	II/1072/1	2167	4830039	PL01G047_001	Wymysle Polskie	st. wiercona	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,9	14,4	2006	dobry
					II/1073/1	2168	4820090	PL01G047_002	Wincentów	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	10,6	22,0	2006	dobry
					II/1076/1	2164	4840065	PL01G047_003	Kamion	st. wiercona	28,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,2	28,0	2006	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km ²	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
47	2774,6	9	9	3,2	II/172/1	1856	4440024	PL01G047_004	Płock	st. wiercona	18,7	Q	p	Zwierciadło napięte	12,1	18,7	1975	dobry
					II/177/1	960		PL01G047_005	Rybnica	st. wiercona	100,0	Q	p+b	Zwierciadło napięte	16,0	96,7	1975	dobry
					II/178/1	961	4430015	PL01G047_006	Skrzynki	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło napięte	12,0	33,5	1975	dobry
					II/197/1	1817	4400029	PL01G047_007	Opatowice	st. wiercona	98,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	65,0	98,0	1976	dobry
					II/198/1	964	4410006	PL01G047_008	Kruszyn	st. wiercona	21,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	16,0	20,3	1976	dobry
					II/536/1	927	4410056	PL01G047_009	Bodzanowo	st. wiercona	50,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	37,5	43,0	1986	dobry
48	7730,4	25	15	1,9	I/462/1	925		PL01G048_001	Kłobukowo	st. wiercona	232,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	196,0	232,0	1985	dobry
					I/462/2	924		PL01G048_002	Kłobukowo	st. wiercona	124,0	Q	p	Zwierciadło napięte	113,8	119,2	1985	dobry
					I/462/3	9		PL01G048_003	Kłobukowo	st. wiercona	60,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	31,0	54,0	1985	dobry
					I/462/4	1062		PL01G048_004	Kłobukowo	st. wiercona	192,7	TrOI	p	Zwierciadło napięte	177,0	190,6	1985	dobry
					I/462/5	10		PL01G048_005	Kłobukowo	piezometr	9,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,7	4,9	1993	dobry
					II/188/1	921	4040016	PL01G048_006	Wylazłowo	st. wiercona	142,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	123,0	142,0	1976	dobry
					II/25/1	907	4460008	PL01G048_007	Krzykosy	st. wiercona	44,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,8	41,0	1974	dobry
					II/79/1	1021	3650040	PL01G048_008	Sierpc	st. wiercona	71,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	10,0	71,0	1975	dobry
					II/80/1	912	3690046	PL01G048_009	Ciechanów	st. wiercona	44,7	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	44,7	1974	dobry
					II/91/1	662	2510013	PL01G048_010	Rogóż	st. wiercona	40,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,0	40,0	1975	dobry
					II/92/1	2169	2880022	PL01G048_011	Burkat	st. wiercona	34,5	Q	p	Zwierciadło napięte	25,0	32,0	1975	dobry
					II/94/1	426	3280021	PL01G048_012	Mława	st. wiercona	54,0	Q	p	Zwierciadło napięte	37,4	54,0	1975	dobry
					II/95/1	434	3670004	PL01G048_013	Wróblewo	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,0	31,0	1975	dobry
					II/971/1	2309	2880095	PL01G048_014	Działdowo	st. wiercona		TrOI	p	Zwierciadło napięte	254,0	278,0	2005	dobry
					II/98/1	435	4470037	PL01G048_015	Płońsk	st. wiercona	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,1	11,2	1975	dobry
49	593,9	4	0	0,0														
50	6144,1	20	10	1,6	II/1437/1	2102	2160014	PL01G050_001	Wałpusz	st. wiercona	15,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	3,1	15,5	2005	dobry
					II/1438/1	2325	2520003	PL01G050_002	Muszaki	st. wiercona	35,0	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	6,0	35,0	2005	dobry
					II/1439/1	2348	2530008	PL01G050_003	Wesołowo	st. wiercona	30,2	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,4	30,2	2005	dobry
					II/1440/1	2197	2540017	PL01G050_004	Zieleniec	st. wiercona	21,5	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	6,0	21,5	2005	dobry
					II/1441/1		3330036	PL01G050_005	Łęg Starościński	st. wiercona	30,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,0	30,0	2006	dobry
					II/1446/1		3320002	PL01G050_006	Sypniewo	st. wiercona	24,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,5	22,0	2006	dobry
					II/1448/1		2920010	PL01G050_007	Parciaki	st. wiercona	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,6	14,0	2006	dobry
					II/199/1	2349	2530022	PL01G050_008	Wielbark	st. wiercona	95,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	72,0	95,0	1976	dobry
					II/24/1	432	2930003	PL01G050_010	Dylewo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,7	28,0	1974	dobry
					II/6/1	232	2550010	PL01G050_011	Wydmysy	st. wiercona	32,5	Q	p	Zwierciadło napięte	19,4	32,5	1974	dobry
51	3236,3	10	4	1,2	II/100/1	1005	3330028	PL01G051_001	Zabiele	st. wiercona	75,0	Q	p	Zwierciadło napięte	66,4	75,0	1975	dobry
					II/1449/1		3350022	PL01G051_003	Śniadowo	st. wiercona	28,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,3	26,0	2006	dobry
					II/481/1	890	3730029	PL01G051_004	Borawe	st. wiercona	105,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,0	40,5	1985	dobry
					II/498/1	954	4130013	PL01G051_005	Przedświt	st. wiercona	160,0	Q	p	Zwierciadło napięte	34,0	94,0	1993	dobry
52	2251,5	8	2	0,9	I/970/1		4880242	PL01G052_001	Radzymin	st. wiercona	239,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	210,6	229,0	2004	dobry
					II/41/1		5230454	PL01G052_005	Warszawa	st. wiercona	239,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	215,0	239,0	1967	dobry
53	672,1	5	0	0,0														
54	8699,4	27	5	0,6	II/1085/1	1927	4910015	PL01G054_001	Zawady	st. wiercona	150,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	123,0	142,0	2001	dobry
					II/1502/1	2199	5270038	PL01G054_002	Mrozy	st. wiercona	24,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	11,0	22,5	2006	dobry
					II/1503/1		4950050	PL01G054_003	Grabarka	st. wiercona	36,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	6,4	36,0	2006	dobry
					II/20/1	824	5300006	PL01G054_004	Łysów	st. wiercona	27,0	Q	p	Zwierciadło napięte	11,4	24,0	1974	dobry
					II/7/1	1020	4520016	PL01G054_005	Brańszczyk	st. wiercona	90,0	Q	p	Zwierciadło napięte	55,3	90,0	1974	dobry
55	6110,1	18	3	0,5	II/236/1	1882	3370003	PL01G055_001	Kobylin-Kuleszki	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	38,0	48,0	1976	dobry
					II/260/2	1881		PL01G055_002	Husaki	st. wiercona	660,0	Cr3+J3	p+w	Zwierciadło napięte	335,0	498,0	1977	dobry
					II/85/1		3400009	PL01G055_003	Zabłudów	st. wiercona	43,5	Q	p	Zwierciadło napięte	27,8	43,5	1974	dobry
56	505,6	4	1	2,0	II/239/1	741	3020003	PL07G056_001	Ostrówek	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	14,7	30,0	1976	dobry
57	344,3	3	0	0,0														
58	200,4	3	0	0,0														
59	1131,1	8	4	3,5	II/1144/1		4980016	PL02G059_003	Rybojedzko	piezometr	171,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	110,7	171,0	2006	dobry
					II/1144/2	2200	4980018	PL02G059_004	Rybojedzko	piezometr	54,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	50,0	55,5	2006	dobry
					II/1146/1		4980011	PL02G059_005	Świecko	piezometr	144,0	Tr	p(py)	Zwierciadło napięte	95,5	138,3	2006	dobry
					II/1146/2		4980014	PL02G059_006	Świecko	piezometr	44,5	Tr	p+z	Zwierciadło napięte	25,0	59,6	2006	dobry
60	661,4	3	1	1,5	II/1428/1		5020198	PL02G060_001	Jezioro	st. wiercona	68,0	Q	p	Zwierciadło napięte	54,0	68,0	2006	dobry
61	2183,2	7	1	0,5	II/407/1	794	5040007	PL02G061_001	Tuchorza	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,2	15,0	1980	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
62	3219,4	13	10	3,1	I/170/1	4	5080105	PL02G062_001	Borówiec	st. wiercona	200,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	134,5	165,0	1975	słaby
					I/170/2	5	5080106	PL02G062_002	Borówiec	st. wiercona	118,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	89,0	118,0	1975	słaby
					I/170/3	6	5080109	PL02G062_003	Borówiec	st. wiercona	50,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	28,4	45,0	1975	słaby
					I/170/4		5080108	PL02G062_004	Borówiec	piezometr	50,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	28,0	46,0	1975	słaby
					I/428/1	1	4730082	PL02G062_005	Czachurki	st. wiercona	170,0	TrM+OI	p	Zwierciadło napięte	113,0	169,5	1980	słaby
					I/428/2	1153	4730076	PL02G062_006	Czachurki	st. wiercona	210,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	173,0	210,0	1980	słaby
					I/428/3	2	4730078	PL02G062_007	Czachurki	st. wiercona	98,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	73,0	95,5	1980	słaby
					I/428/4	3	4730079	PL02G062_008	Czachurki	st. wiercona	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	0,8	8,5	1980	słaby
					II/404/1	547	3930005	PL02G062_009	Obrzycko	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,7	25,0	1984	słaby
					II/406/1	583	5060101	PL02G062_010	Stęszew	st. kopana	8,1	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,7	8,1	1980	słaby
63	1042,7	4	1	1,0	II/72/1	65	5110051	PL02G063_001	Piotrowice	st. wiercona	60,0	Q+TrM	ż+pc	Zwierciadło napięte	48,0	60,0	1974	dobry
64	1849,7	7	4	2,2	II/27/3	494	5120007	PL02G064_001	Konin	st. wiercona	80,0	Q+Cr3	p+me	Zwierciadło swobodne	0,1	80,0	1974	dobry
					II/357/1	497		PL02G064_002	Koło	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	19,0	1977	dobry
					II/902/1	1914	5140020	PL02G064_003	Koło	st. wiercona	56,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	30,2	56,0	2000	dobry
					II/909/1	2201		PL02G064_004	Wola Podłęzna	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,6	9,0	2006	dobry
65	807,2	5	5	6,2	I/960/1	1701	5210164	PL01G065_001	Granica	st. wiercona	212,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	186,0	243,0	1997	dobry
					I/960/2	1702	5210165	PL01G065_002	Granica	piezometr	14,2	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,9	13,8	1997	dobry
					I/960/3	1703	5210166	PL01G065_003	Granica	piezometr	9,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,8	9,0	1997	dobry
					II/10/1	52	5210023	PL01G065_004	Kampinos	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,7	42,0	1974	dobry
					II/22/1	275	5230299	PL01G065_005	Warszawa-Bemowo	st. wiercona	41,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	26,2	34,5	1974	dobry
66	1849,1	7	4	2,2	I/910/1	792	5370078	PL02G066_001	Wysokie	st. wiercona	238,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	162,0	204,0	1993	dobry
					I/910/2	793	5370077	PL02G066_002	Wysokie	st. wiercona	40,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,4	11,3	1993	dobry
					II/736/1	1834	6120377	PL02G066_003	Nowe Żabno	st. wiercona	16,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,0	14,0	1996	dobry
					II/741/1		5750525	PL02G066_004	Kielpin	piezometr	55,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,7	55,0	1997	dobry
67	843,9	15	15	17,8	II/1126/1	2340		PL02G067_001	Strzegów	piezometr	97,0	Tr	m(p)	Zwierciadło napięte	76,0	79,0	2004	zagrożony
					II/1127/1	2341		PL02G067_002	Strzegów	piezometr	97,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,5	38,0	2004	zagrożony
					II/1128/1	2342		PL02G067_003	Strzegów	piezometr	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,0	17,5	2004	zagrożony
					II/1129/1	2343		PL02G067_004	Strzegów	piezometr	86,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	72,0	78,0	2004	zagrożony
					II/1130/1			PL02G067_005	Strzegów	piezometr	28,0	Q	p	Zwierciadło napięte	0,9	28,0	2004	zagrożony
					II/1131/1			PL02G067_006	Strzegów	piezometr	80,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	60,0	68,0	2004	zagrożony
					II/1133/1			PL02G067_007	Strzegów	piezometr	22,0	Q	ż+b	Zwierciadło napięte	1,8	20,5	2004	zagrożony
					II/1134/1	2344		PL02G067_008	Strzegów	piezometr	120,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	105,0	120,0	2004	zagrożony
					II/1135/1		6460076	PL02G067_009	Łęknica	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,8	10,0	2004	zagrożony
					II/1136/1	2335		PL02G067_010	Przewóz	piezometr	67,5	Tr	p	Zwierciadło napięte	31,8	67,5	2004	zagrożony
					II/1137/1			PL02G067_011	Przewóz	piezometr	93,1	Tr	p	Zwierciadło napięte	26,8	63,6	2004	zagrożony
					II/1138/1	2336		PL02G067_012	Przewóz	piezometr	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,5	26,0	2004	zagrożony
					II/1155/1		5710046	PL02G067_013	Późna	piezometr	150,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	112,2	150,0	2007	zagrożony
					II/1155/2		5710047	PL02G067_014	Późna	piezometr	87,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	78,0	84,0	2007	zagrożony
					II/1155/3		5710048	PL02G067_015	Późna	piezometr	17,5	Q	p(g)	Zwierciadło swobodne	2,2	15,2	2007	zagrożony
68	874,2	3	1	1,1	II/737/1	1833	6100082	PL02G068_001	Jasień	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	6,5	1996	słaby
69	3709,1	11	2	0,5	II/692/1	345	7600318	PL02G069_002	Słup	st. kuta	15,2	Tr	{b}	Zwierciadło swobodne	12,7	15,2	1989	dobry
					II/738/1		5730109	PL02G069_003	Bobrowice	st. wiercona	22,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,0	22,0	1996	dobry
70	1215,5	4	1	0,8	II/735/1	1810	6510029	PL02G070_001	Szymocin	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	30,0	1996	dobry
71	1984,7	7	1	0,5	II/360/1	795	5390006	PL02G071_001	Kargowa	st. wiercona	37,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,5	34,7	1979	dobry
72	575,0	3	1	1,7	II/1427/1	2202	5410010	PL02G072_001	Łubnica	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,5	22,5	2006	dobry
73	3580,8	15	9	2,5	I/920/1	66	5420002	PL02G073_001	Sepno	st. wiercona	275,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	247,5	270,0	1992	słaby
					I/920/2	67	5420005	PL02G073_002	Sepno	st. wiercona	180,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	152,5	180,0	1992	słaby
					I/920/3	68	5420007	PL02G073_003	Sepno	st. wiercona	117,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	103,8	111,5	1992	słaby
					I/920/4	496	5420010	PL02G073_004	Sepno	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	16,0	1992	słaby
					II/1321/1	1959	5440036	PL02G073_005	Orkowo	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,1	20,0	2004	słaby
					II/1424/1	2203	5460016	PL02G073_006	Komorze Przyb.	piezometr	9,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,7	9,0	2006	słaby
					II/261/1	584	5090184	PL02G073_007	Środa Wielkopolska	st. kopana	4,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	4,5	1976	słaby
					II/262/1		5440027	PL02G073_008	Pysząca	st. wiercona	112,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	96,5	106,0	1976	słaby
					II/263/1	780	5800051	PL02G073_009	Gostyń	st. wiercona	16,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	10,3	13,8	1976	słaby
					II/30/3	463	6570014	PL02G074_001	Ostrów Wielkopolski	st. wiercona	61,6	Q	p	Zwierciadło napięte	44,0	57,0	1974	słaby
74	4320,2	18	5	1,2	II/743/1	1962	6160232	PL02G074_002	Leszno	piezometr	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	14,0	1998	słaby

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km ²]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km ²	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
74	4320,2	18	5	1,2	II/748/1	2707	6560096	PL02G074_003	Potasznia	st. wiercona	27,0	Q	p	Zwierciadło napięte	9,0	25,0	2000	słaby
					II/749/1	1960	6560113	PL02G074_004	Chachalnia	piezometr	30,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	5,9	20,0	2000	słaby
					II/912/1	563	6930042	PL02G074_005	Rybin	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	10,0	50,0	1989	słaby
75	1631,1	5	0	0,0														
76	1379,6	5	1	0,7	II/694/1	637	6890081	PL02G076_001	Pełczyn	st. wiercona	518,0	T2	w+me	Zwierciadło napięte	312,0	518,0	1989	dobry
77	5082,5	17	3	0,6	II/1280/1	1813	5690063	PL02G077_004	Grabów nad Prosną	st. wiercona	53,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	23,0	53,0	2004	dobry
					II/1425/1	2205	5470004	PL02G077_005	Nowa Wieś	piezometr	10,0	Q	p(ś)	Zwierciadło swobodne	2,5	8,0	2006	dobry
					II/1426/1	2204	5840038	PL02G077_006	Brudzewek	piezometr	9,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	2,5	9,0	2006	dobry
78	2430,8	8	4	1,6	I/273/1	7		PL02G078_001	Sarbicko	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	32,0	100,0	1991	dobry
					I/273/2	8		PL02G078_002	Sarbicko	st. wiercona	31,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,4	29,0	1991	dobry
					I/273/3	940	5490002	PL02G078_003	Sarbicko	piezometr	8,3	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,7	8,3	1993	dobry
					I/273/4	941	5490022	PL02G078_004	Sarbicko	piezometr	3,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,6	2,5	1993	dobry
79	2623,0	8	2	0,8	II/1071/1	2099		PL02G079_001	Spycimierz	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,8	6,0	2006	dobry
					II/855/1	1931		PL02G079_002	Łódź	st. wiercona	39,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	38,8	1989	dobry
80	5230,7	18	14	2,7	I/285/1	182		PL01G080_001	Michały	piezometr	13,5	Q	p	Zwierciadło napięte	10,5	13,5	1993	dobry
					I/285/2	180		PL01G080_002	Michały	st. wiercona	220,0	J3	w+me	Zwierciadło napięte	25,0	220,0	1993	dobry
					I/285/3	181	5530120	PL01G080_003	Michały	piezometr	130,0	J3	w	Zwierciadło napięte	51,0	130,0	1993	dobry
					I/285/4	179	5530122	PL01G080_004	Michały	piezometr	46,5	TrM	p+wbr	Zwierciadło napięte	35,0	46,5	1993	dobry
					II/1074/1	2206	6290173	PL01G080_005	Rewica	st. wiercona	30,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	30,5	2006	dobry
					II/1075/1		5920063	PL01G080_006	Grodzisk	st. wiercona	29,5	Q+Cr	p	Zwierciadło swobodne	7,6	28,0	2006	dobry
					II/16/1	1955	6320015	PL01G080_007	Stara Wieś	st. wiercona	34,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	32,0	1974	dobry
					II/169/1	1956	4800029	PL01G080_008	Zalesie	st. wiercona	109,0	TrOI+M	p	Zwierciadło napięte	51,0	90,0	1975	dobry
					II/276/1	967	6300006	PL01G080_009	Rawa Mazowiecka	st. wiercona	60,0	J3	w	Zwierciadło napięte	31,6	60,0	1977	dobry
					II/277/1	1845		PL01G080_010	Sierakowice Prawe	st. wiercona	88,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	66,0	88,5	1977	dobry
					II/278/2	1844	5560005	PL01G080_011	Sierakowice Prawe	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło napięte	16,0	20,0	1977	dobry
					II/320/1	1023	5540065	PL01G080_012	Zalusin	st. wiercona	48,0	J3	w	Zwierciadło napięte	34,5	49,0	1977	dobry
					II/38/1		5930037	PL01G080_013	Nowy Kawęczyn	st. wiercona	66,5	TrPI	p	Zwierciadło napięte	58,5	65,0	1975	dobry
					II/905/1	1846	5940026	PL01G080_014	Trzcianna	st. wiercona	113,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	106,0	113,0	2001	dobry
81	3224,2	17	14	4,3	I/211/1	716	5580166	PL01G081_001	Brwinów	st. wiercona	235,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	212,0	233,5	1976	dobry
					I/211/2	1081	5580172	PL01G081_002	Brwinów	st. wiercona	181,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	156,5	181,0	1976	dobry
					I/211/3	717	5580173	PL01G081_003	Brwinów	st. wiercona	85,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,5	82,0	1976	dobry
					I/211/4	881		PL01G081_004	Brwinów	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,6	15,0	1997	dobry
					I/211/5	880		PL01G081_005	Brwinów	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,6	15,0	1997	dobry
					I/40/2	965	5240265	PL01G081_006	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	270,7	TrOI	p	Zwierciadło napięte	243,0	260,0	1975	dobry
					I/40/3	721	5241004	PL01G081_007	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	200,1	TrM	p	Zwierciadło napięte	172,5	198,8	1975	dobry
					I/40/4	720	5241007	PL01G081_008	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	96,5	Q	p	Zwierciadło napięte	75,5	92,3	1975	dobry
					II/2/1	241		PL01G081_009	Żółwin	st. wiercona	128,0	Q	p	Zwierciadło napięte	68,5	126,0	1975	dobry
					II/304/1	970		PL01G081_010	Kowiesy	st. wiercona	127,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	24,2	81,0	1977	dobry
					II/36/1	750	5580131	PL01G081_011	Kłudzienko	st. wiercona	230,0	TrM+OI	p	Zwierciadło napięte	181,0	221,0	1974	dobry
					II/705/1	2162	5230902	PL01G081_013	Gąsin	st. wiercona	245,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	219,0	240,0	1989	dobry
					II/74/1	243	5580151	PL01G081_014	Musuły	st. wiercona	95,0	Q	p	Zwierciadło napięte	75,0	90,0	1974	dobry
					II/904/1	1957	5970116	PL01G081_016	Kukały	st. wiercona	48,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	39,0	48,0	2001	dobry
82	2731,4	9	9	3,3	I/704/1	247	6670178	PL01G082_001	Lubochenek	st. wiercona	93,0	J3	w	Zwierciadło napięte	60,0	93,0	1988	dobry
					I/704/2	248	6670179	PL01G082_002	Lubochenek	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	25,1	1988	dobry
					I/704/3	1067		PL01G082_003	Lubochenek	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	10,0	1995	dobry
					II/1385/1	2317	6320049	PL01G082_005	Kazimierki	st. wiercona	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,3	41,0	2005	dobry
					II/1386/1	2028	6700089	PL01G082_006	Białobrzegi	st. wiercona	20,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,3	20,0	2005	dobry
					II/15/1	152	6320014	PL01G082_007	Kaleń	st. wiercona	55,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	37,5	49,5	1974	dobry
					II/319/1	154	6680010	PL01G082_008	Lubocz	st. wiercona	30,0	J3	w	Zwierciadło swobodne	5,5	30,0	1977	dobry
					II/34/1	242	6340058	PL01G082_009	Michałów Górny	otw. badawczy	28,0	Q	p	Zwierciadło napięte	19,0	21,4	1975	dobry
					II/393/1	292	6690017	PL01G082_010	Klwów	st. wiercona	33,0	J2	mc	Zwierciadło napięte	26,6	33,0	1980	dobry
83	3295,2	10	6	1,8	II/1081/1	1851	6360022	PL01G083_001	Łaskarzew	st. wiercona	116,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	93,0	112,0	2001	dobry
					II/1500/1		5980031	PL01G083_002	Wilga	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	23,0	2006	dobry
					II/1501/1		6370042	PL01G083_003	Dudki	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,6	35,0	2006	dobry
					II/1504/1			PL01G083_005	Dęblin	otw. badawczy	10,0	Q	p(g)	Zwierciadło swobodne	5,1	10,0	2007	dobry
					II/3/1	19	6360010	PL01G083_004	Łaskarzew	st. wiercona	35,2	Q	p	Zwierciadło napięte	20,4	35,2	1974	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
83	3295,2	10	6	1,8	II/562/1	1078		PL01G083_006	Jarczew	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	10,7	1997	dobry
84	3266,9	10	8	2,4	I/173/1	58	6400095	PL01G084_001	Kuraszew	st. wiercona	2355,5	J3	w	Zwierciadło napięte	474,0	614,0	1975	dobry
					I/173/2	59	6400057	PL01G084_002	Kuraszew	st. wiercona	48,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	28,0	50,0	1975	dobry
					I/173/5	1513	6400097	PL01G084_003	Kuraszew	piezometr	6,7	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,5	6,7	1995	dobry
					II/1082/1		6740084	PL01G084_004	Ryki	st. wiercona	115,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	97,5	109,5	2001	dobry
					II/1395/1	2061		PL01G084_005	Strzyżowice	piezometr	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,6	10,0	2006	dobry
					II/509/1	167	6760043	PL01G084_006	Poizdów	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,0	38,5	1985	dobry
					II/572/1	2062	6400018	PL01G084_007	Borki	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,8	20,0	2005	dobry
					II/580/1	2065	7130068	PL01G084_008	Wólka Rokicka	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	5,0	50,0	2005	dobry
85	4070,2	16	9	2,2	II/514/1		7530012	PL01G085_001	Wola Uhruska	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,3	30,0	1985	dobry
					II/563/1	829		PL01G085_002	Terespol	piezometr	5,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,7	5,0	1997	dobry
					II/566/1	1829	5660012	PL01G085_003	Żabce	st. wiercona	116,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	64,0	116,0	2001	dobry
					II/567/1	1930	6020056	PL01G085_004	Zimna Woda	st. wiercona	105,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	73,5	105,0	2001	dobry
					II/571/1		5330004	PL01G085_005	Janów Podlaski	st. wiercona	17,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,0	17,5	2005	dobry
					II/575/1		5670009	PL01G085_006	Manie	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,3	19,0	2005	dobry
					II/576/1		6060010	PL01G085_007	Międzyłes	st. wiercona	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,6	15,0	2005	dobry
					II/577/1		6440005	PL01G085_008	Sławatycze	st. wiercona	87,4	Cr	me	Zwierciadło napięte	12,0	87,4	2005	dobry
					II/583/1	1928	7520058	PL01G085_009	Chutcze	st. wiercona	45,0	Cr	me	Zwierciadło swobodne	2,7	45,0	2005	dobry
86	1168,9	4	2	1,7	II/300/2	1823	6790033	PL01G086_001	Hołowno	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	55,0	100,0	2002	dobry
					II/578/1	2063	6420007	PL01G086_002	Podedwórze	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,4	38,0	2005	dobry
87	1841,5	6	3	1,6	II/510/1	834	6780091	PL01G087_001	Siemień	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,4	30,0	1985	dobry
					II/579/1	2064	6790054	PL01G087_002	Turno	st. wiercona	40,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	7,0	40,0	2005	dobry
					II/581/1	2067	7510021	PL01G087_003	Mogilnica	st. wiercona	29,0	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	4,5	29,0	2005	dobry
88	554,7	7	6	10,8	II/1139/1	2307	6820012	PL02G088_001	Dobrzyń	piezometr	13,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,8	13,0	2004	zagrożony
					II/1140/1	2308	6820013	PL02G088_002	Dobrzyń	piezometr	56,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	50,0	56,0	2004	zagrożony
					II/1164/1	2698	7190066	PL02G088_003	Lasów	st. wiercona	24,0	Q	z	Zwierciadło swobodne	4,0	24,0	2004	zagrożony
					II/1165/1	1963	7560028	PL02G088_004	Zgorzelec	piezometr	11,6	Q	z+p	Zwierciadło swobodne	1,2	11,6	2004	zagrożony
					II/1166/1	1805	7560150	PL02G088_005	Osiek Łużycki	st. wiercona	27,1	Tr	z+p	Zwierciadło napięte	15,7	22,3	2004	zagrożony
					II/1167/1	1964	7560169	PL02G088_006	Stary Zawidów	piezometr	102,0	Q	z+p	Zwierciadło swobodne	7,5	11,0	2004	zagrożony
89	134,4	5	0	0,0														
90	2805,3	12	6	2,1	II/625/1	314	8320094	PL02G090_001	Kowary	źródło		C3	{g}	Źródło			1987	dobry
					II/646/1	350	7200013	PL02G090_003	Gierałtów	st. wiercona	55,0	Tr	z	Zwierciadło napięte	33,2	39,0	1988	dobry
					II/685/1	313	8320095	PL02G090_004	Karpacz	źródło		C3	{g}	Źródło			1989	dobry
					II/687/1	310	7940007	PL02G090_005	Czerniawa-Zdrój	źródło		Pt	l	Źródło			1989	dobry
					II/745/3		7970094	PL02G090_006	Marciszów	st. wiercona	38,0	Q	z	Zwierciadło napięte	30,0	38,0	2000	dobry
					II/746/1	2152	8330044	PL02G090_007	Ptaszków	st. wiercona	28,0	Q	z	Zwierciadło napięte	18,8	25,1	2000	dobry
91	959,9	4	3	3,1	II/459/1		7210018	PL02G091_001	Warta Bolesławiecka	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,3	18,0	1985	dobry
					II/679/1	561	7580052	PL02G091_002	Łupki	st. wiercona	500,0	Cr3+T1	pc	Zwierciadło napięte	194,0	444,0	1989	dobry
					II/721/1		7210072	PL02G091_003	Nowe Jaroszewice	st. wiercona	130,0	Cr3	pc	Zwierciadło swobodne	34,2	130,0	2000	dobry
92	457,6	3	0	0,0														
93	4255,3	14	4	0,9	II/674/1	1808	7280124	PL02G093_001	Strzelce	st. wiercona	100,0	Q	p	Zwierciadło napięte	55,0	100,0	1989	dobry
					II/916/1	639	8400203	PL02G093_002	Chróścice	st. wiercona	90,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,0	84,0	1989	dobry
					II/917/1	640	8050107	PL02G093_003	Radomierowice	piezometr	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,5	19,5	1989	dobry
					II/918/1	641	8030034	PL02G093_004	Karłowiczki	piezometr	95,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,4	40,0	1989	dobry
94	2078,2	10	10	4,8	II/113/1		8080053	PL02G094_001	Złochowice	piezometr	196,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	180,8	196,0	1974	dobry
					II/114/1		8080039	PL02G094_002	Konieczki	piezometr	160,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	128,7	160,0	1974	dobry
					II/1345/1		8070014	PL02G094_003	Borki Wielkie	st. wiercona	12,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	11,0	2004	dobry
					II/1347/1		7320022	PL02G094_004	Kopydlów	st. wiercona	18,3	Q	p+z	Zwierciadło napięte	10,2	17,8	2004	dobry
					II/1351/1	2303	8430049	PL02G094_005	Ciasna	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,5	14,8	2005	dobry
					II/1352/1	2210	8440055	PL02G094_006	Aleksandria	st. wiercona	29,0	J	pc	Zwierciadło swobodne	13,3	23,0	2005	dobry
					II/292/1	1896	8430008	PL02G094_007	Kochcice	st. wiercona	23,5	Q	p	Zwierciadło napięte	15,0	20,0	1977	dobry
					II/297/1		8780012	PL02G094_008	Starcza	st. wiercona	40,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	10,0	14,0	1977	dobry
					II/316/1	809	7330049	PL02G094_009	Masłowice	st. wiercona	24,2	J	w	Zwierciadło swobodne	6,0	24,2	1977	dobry
					II/472/1			PL02G094_010	Golce	szyb wentylacji	94,6	J2	pc+i	Zwierciadło napięte			1981	dobry
95	2755,2	12	12	4,4	II/112/1		8080059	PL02G095_001	Wilkowiecko	piezometr	237,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	221,0	237,0	1974	dobry
					II/131/1	38	8450057	PL02G095_002	Częstochowa	piezometr	30,0	J3	w	Zwierciadło swobodne	17,5	30,0	1968	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
95	2755,2	12	12	4,4	II/132/1	40	8450082	PL02G095_003	Jaskrów	piezometr	260,0	J3	w+pc	Zwierciadło napięte	50,0	259,0	1968	dobry
					II/1346/1		8450018	PL02G095_004	Częstochowa	st. wiercona	78,5	J3	w	Zwierciadło swobodne	39,5	78,5	2004	dobry
					II/1349/1		7710037	PL02G095_005	Działoszyn	st. wiercona	12,5	Q	ż	Zwierciadło napięte	10,2	12,5	2004	dobry
					II/298/1		8100018	PL02G095_006	Borowno	st. wiercona	140,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	101,0	125,4	1977	dobry
					II/317/1	811	7340010	PL02G095_007	Chorzew	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	32,2	36,1	1977	dobry
					II/924/1	45		PL02G095_008	Potok Złoty	piezometr	18,0	Q+J3	p	Zwierciadło swobodne	8,0	18,0	1994	dobry
					II/931/1	46	8460058	PL02G095_009	Sygontka	st. wiercona	170,2	J3	w	Zwierciadło napięte	108,5	170,2	1995	dobry
					II/949/1	2339	7710039	PL02G095_011	Stanisławów	st. wiercona	30,0	J	w	Zwierciadło napięte	20,5	30,0	2005	dobry
					II/951/1	1992	8090022	PL02G095_012	Cykarzew	st. wiercona	25,0	J	w	Zwierciadło napięte	16,2	25,0	2005	dobry
					II/952/1	2310	8100019	PL02G095_013	Garnek	st. wiercona	30,0	Cr	w+me	Zwierciadło napięte	22,0	30,0	2005	dobry
96	2415,8	8	4	1,7	II/1348/1	1958	7740066	PL02G096_001	Jadwinówka	piezometr	30,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,5	9,0	2004	dobry
					II/1350/1		6990038	PL02G096_002	Szczerców	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło napięte	12,0	15,8	2004	dobry
					II/281/1	969	7360053	PL02G096_003	Kamieńsk	st. wiercona	87,1	Cr3	w	Zwierciadło napięte	60,0	87,1	1977	dobry
					II/314/1	810	6630138	PL02G096_004	Łopatki	st. wiercona	51,0	Q	p	Zwierciadło napięte	38,0	51,0	1977	dobry
97	3217,8	17	17	5,3	I/470/1	44		PL01G097_001	Podlesie	st. wiercona	50,0	Cr3	me+o	Zwierciadło swobodne	5,8	50,0	1986	dobry
					I/470/2	2328		PL01G097_002	Podlesie	piezometr	250,0	J3	w	Zwierciadło napięte	232,0	250,0	1997	dobry
					I/470/3	2329		PL01G097_003	Podlesie	st. wiercona	570,0	J3	w	Zwierciadło napięte	232,0	570,0	1997	dobry
					I/470/4	2330		PL01G097_004	Podlesie	piezometr	84,0	Cr3	me+pc	Zwierciadło napięte	74,5	84,0	1997	dobry
					I/470/5	2331		PL01G097_005	Podlesie	piezometr	12,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,5	12,0	1999	dobry
					II/1370/1		8120058	PL01G097_006	Maluszyn	st. wiercona	45,0	Cr	me	Zwierciadło swobodne	19,6	45,0	2004	dobry
					II/1383/1		8480004	PL01G097_007	Czarca	st. wiercona	20,8	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	9,8	20,8	2004	dobry
					II/1390/1	2315	8120084	PL01G097_008	Januszewice	piezometr	18,0	Q	p+w	Zwierciadło swobodne	2,7	18,0	2006	dobry
					II/1399/1	2319	7370056	PL01G097_009	Kisiele	st. wiercona	32,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,8	9,6	2005	dobry
					II/1400/1	2334	7740017	PL01G097_010	Przerąb	st. wiercona	40,0	Q+Cr	w	Zwierciadło swobodne	1,2	40,0	2005	dobry
					II/1401/1	2350	8800033	PL01G097_011	Zawada	st. wiercona	21,5	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	3,8	21,5	2005	dobry
					II/289/1	285	7020020	PL01G097_012	Włodzimierzów	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	43,0	1978	dobry
					II/294/1	2033	8470019	PL01G097_013	Konieczpol	st. wiercona	25,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	11,0	25,0	1977	dobry
					II/296/1	2032	8810014	PL01G097_014	Goleniowy	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,7	30,0	1977	dobry
					II/478/1	287	7030021	PL01G097_015	Celestynów	st. wiercona	20,0	Cr1	pc	Zwierciadło napięte	14,2	18,0	1982	dobry
					II/487/1	2034	9140010	PL01G097_016	Żarnowiec	st. wiercona	19,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	8,0	19,0	1985	dobry
					II/901/1	2030	6660098	PL01G097_017	Bogusławice	st. wiercona	60,5	Cr3	o	Zwierciadło napięte	49,0	60,5	2000	dobry
98	2901,6	16	16	5,5	I/475/1	419	7400103	PL01G098_001	Sędów	st. wiercona	140,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	74,0	140,0	1982	dobry
					I/475/2	418	7400104	PL01G098_002	Sędów	st. wiercona	200,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	110,0	200,0	1982	dobry
					I/475/3	420	7400102	PL01G098_003	Sędów	st. wiercona	60,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	24,0	50,0	1982	dobry
					I/475/4	1511		PL01G098_004	Sędów	piezometr	7,9	Q	p	Zwierciadło napięte	4,5	7,9	1994	dobry
					II/1372/1		7770035	PL01G098_005	Sielpia Wielka	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	25,0	2004	dobry
					II/1373/1	1843	7040111	PL01G098_006	Opoczno	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,7	33,0	2004	dobry
					II/1374/1		7780037	PL01G098_007	Krasna	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,8	6,0	2004	dobry
					II/1377/1	2036	7750047	PL01G098_008	Przedbórz	st. wiercona	20,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	1,5	16,0	2004	dobry
					II/1378/1		7750059	PL01G098_009	Gaj	st. wiercona	62,0	J	w	Zwierciadło napięte	47,0	62,0	2004	dobry
					II/1391/1	2345	7020171	PL01G098_010	Sulejów	piezometr	12,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,4	12,0	2006	dobry
					II/1392/1	2304	6670256	PL01G098_011	Cieblówice Duże	piezometr	10,0	Q+J3	p+me	Zwierciadło swobodne	2,6	10,0	2006	dobry
					II/383/1	602	7770020	PL01G098_012	Przyłogi	st. wiercona	45,0	T3	w	Zwierciadło napięte	29,2	41,0	1979	dobry
					II/384/1	600	7760017	PL01G098_013	Lipa	st. wiercona	25,0	T3	pc	Zwierciadło napięte	14,0	23,0	1979	dobry
					II/386/1	335	7410287	PL01G098_014	Nieklan	st. wiercona	42,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	29,0	39,0	1979	dobry
					II/394/1	416	7400044	PL01G098_015	Modliszewice	st. wiercona	50,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	44,6	50,0	1980	dobry
					II/480/1	409	7780083	PL01G098_016	Szałas	st. wiercona	50,0	T2	w	Zwierciadło napięte	28,0	50,0	1984	dobry
99	1405,5	5	2	1,4	II/1388/1	2037	6730056	PL01G099_001	Kozienice	st. wiercona	18,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,7	10,5	2005	dobry
					II/871/1		7080006	PL01G099_002	Pionki	st. wiercona	62,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	52,0	62,0	1996	dobry
100	1126,5	6	6	5,3	II/1371/1		7410274	PL01G100_001	Rusinów	st. wiercona	13,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,6	13,5	2004	dobry
					II/1380/1		7810008	PL01G100_002	Ilża	st. wiercona	30,3	J	w+me	Zwierciadło napięte	8,0	30,3	2004	dobry
					II/1393/1	2321	7800033	PL01G100_003	Kutery	piezometr	55,0	J	p	Zwierciadło swobodne	31,6	55,0	2006	dobry
					II/392/1	1848	7050116	PL01G100_004	Goździków	st. wiercona	25,0	J1	pc	Zwierciadło swobodne	4,0	25,0	1980	dobry
					II/396/1	289	7420084	PL01G100_005	Guzów	st. wiercona	17,0	J3	w	Zwierciadło napięte	9,5	17,0	1980	dobry
101	1483,6	7	7	4,7	II/557/1	1858	7800086	PL01G100_006	Seredzice	st. wiercona	40,0	J3	w	Zwierciadło napięte	14,0	40,0	1986	dobry
					II/1375/1	2324	7780012	PL01G101_001	Mroczków	st. wiercona	14,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,8	9,8	2004	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
101	1483,6	7	7	4,7	II/1376/1	1902	8160009	PL01G101_002	Bodzentyn	st. wiercona	25,0	D2	do	Zwierciadło swobodne	9,8	25,0	2004	dobry
					II/1379/1		7790089	PL01G101_003	Marcinków	st. wiercona	30,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	4,4	30,0	2004	dobry
					II/1381/1	2038	8170078	PL01G101_004	Bostów	st. wiercona	30,0	S+O	ł	Zwierciadło napięte	6,0	30,0	2004	dobry
					II/1382/1	2327	8181023	PL01G101_005	Ostrowiec Świętokrz.	st. wiercona	16,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,6	14,0	2004	dobry
					II/385/1	327	8160007	PL01G101_006	Sieradowice P.	st. wiercona	35,0	D2	do	Zwierciadło napięte	32,0	35,0	1979	dobry
					II/485/1	1911	8170047	PL01G101_007	Strupice	st. wiercona	55,0	T1	pc	Zwierciadło napięte	21,0	55,0	1986	dobry
102	2224,3	12	12	5,4	II/101/2	170		PL01G102_001	Góra Puławska	st. kopana	15,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	14,0	15,2	1992	dobry
					II/103/1	1505	7100064	PL01G102_002	Janowiec	piezometr	52,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	32,4	49,5	1966	dobry
					II/106/1	1824	7460019	PL01G102_003	Janowiec	piezometr	18,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	1,0	15,6	1966	dobry
					II/1389/1	2338	7080165	PL01G102_004	Słupica	st. wiercona	16,0	Q	p	Zwierciadło napięte	8,0	13,5	2005	dobry
					II/1397/1	2165	7080211	PL01G102_005	Kazimierówka	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,2	27,0	2005	dobry
					II/1398/1	2305	7450019	PL01G102_006	Ciepielów	st. wiercona	25,0	Cr	me+p	Zwierciadło swobodne	8,6	25,0	2005	dobry
					II/17/1	290	7070108	PL01G102_007	Radom	st. wiercona	150,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	122,0	150,0	1974	dobry
					II/368/1	505	7820024	PL01G102_008	Aleksandrów	st. wiercona	25,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	13,5	25,0	1980	dobry
					II/369/1	1855	7820025	PL01G102_009	Lipisko	st. wiercona	20,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	7,0	20,0	1980	dobry
					II/497/1	2068	7450036	PL01G102_010	Kresy	otw. badawczy	150,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	16,3	150,0	1991	dobry
					II/582/1	2069	7100146	PL01G102_011	Bronowice	st. wiercona	33,0	Cr	pc	Zwierciadło napięte	8,0	33,0	2005	dobry
					II/870/1		7080125	PL01G102_012	Pionki	st. wiercona	55,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	52,0	55,0	1996	dobry
103	325,8	6	6	18,4	I/474/1	1151	7810082	PL01G103_001	Kurzacze	st. wiercona	93,0	J3	w	Zwierciadło napięte	50,0	93,0	1982	dobry
					I/474/2	414	7810084	PL01G103_002	Kurzacze	st. wiercona	152,0	J3+2	w+pc	Zwierciadło napięte	35,5	151,0	1982	dobry
					I/474/3	415	7810083	PL01G103_003	Kurzacze	st. wiercona	200,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	163,0	198,0	1982	dobry
					II/1384/1	2040	8180174	PL01G103_004	Krzemionki	st. wiercona	122,8	J3	w	Zwierciadło napięte	50,0	122,8	2004	dobry
					II/339/1	1011	8190027	PL01G103_005	Smyków	st. wiercona	24,1	J3	w	Zwierciadło napięte	22,6	24,1	1980	dobry
					II/492/1	1910	7820001	PL01G103_006	Skarbka	st. wiercona	50,0	Q+J3	p+w	Zwierciadło swobodne	2,0	50,0	1986	dobry
104	323,6	3	1	3,1	II/1403/1		8190043	PL01G104_001	Tarłów	st. wiercona	33,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	11,5	33,0	2006	dobry
105	163,0	3	1	6,1	II/1402/1		8190070	PL01G105_001	Ożarów	st. wiercona	100,0	Cr3	o	Zwierciadło napięte	34,0	100,0	2006	dobry
106	2179,7	7	4	1,8	II/1084/1	1943	7840055	PL01G106_001	Ewunin	st. wiercona	35,5	Cr3	me	Zwierciadło napięte	28,3	35,5	2001	dobry
					II/1396/1	2066		PL01G106_002	Jakubowice	piezometr	20,0	Cr+J	p+w	Zwierciadło swobodne	12,2	20,0	2006	dobry
					II/327/1	176	7480022	PL01G106_003	Sadurki	st. wiercona	35,0	TrPc	pc	Zwierciadło napięte	19,0	35,0	1977	dobry
					II/512/1	164	7830080	PL01G106_005	Mazanów	st. wiercona	30,0	Cr3	o	Zwierciadło napięte	14,0	30,0	1985	dobry
107	5326,2	17	9	1,7	II/1083/1	1945	8220120	PL01G107_001	Studzianki	st. wiercona	56,7	Cr3	me	Zwierciadło napięte	25,6	56,7	2001	dobry
					II/330/1	168	7870010	PL01G107_002	Suchodoły	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	5,0	30,0	1977	dobry
					II/331/1		8230010	PL01G107_003	Giełczew-Doły	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	15,4	30,0	1977	dobry
					II/334/1		8240009	PL01G107_004	Koszarsko	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	23,5	30,0	1977	dobry
					II/335/1	163	8600037	PL01G107_005	Kitów	st. wiercona	34,0	Q	p	Zwierciadło napięte	27,5	34,0	1977	dobry
					II/519/1	444		PL01G107_006	Łabunie	st. kopana	17,3	Cr3	me+w	Zwierciadło swobodne	8,2	17,3	1985	dobry
					II/520/1	438	8620053	PL01G107_007	Siłno	st. wiercona	40,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	27,0	40,0	1985	dobry
					II/561/1	1944	7480039	PL01G107_008	Babin	st. wiercona	30,0	Q+Cr	p+me	Zwierciadło swobodne	2,5	14,0	2005	dobry
					II/564/1		8930012	PL01G107_009	Sochy	st. wiercona	74,5	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	35,1	74,5	1998	dobry
108	1054,9	4	1	0,9	II/516/1		7900033	PL01G108_001	Żmudź	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	7,0	30,0	1985	dobry
109	3030,7	10	5	1,6	I/495/1	136	8630029	PL01G109_001	Mołodiatycze	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	24,0	100,0	1997	dobry
					II/337/1	440	8640047	PL01G109_002	Gozdów	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	24,0	50,0	1977	dobry
					II/338/1	442	8960028	PL01G109_003	Woźuczyn	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	27,0	50,0	1977	dobry
					II/517/1		8270003	PL01G109_004	Białopole	st. wiercona	77,0	Cr3	kp	Zwierciadło napięte	44,0	77,0	1985	dobry
					II/551/1	1880	9600061	PL01G109_005	Werchrata	st. wiercona	30,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	12,0	30,0	1986	dobry
110	990,6	16	16	16,2	II/1159/1		9000129	PL06G111_003	Pstrązna	piezometr	230,0	Cr	pc	Zwierciadło swobodne	25,5	35,0	2004	dobry
					II/1160/1	1807	8670005	PL06G110_002	Tłumaczów	st. wiercona	226,0	P1	pc	Zwierciadło swobodne	10,4	100,0	2004	dobry
					II/1161/1		8660009	PL06G110_003	Chełmsko Śląskie	piezometr	125,5	P1	pc	Zwierciadło napięte	60,0	125,5	2004	dobry
					II/1162/1		8330128	PL06G110_004	Sokołowsko	st. wiercona	350,0	P	mc	Zwierciadło napięte	80,0	314,3	2004	dobry
					II/1163/1		8330190	PL06G110_005	Dobromyśl	st. wiercona	90,0	T	pc	Zwierciadło napięte	79,0	90,0	2004	dobry
					II/1172/1		8330133	PL06G110_006	Łączna	piezometr	80,0	P	pc	Zwierciadło swobodne	38,5	80,0	2005	dobry
					II/1173/1		8330135	PL06G110_007	Mieroszów	piezometr	120,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	55,5	55,6	2005	dobry
					II/1174/1		9000046	PL06G110_008	Bukowina Kłodzka	piezometr	256,0	Cr3	b.d.	Zwierciadło napięte	97,0	100,0	2005	dobry
					II/1175/1		8330178	PL06G110_009	Dobromyśl	piezometr	171,0	T1	pc	Zwierciadło napięte	68,0	80,0	2005	dobry
					II/1176/1		8330132	PL06G110_010	Gorzyszów	piezometr	113,0	Cr	pc	Zwierciadło napięte	65,0	113,0	2005	dobry
					II/452/1	549	9330025	PL06G110_011	Długopole Dolne	st. wiercona	277,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	168,0	197,0	1985	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów isniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
110	990,6	16	16	16,2	II/603/1	253	9330033	PL06G110_012	Wilkanów	st. wiercona	23,2	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	7,2	23,2	1986	dobry
					II/607/1	254	9000002	PL06G110_013	Szczytna	źródło		Cr3	me	Źródło			1987	dobry
					II/656/1	1969	8330086	PL06G110_014	Kowalowa	źródło		P1	tt+tf	Źródło			1988	dobry
					II/657/1	319	8330087	PL06G110_015	Dobromyśl	źródło		Cr3	pc	Źródło			1988	dobry
					II/747/1		9010138	PL06G110_016	Stary Wielisław	st. wiercona	32,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	5,3	32,0	2000	dobry
111	215,6	7	4	18,5	II/1157/1	1803	9000137	PL06G111_001	Duszniki-Zdrój	st. wiercona	198,0	Cr	ł	Zwierciadło napięte	59,8	198,0	2004	dobry
					II/1158/1	1972	9000044	PL06G111_002	Jeleniów	st. wiercona	300,0	Pt	ł	Zwierciadło napięte	120,0	300,0	2004	dobry
					II/619/1	1973	9330004	PL06G111_004	Młoty	źródło		Cr3	me	Źródło			1987	dobry
					II/718/1	1974	9330022	PL06G111_005	Różanka	źródło		Pt	ł	Źródło			1990	dobry
112	1289,4	5	3	2,3	II/1168/1		9020075	PL02G112_001	Łądek-Zdrój	piezometr	30,0	Pt	(g)	Zwierciadło swobodne	7,0	30,0	2004	dobry
					II/1171/1		9022002	PL02G112_002	Łądek-Zdrój	st. wiercona	597,6	Pt	(g)	Zwierciadło napięte	408,0	597,6	2005	dobry
					II/744/1		8340057	PL02G112_003	Szczawno-Zdrój	st. wiercona	50,1	C1	zc	Zwierciadło swobodne	6,0	50,1	1998	dobry
113	863,6	4	2	2,3	II/601/1	269	8350155	PL02G113_001	Piława Górna	st. wiercona	45,0	Pt	(g)	Zwierciadło swobodne	11,9	45,0	1986	dobry
					II/621/1	1812	8690036	PL02G113_002	Ząbkowice Śląskie	st. wiercona	29,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	11,9	29,0	1987	dobry
114	5276,8	20	19	3,6	I/710/1	367	7990143	PL02G114_001	Zebrzydów	st. wiercona	150,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	111,0	150,0	1988	dobry
					I/710/2	368	7990147	PL02G114_002	Zebrzydów	st. wiercona	90,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	56,0	84,0	1988	dobry
					I/710/3	369		PL02G114_003	Zebrzydów	st. wiercona	7,0	Q	p	Zwierciadło napięte	3,0	4,0	1988	dobry
					II/1212/1	1976	9030034	PL02G114_004	Dziewiętlice	st. kopana	6,1	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,2	6,1	2004	dobry
					II/1214/1		9370004	PL02G114_005	Dytmarów	st. wiercona	21,4	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	11,1	19,0	2004	dobry
					II/455/1	566	8370018	PL02G114_006	Strzelin	st. wiercona	23,5	Tr	p	Zwierciadło napięte	12,7	21,7	1985	dobry
					II/602/1	552	8700051	PL02G114_007	Biernacice	st. wiercona	30,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	22,0	25,2	1986	dobry
					II/627/1	643	7461040	PL02G114_008	Wrocław	st. wiercona	16,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	12,0	16,0	1987	dobry
					II/633/1	631	9050033	PL02G114_009	Łącznik	st. wiercona	23,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	21,0	1987	dobry
					II/654/1		8010053	PL02G114_011	Żórawina	st. wiercona	80,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	57,8	77,0	1989	dobry
					II/661/1	572	9050142	PL02G114_012	Rudziczka	źródło		Q	p+ż	Źródło			1988	dobry
					II/664/1	266	8690166	PL02G114_013	Czernczyce	źródło		Q	p+ż	Źródło			1988	dobry
					II/665/1	1869	8380105	PL02G114_014	Grodków	st. wiercona	133,0	Tr	ż	Zwierciadło napięte	115,0	122,8	1988	dobry
					II/666/1	555	8710059	PL02G114_015	Skoroszyce	st. wiercona	94,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	83,0	88,0	1988	dobry
					II/670/1	557	8370186	PL02G114_016	Żeleźnik	st. wiercona	100,0	Q	p	Zwierciadło napięte	48,0	73,0	1988	dobry
					II/698/1		7640679	PL02G114_017	Wrocław	st. wiercona	38,5	Q	p	Zwierciadło napięte	12,0	38,0	1989	dobry
					II/732/1	1801	8360056	PL02G114_019	Białobrzezie	st. wiercona	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,2	12,0	1988	dobry
					II/913/1	564	7620110	PL02G114_020	Ujów	st. wiercona	26,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	15,0	21,0	1989	dobry
					II/914/1		7630309	PL02G114_021	Bogdaszowice	piezometr	89,0	Q	p(ś)	Zwierciadło napięte	10,0	89,0	1989	dobry
115	238,6	4	2	8,4	II/1213/1	1867	9360015	PL02G115_001	Charbielin	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	12,0	18,1	2004	dobry
					II/662/1		9370011	PL02G115_002	Wieszczyna	st. wiercona	22,0	D	pc	Zwierciadło swobodne	6,8	22,0	1988	dobry
116	2921,2	17	14	4,8	I/477/1	877		PL02G116_001	Połomia	st. wiercona	170,0	T2	w+do	Zwierciadło napięte	80,0	170,0	1982	slaby
					I/477/2	878		PL02G116_002	Połomia	st. wiercona	75,0	T2	w	Zwierciadło napięte	63,0	75,0	1982	slaby
					I/477/3	879		PL02G116_003	Połomia	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło napięte	18,0	25,0	1982	slaby
					I/477/4	1049		PL02G116_004	Połomia	piezometr	14,0	Q	g+p	Zwierciadło swobodne	10,4	14,0	1992	slaby
					I/911/1	370	8400191	PL02G116_005	Wrzoski	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	36,0	1989	slaby
					I/911/2	371	8400180	PL02G116_006	Wrzoski	st. wiercona	660,0	P1	pc+zc	Zwierciadło napięte	535,0	598,0	1989	slaby
					I/911/3	372	8400193	PL02G116_007	Wrzoski	st. wiercona	401,0	T2	w+do	Zwierciadło napięte	302,0	401,0	1989	slaby
					I/911/4	373	8400192	PL02G116_008	Wrzoski	st. wiercona	200,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	169,0	181,0	1989	slaby
					I/911/5	1055		PL02G116_009	Wrzoski	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,7	10,8	1995	slaby
					II/636/1	1868		PL02G116_010	Dobrzeń Mały	piezometr	75,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte			1987	slaby
					II/637/1		8400182	PL02G116_011	Dobrzeń Mały	piezometr	75,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte			1987	slaby
					II/942/1		8770016	PL02G116_012	Mokrus	piezometr	149,0	T2	do+w	Zwierciadło napięte	89,0	149,0	1997	slaby
					II/944/1			PL02G116_013	Koty	piezometr	300,0	T1	w+do	Zwierciadło napięte	277,0	300,0	1998	slaby
					II/946/1			PL02G116_014	Koty	piezometr	259,0	T2	me, w	Zwierciadło napięte	119,0	259,0	1998	slaby
117	211,1	3	1	4,7	II/941/1	1899	9100081	PL01G117_001	Żyglin	piezometr	70,0	T2+1	w+me	Zwierciadło swobodne	22,7	70,0	1997	dobry
118	444,5	3	1	2,2	II/940/1	1895		PL02G118_001	Kamienica	piezometr	478,6	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	224,7	429,0	1997	dobry
119	478,3	7	7	14,6	I/476/1	875	9130082	PL01G119_001	Podzamcze	st. wiercona	325,0	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	203,0	303,0	1981	dobry
					I/476/2	876	9130081	PL01G119_002	Podzamcze	st. wiercona	91,0	J3+2	w+me	Zwierciadło swobodne	21,7	81,0	1981	dobry
					II/926/1	1995	8790039	PL01G119_003	Kotowice	st. wiercona	40,0	J	w	Zwierciadło napięte	29,0	40,0	2005	dobry
					II/927/1		8470074	PL01G119_004	Lgota Błotna	piezometr	103,0	J3	w	Zwierciadło napięte			1993	dobry
					II/927/2			PL01G119_008	Lgota Błotna	piezometr	120,0	J3	w	Zwierciadło napięte			1993	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
119	478,3	7	7	14,6	II/927/3			PL01G119_005	Lgota Błotna	piezometr	302,5	J2	w	Zwierciadło napięte			1993	dobry
					II/948/1	2318	8800019	PL01G119_006	Kidów	st. wiercona	100,0	J	w	Zwierciadło napięte	81,0	100,0	2005	dobry
120	2040,1	10	9	4,4	I/336/2	421	8810059	PL01G120_001	Białowieża	st. wiercona	235,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	192,0	235,0	1980	dobry
					I/336/4	422	8810055	PL01G120_002	Białowieża	st. wiercona	285,0	Cr3+J3	pc+w	Zwierciadło napięte	192,0	285,0	1980	dobry
					I/336/5	423	8810052	PL01G120_003	Białowieża	st. wiercona	95,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	6,0	95,0	1980	dobry
					I/336/7	1512		PL01G120_004	Białowieża	piezometr	12,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	12,8	1994	dobry
					II/379/1	1907	9160028	PL01G120_005	Michałów	st. wiercona	20,0	Q+Cr3	me	Zwierciadło swobodne	3,0	20,0	1979	dobry
					II/484/1	1905	9170097	PL01G120_006	Chroberz	st. wiercona	13,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	2,3	11,0	1986	dobry
					II/493/1	424	8500044	PL01G120_007	Mokrsko Górne	st. wiercona	24,0	Q+Cr3	p+me	Zwierciadło napięte	19,0	24,0	1986	dobry
					II/878/1	1903	9170070	PL01G120_008	Busko-Zdrój	st. wiercona	150,0	Cr3+J3	w	Zwierciadło napięte	126,0	150,0	1997	dobry
					II/879/2	2041	9170069	PL01G120_009	Busko-Zdrój	st. wiercona	305,0	Cr3+J3	pc	Zwierciadło napięte	270,0	295,0	1997	dobry
121	1935,5	11	10	5,2	I/390/1	605	8150224	PL01G121_001	Nałęczów	st. wiercona	250,0	P2+D2	zc+w	Zwierciadło napięte	102,0	250,0	1980	dobry
					I/390/2	606	8150217	PL01G121_002	Nałęczów	st. wiercona	185,0	P2	zc	Zwierciadło napięte	100,0	185,0	1980	dobry
					I/390/3	607	8150213	PL01G121_003	Nałęczów	st. wiercona	87,0	T1	pc	Zwierciadło napięte	29,0	84,0	1980	dobry
					I/390/4	608	8150209	PL01G121_004	Nałęczów	st. wiercona	25,0	Q+T1	p+pc	Zwierciadło swobodne	0,9	19,3	1980	dobry
					II/372/1	603	8510091	PL01G121_005	Suków	st. wiercona	72,0	D2	w	Zwierciadło napięte	15,1	72,0	1979	dobry
					II/382/1		8500005	PL01G121_006	Wolica	st. wiercona	30,0	T3	w	Zwierciadło napięte	11,5	21,5	1979	dobry
					II/499/1	2042	8500011	PL01G121_007	Bocheniec	st. wiercona	61,0	J3	w	Zwierciadło napięte	23,0	61,0	1997	dobry
					II/875/1	2346	8150159	PL01G121_008	Ściegna	piezometr	50,0	T1	pc+mu	Zwierciadło napięte	10,8	50,0	1996	dobry
					II/876/1		8150284	PL01G121_009	Kielce	piezometr	60,0	D2	w	Zwierciadło swobodne	22,3	60,0	1996	dobry
					II/877/1		8150108	PL01G121_010	Kielce	st. wiercona	27,1	Q+D2	p+w	Zwierciadło swobodne	3,8	27,1	1996	dobry
122	1740,4	6	3	1,7	II/373/1	500	8860026	PL01G122_001	Kurozwęki	st. wiercona	42,0	TrM	w+pc	Zwierciadło swobodne	17,0	37,0	1979	dobry
					II/377/1	499	8850054	PL01G122_002	Chmielnik	st. wiercona	26,0	TrM	pc+ż	Zwierciadło swobodne	15,3	26,0	1979	dobry
					II/391/1	2313	8850039	PL01G122_003	Grabki Duże	st. wiercona	21,0	TrM	pc	Zwierciadło napięte	16,0	20,5	1980	dobry
123	539,0	3	1	1,9	II/494/1	332	8530083	PL01G123_001	Bačkowice	st. wiercona	85,0	D3	me+ł	Zwierciadło napięte	20,0	85,0	1986	dobry
124	148,1	3	1	6,8	II/370/1	331	8550015	PL01G124_001	Radoszki	st. wiercona	20,0	Q+TrM	p+ż	Zwierciadło napięte	10,0	20,0	1981	dobry
125	639,2	5	3	4,7	II/1404/1	2703	8870056	PL01G125_001	Smerdyna	piezometr	90,0	TrM	w	Zwierciadło swobodne	21,5	86,2	2006	zagrożony
					II/1405/1	2704	8870061	PL01G125_002	Sulisławice	st. wiercona	52,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	37,0	49,0	2006	zagrożony
					II/1406/1	2705	8560037	PL01G125_003	Mściów	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	14,8	2006	zagrożony
126	1878,8	6	3	1,6	II/490/1	1059	9530036	PL01G126_001	Cmolas	st. wiercona	35,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,0	35,0	1985	dobry
					II/491/1	84	9520083	PL01G126_002	Mielec	st. wiercona	16,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,6	15,0	1985	dobry
					II/556/1	139		PL01G126_003	Kolbuszowa	st. wiercona	12,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,5	9,0	1986	dobry
127	8933,1	30	8	0,9	I/399/1	88	8570004	PL01G127_001	Łysaków	st. wiercona	100,3	Cr3	w+zc	Zwierciadło napięte	58,0	100,3	1980	dobry
					I/399/2	89	8570005	PL01G127_002	Łysaków	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,8	32,0	1980	dobry
					I/399/4			PL01G127_003	Łysaków	piezometr	9,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	9,8	2001	dobry
					II/496/1	137		PL01G127_004	Szczecyn	otw. badawczy	150,0	Cr3+J3	w	Zwierciadło swobodne	4,5	150,0	1989	dobry
					II/552/1	80		PL01G127_005	Jarosław	st. wiercona	41,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	30,0	39,0	1986	dobry
					II/553/1	85	9560027	PL01G127_006	Leżajsk	st. wiercona	27,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	15,9	24,0	1986	dobry
					II/559/1	1877		PL01G127_007	Pysznica	st. wiercona	20,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,4	18,0	1987	dobry
					II/840/1	2322	9820167	PL01G127_008	Łąka	st. wiercona	15,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,8	12,9	2005	dobry
128	833,4	10	12	14,4	II/1208/1	2699	9380230	PL02G128_001	Gadzowice	st. wiercona	16,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	4,0	16,0	2004	slaby
					II/1209/1	2700	9650068	PL02G128_002	Bliszczycze	st. wiercona	31,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	10,5	29,2	2004	slaby
					II/1211/1	2701	9660288	PL02G128_003	Krzanowice	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	15,0	28,0	2004	slaby
					II/1215/1	1999	9640032	PL02G128_004	Krasne Pole	st. wiercona	37,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	26,0	35,0	2005	slaby
					II/1216/1	2702	9900100	PL02G128_005	Rudyszwałd	st. wiercona	11,3	Q	ż	Zwierciadło napięte	5,3	7,3	2005	slaby
					II/1633/1			PL02G128_010	Wiechowice	piezometr	7,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,7	4,5	2007	slaby
					II/1634/1			PL02G128_011	Wiechowice	piezometr	29,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	25,7	29,5	2007	slaby
					II/1637/1			PL02G128_012	Owsiszczce	piezometr	26,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,5	23,8	2007	slaby
					II/1638/1			PL02G128_013	Tworów	piezometr	16,0	Q	p	Zwierciadło napięte	11,4	12,9	2007	slaby
					II/612/1	621	9650014	PL02G128_006	Bogdanowice	st. wiercona	21,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,0	11,5	1986	slaby
					II/613/1	622		PL02G128_007	Boguchwałów	st. kopana	14,2	Cr3	w	Zwierciadło swobodne	6,5	14,2	1987	slaby
					II/943/1		9660242	PL02G128_008	Gródczanki	st. wiercona	82,0	Q+TrPI	p+ż	Zwierciadło napięte	48,0	81,5	1998	slaby
129	1350,7	9	9	6,7	I/925/1	364	9400228	PL02G129_001	Stara Kuźnia	st. wiercona	332,0	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	264,0	332,0	1990	dobry
					I/925/2	365	9400225	PL02G129_002	Stara Kuźnia	st. wiercona	99,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	85,5	88,3	1990	dobry
					I/925/3	366	9400229	PL02G129_003	Stara Kuźnia	st. wiercona	32,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,4	26,0	1990	dobry
					I/925/4	1056		PL02G129_004	Stara Kuźnia	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	13,4	1994	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
129	1350,7	9	9	6,7	II/1210/1		9660513	PL02G129_005	Sudół	st. wiercona	54,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	25,5	48,0	2004	dobry
					II/1630/1		9400220	PL02G129_006	Brantółka	st. wiercona	27,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,9	20,0	2006	dobry
					II/1631/1		9390054	PL02G129_007	Cisek	st. wiercona	15,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	3,6	11,0	2006	dobry
					II/1632/1		9670046	PL02G129_008	Nędza	st. wiercona	26,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,0	13,8	2006	dobry
					II/486/1	1115	9410013	PL02G129_009	Sośnicowice	st. wiercona	84,0	TrM	p+ż	Zwierciadło napięte	63,0	77,0	1988	dobry
130	416,9	4	0	0,0														
131	76,3	3	1	13,1	II/945/1	1897		PL02G131_001	Rybna	piezometr	80,0	T2	w+me	Zwierciadło napięte	17,0	80,0	1998	dobry
132	175,4	4	0	0,0														
133	460,2	5	2	4,3	II/1635/1		9420082	PL02G133_001	Ruda Śląska	st. wiercona	53,3	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	41,8	50,3	2007	zagrożony
					II/1636/1		9420006	PL02G133_002	Katowice	st. wiercona	24,6	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	13,1	20,7	2007	zagrożony
134	563,8	5	2	3,5	II/1719/1		9110008	PL01G134_001	Sarnów	st. wiercona	53,2	C	ł+pc	Zwierciadło swobodne	13,6	53,2	2007	zagrożony
					II/1720/1		9430062	PL01G134_002	Sosnowiec	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	13,0	24,0	2007	zagrożony
135	664,3	4	3	4,5	II/558/1	1898	9110028	PL01G135_002	Siewierz	st. wiercona	80,0	T2	w+do	Zwierciadło napięte	50,0	80,0	1986	dobry
					II/937/1	2000	9120103	PL01G135_003	Tucznawa	st. wiercona	60,0	T2	do	Zwierciadło swobodne	24,5	60,0	1997	dobry
					II/938/1			PL01G135_004	Bukowno	piezometr	95,3	T2+1	w, do	Zwierciadło napięte	43,8	54,8	1997	dobry
136	267,1	3	0	0,0														
137	1029,7	4	1	1,0	II/1408/1		9470026	PL01G137_001	Goszyce	st. kopana	6,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,2	6,6	2006	dobry
138	862,4	3	1	1,2	II/1407/1	2211	9740554	PL01G138_001	Pobiednik Mały	st. wiercona	12,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,0	9,8	2006	dobry
139	3662,8	11	6	1,6	II/830/1	1863	9740361	PL01G139_001	Niepołomice	st. wiercona	201,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	94,0	110,0	2004	dobry
					II/831/1	1865	9760002	PL01G139_003	Szczurowa	st. wiercona	16,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	4,4	14,4	2004	dobry
					II/832/1		9510064	PL01G139_004	Lubasz	st. wiercona	27,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,3	24,0	2004	dobry
					II/833/1		9790155	PL01G139_005	Żyraków	st. wiercona	14,6	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	7,4	11,6	2004	dobry
					II/834/1	1874	9800174	PL01G139_006	Kawęczyn Sędzisz.	st. wiercona	31,2	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	9,2	28,2	2004	dobry
					II/836/1	2212	9980248	PL01G139_007	Bochnia	st. kopana	15,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	9,3	14,6	2005	dobry
140	734,8	3	0	0,0														
141	269,9	3	0	0,0														
142	863,7	3	3	3,5	II/1710/1		9920039	PL01G142_001	Gołysz	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,1	19,5	2006	dobry
					II/1712/1		9690016	PL01G142_002	Piasek	st. wiercona	19,2	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	6,5	16,2	2006	dobry
					II/1714/1		9930157	PL01G142_003	Miedźna	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	18,0	37,5	2006	dobry
143	686,0	4	4	5,8	II/1711/1		9920015	PL01G143_001	Mazańcowice	st. wiercona	10,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,2	8,1	2006	dobry
					II/1713/1		9930079	PL01G143_002	Czechowice-Dziedz.	st. wiercona	23,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	14,3	21,0	2006	dobry
					II/752/1	109	10110162	PL01G143_003	Ustroń	źródło		Cr3	pc+ł	Źródło			1989	dobry
					II/753/1	140	10120072	PL01G143_004	Bielsko-Biała	st. wiercona	51,0	Cr1	pc+ł	Zwierciadło napięte	14,7	51,0	1988	dobry
144	56,9	3	1	17,6	II/787/1		10280018	PL02G144_001	Istebna	otw. badawczy	29,5	Cr3	ł(i)	Zwierciadło napięte	22,0	29,5	2006	dobry
145	24,6	3	1	40,7	II/788/1		10280017	PL02G144_002	Istebna	otw. badawczy	41,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	32,0	38,7	2006	dobry
146	217,5	3	2	9,2	II/1717/1		9440061	PL01G146_001	Jaworzno	piezometr	191,5	T2	do+w	Zwierciadło napięte	100,9	191,5	2007	zagrożony
					II/1718/1		9700012	PL01G146_002	Imielin	st. wiercona	82,0	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	36,0	82,5	2007	zagrożony
147	36,3	3	1	27,6	II/1716/1	2248	9710158	PL01G147_001	Bobrek	st. wiercona	18,0	TrM	ic	Zwierciadło napięte	10,8	18,0	2007	dobry
148	339,8	3	1	2,9	II/1715/1		9700062	PL01G135_001	Broszkowice	st. wiercona	17,4	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	4,0	13,4	2007	dobry
149	100,2	3	0	0,0														
150	884,4	3	1	1,1	II/771/1	2001	9730923	PL01G150_001	Kraków	st. wiercona	21,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,9	21,0	1993	dobry
151	264,9	3	1	3,8	II/750/1		9950140	PL01G151_001	Facimiech	st. wiercona	13,2	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	4,9	10,2	2006	dobry
152	2369,9	11	9	3,8	I/828/1	1723	10310032	PL01G152_001	Zawoja	st. wiercona	80,0	TrE	ł+pc	Zwierciadło napięte	15,0	80,0	1999	dobry
					I/828/2	1728	10310033	PL01G152_002	Zawoja	st. wiercona	77,0	TrE	ł+pc	Zwierciadło napięte	37,4	77,0	1999	dobry
					I/828/3	1724	10310034	PL01G152_003	Zawoja	st. wiercona	8,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,9	6,0	1999	dobry
					I/828/4			PL01G152_004	Zawoja	łata wodowsk.		b.d.	b.d.	brak danych			1999	dobry
					II/754/1	891	10120158	PL01G152_005	Czernichów	źródło		Cr3	pc	Źródło			1988	dobry
					II/755/1	1900	10120014	PL01G152_006	Żywiec	st. wiercona	12,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,5	9,0	1988	dobry
					II/758/1	110	10290058	PL01G152_007	Kamesznica	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1989	dobry
					II/760/1	105	10130023	PL01G152_008	Ponikiew	źródło		Cr3	pc+ze	Źródło			1989	dobry
					II/761/1	103	9950167	PL01G152_009	Babica	źródło		Cr3+1	pc+ł	Źródło			1988	dobry
					II/762/1	1861	9950166	PL01G153_001	Kalwaria Zebrzyd.	st. wiercona	85,0	TrPc	pc+ł	Zwierciadło napięte	26,0	85,0	1989	dobry
153	3522,2	11	8	2,3	II/772/1	388	10170079	PL01G153_002	Młynne	źródło		TrE	pc	Źródło			1990	dobry
					II/773/1	389	10180160	PL01G153_003	Zawadka	źródło		TrE	ł+pc	Źródło			1990	dobry
					II/774/1	2005	10180161	PL01G153_004	Zbyszycy	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/784/1	2004	10010030	PL01G153_005	Zawada	st. wiercona	45,0	TrP+Cr3	pc+ł	Zwierciadło napięte	31,0	45,0	1989	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Liczba punktów istniejących	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
153	3522,2	11	8	2,3	II/786/1	144	10200122	PL01G153_006	Jodłówka Tuchowska	źródło		TrPc+E	pc	Źródło			1990	dobry
					II/837/1	2306	10180122	PL01G153_007	Czchów	st. wiercona	9,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,2	6,4	2005	dobry
					II/838/1	1864	10150059	PL01G153_008	Pcim	st. wiercona	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,0	7,5	2005	dobry
154	1993,5	10	10	5,0	II/156/1	512	10490119	PL01G154_001	Dębno	źródło		Q	ż+p	Źródło			1975	dobry
					II/770/1	141	10330015	PL01G154_002	Poręba Wielka	st. wiercona	100,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło napięte	30,0	100,0	1989	dobry
					II/776/1	142	10350087	PL01G154_003	Nowy Sącz	st. wiercona	10,5	Q	o+z	Zwierciadło swobodne	2,0	7,5	1989	dobry
					II/778/1	524	10350057	PL01G154_005	Stary Sącz	st. wiercona	12,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	7,0	9,6	1989	dobry
					II/780/1	2007	10510073	PL01G154_006	Rytro	źródło		TrOI+E	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/783/1	391	10520194	PL01G154_007	Wierchomla Wielka	źródło		TrE	ł+pc	Źródło			1990	dobry
					II/826/1	2006	10320015	PL01G154_008	Rabka	st. wiercona	150,0	TrE	me	Zwierciadło napięte	62,5	87,0	1998	dobry
					II/827/1	2009		PL01G154_009	Szczawa	st. wiercona	100,0	TrOI	pc	Zwierciadło napięte	72,5	100,0	1998	dobry
					II/829/1	2002		PL01G154_010	Krynica	st. wiercona	201,3	TrE	pc	Zwierciadło napięte	132,0	201,5	1998	dobry
					II/835/1	2332	10330020	PL01G154_011	Poręba Wielka	st. kopana	5,7	TrOI	pc+ł	Zwierciadło swobodne	2,7	5,7	2005	dobry
155	790,9	6	5	6,3	II/344/1	521	10500063	PL01G155_001	Falsztyn	źródło		Cr1+J2	w	Źródło			1977	dobry
					II/768/1	2213	10490118	PL01G155_003	Białka Tatrzańska	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/782/1	526	10510075	PL01G155_005	Jaworki	źródło		J2	w	Źródło			1990	dobry
					II/799/1	119	10480018	PL01G155_007	Czarny Dunajec	st. kopana	42,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	14,7	42,0	2006	dobry
					II/825/1	2011	10502026	PL01G155_009	Szczawnica	st. wiercona	32,8	TrPc	{a}	Zwierciadło napięte	8,0	32,8	1998	dobry
156	196,7	3	1	5,1	II/141/2	510	10600034	PL01G156_001	Zakopane	źródło		TrOI+E	w	Źródło			1978	dobry
157	4420,6	16	7	1,6	II/800/1	1879	10040073	PL01G157_001	Strzyżów	st. wiercona	35,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło napięte	13,0	35,0	1990	dobry
					II/801/1	145	10040291	PL01G157_002	Brzeżanka	st. wiercona	80,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	3,0	80,0	1989	dobry
					II/802/1	1876	10220024	PL01G157_003	Potok	st. wiercona	40,1	TrOI	ł	Zwierciadło napięte	29,0	40,1	1990	dobry
					II/803/1	2012	10390066	PL01G157_004	Kąty	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/805/1	146	10240034	PL01G157_005	Brzozów	st. wiercona	70,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	10,4	70,0	1990	dobry
					II/808/1		10230106	PL01G157_008	Krosno	st. kopana	5,0	Tr	pc	Zwierciadło swobodne	3,7	5,0	2006	dobry
					II/839/1	2302	10020095	PL01G157_006	Brzostek	piezometr	12,3	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,6	9,0	2005	dobry
					II/806/1	147	10050043	PL01G158_001	Mokłuczka	st. wiercona	50,5	TrPc	pc	Zwierciadło swobodne	13,0	50,5	1990	dobry
158	3811,3	14	10	2,6	II/807/1		10060038	PL01G158_002	Hadle Szklarskie	st. wiercona	50,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło napięte	25,0	50,0	1989	dobry
					II/811/1	148	10250023	PL01G158_003	Bircza	st. wiercona	40,0	TrOI	ł	Zwierciadło napięte	11,5	40,0	1989	dobry
					II/812/1		10410006	PL01G158_004	Trepcza	st. wiercona	8,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	4,1	7,0	2006	dobry
					II/814/1	393	10410140	PL01G158_005	Sanok	źródło		TrOI	ł+pc	Źródło			1990	dobry
					II/815/1	1875	10580019	PL01G158_006	Lesko	st. wiercona	50,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	11,2	50,0	1989	dobry
					II/816/1	1028	10420034	PL01G158_007	Bezmiechowa Górna	źródło		TrOI	ł+me	Źródło			1989	dobry
					II/819/1	396	10640007	PL01G158_008	Radoszyce	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/820/1	151	10650019	PL01G158_009	Bystre	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/821/1	1878	10650009	PL01G158_010	Rabe	st. wiercona	77,0	Cr1	pc+ł	Zwierciadło swobodne	6,0	77,0	1989	dobry
159	233,0	3	1	4,3	II/842/1		10590003	PL03G159_001	Ustrzyki Dolne	st. wiercona	50,0	TrOI	pc	Zwierciadło napięte	36,0	50,0	2006	dobry
160	827,2	4	2	2,4	II/822/1	398	10680002	PL01G160_001	Wetlina	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/823/1	399	10660024	PL01G160_002	Dwerniczek	źródło		TrOI	pc	Źródło			1990	dobry
161	359,6	2	1	2,8	II/841/1	2214	10470013	PL04G161_001	Jablonka	st. kopana	3,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,3	3,6	2006	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
1	42,1	8	8	190,2	I/1090/1	2694	1120203	PL02G001_001	Świnoujście	piezometr	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	17,0	2004	zagrożony
					I/1090/2	2695	1120204	PL02G001_002	Świnoujście	piezometr	31,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,6	31,0	2004	zagrożony
					I/1090/3	2696	1120205	PL02G001_003	Świnoujście	piezometr	50,0	Cr	me	Zwierciadło napięte	39,2	50,0	2004	zagrożony
					II/1038/1		1130165	PL02G001_004	Świnoujście	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,0	33,0	1997	zagrożony
					II/1039/1	2697	1130120	PL02G001_005	Świnoujście	st. wiercona	50,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	17,0	36,5	1997	zagrożony
					II/642/1	2706	1120191	PL02G001_006	Świnoujście	st. wiercona	4,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	4,0	1990	zagrożony
					II/643/1	1582	1120139	PL02G001_007	Świnoujście	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	26,0	1990	zagrożony
					II/644/1	1767	1120041	PL02G001_008	Świnoujście	st. wiercona	275,0	Cr1	p	Zwierciadło napięte	225,0	266,0	1990	zagrożony
2	987,7	4	2	2,0	II/1100/1	2154	1510025	PL02G002_001	Nowe Warpno	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	20,0	2005	dobry
					II/440/1		1900242	PL02G002_002	Stepnica	st. wiercona	14,3	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	11,6	12,9	1981	dobry
3	630,1	10	6	9,5	II/1092/1		1890004	PL02G003_001	Stolec	st. wiercona	26,5	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	16,5	26,0	2004	dobry
					II/1093/1	2155	1890025	PL02G003_002	Rzędziny	st. wiercona	29,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,7	26,5	2005	dobry
					II/1094/1		2270022	PL02G003_003	Dobra	st. wiercona	52,0	Q	p	Zwierciadło napięte	45,1	49,0	2004	dobry
					II/1096/1	2017	2270013	PL02G003_005	Kołbaskowo	st. wiercona	49,3	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	35,6	49,3	2004	dobry
					II/1099/1		2280490	PL02G003_006	Szczecin	st. wiercona	45,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	32,5	45,0	2005	dobry
					II/1108/1		1890067	PL02G003_007	Myślibórz Mały	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,8	23,0	2004	dobry
4	121,3	4	2	16,5	II/1097/1		2650106	PL02G004_001	Gryfino	st. wiercona	24,0	Cr3	kp	Zwierciadło napięte	7,0	24,0	2005	dobry
					II/1101/1		2650099	PL02G004_002	Krzypnica	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło napięte	0,5	15,0	2004	dobry
5	214,0	3	0	0,0														
6	1184,6	5	4	3,4	II/1044/1	2151	1530082	PL02G006_001	Płotkowo	st. wiercona	20,5	Q	p	Zwierciadło napięte	15,5	17,5	1997	dobry
					II/421/1		1530011	PL02G006_002	Wysoka Kam.	st. wiercona	12,9	Cr3	me	Zwierciadło napięte	8,0	12,9	1980	dobry
					II/930/1	1094	1530069	PL02G006_003	Przybiernów	st. wiercona	46,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	33,5	46,0	1994	dobry
					II/930/2	1095	1530067	PL02G006_004	Przybiernów	st. wiercona	10,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	3,0	7,0	1994	dobry
7	2304,4	9	6	2,6	II/1022/1	785	1910109	PL02G007_001	Żółwia Błoc	st. wiercona	80,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	75,0	1997	dobry
					II/1035/1	786	1920105	PL02G007_002	Kania	st. wiercona	110,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	23,0	47,0	1997	dobry
					II/427/1	295	2310007	PL02G007_003	Dobrzany	st. wiercona	30,7	Q	p	Zwierciadło napięte	25,0	28,7	1980	dobry
					II/432/2	297	2290084	PL02G007_004	Rogowo	piezometr	63,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	38,0	60,0	1987	dobry
					II/432/3	296		PL02G007_005	Rogowo	piezometr	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	28,0	1987	dobry
					II/441/1	298	2690030	PL02G007_006	Wardyń	st. wiercona	44,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,0	44,0	1980	dobry
8	2845,7	10	4	1,4	I/649/1	222	1550089	PL02G008_001	Lisowo	st. wiercona	145,0	J1	pc+mu	Zwierciadło napięte	105,0	131,0	1989	dobry
					I/649/2	223	1550090	PL02G008_002	Lisowo	st. wiercona	100,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	35,0	98,0	1989	dobry
					I/649/3	946	1550091	PL02G008_003	Lisowo	piezometr	9,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,1	8,0	1990	dobry
					II/1028/1	784	770094	PL02G008_004	Rogozina	st. wiercona	60,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	37,0	60,0	1997	dobry
9	4073,1	14	12	2,9	II/1024/1	382	810050	PL02G009_001	Świeszyno	st. wiercona	105,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	30,0	37,0	1997	dobry
					II/1033/1	1037	1590093	PL02G009_002	Nowe Koprzywno	st. wiercona	177,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	130,0	177,0	1997	dobry
					II/1040/1	1925	1210049	PL02G009_003	Nosibądy	st. wiercona	150,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	68,0	146,0	1997	dobry
					II/1041/1		1200048	PL02G009_004	Wicewo	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,2	22,0	1997	dobry
					II/1042/1	2166	1210041	PL02G009_005	Mieszalki	st. wiercona	68,0	Q	p	Zwierciadło napięte	58,5	66,0	1997	dobry
					II/1043/1		1590012	PL02G009_006	Piaski	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	11,2	25,0	1998	dobry
					II/1045/1	2257	450175	PL02G009_007	Mielno	st. wiercona	160,0	Cr3	p+pc	Zwierciadło napięte	134,0	146,0	2001	dobry
					II/270/1	1010	1580031	PL02G009_008	Połczyn-Zdrój	st. wiercona	70,0	Q	p	Zwierciadło napięte	36,0	70,0	1976	dobry
					II/272/1	191	1220019	PL02G009_009	Bobolice	st. wiercona	36,8	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	29,5	36,8	1976	dobry
					II/416/1	195	1220017	PL02G009_010	Bobolice	st. wiercona	69,0	Q	p	Zwierciadło napięte	66,0	68,0	1980	dobry
					II/436/1	377	780034	PL02G009_011	Dźwirzyno	st. wiercona	26,5	Q	ż	Zwierciadło napięte	19,5	25,0	1980	dobry
					II/439/1	197	800039	PL02G009_012	Karlino	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	27,0	33,0	1980	dobry
10	2560,1	6	6	2,3	II/1023/1	198		PL02G010_001	Trzebielino	st. wiercona	72,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	36,0	70,0	1996	dobry
					II/1026/1	383		PL02G010_002	Jezierzany	st. wiercona	163,0	TrOI +Cr3	me	Zwierciadło napięte	118,0	163,0	1992	dobry
					II/1029/1	384	470062	PL02G010_003	Małachowo	st. wiercona	50,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	23,5	36,0	1997	dobry
					II/1031/1	386		PL02G010_004	Dolsko	st. wiercona	173,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	136,0	168,0	1992	dobry
					II/414/1	1036	190021	PL02G010_005	Staniewice	st. wiercona	52,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	45,0	50,0	1980	dobry
					II/415/1	194	830029	PL02G010_006	Polanów	st. wiercona	24,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	13,3	24,0	1980	dobry
11	4097,2	18	16	3,9	I/181/1	211	100039	PL01G011_001	Machowinko	st. wiercona	200,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	98,0	117,5	1976	dobry
					I/181/2	212	100038	PL01G011_002	Machowinko	st. wiercona	90,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	47,0	86,0	1976	dobry
					I/181/3	213	90041	PL01G011_003	Machowinko	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	42,5	1976	dobry
					I/287/1	882		PL01G011_004	Kamienica Król.	st. wiercona	350,0	Cr3	p+me	Zwierciadło napięte	332,0	350,0	1983	dobry
					I/287/3	884	240075	PL01G011_005	Kamienica Król.	st. wiercona	156,0	Q	p	Zwierciadło napięte	115,0	151,0	1984	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
11	4097,2	18	16	3,9	I/287/5	935		PL01G011_006	Kamienica Król.	st. wiercona	7,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,5	6,8	1995	dobry
					II/1034/1	493		PL01G011_007	Główczyce	st. wiercona	116,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	94,0	111,0	1994	dobry
					II/1566/1	2301	130097	PL01G011_008	Bożepole Małe	piezometr	10,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	10,0	2005	dobry
					II/1574/1	2323	30044	PL01G011_009	Maszewko	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	10,8	35,0	2005	dobry
					II/213/1	776	250030	PL01G011_010	Miechucino	st. wiercona	31,5	Q	p+z	Zwierciadło napięte	22,8	31,5	1976	dobry
					II/226/1	483	120027	PL01G011_011	Leśnice	st. wiercona	31,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	10,6	31,0	1976	dobry
					II/228/1	763	130021	PL01G011_012	Łęczyce	st. wiercona	53,0	Tr	p+z	Zwierciadło napięte	36,0	50,5	1976	dobry
					II/284/1	998		PL01G011_013	Gowidlino	st. wiercona	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	17,3	32,0	1982	dobry
					II/435/1	2172	210076	PL01G011_014	Krępa Słupska	st. wiercona	61,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	40,0	61,0	1980	dobry
					II/438/1	379	860012	PL01G011_015	Niezabyszewo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	21,0	30,0	1980	dobry
					II/544/1	1888		PL01G011_016	Łysomiczki	piezometr	49,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,8	27,0	1997	dobry
12	279,0	5	2	7,2	II/1567/1	1981		PL01G012_001	Czołpino	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	20,0	2005	zagrożony
					II/209/1	482	30023	PL01G012_002	Rabka	st. wiercona	30,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	13,0	30,0	1976	zagrożony
13	2818,2	14	10	3,5	I/546/1	1756	270679	PL01G013_001	Gdańsk	st. wiercona	97,0	Q	p	Zwierciadło napięte	79,8	93,5	1996	dobry
					I/546/2	1757	270677	PL01G013_002	Gdańsk	st. wiercona	132,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	105,0	127,0	1996	dobry
					I/546/3	1758	270689	PL01G013_003	Gdańsk	st. wiercona	303,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	261,8	303,0	1996	dobry
					II/206/1	761	150054	PL01G013_009	Reda	st. wiercona	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	10,0	26,0	1976	dobry
					II/223/1	781	50120	PL01G013_011	Tyłowo	st. wiercona	110,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	61,0	66,0	1976	dobry
					II/224/1	1889	60050	PL01G013_012	Swarzewo	st. wiercona	57,5	Q	p	Zwierciadło napięte	45,0	57,5	1976	dobry
					II/225/2	777	40057	PL01G013_014	Białogóra	piezometr	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	15,0	21,0	1976	dobry
					II/352/3	888	910086	PL01G013_015	Żeliszawki	st. wiercona	166,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	144,0	161,0	1977	dobry
					II/352/4	889	910085	PL01G013_016	Żeliszawki	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	28,0	31,0	1977	dobry
					II/542/1	1886	550205	PL01G013_018	Kowale	st. wiercona	140,0	Q	p	Zwierciadło napięte	121,0	132,0	1995	dobry
14	30,9	4	1	32,3	II/1572/1	2158		PL01G014_001	Jurata	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,1	20,0	2005	zagrożony
15	503,3	4	3	6,0	II/1568/1	2311		PL01G015_001	Gdańsk	piezometr	5,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4		2005	dobry
					II/1568/2	2312	280038	PL01G015_002	Gdańsk	piezometr	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,9		2005	dobry
					II/798/1	1891	560139	PL01G015_004	Trutnowy	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	31,0	1992	dobry
16	890,2	4	1	1,1	II/219/1	769	560066	PL01G016_002	Nowa Kościelnica	st. wiercona	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	16,6	23,0	1976	zagrożony
17	56,8	4	2	35,2	II/1576/1	2176	290019	PL01G017_001	Jantar	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	18,0	38,0	2006	dobry
					II/241/1	713	300005	PL01G017_002	Krynica Morska	st. wiercona	25,3	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,4	25,3	1976	dobry
18	338,3	3	2	5,9	II/1565/1	2316		PL01G018_001	Karczowiska Górne	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło napięte	1,7	8,0	2005	dobry
					II/1585/1	2177		PL01G018_002	Karczowiska Górne	piezometr	150,0	Q+Tr	p(r)	Zwierciadło napięte	90,0	137,0	2006	dobry
19	3996,5	13	4	1,0	II/1577/1	2179	1740094	PL01G019_001	Tomaryny	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	13,0	30,0	2006	dobry
					II/700/1	100	970071	PL01G019_002	Drwęczno	st. wiercona	110,0	Q	p	Zwierciadło napięte	85,0	103,0	1988	dobry
					II/701/1	102	320110	PL01G019_003	Zawierz	st. wiercona	170,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	130,0	170,0	1988	dobry
					II/702/1	101	320111	PL01G019_004	Zawierz	st. wiercona	73,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	42,0	69,5	1988	dobry
20	6089,3	21	12	2,0	I/250/1	13	1380020	PL08G020_001	Radostowo	st. wiercona	300,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	225,0	265,0	1985	dobry
					I/250/2	14	1380042	PL08G020_002	Radostowo	st. wiercona	205,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	130,0	195,0	1985	dobry
					I/250/3	15	1380043	PL08G020_003	Radostowo	st. wiercona	93,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	27,2	90,0	1985	dobry
					I/250/4	849		PL08G020_004	Radostowo	piezometr	6,2	Q	p+z	Zwierciadło napięte	3,8	6,2	1992	dobry
					II/1050/1	436		PL08G020_005	Nowy Ramuk	st. wiercona	119,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	99,0	113,0	1989	dobry
					II/1069/1	2314	330019	PL08G020_006	Jachowo	st. wiercona	43,5	Q	p	Zwierciadło napięte	40,0	41,2	1994	dobry
					II/1578/1	2180	640053	PL08G020_007	Łoskajmy	st. wiercona	37,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	9,6	37,2	2006	dobry
					II/244/1	668	640005	PL08G020_008	Bartoszyce	st. wiercona	56,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	56,0	1976	dobry
					II/245/1	666	1010043	PL08G020_009	Tolkin	st. wiercona	87,5	Q	p	Zwierciadło napięte	69,0	87,3	1976	dobry
					II/253/1	671	2130029	PL08G020_011	Gąsiorowo Olsztyn.	st. wiercona	50,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	39,5	47,0	1976	dobry
					II/254/1	2337	980011	PL08G020_012	Rogiedle	st. wiercona	80,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	68,0	80,0	1976	dobry
21	1176,3	7	5	4,3	II/541/1		660050	PL08G020_013	Kalki	st. wiercona	62,5	Q	p	Zwierciadło napięte	43,0	62,5	1994	dobry
					I/537/1	845	1030066	PL01G021_001	Doba	st. wiercona	301,0	Cr3	w+me	Zwierciadło napięte	255,0	301,0	1986	dobry
					I/537/2	846	1030063	PL01G021_002	Doba	st. wiercona	194,0	Q	p	Zwierciadło napięte	158,0	194,0	1986	dobry
					I/537/3	847	1030069	PL01G021_003	Doba	st. wiercona	112,9	Q	p+z	Zwierciadło napięte	58,2	110,5	1986	dobry
					I/537/4	848	1030064	PL01G021_004	Doba	piezometr	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,0	11,0	1986	dobry
22	1152,1	5	1	0,9	II/1443/1	2181	1430069	PL01G021_005	Strzelce	st. wiercona	26,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	19,5	2006	slaby
					II/1454/1		690031	PL08G022_001	Kośmidry	st. wiercona	34,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	15,3	34,0	2006	dobry
23	1965,5	14	11	5,6	I/311/1	11		PL07G023_001	Sidorówka	st. wiercona	146,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	126,0	142,0	1990	dobry
					I/311/3	12	720038	PL07G023_002	Sidorówka	st. wiercona	270,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	24,0	109,3	1985	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
23	1965,5	14	11	5,6	I/311/9	1152		PL07G023_004	Sidorówka	st. wiercona	482,0	J3	w	Zwierciadło napięte	471,0	482,0	1994	dobry
					II/1239/1	1883	410005	PL07G023_005	Maszułkinie	st. wiercona	52,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	46,2	52,0	2004	dobry
					II/1242/1		720061	PL07G023_007	Okliny	st. wiercona	90,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	70,0	90,0	2004	dobry
					II/1245/1	2320	1100013	PL07G023_008	Kukle	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,7	31,0	2005	dobry
					II/1248/1	1749	1100033	PL07G023_009	Wigrańce	st. wiercona	36,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	13,8	36,6	2004	dobry
					II/1249/1	1742	730010	PL07G023_010	Stare Boksze	st. wiercona	36,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,2	36,0	2004	dobry
					II/1255/1		1100007	PL07G023_011	Sztabinki/PGR/	st. wiercona	65,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	15,5	62,0	2004	dobry
					II/234/1	843	1080012	PL07G023_012	Suwałki	st. wiercona	75,0	Q	p	Zwierciadło napięte	67,8	73,3	1976	dobry
24	2907,2	11	11	3,8	II/862/1	1884		PL07G023_013	Sobolewo	piezometr	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,1	18,5	1997	dobry
					I/900/1	788	3050064	PL02G024_001	Góralice	st. wiercona	75,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	11,0	48,0	1995	dobry
					I/900/2	789	3050066	PL02G024_002	Góralice	st. wiercona	240,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	194,0	240,0	1995	dobry
					I/900/3	790	3050065	PL02G024_003	Góralice	st. wiercona	155,0	Q	p	Zwierciadło napięte	127,0	150,5	1995	dobry
					II/1027/1	791	3860082	PL02G024_004	Mostno	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,0	35,0	1988	dobry
					II/1032/1	859	3440106	PL02G024_005	Gądno	st. wiercona	48,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	20,0	48,0	1997	dobry
					II/1037/1	787	2660125	PL02G024_006	Borzym	st. wiercona	76,0	Q	p	Zwierciadło napięte	67,0	72,0	1997	dobry
					II/1102/1	2021	3430006	PL02G024_007	Cedynia	st. wiercona	29,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	19,2	29,0	2005	dobry
					II/1104/1	2157	3040033	PL02G024_008	Widuchowa	st. wiercona	20,1	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	20,0	2005	dobry
					II/1105/1		3040021	PL02G024_009	Ognica	st. wiercona	10,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,1	6,8	2004	dobry
					II/1107/1	2153	3840027	PL02G024_011	Czelin	st. wiercona	43,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	22,6	37,5	2005	dobry
					II/1109/1	2020	3430007	PL02G024_012	Bielinek	st. wiercona	20,5	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	2,1	20,5	2005	dobry
25	1412,1	8	1	0,7	II/1103/1	2156	2670089	PL02G025_001	Koszewko	st. wiercona	16,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,9	15,3	2005	slaby
26	515,4	3	0	0,0														
27	3288,5	10	5	1,5	II/1036/1		2330030	PL02G027_001	Lubieszewo	st. wiercona	67,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	11,4	65,0	1997	dobry
					II/1320/1		3500029	PL02G027_002	Drawiny	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	30,0	2004	dobry
					II/1323/1	2022	2710040	PL02G027_003	Niemieńsko	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,1	34,0	2004	dobry
					II/431/1		3100007	PL02G027_005	Łasko	st. wiercona	68,5	Q	p	Zwierciadło napięte	58,5	68,0	1980	dobry
					II/434/1	1573	2340041	PL02G027_006	Mirosławiec	st. wiercona	20,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,4	19,6	1980	dobry
28	4943,7	17	8	1,6	I/33/1	207	1600101	PL02G028_001	Spore	st. wiercona	220,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	174,0	213,0	1978	dobry
					I/33/2	208	1600098	PL02G028_002	Spore	st. wiercona	45,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	21,0	40,0	1978	dobry
					I/33/3	209	1600100	PL02G028_003	Spore	st. wiercona	146,0	Q+TrM	p	Zwierciadło napięte	78,0	146,0	1978	dobry
					I/33/4	210	1600099	PL02G028_004	Spore	st. wiercona	105,0	Q	p	Zwierciadło napięte	80,0	99,0	1978	dobry
					I/33/5	931	1600141	PL02G028_005	Spore	piezometr	5,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,8	4,4	1992	dobry
					II/268/1	486	2370024	PL02G028_006	Jastrowie	st. wiercona	48,5	Q	p	Zwierciadło napięte	43,5	46,7	1976	dobry
					II/356/1	484	1630030	PL02G028_007	Człuchów	st. wiercona	62,0	Q	p	Zwierciadło napięte	52,0	59,0	1978	dobry
					II/417/1	196	1980018	PL02G028_008	Turowo	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	20,0	1980	dobry
29	1687,3	8	7	4,1	I/351/1	218	1260023	PL01G029_001	Czernica	st. wiercona	251,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	220,0	251,0	1977	dobry
					I/351/2	219	1260024	PL01G029_002	Czernica	st. wiercona	195,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	182,0	192,0	1977	dobry
					I/351/3	220	1260025	PL01G029_003	Czernica	st. wiercona	116,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	92,0	113,0	1977	dobry
					I/351/4	221	1260026	PL01G029_004	Czernica	st. wiercona	48,5	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	24,0	44,0	1977	dobry
					I/351/5	937	1260038	PL01G029_005	Czernica	piezometr	14,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,5	7,8	1992	dobry
					II/359/1			PL01G029_006	Polnica	st. wiercona	52,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	44,0	46,0	1978	dobry
					II/532/1	380	1620010	PL01G029_007	Rzecenica	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,5	25,0	1986	dobry
30	3942,8	14	7	1,8	II/1062/1	2347	1670017	PL01G030_001	Wda	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,5	25,3	1993	dobry
					II/183/1	1032	2040002	PL01G030_002	Wierzchy	st. wiercona	27,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,5	27,8	1976	dobry
					II/214/1		900040	PL01G030_003	Bożepole Królewskie	st. wiercona	33,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	20,8	33,0	1976	dobry
					II/215/1	705	1290039	PL01G030_004	Semlin	st. wiercona	23,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	7,0	23,0	1976	dobry
					II/222/1		880042	PL01G030_005	Waglikowice	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	12,6	24,3	1976	dobry
					II/790/1		880122	PL01G030_007	Kościierzyna	st. wiercona	275,0	Q	p	Zwierciadło napięte	231,8	241,0	1990	dobry
					II/795/1	1890	890072	PL01G030_008	Szumleś Szlachecki	st. wiercona	172,0	Q	p	Zwierciadło napięte	110,0	170,0	1990	dobry
31	1033,8	5	3	2,9	II/1066/1	1988	1310076	PL01G031_001	Międzyłęż	st. wiercona	130,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	103,0	130,0	1993	dobry
					II/205/1	657	2070016	PL01G031_003	Okragła Łąka	st. wiercona	20,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,4	17,7	1976	dobry
					II/533/1	692	2800078	PL01G031_004	Janowo	st. wiercona	90,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	75,0	90,0	1986	dobry
32	1102,5	4	2	1,8	II/1061/1	1989	1310090	PL01G032_001	Benowo	st. wiercona	120,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	96,5	115,0	1993	dobry
					II/230/1	652	930122	PL01G032_002	Mailbork	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,5	38,0	1976	dobry
33	3995,4	14	8	2,0	II/1435/1	1932	1800099	PL01G033_001	Mikołajki	st. wiercona	34,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,2	34,5	2005	dobry
					II/1436/1	2326	1810024	PL01G033_002	Okartowo	st. wiercona	26,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,9	26,0	2005	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
33	3995,4	14	8	2,0	II/1442/1	2182	1810051	PL01G033_003	Lisie Jamy	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,7	21,0	2006	dobry
					II/1447/1		2950016	PL01G051_002	Morgowniki	st. wiercona	36,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,5	13,0	2006	dobry
					II/1450/1		1420086	PL01G033_004	Ryn	st. wiercona	35,2	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	11,2	33,7	2006	dobry
					II/1453/1	2215	2200026	PL01G033_005	Myszki	st. wiercona	24,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	24,0	2006	dobry
					II/231/1	132	2570009	PL01G033_006	Kozioł	st. wiercona	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	10,0	23,0	1976	dobry
					II/250/1	771	1780015	PL01G033_007	Kobuły	st. wiercona	30,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	18,0	28,5	1976	dobry
34	7106,6	24	8	1,1	II/130/1	749	1880001	PL01G034_001	Sieruciowce	st. wiercona	42,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	33,0	37,6	1978	dobry
					II/1444/1	2184	1060072	PL01G034_002	Smolnik	st. wiercona	28,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,1	28,0	2006	dobry
					II/1445/1		1870001	PL01G034_003	Lipsk	st. wiercona	36,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	13,8	32,0	2006	dobry
					II/1451/1	2183	1840014	PL01G034_004	Pisanica	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	19,0	2006	dobry
					II/1452/1	2185	1440042	PL01G034_005	Stare Juchy	st. wiercona	27,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	15,1	27,0	2006	dobry
					II/235/1	126	2610022	PL01G034_006	Mońki	st. wiercona	19,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	5,0	15,0	1976	dobry
					II/322/1	745	1470005	PL01G034_008	Raczki	st. wiercona	56,0	Q	p	Zwierciadło napięte	31,0	56,0	1978	dobry
					II/323/1	128	1450032	PL01G034_009	Siedliska	st. wiercona	50,8	Q	p	Zwierciadło napięte	42,4	48,0	1978	dobry
35	663,5	4	2	3,0	II/1143/1		4240099	PL02G035_001	Ługi Górzyckie	piezometr	60,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,5	52,0	2006	dobry
					II/362/1		4250018	PL02G035_002	Słońsk	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	22,0	1979	dobry
36	5033,4	18	17	3,4	I/640/1	226	3120039	PL02G036_001	Straduń	st. wiercona	285,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	176,0	285,0	1987	dobry
					I/640/2	227	3120035	PL02G036_002	Straduń	st. wiercona	164,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	137,0	162,0	1987	dobry
					I/640/3	228	3120036	PL02G036_003	Straduń	st. wiercona	62,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	43,0	62,0	1987	dobry
					I/640/4	229	3120037	PL02G036_004	Straduń	piezometr	8,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,7	6,5	1987	dobry
					II/1030/1	385	2010080	PL02G036_005	Buka	st. wiercona	100,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	44,0	53,5	1992	dobry
					II/1322/1	2024	3880151	PL02G036_006	Górki	st. wiercona	28,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	17,0		2004	dobry
					II/1324/1		3900008	PL02G036_007	Sowia Góra	st. wiercona	27,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,0	27,0	2005	dobry
					II/1325/1	2023	3890013	PL02G036_008	Gościm	st. wiercona	13,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	0,5	13,0	2005	dobry
					II/267/3	485	3130043	PL02G036_009	Radolin	st. wiercona	55,0	Q+TrM	p	Zwierciadło swobodne	31,3	55,0	1976	dobry
					II/401/1	488	3130012	PL02G036_010	Ujście	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	30,0	1980	dobry
					II/430/1	224	3510044	PL02G036_011	Bęglewo	st. wiercona	27,5	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	27,5	1981	dobry
					II/437/1	378	2390028	PL02G036_012	Lipka	st. wiercona	156,5	Tr	p	Zwierciadło napięte	136,5	156,5	1980	dobry
					II/442/1	540	3490027	PL02G036_013	Strzelce Klasztorne	st. wiercona	32,5	Q	p	Zwierciadło napięte	23,0	29,0	1980	dobry
					II/526/1	1555	2390016	PL02G036_014	Więcbork	st. wiercona	45,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	27,0	45,0	1986	dobry
					II/792/1	2025	3160080	PL02G036_015	Gromadno	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	50,0	1994	dobry
					II/796/1		2770105	PL02G036_016	Broniewo	st. wiercona	163,0	TrOI+M	p	Zwierciadło napięte	103,0	162,0	1990	dobry
					II/906/1	2192		PL02G036_017	Rozwarzyn	piezometr	16,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,5	16,0	2006	dobry
37	2949,4	10	8	2,7	I/257/1	214	2800057	PL01G037_001	Jagodowo	st. wiercona	300,0	Cr1	p	Zwierciadło napięte	225,0	254,0	1977	dobry
					I/257/2	215	2800060	PL01G037_002	Jagodowo	st. wiercona	175,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	138,0	172,5	1977	dobry
					I/257/3	216	2800061	PL01G037_003	Jagodowo	st. wiercona	106,5	Q	p	Zwierciadło napięte	89,0	101,0	1977	dobry
					I/257/4	217	2800062	PL01G037_004	Jagodowo	st. wiercona	72,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,7	71,5	1991	dobry
					I/257/5	938	2800115	PL01G037_005	Jagodowo	piezometr	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,3	14,0	1994	dobry
					II/192/1	1818	2030060	PL01G037_007	Piła	st. wiercona	61,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	46,0	60,0	1976	dobry
					II/193/1	1554		PL01G037_008	Romanowo	st. wiercona	125,0	TrPc	ge	Zwierciadło napięte	105,0	125,0	1976	dobry
					II/791/1	1559		PL01G037_009	Kotomierz	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	19,0	50,0	1989	dobry
38	395,3	3	2	5,1	II/1579/1	2186		PL01G038_001	Sierosław	st. kopana	8,8	Q	b.d.	Zwierciadło swobodne			2006	dobry
					II/525/1	693	2430088	PL01G038_002	Kozłowo	st. wiercona	59,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	16,0	59,5	1986	dobry
39	795,3	5	1	1,3	II/1580/1	2187		PL01G039_001	Kornatowo	st. kopana	10,0	Q	b.d.	Zwierciadło swobodne			2006	slaby
40	7539,8	25	16	2,1	I/388/1	852		PL01G040_001	Laseczno	st. wiercona	333,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	225,0	333,0	1980	dobry
					I/388/2			PL01G040_002	Laseczno	st. wiercona	222,0	Q+TrE	p	Zwierciadło napięte	164,5	190,0	1980	dobry
					I/388/3	850		PL01G040_003	Laseczno	st. wiercona	110,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,5	48,0	1984	dobry
					I/388/4	851		PL01G040_004	Laseczno	piezometr	3,9	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,2	3,9	1997	dobry
					II/1057/1			PL01G040_005	Boreczno	st. wiercona	320,0	TrE	p	Zwierciadło napięte	201,0	251,0	1993	dobry
					II/1070/1	1990	3250019	PL01G040_007	Okalewko	st. wiercona	50,5	Q	p	Zwierciadło napięte	36,0	48,5	1994	dobry
					II/194/1	2333	2490013	PL01G040_009	Prątnica	st. wiercona	92,0	Q	p	Zwierciadło napięte	78,0	92,0	1976	dobry
					II/195/1		1350019	PL01G040_010	Jurki	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	22,6	1976	dobry
					II/203/1	674	1720005	PL01G040_011	Boreczno	st. wiercona	41,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	27,0	39,5	1976	dobry
					II/217/1	715	1730034	PL01G040_012	Samborowo	st. wiercona	30,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	3,1	30,0	1976	dobry
					II/256/1	675	1340062	PL01G040_013	Buczyniec	st. wiercona	63,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	34,9	63,0	1976	dobry
					II/354/1	683	3230020	PL01G040_014	Białkowo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	28,4	1977	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
40	7539,8	25	16	2,1	II/524/1	773	2070055	PL01G040_016	Rogóźno	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	20,0	1986	dobry
					II/535/1	992	2850064	PL01G040_017	Ciełęta	st. wiercona	48,0	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	31,0	44,0	1986	dobry
					II/547/1	1814		PL01G040_018	Koniczynka	piezometr		Q	p	Zwierciadło napięte	14,5		2000	dobry
					II/89/1	913	3240058	PL01G040_019	Nadróż	st. wiercona	75,3	Q	p	Zwierciadło napięte	63,0	70,9	1975	dobry
41	1030,9	4	4	3,9	I/650/1	490	4260044	PL02G041_001	Rudnica	st. wiercona	220,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	108,0	136,0	1987	dobry
					I/650/2	491	4260043	PL02G041_002	Rudnica	st. wiercona	33,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,0	26,0	1988	dobry
					I/650/3	492	3870129	PL02G041_003	Rudnica	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,0	15,0	1995	dobry
					II/467/1	1830	4250052	PL02G041_005	Chartów	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	31,4	55,0	1988	dobry
42	4711,2	16	7	1,5	II/1064/1	2027	4360088	PL02G042_001	Mięcierzyn	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło napięte	28,5	36,0	1993	dobry
					II/259/1	1821	3970012	PL02G042_002	Świątkowo	st. wiercona	73,0	Q	p	Zwierciadło napięte	58,0	69,7	1977	dobry
					II/274/1	581	4740115	PL02G042_003	Gniezno	st. wiercona	83,6	Q	p	Zwierciadło napięte	66,7	81,5	1976	dobry
					II/361/1	542	4270005	PL02G042_004	Murzynowo	st. wiercona	30,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	8,0	30,5	1979	dobry
					II/400/1		3940034	PL02G042_005	Kowanówko	st. wiercona	80,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	61,0	79,5	1980	dobry
					II/410/1	544	4290132	PL02G042_006	Międzychód	st. wiercona	18,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	11,2	16,0	1980	dobry
					II/465/1	1912		PL02G042_007	Gniezno	st. wiercona		Q	br.d	Zwierciadło swobodne	13,0		1992	dobry
43	4023,1	14	13	3,2	II/1065/1		4000109	PL02G043_001	Sikorowo	st. wiercona	82,0	Q	p	Zwierciadło napięte	70,0	80,0	1993	dobry
					II/1270/1	1954		PL02G043_002	Smolniki Powidzkie	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	9,0	2004	dobry
					II/1271/1	1953		PL02G043_003	Przedbórz	piezometr	11,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,1	11,5	2004	dobry
					II/1272/1	1949		PL02G043_004	Dochanowo	piezometr	24,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,0	22,0	2004	dobry
					II/1273/1	1952		PL02G043_005	Łuszczewo	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,9	6,0	2004	dobry
					II/1274/1	1948		PL02G043_006	Brzoza	piezometr	8,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,4	8,5	2005	dobry
					II/1275/1	1951		PL02G043_007	Kruszyn Krajeński	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło napięte	3,0	6,0	2005	dobry
					II/1276/1	1950		PL02G043_008	Kapie	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	9,0	2005	dobry
					II/521/1	1816	3590020	PL02G043_009	Nowa Wieś Wielka	st. wiercona	41,5	Q	p	Zwierciadło napięte	28,0	41,5	1985	dobry
					II/527/1	690	3170024	PL02G043_010	Szubin	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło napięte	14,0	43,0	1986	dobry
					II/797/1	1759		PL02G043_011	Szczepanowo	st. wiercona	90,0	J3	pc	Zwierciadło napięte	66,0	86,0	1990	dobry
					II/907/1	2189		PL02G043_012	Julianowo	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,7	6,0	2006	dobry
44	305,8	4	3	9,8	II/908/1	2191		PL02G043_013	Potulice	piezometr	16,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	16,5	2006	dobry
					II/1582/1	2194	3190149	PL01G044_001	Łęgowo	piezometr	10,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,0	10,5	2006	slaby
					II/175/1	98	3210154	PL01G044_002	Toruń	st. wiercona	121,0	Cr3	me+w	Zwierciadło napięte	81,0	121,0	1976	slaby
45	1375,7	5	2	1,5	II/258/1	2193	3190027	PL01G044_003	Bydgoszcz	st. wiercona	157,0	Cr	p	Zwierciadło napięte	132,0	157,0	1977	slaby
					II/1583/1	2269	3600124	PL01G045_001	Kąkol	st. wiercona	53,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	13,0	51,5	2006	dobry
46	635,1	3	3	4,7	II/185/1	691	3190207	PL01G045_002	Solec Kujawski	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	14,0	1976	dobry
					II/1584/1	2195		PL01G046_001	Łęk-Osiek	st. kopana	9,5	Q	p(r)	Zwierciadło swobodne			2006	dobry
					II/180/1	962		PL01G046_002	Żabieniec	st. wiercona	85,0	Q	p	Zwierciadło napięte	59,0	77,0	1975	dobry
47	2774,6	10	9	3,2	II/255/1		4040012	PL01G046_003	Suradówek	st. wiercona	74,0	Q	p	Zwierciadło napięte	62,0	72,0	1976	dobry
					II/1072/1	2167	4830039	PL01G047_001	Wymysle Polskie	st. wiercona	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,9	14,4	2006	dobry
					II/1073/1	2168	4820090	PL01G047_002	Wincentów	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	10,6	22,0	2006	dobry
					II/1076/1	2164	4840065	PL01G047_003	Kamion	st. wiercona	28,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,2	28,0	2006	dobry
					II/172/1	1856	4440024	PL01G047_004	Płock	st. wiercona	18,7	Q	p	Zwierciadło napięte	12,1	18,7	1975	dobry
					II/177/1	960		PL01G047_005	Rybnica	st. wiercona	100,0	Q	p+b	Zwierciadło napięte	16,0	96,7	1975	dobry
					II/178/1	961	4430015	PL01G047_006	Skrzynki	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło napięte	12,0	33,5	1975	dobry
					II/197/1	1817	4400029	PL01G047_007	Opatowice	st. wiercona	98,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	65,0	98,0	1976	dobry
					II/198/1	964	4410006	PL01G047_008	Kruszyn	st. wiercona	21,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	16,0	20,3	1976	dobry
48	7730,4	25	15	1,9	II/536/1	927	4410056	PL01G047_009	Bodzanowo	st. wiercona	50,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	37,5	43,0	1986	dobry
					I/462/1	925		PL01G048_001	Kłobukowo	st. wiercona	232,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	196,0	232,0	1985	dobry
					I/462/2	924		PL01G048_002	Kłobukowo	st. wiercona	124,0	Q	p	Zwierciadło napięte	113,8	119,2	1985	dobry
					I/462/3	9		PL01G048_003	Kłobukowo	st. wiercona	60,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	31,0	54,0	1985	dobry
					I/462/4	1062		PL01G048_004	Kłobukowo	st. wiercona	192,7	TrOI	p	Zwierciadło napięte	177,0	190,6	1985	dobry
					I/462/5	10		PL01G048_005	Kłobukowo	piezometr	9,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,7	4,9	1993	dobry
					II/188/1	921	4040016	PL01G048_006	Wylazłowo	st. wiercona	142,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	123,0	142,0	1976	dobry
					II/25/1	907	4460008	PL01G048_007	Krzykosy	st. wiercona	44,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,8	41,0	1974	dobry
					II/79/1	1021	3650040	PL01G048_008	Sierpc	st. wiercona	71,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	10,0	71,0	1975	dobry
					II/80/1	912	3690046	PL01G048_009	Ciechanów	st. wiercona	44,7	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,0	44,7	1974	dobry
					II/91/1	662	2510013	PL01G048_010	Rogóż	st. wiercona	40,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,0	40,0	1975	dobry
					II/92/1	2169	2880022	PL01G048_011	Burkat	st. wiercona	34,5	Q	p	Zwierciadło napięte	25,0	32,0	1975	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
48	7730,4	25	15	1,9	II/94/1	426	3280021	PL01G048_012	Mława	st. wiercona	54,0	Q	p	Zwierciadło napięte	37,4	54,0	1975	dobry
					II/95/1	434	3670004	PL01G048_013	Wróblewo	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło napięte	22,0	31,0	1975	dobry
					II/971/1	2309	2880095	PL01G048_014	Działdowo	st. wiercona		TrOI	p	Zwierciadło napięte	254,0	278,0	2005	dobry
					II/98/1	435	4470037	PL01G048_015	Płońsk	st. wiercona	15,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,1	11,2	1975	dobry
49	593,9	4	0	0,0														
50	6144,1	20	10	1,6	II/1437/1	2102	2160014	PL01G050_001	Wałpusz	st. wiercona	15,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	3,1	15,5	2005	dobry
					II/1438/1	2325	2520003	PL01G050_002	Muszaki	st. wiercona	35,0	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	6,0	35,0	2005	dobry
					II/1439/1	2348	2530008	PL01G050_003	Wesołowo	st. wiercona	30,2	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,4	30,2	2005	dobry
					II/1440/1	2197	2540017	PL01G050_004	Zieleniec	st. wiercona	21,5	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	6,0	21,5	2005	dobry
					II/1441/1		3330036	PL01G050_005	Łęg Starościński	st. wiercona	30,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,0	30,0	2006	dobry
					II/1446/1		3320002	PL01G050_006	Sypniewo	st. wiercona	24,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,5	22,0	2006	dobry
					II/1448/1		2920010	PL01G050_007	Parciaki	st. wiercona	17,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,6	14,0	2006	dobry
					II/199/1	2349	2530022	PL01G050_008	Wielbark	st. wiercona	95,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	72,0	95,0	1976	dobry
					II/24/1	432	2930003	PL01G050_010	Dylewo	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,7	28,0	1974	dobry
51	3236,3	10	4	1,2	II/6/1	232	2550010	PL01G050_011	Wydmusy	st. wiercona	32,5	Q	p	Zwierciadło napięte	19,4	32,5	1974	dobry
					II/100/1	1005	3330028	PL01G051_001	Zabiele	st. wiercona	75,0	Q	p	Zwierciadło napięte	66,4	75,0	1975	dobry
					II/1449/1		3350022	PL01G051_003	Śniadowo	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,3	26,0	2006	dobry
					II/481/1	890	3730029	PL01G051_004	Borawe	st. wiercona	105,0	Q	p	Zwierciadło napięte	17,0	40,5	1985	dobry
52	2251,5	8	2	0,9	II/498/1	954	4130013	PL01G051_005	Przedświt	st. wiercona	160,0	Q	p	Zwierciadło napięte	34,0	94,0	1993	dobry
					I/970/1		4880242	PL01G052_001	Radzymin	st. wiercona	239,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	210,6	229,0	2004	dobry
53	672,1	5	0	0,0	II/41/1		5230454	PL01G052_005	Warszawa	st. wiercona	239,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	215,0	239,0	1967	dobry
54	8699,4	27	5	0,6	II/1085/1	1927	4910015	PL01G054_001	Zawady	st. wiercona	150,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	123,0	142,0	2001	dobry
					II/1502/1	2199	5270038	PL01G054_002	Mrozy	st. wiercona	24,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	11,0	22,5	2006	dobry
					II/1503/1		4950050	PL01G054_003	Grabarka	st. wiercona	36,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	6,4	36,0	2006	dobry
					II/20/1	824	5300006	PL01G054_004	Łysów	st. wiercona	27,0	Q	p	Zwierciadło napięte	11,4	24,0	1974	dobry
					II/7/1	1020	4520016	PL01G054_005	Brańszczyk	st. wiercona	90,0	Q	p	Zwierciadło napięte	55,3	90,0	1974	dobry
55	6110,1	18	3	0,5	II/236/1	1882	3370003	PL01G055_001	Kobylin-Kuleszki	st. wiercona	50,0	Q	p	Zwierciadło napięte	38,0	48,0	1976	dobry
					II/260/2	1881		PL01G055_002	Husaki	st. wiercona	660,0	Cr3+J3	p+w	Zwierciadło napięte	335,0	498,0	1977	dobry
					II/85/1		3400009	PL01G055_003	Zabłudów	st. wiercona	43,5	Q	p	Zwierciadło napięte	27,8	43,5	1974	dobry
56	505,6	4	1	2,0	II/239/1	741	3020003	PL07G056_001	Ostrówek	st. wiercona	30,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	14,7	30,0	1976	dobry
57	344,3	3	0	0,0														
58	200,4	3	0	0,0														
59	1131,1	6	4	3,5	II/1144/1		4980016	PL02G059_003	Rybojedzko	piezometr	171,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	110,7	171,0	2006	dobry
					II/1144/2	2200	4980018	PL02G059_004	Rybojedzko	piezometr	54,0	Tr	p(d)	Zwierciadło napięte	50,0	55,5	2006	dobry
					II/1146/1		4980011	PL02G059_005	Świecko	piezometr	144,0	Tr	p(py)	Zwierciadło napięte	95,5	138,3	2006	dobry
					II/1146/2		4980014	PL02G059_006	Świecko	piezometr	44,5	Tr	p+ż	Zwierciadło napięte	25,0	59,6	2006	dobry
60	661,4	3	1	1,5	II/1428/1		5020198	PL02G060_001	Jezioro	st. wiercona	68,0	Q	p	Zwierciadło napięte	54,0	68,0	2006	dobry
61	2183,2	7	1	0,5	II/407/1	794	5040007	PL02G061_001	Tuchorza	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,2	15,0	1980	dobry
62	3219,4	13	8	2,5	I/170/1	4	5080105	PL02G062_001	Borówiec	st. wiercona	200,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	134,5	165,0	1975	slaby
					I/170/2	5	5080106	PL02G062_002	Borówiec	st. wiercona	118,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	89,0	118,0	1975	slaby
					I/170/3	6	5080109	PL02G062_003	Borówiec	st. wiercona	50,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	28,4	45,0	1975	slaby
					I/428/1	1	4730082	PL02G062_005	Czachurki	st. wiercona	170,0	TrM+OI	p	Zwierciadło napięte	113,0	169,5	1980	slaby
					I/428/3	2	4730078	PL02G062_007	Czachurki	st. wiercona	98,5	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	73,0	95,5	1980	slaby
					I/428/4	3	4730079	PL02G062_008	Czachurki	st. wiercona	10,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	0,8	8,5	1980	slaby
					II/404/1	547	3930005	PL02G062_009	Obrzycko	st. wiercona	25,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	6,7	25,0	1984	slaby
					II/406/1	583	5060101	PL02G062_010	Stęszew	st. kopana	8,1	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,7	8,1	1980	slaby
63	1042,7	4	1	1,0	II/72/1	65	5110051	PL02G063_001	Piotrowice	st. wiercona	60,0	Q+TrM	ż+pc	Zwierciadło napięte	48,0	60,0	1974	dobry
64	1849,7	7	4	2,2	II/27/3	494	5120007	PL02G064_001	Konin	st. wiercona	80,0	Q+Cr3	p+me	Zwierciadło swobodne	0,1	80,0	1974	dobry
					II/357/1	497		PL02G064_002	Koło	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	19,0	1977	dobry
					II/902/1	1914	5140020	PL02G064_003	Koło	st. wiercona	56,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	30,2	56,0	2000	dobry
					II/909/1	2201		PL02G064_004	Wola Podłęzna	piezometr	9,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,6	9,0	2006	dobry
65	807,2	7	5	6,2	I/960/1	1701	5210164	PL01G065_001	Granica	st. wiercona	212,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	186,0	243,0	1997	dobry
					I/960/2	1702	5210165	PL01G065_002	Granica	piezometr	14,2	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,9	13,8	1997	dobry
					I/960/3	1703	5210166	PL01G065_003	Granica	piezometr	9,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,8	9,0	1997	dobry
					II/10/1	52	5210023	PL01G065_004	Kampinos	st. wiercona	45,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,7	42,0	1974	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
65	807,2	7	5	6,2	II/22/1	275	5230299	PL01G065_005	Warszawa-Bemowo	st. wiercona	41,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	26,2	34,5	1974	dobry
66	1849,1	7	4	2,2	I/910/1	792	5370078	PL02G066_001	Wysokie	st. wiercona	238,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	162,0	204,0	1993	dobry
					I/910/2	793	5370077	PL02G066_002	Wysokie	st. wiercona	40,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,4	11,3	1993	dobry
					II/736/1	1834	6120377	PL02G066_003	Nowe Żabno	st. wiercona	16,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,0	14,0	1996	dobry
					II/741/1		5750525	PL02G066_004	Kielpin	piezometr	55,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,7	55,0	1997	dobry
67	843,9	5	5	5,9	II/1128/1	2342		PL02G067_003	Strzegów	piezometr	23,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,0	17,5	2004	zagrożony
					II/1129/1	2343		PL02G067_004	Strzegów	piezometr	86,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	72,0	78,0	2004	zagrożony
					II/1135/1		6460076	PL02G067_009	Łęknica	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,8	10,0	2004	zagrożony
					II/1137/1			PL02G067_011	Przewóz	piezometr	93,1	Tr	p	Zwierciadło napięte	26,8	63,6	2004	zagrożony
					II/1138/1	2336		PL02G067_012	Przewóz	piezometr	26,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,5	26,0	2004	zagrożony
68	874,2	4	1	1,1	II/737/1	1833	6100082	PL02G068_001	Jasień	st. wiercona	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	6,5	1996	slaby
69	3709,1	11	2	0,5	II/692/1	345	7600318	PL02G069_002	Słup	st. kuta	15,2	Tr	{b}	Zwierciadło swobodne	12,7	15,2	1989	dobry
69					II/738/1		5730109	PL02G069_003	Bobrowice	st. wiercona	22,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	5,0	22,0	1996	dobry
70	1215,5	4	1	0,8	II/735/1	1810	6510029	PL02G070_001	Szymocin	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	30,0	1996	dobry
71	1984,7	7	1	0,5	II/360/1	795	5390006	PL02G071_001	Kargowa	st. wiercona	37,0	Q	p	Zwierciadło napięte	29,5	34,7	1979	dobry
72	575,0	3	1	1,7	II/1427/1	2202	5410010	PL02G072_001	Łubnica	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło napięte	20,5	22,5	2006	dobry
73	3580,8	15	9	2,5	I/920/1	66	5420002	PL02G073_001	Sepno	st. wiercona	275,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	247,5	270,0	1992	slaby
					I/920/2	67	5420005	PL02G073_002	Sepno	st. wiercona	180,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	152,5	180,0	1992	slaby
					I/920/3	68	5420007	PL02G073_003	Sepno	st. wiercona	117,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	103,8	111,5	1992	slaby
					I/920/4	496	5420010	PL02G073_004	Sepno	st. wiercona	19,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	16,0	1992	slaby
					II/1321/1	1959	5440036	PL02G073_005	Orkowo	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,1	20,0	2004	slaby
					II/1424/1	2203	5460016	PL02G073_006	Komorze Przyb.	piezometr	9,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,7	9,0	2006	slaby
					II/261/1	584	5090184	PL02G073_007	Środa Wielkopolska	st. kopana	4,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	4,5	1976	slaby
					II/262/1		5440027	PL02G073_008	Pysząca	st. wiercona	112,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	96,5	106,0	1976	slaby
					II/263/1	780	5800051	PL02G073_009	Gostyń	st. wiercona	16,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	10,3	13,8	1976	slaby
74	4320,2	18	5	1,2	II/30/3	463	6570014	PL02G074_001	Ostrów Wielkopolski	st. wiercona	61,6	Q	p	Zwierciadło napięte	44,0	57,0	1974	slaby
					II/743/1	1962	6160232	PL02G074_002	Leszno	piezometr	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	14,0	1998	slaby
					II/748/1	2707	6560096	PL02G074_003	Potasznia	st. wiercona	27,0	Q	p	Zwierciadło napięte	9,0	25,0	2000	slaby
					II/749/1	1960	6560113	PL02G074_004	Chachalnia	piezometr	30,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	5,9	20,0	2000	slaby
					II/912/1	563	6930042	PL02G074_005	Rybin	st. wiercona	55,0	Q	p	Zwierciadło napięte	10,0	50,0	1989	slaby
75	1631,1	5	0	0,0														
76	1379,6	5	1	0,7	II/694/1	637	6890081	PL02G076_001	Pełczyn	st. wiercona	518,0	T2	w+me	Zwierciadło napięte	312,0	518,0	1989	dobry
77	5082,5	17	3	0,6	II/1280/1	1813	5690063	PL02G077_004	Grabów nad Prosną	st. wiercona	53,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	23,0	53,0	2004	dobry
					II/1425/1	2205	5470004	PL02G077_005	Nowa Wieś	piezometr	10,0	Q	p(ś)	Zwierciadło swobodne	2,5	8,0	2006	dobry
					II/1426/1	2204	5840038	PL02G077_006	Brudzewek	piezometr	9,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	2,5	9,0	2006	dobry
78	2430,8	8	4	1,6	I/273/1	7		PL02G078_001	Sarbicko	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	32,0	100,0	1991	dobry
					I/273/2	8		PL02G078_002	Sarbicko	st. wiercona	31,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,4	29,0	1991	dobry
					I/273/3	940	5490002	PL02G078_003	Sarbicko	piezometr	8,3	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,7	8,3	1993	dobry
					I/273/4	941	5490022	PL02G078_004	Sarbicko	piezometr	3,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,6	2,5	1993	dobry
79	2623,0	8	2	0,8	II/1071/1	2099		PL02G079_001	Spycimierz	piezometr	6,0	Q	p	Zwierciadło napięte	2,8	6,0	2006	dobry
					II/855/1	1931		PL02G079_002	Łódź	st. wiercona	39,0	Q	p	Zwierciadło napięte	13,0	38,8	1989	dobry
80	5230,7	20	14	2,7	I/285/1	182		PL01G080_001	Michały	piezometr	13,5	Q	p	Zwierciadło napięte	10,5	13,5	1993	dobry
					I/285/2	180		PL01G080_002	Michały	st. wiercona	220,0	J3	w+me	Zwierciadło napięte	25,0	220,0	1993	dobry
					I/285/3	181	5530120	PL01G080_003	Michały	piezometr	130,0	J3	w	Zwierciadło napięte	51,0	130,0	1993	dobry
					I/285/4	179	5530122	PL01G080_004	Michały	piezometr	46,5	TrM	p+wbr	Zwierciadło napięte	35,0	46,5	1993	dobry
					II/1074/1	2206	6290173	PL01G080_005	Rewica	st. wiercona	30,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	30,5	2006	dobry
					II/1075/1		5920063	PL01G080_006	Grodzisk	st. wiercona	29,5	Q+Cr	p	Zwierciadło swobodne	7,6	28,0	2006	dobry
					II/16/1	1955	6320015	PL01G080_007	Stara Wieś	st. wiercona	34,0	Q	p	Zwierciadło napięte	24,0	32,0	1974	dobry
					II/169/1	1956	4800029	PL01G080_008	Zalesie	st. wiercona	109,0	TrOI+M	p	Zwierciadło napięte	51,0	90,0	1975	dobry
					II/276/1	967	6300006	PL01G080_009	Rawa Mazowiecka	st. wiercona	60,0	J3	w	Zwierciadło napięte	31,6	60,0	1977	dobry
					II/277/1	1845		PL01G080_010	Sierakowice Prawe	st. wiercona	88,5	TrM	p	Zwierciadło napięte	66,0	88,5	1977	dobry
					II/278/2	1844	5560005	PL01G080_011	Sierakowice Prawe	st. wiercona	22,0	Q	p	Zwierciadło napięte	16,0	20,0	1977	dobry
					II/320/1	1023	5540065	PL01G080_012	Zalusin	st. wiercona	48,0	J3	w	Zwierciadło napięte	34,5	49,0	1977	dobry
					II/38/1		5930037	PL01G080_013	Nowy Kawęczyn	st. wiercona	66,5	TrPI	p	Zwierciadło napięte	58,5	65,0	1975	dobry
					II/905/1	1846	5940026	PL01G080_014	Trzcianna	st. wiercona	113,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	106,0	113,0	2001	dobry
81	3224,2	23	14	4,3	I/211/1	716	5580166	PL01G081_001	Brwinów	st. wiercona	235,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	212,0	233,5	1976	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
81	3224,2	23	14	4,3	I/211/2	1081	5580172	PL01G081_002	Brwinów	st. wiercona	181,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	156,5	181,0	1976	dobry
					I/211/3	717	5580173	PL01G081_003	Brwinów	st. wiercona	85,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,5	82,0	1976	dobry
					I/211/4	881		PL01G081_004	Brwinów	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,6	15,0	1997	dobry
					I/211/5	880		PL01G081_005	Brwinów	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,6	15,0	1997	dobry
					I/40/2	965	5240265	PL01G081_006	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	270,7	TrOI	p	Zwierciadło napięte	243,0	260,0	1975	dobry
					I/40/3	721	5241004	PL01G081_007	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	200,1	TrM	p	Zwierciadło napięte	172,5	198,8	1975	dobry
					I/40/4	720	5241007	PL01G081_008	Warszawa-Mokotów	st. wiercona	96,5	Q	p	Zwierciadło napięte	75,5	92,3	1975	dobry
					II/2/1	241		PL01G081_009	Żółwin	st. wiercona	128,0	Q	p	Zwierciadło napięte	68,5	126,0	1975	dobry
					II/304/1	970		PL01G081_010	Kowiesy	st. wiercona	127,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	24,2	81,0	1977	dobry
					II/36/1	750	5580131	PL01G081_011	Kłodzisko	st. wiercona	230,0	TrM+OI	p	Zwierciadło napięte	181,0	221,0	1974	dobry
					II/705/1	2162	5230902	PL01G081_013	Gąsin	st. wiercona	245,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	219,0	240,0	1989	dobry
					II/74/1	243	5580151	PL01G081_014	Musyły	st. wiercona	95,0	Q	p	Zwierciadło napięte	75,0	90,0	1974	dobry
82	2731,4	10	9	3,3	II/904/1	1957	5970116	PL01G081_016	Kukały	st. wiercona	48,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	39,0	48,0	2001	dobry
					I/704/1	247	6670178	PL01G082_001	Lubochenek	st. wiercona	93,0	J3	w	Zwierciadło napięte	60,0	93,0	1988	dobry
					I/704/2	248	6670179	PL01G082_002	Lubochenek	st. wiercona	36,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,0	25,1	1988	dobry
					I/704/3	1067		PL01G082_003	Lubochenek	piezometr	10,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	10,0	1995	dobry
					II/1385/1	2317	6320049	PL01G082_005	Kazimierki	st. wiercona	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,3	41,0	2005	dobry
					II/1386/1	2028	6700089	PL01G082_006	Białobrzegi	st. wiercona	20,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,3	20,0	2005	dobry
					II/15/1	152	6320014	PL01G082_007	Kaleń	st. wiercona	55,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	37,5	49,5	1974	dobry
					II/319/1	154	6680010	PL01G082_008	Lubocz	st. wiercona	30,0	J3	w	Zwierciadło swobodne	5,5	30,0	1977	dobry
					II/34/1	242	6340058	PL01G082_009	Michałów Górny	otw. badawczy	28,0	Q	p	Zwierciadło napięte	19,0	21,4	1975	dobry
					II/393/1	292	6690017	PL01G082_010	Kłwów	st. wiercona	33,0	J2	mc	Zwierciadło napięte	26,6	33,0	1980	dobry
83	3295,2	10	5	1,5	II/1081/1	1851	6360022	PL01G083_001	Łaskarzew	st. wiercona	116,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	93,0	112,0	2001	dobry
					II/1500/1		5980031	PL01G083_002	Wilga	st. wiercona	26,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	23,0	2006	dobry
					II/1501/1		6370042	PL01G083_003	Dudki	st. wiercona	35,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,6	35,0	2006	dobry
					II/3/1	19	6360010	PL01G083_004	Łaskarzew	st. wiercona	35,2	Q	p	Zwierciadło napięte	20,4	35,2	1974	dobry
					II/562/1	1078		PL01G083_006	Jarczew	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło napięte	6,0	10,7	1997	dobry
84	3266,9	10	8	2,4	I/173/1	58	6400095	PL01G084_001	Kuraszew	st. wiercona	2355,5	J3	w	Zwierciadło napięte	474,0	614,0	1975	dobry
					I/173/2	59	6400057	PL01G084_002	Kuraszew	st. wiercona	48,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	28,0	50,0	1975	dobry
					I/173/5	1513	6400097	PL01G084_003	Kuraszew	piezometr	6,7	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,5	6,7	1995	dobry
					II/1082/1		6740084	PL01G084_004	Ryki	st. wiercona	115,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	97,5	109,5	2001	dobry
					II/1395/1	2061		PL01G084_005	Strzyżowice	piezometr	10,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,6	10,0	2006	dobry
					II/509/1	167	6760043	PL01G084_006	Poisdów	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	20,0	38,5	1985	dobry
					II/572/1	2062	6400018	PL01G084_007	Borki	st. wiercona	20,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,8	20,0	2005	dobry
					II/580/1	2065	7130068	PL01G084_008	Wólka Rokicka	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	5,0	50,0	2005	dobry
85	4070,2	16	9	2,2	II/514/1		7530012	PL01G085_001	Wola Uhruska	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,3	30,0	1985	dobry
					II/563/1	829		PL01G085_002	Terespol	piezometr	5,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	4,7	5,0	1997	dobry
					II/566/1	1829	5660012	PL01G085_003	Żabce	st. wiercona	116,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	64,0	116,0	2001	dobry
					II/567/1	1930	6020056	PL01G085_004	Zimna Woda	st. wiercona	105,0	TrOI	p	Zwierciadło napięte	73,5	105,0	2001	dobry
					II/571/1		5330004	PL01G085_005	Janów Podlaski	st. wiercona	17,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	1,0	17,5	2005	dobry
					II/575/1		5670009	PL01G085_006	Manie	st. wiercona	21,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,3	19,0	2005	dobry
					II/576/1		6060010	PL01G085_007	Międzyleś	st. wiercona	15,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,6	15,0	2005	dobry
					II/577/1		6440005	PL01G085_008	Sławatycze	st. wiercona	87,4	Cr	me	Zwierciadło napięte	12,0	87,4	2005	dobry
					II/583/1	1928	7520058	PL01G085_009	Chutcze	st. wiercona	45,0	Cr	me	Zwierciadło swobodne	2,7	45,0	2005	dobry
86	1168,9	4	2	1,7	II/300/2	1823	6790033	PL01G086_001	Hołowno	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	55,0	100,0	2002	dobry
					II/578/1	2063	6420007	PL01G086_002	Podedwórze	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,4	38,0	2005	dobry
87	1841,5	6	3	1,6	II/510/1	834	6780091	PL01G087_001	Siemień	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,4	30,0	1985	dobry
					II/579/1	2064	6790054	PL01G087_002	Turno	st. wiercona	40,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	7,0	40,0	2005	dobry
					II/581/1	2067	7510021	PL01G087_003	Mogilnica	st. wiercona	29,0	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	4,5	29,0	2005	dobry
88	554,7	5	6	10,8	II/1139/1	2307	6820012	PL02G088_001	Dobrzyń	piezometr	13,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,8	13,0	2004	zagrożony
					II/1140/1	2308	6820013	PL02G088_002	Dobrzyń	piezometr	56,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	50,0	56,0	2004	zagrożony
					II/1164/1	2698	7190066	PL02G088_003	Lasów	st. wiercona	24,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	4,0	24,0	2004	zagrożony
					II/1165/1	1963	7560028	PL02G088_004	Zgorzelec	piezometr	11,6	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	1,2	11,6	2004	zagrożony
					II/1166/1	1805	7560150	PL02G088_005	Osiek Łużycki	st. wiercona	27,1	Tr	ż+p	Zwierciadło napięte	15,7	22,3	2004	zagrożony
89	134,4	5	0	0,0														

JCWPD	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
90	2805,3	12	6	2,1	II/625/1	314	8320094	PL02G090_001	Kowary	źródło		C3	{g}	Źródło			1987	dobry
					II/646/1	350	7200013	PL02G090_003	Gieraków	st. wiercona	55,0	Tr	ż	Zwierciadło napięte	33,2	39,0	1988	dobry
					II/685/1	313	8320095	PL02G090_004	Karpacz	źródło		C3	{g}	Źródło			1989	dobry
					II/687/1	310	7940007	PL02G090_005	Czerniawa-Zdrój	źródło		Pt	ł	Źródło			1989	dobry
					II/745/3		7970094	PL02G090_006	Marciszów	st. wiercona	38,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	30,0	38,0	2000	dobry
91	959,9	4	3	3,1	II/746/1	2152	8330044	PL02G090_007	Ptaszków	st. wiercona	28,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	18,8	25,1	2000	dobry
					II/459/1		7210018	PL02G091_001	Warta Bolesławska	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,3	18,0	1985	dobry
					II/679/1	561	7580052	PL02G091_002	Łupki	st. wiercona	500,0	Cr3+T1	pc	Zwierciadło napięte	194,0	444,0	1989	dobry
					II/721/1		7210072	PL02G091_003	Nowe Jarosławice	st. wiercona	130,0	Cr3	pc	Zwierciadło swobodne	34,2	130,0	2000	dobry
92	457,6	3	0	0,0														
93	4255,3	14	4	0,9	II/674/1	1808	7280124	PL02G093_001	Strzelce	st. wiercona	100,0	Q	p	Zwierciadło napięte	55,0	100,0	1989	dobry
					II/916/1	639	8400203	PL02G093_002	Chróścice	st. wiercona	90,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,0	84,0	1989	dobry
					II/917/1	640	8050107	PL02G093_003	Radomierowice	piezometr	41,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,5	19,5	1989	dobry
					II/918/1	641	8030034	PL02G093_004	Karłowiczki	piezometr	95,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	4,4	40,0	1989	dobry
94	2078,2	7	5	2,4	II/1345/1		8070014	PL02G094_003	Borki Wielkie	st. wiercona	12,5	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,3	11,0	2004	dobry
					II/1351/1	2303	8430049	PL02G094_005	Ciasna	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,5	14,8	2005	dobry
					II/1352/1	2210	8440055	PL02G094_006	Aleksandria	st. wiercona	29,0	J	pc	Zwierciadło swobodne	13,3	23,0	2005	dobry
					II/292/1	1896	8430008	PL02G094_007	Kochcice	st. wiercona	23,5	Q	p	Zwierciadło napięte	15,0	20,0	1977	dobry
					II/316/1	809	7330049	PL02G094_009	Masłowice	st. wiercona	24,2	J	w	Zwierciadło swobodne	6,0	24,2	1977	dobry
95	2755,2	9	6	2,2	II/132/1	40	8450082	PL02G095_003	Jaskrów	piezometr	260,0	J3	w+pc	Zwierciadło napięte	50,0	259,0	1968	dobry
					II/1346/1		8450018	PL02G095_004	Częstochowa	st. wiercona	78,5	J3	w	Zwierciadło swobodne	39,5	78,5	2004	dobry
					II/317/1	811	7340010	PL02G095_007	Chorzew	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło napięte	32,2	36,1	1977	dobry
					II/924/1	45		PL02G095_008	Potok Złoty	piezometr	18,0	Q+J3	p	Zwierciadło swobodne	8,0	18,0	1994	dobry
					II/931/1	46	8460058	PL02G095_009	Sygotka	st. wiercona	170,2	J3	w	Zwierciadło napięte	108,5	170,2	1995	dobry
					II/951/1	1992	8090022	PL02G095_012	Cykarzew	st. wiercona	25,0	J	w	Zwierciadło napięte	16,2	25,0	2005	dobry
96	2415,8	8	4	1,7	II/1348/1	1958	7740066	PL02G096_001	Jadwinówka	piezometr	30,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,5	9,0	2004	dobry
					II/1350/1		6990038	PL02G096_002	Szczerców	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło napięte	12,0	15,8	2004	dobry
					II/281/1	969	7360053	PL02G096_003	Kamieńsk	st. wiercona	87,1	Cr3	w	Zwierciadło napięte	60,0	87,1	1977	dobry
					II/314/1	810	6630138	PL02G096_004	Łopatki	st. wiercona	51,0	Q	p	Zwierciadło napięte	38,0	51,0	1977	dobry
97	3217,8	15	14	4,4	I/470/1	44		PL01G097_001	Podlesie	st. wiercona	50,0	Cr3	me+o	Zwierciadło swobodne	5,8	50,0	1986	dobry
					I/470/2	2328		PL01G097_002	Podlesie	piezometr	250,0	J3	w	Zwierciadło napięte	232,0	250,0	1997	dobry
					I/470/3	2329		PL01G097_003	Podlesie	st. wiercona	570,0	J3	w	Zwierciadło napięte	232,0	570,0	1997	dobry
					I/470/4	2330		PL01G097_004	Podlesie	piezometr	84,0	Cr3	me+pc	Zwierciadło napięte	74,5	84,0	1997	dobry
					I/470/5	2331		PL01G097_005	Podlesie	piezometr	12,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,5	12,0	1999	dobry
					II/1390/1	2315	8120084	PL01G097_008	Januszewice	piezometr	18,0	Q	p+w	Zwierciadło swobodne	2,7	18,0	2006	dobry
					II/1400/1	2334	7740017	PL01G097_010	Przerąb	st. wiercona	40,0	Q+Cr	w	Zwierciadło swobodne	1,2	40,0	2005	dobry
					II/1401/1	2350	8800033	PL01G097_011	Zawada	st. wiercona	21,5	Q	o+p	Zwierciadło swobodne	3,8	21,5	2005	dobry
					II/289/1	285	7020020	PL01G097_012	Włodzimierzów	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło napięte	30,0	43,0	1978	dobry
					II/294/1	2033	8470019	PL01G097_013	Konieczpol	st. wiercona	25,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	11,0	25,0	1977	dobry
					II/296/1	2032	8810014	PL01G097_014	Goleniowy	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	6,7	30,0	1977	dobry
					II/478/1	287	7030021	PL01G097_015	Celestynów	st. wiercona	20,0	Cr1	pc	Zwierciadło napięte	14,2	18,0	1982	dobry
					II/487/1	2034	9140010	PL01G097_016	Żarnowiec	st. wiercona	19,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	8,0	19,0	1985	dobry
					II/901/1	2030	6660098	PL01G097_017	Bogusławice	st. wiercona	60,5	Cr3	o	Zwierciadło napięte	49,0	60,5	2000	dobry
98	2901,6	12	12	4,1	I/475/1	419	7400103	PL01G098_001	Sędów	st. wiercona	140,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	74,0	140,0	1982	dobry
					I/475/2	418	7400104	PL01G098_002	Sędów	st. wiercona	200,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	110,0	200,0	1982	dobry
					I/475/3	420	7400102	PL01G098_003	Sędów	st. wiercona	60,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	24,0	50,0	1982	dobry
					I/475/4	1511		PL01G098_004	Sędów	piezometr	7,9	Q	p	Zwierciadło napięte	4,5	7,9	1994	dobry
					II/1373/1	1843	7040111	PL01G098_006	Opoczno	st. wiercona	33,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	0,7	33,0	2004	dobry
					II/1374/1		7780037	PL01G098_007	Krasna	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,8	6,0	2004	dobry
					II/1377/1	2036	7750047	PL01G098_008	Przedbórz	st. wiercona	20,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	1,5	16,0	2004	dobry
					II/1391/1	2345	7020171	PL01G098_010	Sulejów	piezometr	12,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,4	12,0	2006	dobry
					II/1392/1	2304	6670256	PL01G098_011	Cieblówice Duże	piezometr	10,0	Q+J3	p+me	Zwierciadło swobodne	2,6	10,0	2006	dobry
					II/386/1	335	7410287	PL01G098_014	Nieklan	st. wiercona	42,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	29,0	39,0	1979	dobry
					II/394/1	416	7400044	PL01G098_015	Modliszewice	st. wiercona	50,0	J1	pc	Zwierciadło napięte	44,6	50,0	1980	dobry
99	1405,5	5	2	1,4	II/480/1	409	7780083	PL01G098_016	Szałas	st. wiercona	50,0	T2	w	Zwierciadło napięte	28,0	50,0	1984	dobry
					II/1388/1	2037	6730056	PL01G099_001	Kozienice	st. wiercona	18,0	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	3,7	10,5	2005	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
99	1405,5	5	2	1,4	II/871/1		7080006	PL01G099_002	Pionki	st. wiercona	62,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	52,0	62,0	1996	dobry
100	1126,5	4	4	3,6	II/1371/1		7410274	PL01G100_001	Rusinów	st. wiercona	13,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,6	13,5	2004	dobry
					II/392/1	1848	7050116	PL01G100_004	Goździków	st. wiercona	25,0	J1	pc	Zwierciadło swobodne	4,0	25,0	1980	dobry
					II/396/1	289	7420084	PL01G100_005	Guzów	st. wiercona	17,0	J3	w	Zwierciadło napięte	9,5	17,0	1980	dobry
					II/557/1	1858	7800086	PL01G100_006	Seredzice	st. wiercona	40,0	J3	w	Zwierciadło napięte	14,0	40,0	1986	dobry
101	1483,6	5	4	2,7	II/1376/1	1902	8160009	PL01G101_002	Bodzentyn	st. wiercona	25,0	D2	do	Zwierciadło swobodne	9,8	25,0	2004	dobry
					II/1381/1	2038	8170078	PL01G101_004	Bostów	st. wiercona	30,0	S+O	ł	Zwierciadło napięte	6,0	30,0	2004	dobry
					II/385/1	327	8160007	PL01G101_006	Sieradowice Pierw.	st. wiercona	35,0	D2	do	Zwierciadło napięte	32,0	35,0	1979	dobry
					II/485/1	1911	8170047	PL01G101_007	Strupice	st. wiercona	55,0	T1	pc	Zwierciadło napięte	21,0	55,0	1986	dobry
102	2224,3	10	10	4,5	II/101/2	170		PL01G102_001	Góra Puławska	st. kopana	15,2	Q	p	Zwierciadło swobodne	14,0	15,2	1992	dobry
					II/103/1	1505	7100064	PL01G102_002	Janowiec	piezometr	52,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	32,4	49,5	1966	dobry
					II/106/1	1824	7460019	PL01G102_003	Janowiec	piezometr	18,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	1,0	15,6	1966	dobry
					II/1397/1	2165	7080211	PL01G102_005	Kazimierówka	st. wiercona	31,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	8,2	27,0	2005	dobry
					II/1398/1	2305	7450019	PL01G102_006	Ciepielów	st. wiercona	25,0	Cr	me+p	Zwierciadło swobodne	8,6	25,0	2005	dobry
					II/17/1	290	7070108	PL01G102_007	Radom	st. wiercona	150,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	122,0	150,0	1974	dobry
					II/369/1	1855	7820025	PL01G102_009	Lipisko	st. wiercona	20,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	7,0	20,0	1980	dobry
					II/497/1	2068	7450036	PL01G102_010	Kresy	otw. badawczy	150,0	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	16,3	150,0	1991	dobry
					II/582/1	2069	7100146	PL01G102_011	Bronowice	st. wiercona	33,0	Cr	pc	Zwierciadło napięte	8,0	33,0	2005	dobry
					II/870/1		7080125	PL01G102_012	Pionki	st. wiercona	55,0	Cr3	p	Zwierciadło napięte	52,0	55,0	1996	dobry
103	325,8	6	6	18,4	I/474/1	1151	7810082	PL01G103_001	Kurzacze	st. wiercona	93,0	J3	w	Zwierciadło napięte	50,0	93,0	1982	dobry
					I/474/2	414	7810084	PL01G103_002	Kurzacze	st. wiercona	152,0	J3+2	w+pc	Zwierciadło napięte	35,5	151,0	1982	dobry
					I/474/3	415	7810083	PL01G103_003	Kurzacze	st. wiercona	200,0	J2	pc	Zwierciadło napięte	163,0	198,0	1982	dobry
					II/1384/1	2040	8180174	PL01G103_004	Krzemionki	st. wiercona	122,8	J3	w	Zwierciadło napięte	50,0	122,8	2004	dobry
					II/339/1	1011	8190027	PL01G103_005	Smyków	st. wiercona	24,1	J3	w	Zwierciadło napięte	22,6	24,1	1980	dobry
					II/492/1	1910	7820001	PL01G103_006	Skarbka	st. wiercona	50,0	Q+J3	p+w	Zwierciadło swobodne	2,0	50,0	1986	dobry
104	323,6	3	1	3,1	II/1403/1		8190043	PL01G104_001	Tarłów	st. wiercona	33,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	11,5	33,0	2006	dobry
105	163,0	3	1	6,1	II/1402/1		8190070	PL01G105_001	Ożarów	st. wiercona	100,0	Cr3	o	Zwierciadło napięte	34,0	100,0	2006	dobry
106	2179,7	7	4	1,8	II/1084/1	1943	7840055	PL01G106_001	Ewunin	st. wiercona	35,5	Cr3	me	Zwierciadło napięte	28,3	35,5	2001	dobry
					II/1396/1	2066		PL01G106_002	Jakubowice	piezometr	20,0	Cr+J	p+w	Zwierciadło swobodne	12,2	20,0	2006	dobry
					II/327/1	176	7480022	PL01G106_003	Sadurki	st. wiercona	35,0	TrPc	pc	Zwierciadło napięte	19,0	35,0	1977	dobry
					II/512/1	164	7830080	PL01G106_005	Mazanów	st. wiercona	30,0	Cr3	o	Zwierciadło napięte	14,0	30,0	1985	dobry
107	5326,2	17	9	1,7	II/1083/1	1945	8220120	PL01G107_001	Studzianki	st. wiercona	56,7	Cr3	me	Zwierciadło napięte	25,6	56,7	2001	dobry
					II/330/1	168	7870010	PL01G107_002	Suchodoły	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	5,0	30,0	1977	dobry
					II/331/1		8230010	PL01G107_003	Giełczew-Doły	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	15,4	30,0	1977	dobry
					II/334/1		8240009	PL01G107_004	Koszarsko	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	23,5	30,0	1977	dobry
					II/335/1	163	8600037	PL01G107_005	Kitów	st. wiercona	34,0	Q	p	Zwierciadło napięte	27,5	34,0	1977	dobry
					II/519/1	444		PL01G107_006	Łabunie	st. kopana	17,3	Cr3	me+w	Zwierciadło swobodne	8,2	17,3	1985	dobry
					II/520/1	438	8620053	PL01G107_007	Sitno	st. wiercona	40,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	27,0	40,0	1985	dobry
					II/561/1	1944	7480039	PL01G107_008	Babin	st. wiercona	30,0	Q+Cr	p+me	Zwierciadło swobodne	2,5	14,0	2005	dobry
					II/564/1		8930012	PL01G107_009	Sochy	st. wiercona	74,5	Cr3	me	Zwierciadło swobodne	35,1	74,5	1998	dobry
108	1054,9	4	1	0,9	II/516/1		7900033	PL01G108_001	Żmudź	st. wiercona	30,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	7,0	30,0	1985	dobry
109	3030,7	10	5	1,6	I/495/1	136	8630029	PL01G109_001	Mołodiatycze	st. wiercona	100,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	24,0	100,0	1997	dobry
					II/337/1	440	8640047	PL01G109_002	Gozdów	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	24,0	50,0	1977	dobry
					II/338/1	442	8960028	PL01G109_003	Woźuczyn	st. wiercona	50,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	27,0	50,0	1977	dobry
					II/517/1		8270003	PL01G109_004	Białopole	st. wiercona	77,0	Cr3	kp	Zwierciadło napięte	44,0	77,0	1985	dobry
					II/551/1	1880	9600061	PL01G109_005	Werchrata	st. wiercona	30,0	Cr3	w	Zwierciadło napięte	12,0	30,0	1986	dobry
110	990,6	6	6	6,1	II/1160/1	1807	8670005	PL06G110_002	Tłumaczów	st. wiercona	226,0	P1	pc	Zwierciadło swobodne	10,4	100,0	2004	dobry
					II/452/1	549	9330025	PL06G110_011	Długopole Dolne	st. wiercona	277,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	168,0	197,0	1985	dobry
					II/603/1	253	9330033	PL06G110_012	Wilkanów	st. wiercona	23,2	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	7,2	23,2	1986	dobry
					II/607/1	254	9000002	PL06G110_013	Szczytna	źródło		Cr3	me	Źródło			1987	dobry
					II/656/1	1969	8330086	PL06G110_014	Kowalowa	źródło		P1	tt+tf	Źródło			1988	dobry
					II/657/1	319	8330087	PL06G110_015	Dobromyśl	źródło		Cr3	pc	Źródło			1988	dobry
111	215,6	4	4	18,5	II/1157/1	1803	9000137	PL06G111_001	Duszniki-Zdrój	st. wiercona	198,0	Cr	ł	Zwierciadło napięte	59,8	198,0	2004	dobry
					II/1158/1	1972	9000044	PL06G111_002	Jeleniów	st. wiercona	300,0	Pt	ł	Zwierciadło napięte	120,0	300,0	2004	dobry
					II/619/1	1973	9330004	PL06G111_004	Młoty	źródło		Cr3	me	Źródło			1987	dobry
					II/718/1	1974	9330022	PL06G111_005	Różanka	źródło		Pt	ł	Źródło			1990	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
112	1289,4	5	3	2,3	II/1168/1		9020075	PL02G112_001	Łądek-Zdrój	piezometr	30,0	Pt	(g)	Zwierciadło swobodne	7,0	30,0	2004	dobry
					II/1171/1		9022002	PL02G112_002	Łądek-Zdrój	st. wiercona	597,6	Pt	(g)	Zwierciadło napięte	408,0	597,6	2005	dobry
					II/744/1		8340057	PL02G112_003	Szczawno-Zdrój	st. wiercona	50,1	C1	zc	Zwierciadło swobodne	6,0	50,1	1998	dobry
113	863,6	3	2	2,3	II/601/1	269	8350155	PL02G113_001	Piława Górna	st. wiercona	45,0	Pt	(g)	Zwierciadło swobodne	11,9	45,0	1986	dobry
					II/621/1	1812	8690036	PL02G113_002	Ząbkowice Śląskie	st. wiercona	29,0	Q	ż+p	Zwierciadło swobodne	11,9	29,0	1987	dobry
114	5276,8	18	15	2,8	I/710/1	367	7990143	PL02G114_001	Zebrzydów	st. wiercona	150,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	111,0	150,0	1988	dobry
					I/710/2	368	7990147	PL02G114_002	Zebrzydów	st. wiercona	90,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	56,0	84,0	1988	dobry
					I/710/3	369		PL02G114_003	Zebrzydów	st. wiercona	7,0	Q	p	Zwierciadło napięte	3,0	4,0	1988	dobry
					II/1212/1	1976	9030034	PL02G114_004	Dziewiętlice	st. kopana	6,1	Q	p+ż	Zwierciadło swobodne	2,2	6,1	2004	dobry
					II/455/1	566	8370018	PL02G114_006	Strzelin	st. wiercona	23,5	Tr	p	Zwierciadło napięte	12,7	21,7	1985	dobry
					II/602/1	552	8700051	PL02G114_007	Biernacie	st. wiercona	30,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	22,0	25,2	1986	dobry
					II/627/1	643	7461040	PL02G114_008	Wrocław	st. wiercona	16,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	12,0	16,0	1987	dobry
					II/633/1	631	9050033	PL02G114_009	Łącznik	st. wiercona	23,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	5,3	21,0	1987	dobry
					II/661/1	572	9050142	PL02G114_012	Rudziczka	źródło		Q	p+ż	Źródło			1988	dobry
					II/664/1	266	8690166	PL02G114_013	Czernczyce	źródło		Q	p+ż	Źródło			1988	dobry
					II/665/1	1869	8380105	PL02G114_014	Grodków	st. wiercona	133,0	Tr	ż	Zwierciadło napięte	115,0	122,8	1988	dobry
					II/666/1	555	8710059	PL02G114_015	Skoroszyce	st. wiercona	94,0	Tr	p	Zwierciadło napięte	83,0	88,0	1988	dobry
					II/670/1	557	8370186	PL02G114_016	Żeleźnik	st. wiercona	100,0	Q	p	Zwierciadło napięte	48,0	73,0	1988	dobry
					II/732/1	1801	8360056	PL02G114_019	Białobrzezie	st. wiercona	14,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,2	12,0	1988	dobry
115	238,6	4	2	8,4	II/914/1		7630309	PL02G114_021	Bogdaszowice	piezometr	89,0	Q	p(ś)	Zwierciadło napięte	10,0	89,0	1989	dobry
					II/1213/1	1867	9360015	PL02G115_001	Charbielin	st. wiercona	28,0	Q	p+ż	Zwierciadło napięte	12,0	18,1	2004	dobry
116	2921,2	17	6	2,1	II/662/1		9370011	PL02G115_002	Wieszczyna	st. wiercona	22,0	D	pc	Zwierciadło swobodne	6,8	22,0	1988	dobry
					I/911/1	370	8400191	PL02G116_005	Wrzoski	st. wiercona	38,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,0	36,0	1989	slaby
					I/911/2	371	8400180	PL02G116_006	Wrzoski	st. wiercona	660,0	P1	pc+zc	Zwierciadło napięte	535,0	598,0	1989	slaby
					I/911/3	372	8400193	PL02G116_007	Wrzoski	st. wiercona	401,0	T2	w+do	Zwierciadło napięte	302,0	401,0	1989	slaby
					I/911/4	373	8400192	PL02G116_008	Wrzoski	st. wiercona	200,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	169,0	181,0	1989	slaby
					I/911/5	1055		PL02G116_009	Wrzoski	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,7	10,8	1995	slaby
117	211,1	3	1	4,7	II/636/1	1868		PL02G116_010	Dobrzeń Mały	piezometr	75,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte			1987	slaby
118	444,5	3	1	2,2	II/941/1	1899	9100081	PL01G117_001	Żyglin	piezometr	70,0	T2+1	w+me	Zwierciadło swobodne	22,7	70,0	1997	dobry
119	478,3	4	4	8,4	II/940/1	1895		PL02G118_001	Kamienica	piezometr	478,6	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	224,7	429,0	1997	dobry
					I/476/1	875	9130082	PL01G119_001	Podzamcze	st. wiercona	325,0	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	203,0	303,0	1981	dobry
					I/476/2	876	9130081	PL01G119_002	Podzamcze	st. wiercona	91,0	J3+2	w+me	Zwierciadło swobodne	21,7	81,0	1981	dobry
					II/926/1	1995	8790039	PL01G119_003	Kotowice	st. wiercona	40,0	J	w	Zwierciadło napięte	29,0	40,0	2005	dobry
120	2040,1	9	9	4,4	II/927/1		8470074	PL01G119_004	Lgota Błotna	piezometr	103,0	J3	w	Zwierciadło napięte			1993	dobry
					I/336/2	421	8810059	PL01G120_001	Białowieża	st. wiercona	235,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	192,0	235,0	1980	dobry
					I/336/4	422	8810055	PL01G120_002	Białowieża	st. wiercona	285,0	Cr3+J3	pc+w	Zwierciadło napięte	192,0	285,0	1980	dobry
					I/336/5	423	8810052	PL01G120_003	Białowieża	st. wiercona	95,0	Cr3	me	Zwierciadło napięte	6,0	95,0	1980	dobry
					I/336/7	1512		PL01G120_004	Białowieża	piezometr	12,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,4	12,8	1994	dobry
					II/379/1	1907	9160028	PL01G120_005	Michałów	st. wiercona	20,0	Q+Cr3	me	Zwierciadło swobodne	3,0	20,0	1979	dobry
					II/484/1	1905	9170097	PL01G120_006	Chroberz	st. wiercona	13,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	2,3	11,0	1986	dobry
					II/493/1	424	8500044	PL01G120_007	Mokrsko Górne	st. wiercona	24,0	Q+Cr3	p+me	Zwierciadło napięte	19,0	24,0	1986	dobry
					II/878/1	1903	9170070	PL01G120_008	Busko-Zdrój	st. wiercona	150,0	Cr3+J3	w	Zwierciadło napięte	126,0	150,0	1997	dobry
121	1935,5	10	10	5,2	II/879/2	2041	9170069	PL01G120_009	Busko-Zdrój	st. wiercona	305,0	Cr3+J3	pc	Zwierciadło napięte	270,0	295,0	1997	dobry
					I/390/1	605	8150224	PL01G121_001	Nałęczów	st. wiercona	250,0	P2+D2	zc+w	Zwierciadło napięte	102,0	250,0	1980	dobry
					I/390/2	606	8150217	PL01G121_002	Nałęczów	st. wiercona	185,0	P2	zc	Zwierciadło napięte	100,0	185,0	1980	dobry
					I/390/3	607	8150213	PL01G121_003	Nałęczów	st. wiercona	87,0	T1	pc	Zwierciadło napięte	29,0	84,0	1980	dobry
					I/390/4	608	8150209	PL01G121_004	Nałęczów	st. wiercona	25,0	Q+T1	p+pc	Zwierciadło swobodne	0,9	19,3	1980	dobry
					II/372/1	603	8510091	PL01G121_005	Suków	st. wiercona	72,0	D2	w	Zwierciadło napięte	15,1	72,0	1979	dobry
					II/382/1		8500005	PL01G121_006	Wolica	st. wiercona	30,0	T3	w	Zwierciadło napięte	11,5	21,5	1979	dobry
					II/499/1	2042	8500011	PL01G121_007	Bocheniec	st. wiercona	61,0	J3	w	Zwierciadło napięte	23,0	61,0	1997	dobry
					II/875/1	2346	8150159	PL01G121_008	Ściegna	piezometr	50,0	T1	pc+mu	Zwierciadło napięte	10,8	50,0	1996	dobry
					II/876/1		8150284	PL01G121_009	Kielce	piezometr	60,0	D2	w	Zwierciadło swobodne	22,3	60,0	1996	dobry
122	1740,4	6	3	1,7	II/877/1		8150108	PL01G121_010	Kielce	st. wiercona	27,1	Q+D2	p+w	Zwierciadło swobodne	3,8	27,1	1996	dobry
					II/373/1	500	8860026	PL01G122_001	Kurozwęki	st. wiercona	42,0	TrM	w+pc	Zwierciadło swobodne	17,0	37,0	1979	dobry
					II/377/1	499	8850054	PL01G122_002	Chmielnik	st. wiercona	26,0	TrM	pc+ż	Zwierciadło swobodne	15,3	26,0	1979	dobry
					II/391/1	2313	8850039	PL01G122_003	Grabki Duże	st. wiercona	21,0	TrM	pc	Zwierciadło napięte	16,0	20,5	1980	dobry

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
123	539,0	3	1	1,9	II/494/1	332	8530083	PL01G123_001	Baćkowice	st. wiercona	85,0	D3	me+I	Zwierciadło napięte	20,0	85,0	1986	dobry
124	148,1	3	1	6,8	II/370/1	331	8550015	PL01G124_001	Radoszki	st. wiercona	20,0	Q+TrM	p+z	Zwierciadło napięte	10,0	20,0	1981	dobry
125	639,2	5	3	4,7	II/1404/1	2703	8870056	PL01G125_001	Smerdyna	piezometr	90,0	TrM	w	Zwierciadło swobodne	21,5	86,2	2006	zagrożony
					II/1405/1	2704	8870061	PL01G125_002	Sulisławice	st. wiercona	52,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	37,0	49,0	2006	zagrożony
					II/1406/1	2705	8560037	PL01G125_003	Mściów	st. wiercona	18,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	1,5	14,8	2006	zagrożony
126	1878,8	6	3	1,6	II/490/1	1059	9530036	PL01G126_001	Cmolas	st. wiercona	35,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,0	35,0	1985	dobry
					II/491/1	84	9520083	PL01G126_002	Mielec	st. wiercona	16,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,6	15,0	1985	dobry
					II/556/1	139		PL01G126_003	Kolbuszowa	st. wiercona	12,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,5	9,0	1986	dobry
127	8933,1	25	8	0,9	I/399/1	88	8570004	PL01G127_001	Łysaków	st. wiercona	100,3	Cr3	w+zc	Zwierciadło napięte	58,0	100,3	1980	dobry
					I/399/2	89	8570005	PL01G127_002	Łysaków	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,8	32,0	1980	dobry
					I/399/4			PL01G127_003	Łysaków	piezometr	9,8	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,6	9,8	2001	dobry
					II/496/1	137		PL01G127_004	Szczecyn	otw. badawczy	150,0	Cr3+J3	w	Zwierciadło swobodne	4,5	150,0	1989	dobry
					II/552/1	80		PL01G127_005	Jarosław	st. wiercona	41,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	30,0	39,0	1986	dobry
					II/553/1	85	9560027	PL01G127_006	Leżajsk	st. wiercona	27,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	15,9	24,0	1986	dobry
					II/559/1	1877		PL01G127_007	Pysznica	st. wiercona	20,5	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,4	18,0	1987	dobry
					II/840/1	2322	9820167	PL01G127_008	Łąka	st. wiercona	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	4,8	12,9	2005	dobry
128	833,4	8	6	7,2	II/1208/1	2699	9380230	PL02G128_001	Gadzowice	st. wiercona	16,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	4,0	16,0	2004	slaby
					II/1209/1	2700	9650068	PL02G128_002	Bliszczycze	st. wiercona	31,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	10,5	29,2	2004	slaby
					II/1211/1	2701	9660288	PL02G128_003	Krzanowice	st. wiercona	28,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	15,0	28,0	2004	slaby
					II/1216/1	2702	9900100	PL02G128_005	Rudyszwałd	st. wiercona	11,3	Q	ż	Zwierciadło napięte	5,3	7,3	2005	slaby
					II/612/1	621	9650014	PL02G128_006	Bogdanowice	st. wiercona	21,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	7,0	11,5	1986	slaby
					II/613/1	622		PL02G128_007	Boguchwałów	st. kopana	14,2	Cr3	w	Zwierciadło swobodne	6,5	14,2	1987	slaby
129	1350,7	6	5	3,7	I/925/1	364	9400228	PL02G129_001	Stara Kuźnia	st. wiercona	332,0	T2+1	w+do	Zwierciadło napięte	264,0	332,0	1990	dobry
					I/925/2	365	9400225	PL02G129_002	Stara Kuźnia	st. wiercona	99,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	85,5	88,3	1990	dobry
					I/925/3	366	9400229	PL02G129_003	Stara Kuźnia	st. wiercona	32,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	2,4	26,0	1990	dobry
					I/925/4	1056		PL02G129_004	Stara Kuźnia	piezometr	15,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,0	13,4	1994	dobry
					II/486/1	1115	9410013	PL02G129_009	Sośnicowice	st. wiercona	84,0	TrM	p+z	Zwierciadło napięte	63,0	77,0	1988	dobry
130	416,9	4	0	0,0														
131	76,3	3	1	13,1	II/945/1	1897		PL02G131_001	Rybna	piezometr	80,0	T2	w+me	Zwierciadło napięte	17,0	80,0	1998	dobry
132	175,4	4	0	0,0														
133	460,2	5	0	0,0														
134	563,8	5	0	0,0														
135	664,3	4	3	4,5	II/558/1	1898	9110028	PL01G135_002	Siewierz	st. wiercona	80,0	T2	w+do	Zwierciadło napięte	50,0	80,0	1986	dobry
					II/937/1	2000	9120103	PL01G135_003	Tuczawa	st. wiercona	60,0	T2	do	Zwierciadło swobodne	24,5	60,0	1997	dobry
					II/938/1			PL01G135_004	Bukowno	piezometr	95,3	T2+1	w, do	Zwierciadło napięte	43,8	54,8	1997	dobry
136	267,1	3	0	0,0														
137	1029,7	4	1	1,0	II/1408/1		9470026	PL01G137_001	Goszyce	st. kopana	6,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	3,2	6,6	2006	dobry
138	862,4	3	1	1,2	II/1407/1	2211	9740554	PL01G138_001	Pobiednik Mały	st. wiercona	12,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,0	9,8	2006	dobry
139	3662,8	11	6	1,6	II/830/1	1863	9740361	PL01G139_001	Niepołomice	st. wiercona	201,0	TrM	p	Zwierciadło napięte	94,0	110,0	2004	dobry
					II/831/1	1865	9760002	PL01G139_003	Szczurowa	st. wiercona	16,0	Q	p+z	Zwierciadło napięte	4,4	14,4	2004	dobry
					II/832/1		9510064	PL01G139_004	Lubasz	st. wiercona	27,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,3	24,0	2004	dobry
					II/833/1		9790155	PL01G139_005	Żyraków	st. wiercona	14,6	Q	ż+p	Zwierciadło napięte	7,4	11,6	2004	dobry
					II/834/1	1874	9800174	PL01G139_006	Kawęczyn Sędzisz.	st. wiercona	31,2	Q	p+z	Zwierciadło napięte	9,2	28,2	2004	dobry
					II/836/1	2212	9980248	PL01G139_007	Bochnia	st. kopana	15,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	9,3	14,6	2005	dobry
140	734,8	3	0	0,0														
141	269,9	3	0	0,0														
142	863,7	3	3	3,5	II/1710/1		9920039	PL01G142_001	Gólsz	st. wiercona	28,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	5,1	19,5	2006	dobry
					II/1712/1		9690016	PL01G142_002	Piasek	st. wiercona	19,2	Q	p+z	Zwierciadło napięte	6,5	16,2	2006	dobry
					II/1714/1		9930157	PL01G142_003	Miedźna	st. wiercona	43,0	Q	p	Zwierciadło swobodne	18,0	37,5	2006	dobry
143	686,0	4	2	2,9	II/752/1	109	10110162	PL01G143_003	Ustroń	źródło		Cr3	pc+I	Źródło			1989	dobry
					II/753/1	140	10120072	PL01G143_004	Bielsko-Biała	st. wiercona	51,0	Cr1	pc+I	Zwierciadło napięte	14,7	51,0	1988	dobry
144	56,9	3	1	17,6	II/787/1		10280018	PL02G144_001	Istebna	otw. badawczy	29,5	Cr3	I(i)	Zwierciadło napięte	22,0	29,5	2006	dobry
145	24,6	3	1	40,7	II/788/1		10280017	PL02G144_002	Istebna	otw. badawczy	41,0	Cr3	pc	Zwierciadło napięte	32,0	38,7	2006	dobry
146	217,5	3	0	0,0														
147	36,3	3	0	0,0														
148	339,8	3	0	0,0														

JCWPd	Powierzchnia JCWPd [km2]	Docelowa liczba punktów	Aktualna liczba punktów	Zagęszczenie punktów na 1000 km2	Numer punktu SOH	Numer punktu Monbada	Numer punktu CBDH	Identyfikator UE	Miejscowość	Rodzaj otworu	Głębokość otworu	Stratygrafia	Litologia	Rodzaj zwierciadła	Głębokość ww. strop	Głębokość ww. spąg	Rok rozpoczęcia obserwacji	Stan JCWPd
149	100,2	3	0	0,0														
150	884,4	3	1	1,1	II/771/1	2001	9730923	PL01G150_001	Kraków	st. wiercona	21,5	Q	p	Zwierciadło swobodne	9,9	21,0	1993	dobry
151	264,9	3	1	3,8	II/750/1		9950140	PL01G151_001	Facimiech	st. wiercona	13,2	Q	p+z	Zwierciadło napięte	4,9	10,2	2006	dobry
152	2369,9	10	8	3,4	I/828/1	1723	10310032	PL01G152_001	Zawoja	st. wiercona	80,0	TrE	ł+pc	Zwierciadło napięte	15,0	80,0	1999	dobry
					I/828/2	1728	10310033	PL01G152_002	Zawoja	st. wiercona	77,0	TrE	ł+pc	Zwierciadło napięte	37,4	77,0	1999	dobry
					I/828/3	1724	10310034	PL01G152_003	Zawoja	st. wiercona	8,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	1,9	6,0	1999	dobry
					II/754/1	891	10120158	PL01G152_005	Czernichów	źródło		Cr3	pc	Źródło			1988	dobry
					II/755/1	1900	10120014	PL01G152_006	Żywiec	st. wiercona	12,0	Q	ż	Zwierciadło swobodne	1,5	9,0	1988	dobry
					II/758/1	110	10290058	PL01G152_007	Kamesznica	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1989	dobry
					II/760/1	105	10130023	PL01G152_008	Ponikiew	źródło		Cr3	pc+ze	Źródło			1989	dobry
					II/761/1	103	9950167	PL01G152_009	Babica	źródło		Cr3+1	pc+ł	Źródło			1988	dobry
153	3522,2	11	0	0,0														
154	1993,5	11	8	4,0	II/156/1	512	10490119	PL01G154_001	Dębno	źródło		Q	ż+p	Źródło			1975	dobry
					II/776/1	142	10350087	PL01G154_003	Nowy Sącz	st. wiercona	10,5	Q	o+z	Zwierciadło swobodne	2,0	7,5	1989	dobry
					II/778/1	524	10350057	PL01G154_005	Stary Sącz	st. wiercona	12,0	Q	ż	Zwierciadło napięte	7,0	9,6	1989	dobry
					II/780/1	2007	10510073	PL01G154_006	Rytro	źródło		TrOI+E	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/783/1	391	10520194	PL01G154_007	Wierchomla Wielka	źródło		TrE	ł+pc	Źródło			1990	dobry
					II/826/1	2006	10320015	PL01G154_008	Rabka	st. wiercona	150,0	TrE	me	Zwierciadło napięte	62,5	87,0	1998	dobry
					II/827/1	2009		PL01G154_009	Szczawa	st. wiercona	100,0	TrOI	pc	Zwierciadło napięte	72,5	100,0	1998	dobry
					II/829/1	2002		PL01G154_010	Krynica	st. wiercona	201,3	TrE	pc	Zwierciadło napięte	132,0	201,5	1998	dobry
155	790,9	8	5	6,3	II/344/1	521	10500063	PL01G155_001	Falsztyn	źródło		Cr1+J2	w	Źródło			1977	dobry
					II/768/1	2213	10490118	PL01G155_003	Białka Tatrzańska	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/782/1	526	10510075	PL01G155_005	Jaworki	źródło		J2	w	Źródło			1990	dobry
					II/799/1	119	10480018	PL01G155_007	Czarny Dunajec	st. kopana	42,0	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	14,7	42,0	2006	dobry
					II/825/1	2011	10502026	PL01G155_009	Szczawnica	st. wiercona	32,8	TrPc	{a}	Zwierciadło napięte	8,0	32,8	1998	dobry
					II/141/2	510	10600034	PL01G156_001	Zakopane	źródło		TrOI+E	w	Źródło			1978	dobry
157	4420,6	12	6	1,4	II/800/1	1879	10040073	PL01G157_001	Strzyżów	st. wiercona	35,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło napięte	13,0	35,0	1990	dobry
					II/801/1	145	10040291	PL01G157_002	Brzeżanka	st. wiercona	80,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	3,0	80,0	1989	dobry
					II/802/1	1876	10220024	PL01G157_003	Potok	st. wiercona	40,1	TrOI	ł	Zwierciadło napięte	29,0	40,1	1990	dobry
					II/803/1	2012	10390066	PL01G157_004	Kąty	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/805/1	146	10240034	PL01G157_005	Brzozów	st. wiercona	70,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	10,4	70,0	1990	dobry
					II/839/1	2302	10020095	PL01G157_006	Brzostek	piezometr	12,3	Q	p+z	Zwierciadło swobodne	2,6	9,0	2005	dobry
					II/806/1	147	10050043	PL01G158_001	Mokłuczka	st. wiercona	50,5	TrPc	pc	Zwierciadło swobodne	13,0	50,5	1990	dobry
158	3811,3	14	10	2,6	II/807/1		10060038	PL01G158_002	Hadle Szklarskie	st. wiercona	50,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło napięte	25,0	50,0	1989	dobry
					II/811/1	148	10250023	PL01G158_003	Bircza	st. wiercona	40,0	TrOI	ł	Zwierciadło napięte	11,5	40,0	1989	dobry
					II/812/1		10410006	PL01G158_004	Trepcza	st. wiercona	8,5	Q	ż	Zwierciadło swobodne	4,1	7,0	2006	dobry
					II/814/1	393	10410140	PL01G158_005	Sanok	źródło		TrOI	ł+pc	Źródło			1990	dobry
					II/815/1	1875	10580019	PL01G158_006	Lesko	st. wiercona	50,0	TrOI	ł+pc	Zwierciadło swobodne	11,2	50,0	1989	dobry
					II/816/1	1028	10420034	PL01G158_007	Bezmiechowa G.	źródło		TrOI	ł+me	Źródło			1989	dobry
					II/819/1	396	10640007	PL01G158_008	Radoszyce	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/820/1	151	10650019	PL01G158_009	Bystre	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/821/1	1878	10650009	PL01G158_010	Rabe	st. wiercona	77,0	Cr1	pc+ł	Zwierciadło swobodne	6,0	77,0	1989	dobry
					II/842/1		10590003	PL03G159_001	Ustrzyki Dolne	st. wiercona	50,0	TrOI	pc	Zwierciadło napięte	36,0	50,0	2006	dobry
160	827,2	4	2	2,4	II/822/1	398	10680002	PL01G160_001	Wetlina	źródło		TrOI	pc+ł	Źródło			1990	dobry
					II/823/1	399	10660024	PL01G160_002	Dwerniczek	źródło		TrOI	pc	Źródło			1990	dobry
161	359,6	2	1	2,8	II/841/1	2214	10470013	PL04G161_001	Jabłonka	st. kopana	3,6	Q	p	Zwierciadło swobodne	2,3	3,6	2006	dobry

Tab. IVa Zestawienie obszarów bilansowych wytypowanych do dokumentowania zasobów dyspozycyjnych w latach 2008-2015

Lp	RZGW	Nazwa obszaru	Stan rozpoznania	Uzasadnienie wyboru	Uwagi	Symbole rejonów wodno-gospodarczych	RAN-KING	obszar km ²
1	Gliwice	Zlewnia Przemszy powyżej ujścia Białej Przemszy	Projekt zatwierdzony	JCWPD nr 146 o złym stanie ilościowym		GL-III AB	1-D	1 016,0
2	Gliwice	Zlewnia Białej Przemszy i Przemszy poniżej ujścia Białej Przemszy	Projekt wykonany	JCWPD nr 147 i 148 o złym stanie ilościowym		GL-III CD,	1-D	1 107,1
3	Gliwice	Zlewnia Gostyni		JCWPD nr 141 o złym stanie ilościowym, obszar metropolitalny (Tychy, Mysłowice, Katowice)		GL-II E	1-PD	345,3
4	Gliwice	Górna Odra od granicy państwa po Koźle	Projekt wykonany	JCWPD nr 129 o złym stanie ilościowym, obszar bilansowy w strefie przygranicznej		GL-IV ABCDE	1-APD	2 707,6
5	Kraków	Zlewni lewobrzeżna Wisły od ujścia Soły po Prądnik włącznie		JCWPD nr 148 i 151 o złym stanie ilościowym, obszar metropolitalny Krakowa		K01 NO K03 CF	1-PD	786,2
6	Kraków	Zlewnia Dunajca z Białą i Czarną Orawską w granicach RP		obszar bilansowy w strefie przygranicznej - Międzynarodowe Dorzecze Dunaju, obszary ochronne Natura 2000 - Parki Narodowe: Tatrzański, Pieniński, Gorczański; GZWP-439, GZWP 440;		K02, K04 ABCDEFGHIJKL	3-PD	4 877,7
7	Kraków	Zlewnia Wisłoki po Łabuzie		obszar bilansowy w strefie przygranicznej, obszary ochronne Natura 2000 - Magurski Park Narodowy		K06 ABCDEFG	6-PD	2 833,0
8	Kraków	Zlewnia Górnego Sanu po Olchowce ze zlewnią Strwiążu Mszańca w granicach RP		obszar bilansowy w strefie przygranicznej, obszary ochronne Natura 2000 - Bieszczadzki Park Narodowy, Wschodnie Karpaty, Dorzecze Dniestru		K08 ABC, K09	6-PD	1 725,0
9	Kraków	Zlewnia Sanu i dolnej Wisłoki w południowej części zapadliska przedkarpackiego		obszary metropolitalne: Rzeszowski i Przemyśki,		K08 KLMN	4-PD	2 732,7
10	Kraków	Zlewnia Dłubni, Szreniawy i Nidzicy z bezpośrednią zlewnią lewobrzeżną Wisły	Projekt wykonany	JCWPD nr 130 zagrożona; obszary ochronne Natura 2000 Ojcowski Park Narodowy, obszar metropolitalny - Kraków		K03 GIJK	2-D	2 100,1
11	Kraków	Zlewnia Nidy bez rejonu Kielc z bezpośrednią zlewnią lewobrzeżną Wisły	Projekt zatwierdzony	SCWPD zagrożona, obszary ochronne Natura 2000 - Świętokrzyski Park Narodowy; GZWP nr 416		K05 ABCDEFGHI	2-D	3 504,9
12	Kraków	Subzbiornik Bogucice	Projekt wykonany	GZWP nr 451 Bogucice, obszar metropolitalny - Kraków	Projekt wymaga aneksowania w celu objęcia udokumentowaniem prawobrzeżnej zlewni Wisły od Wilgi (włącznie) po ujście Raby	K03 H	2-APD	417,8
13	Warszawa	Zlewnia Kamiennej z Czyżówką, Iżanką, Zwolenką i Plewką z bezpośrednią zlewnią lewobrzeżną Wisły	Projekt wykonany	SCWPD zagrożona, obszary ochronne Natura 2000 - w tym Świętokrzyski Park Narodowy, GZWP NR 405 Niecka Radomska		K10 D Z-02 ABCDEF Z-03 ABCDE	1-D	4 307,5
14	Warszawa	Zlewnia Radomki bez rejonu Radomia ze zlewnią Zagożdżanki i bezpośrednią zlewnią lewobrzeżną Wisły		SCWPD zagrożona złym stanem, obszar metropolitalny Radom, GZWP NR 405 Niecka Radomska		Z-04 ABCEF Z-03 GF	3-PD	1 960,2
15	Warszawa	Zlewnia Bzury bez rejonu Aglomeracji Łódzkiej	Projekt zatwierdzony	Obszary Natura 2000 w tym Kampinoski Park Narodowy, obszar metropolitalny - aglomeracja warszawska, strefa zagrożenia suszą, GZWP 225, GZWP nr 402, GZWP nr 404	Projekt wymaga aneksowania w celu objęcia udokumentowaniem bezpośredniej zlewni Wisły od Jeziorki po ujście Bzury oraz zlewni Jeżówki	Z-18 BCDEFGHIJK Z-19 A	2-PD	7 457,6
16	Warszawa	Zlewnia prawobrzeżna Wisły od ujścia Wieprza po Kanał Żerański		obszar metropolitalny - aglomeracja warszawska Obszary ochronne NATURA 2000 - Mazowiecki Park Krajobrazowy		Z-06 Z0-8a	5-PD	3 231,2
17	Warszawa	Rejony "Popowo", "Serock", i "Legionowo" w zlewni Zbiornika Dębe		obszar metropolitalny - aglomeracja warszawska		Z-08b, ABC	3-PD	1 057,3
18	Warszawa	Zlewnia Wkry z przyległą bezpośrednią zlewnią Wisły	Projekt zatwierdzony	strefa zagrożenia suszą, GZWP nr 214, GZWP nr 219		Z-16, Z-17 E	2-D	5 643,1
19	Warszawa	Zlewnie Skrzy Lewej i Zgłowiączki wraz przyległą zlewnią Wisły poniżej Kępy Polskiej		strefa zagrożenia suszą, obszar NATURA 2000, Gostyński-Włocławski Park Krajobrazowy, Włocławsko-Płocki Obszar Metropolitalny, GZWP nr 144		Z-19 ABCDEFG	5-PD	2 219,3

20	Warszawa	Zlewnia Młotawy, Skrzy Prawej wraz z przyległą bezpośrednią zlewnią Wisły po ujściu Zgłowiączki		Włocławsko-Płocki Obszar Metropolitalny		Z-17 ABCDFGH	5-PD	2 668,0
21	Warszawa	Zlewnia Szeszupy, Czarnej Hańcicy i Marychy w granicach RP		obszar bilansowy w strefie przygranicznej RP/UE; obszary NATURA 2000 - Wigierski Park Narodowy, Suwalski Park Krajobrazowy, Puszcza Augustowska		Z-23 ABCDEF	2-PD	2 009,6
22	Warszawa	Olsztyńska część zlewni Łyny		Olsztyński Obszar Metropolitalny, GZWP nr 208		Z-20 ABCDE L	4-PD	3 001,5
23	Gdańsk	Zlewnia Wisły od ujścia Zgłowiączki do ujścia Brdy bez zlewni Drwęcy i Tażyny		JCWPd o złym stanie ilościowym, Toruński Obszar Metropolitalny, GZWP nr 141	W obrębie obszaru znajduje się zlewni Tażyny z udok. zas. dyspozycyjnymi	G-1, G-2, G-4, G-5	2-PD	2 461,4
24	Gdańsk	Zlewnia Wdy	Projekt zatwierdzony	obszary ochronne NATURA 2000 - Bory Tucholskie, Projektowane wykonanie otworów badawczych w obrębie obszaru bilansowego przewidzianych do pilnego włączenia w sieć krajowego monitoringu wód podziemnych	Projekt wymaga aneksowania w celu objęcia przyległej zlewni Mąławy do wspólnego udokumentowania	G-9; G-11	1-APD	2 842,2
25	Gdańsk	Zlewnia Wierzycy wraz z obszarami bezpośrednich lewostronnych zlewni Wisły na odcinku od ujścia Mąławy po wodowskaz Tczew	Projekt zatwierdzony		Starogard Gdański	G-12	3 D	1 914,5
26	Gdańsk	Zlewnia Liwy i rzeki Elbląg (bez obszaru Żuław)	Projekt zatwierdzony		rejon Elbląga	G-19 ABC, G-20 BC	3 D	2 117,6
27	Gdańsk	Zlewnie Zalewu Wiślanego – zlewnia Baudy oraz zlewnia Pasłęki.	Projekt zatwierdzony	Obszary ochronne NATURA 2000 - Dolina Pasłęki	Projekt wymaga aneksowania w celu objęcia udokumentowaniem przyległej części zlewni Banówki, Bełzedy i Wormianki w granicach RP	G-21 , Z-20 M2 N	2-D	3 253,9
28	Wrocław	Zlewnia Osobłoga i Stradunia, Dolnej Nysy, Stobrawy, Dolnej M. Panwi i Chrząstwy wraz z przyległą zlewnią bezpośrednią Odry		obszar bilansowy w strefie przygranicznej, aglomeracja Opola, GZWP 328, GZWP 334, GZWP 335, GZWP 336, GZWP 337, GZWP 338, obszary ochronne NATURA 2000 - Stobrawski Park Krajobrazowy, Dolina Odry	Wschodni fragment obszaru jest objęty dok. zas.dysp. GZWP T2 nr 327 Lubliniec	W-III DE W-IV BCD, IX EF D2 G2 W-X ABCD W-XI A	2-PD	6 205,4
29	Wrocław	Sudecka część zlewni Bystrzycy i Nysy Kłodzkiej (bez Kotliny Kłodzkiej)		obszar bilansowy przygraniczny	rejon pomiędzy dokumentacją-mi opracowanymi dla sąsiednich struktur geologicznych	W-VIII B2 C2, W-IX A2 C2 D2	3-PD	3 399,0
30	Wrocław	Zlewnia środkowego Bobru bez Szprotawy		GZWP nr 315, obszary ochronne NATURA 2000, Bory Dolnośląskie		W-VI CDEF(czS)	5-PD	3 763,3
31	Wrocław	Zlewnia Szprotawy z przyległą częścią bezpośrednią zlewni Odry w rejonie LGOM		SCWPd zagrożona złym stanem, Lubiński-Głowski Okręg Miedziowowy, obszary ochronne NATURA 2000 , strefa zagrożenia suszą		W-VI B, W-XI C2 D E2	1-PD	3 902,2
32	Wrocław	Zlewnia Nysy Łużyckiej (od granicy Państwa do ujścia do Odry).	Projekt wykonany	obszar bilansowy przygraniczny,	Wyjaśnić stan aktualności projektu	W-V	1-APD	2 199,9
33	Poznań	Zlewnia Widawki ze zlewnią Warty poniżej ujścia Widawki do zbiornika Jezioro Wądranie		JCWPd o złym stanie ilościowym ; SCWPd zagrożona, obszar leja depresji odkrywek KWB Bełchatów		P-IV ABC P-V AB1b	1-PD	3 770,7
34	Poznań	Zlewnia Prosną		aglomeracja kalisko-ostrowska, strefa zagrożenia suszą		P-VIII	4-PD	4 806,3
35	Poznań	Zlewnia Warty od ujścia Prosną do Kanalu Mosińskiego ze zlewniami Mesznej i Wrześnicy		SCWPd zagrożona złym stanem, strefa zagrożenia suszą	Północna część obszaru jest objęta projektem udokumentowania wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego – obszar wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej”.	P-IX AB, P-VII GH	1-D	2 894,7
36	Poznań	Zlewnia Welny z przyległymi zlewniami rz. Kończak i dolnej Noteci w granicach wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej		strefa zagrożenia suszą, GZWP nr 139	Obszar jest objęty projektem udokumentowania wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego – obszar wysoczyzny średzko-gnieźnieńskiej”.	P-XI ABCDE XII A, XV C	5-PD	3 818,0
37	Poznań	Zlewnia Dolnej Warty po ujściu Obry i dolnej Noteci		strefa zagrożenia suszą, obszary ochronne natura 2000 Puszcza Notecka	Południowa część obszaru jest objęta projektem udokumentowania wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego - obszar Wysoczyzny Kostrzyń - Międzybóże - Zbąszyń (aneks)	P-XII BCD P-XV FGH	5-PD	3 231,8

38	Poznań	Zlewnia Obry	Projekt zatwierdzony	strefa zagrożenia suszą, obszary ochronne NATURA 2000	projekt wymaga aneksowania w celu objęcia rejonu P-X D1 "Mogilnica-Kan.Mosiński)	P-XIII P-X D1	4-AD	4 725,3
39	Poznań	Dolna Warta poniżej Obry		obszar bilansowy w strefie przygranicznej, obszary ochronne NATURA 2000 - Park Narodowy Ujście Warty	Centralna i południowa część obszaru jest objęta projektem udokumentowania wielkopolskiego zbiornika trzeciorzędowego - obszar Wysoczyzny Kostrzyń - Międzychód - Zbąszyń (aneks)	P-XVIII	3-PD	2 199,4
40	Poznań	Zlewnia środkowego i dolnego Neru i prawobrzeżnej zlewni Warty poniżej Zb. Jeziorsko po ujście Prosnę wraz ze zlewnią górnej Noteci po Pakość		JCWPD o złym stanie ilościowym, SCWPD zagrożone, koniński rejon odkrywkowego górnictwa węgla brunatnego, obszary ochronne siedlisk Natura 2000, strefa zagrożenia suszą	północna część obszaru jest objęta dokumentacjami hydrogeologicznymi w związku z odwadnianiem kopalni odkrywkowych	P-V B2, P-VI C, P-VII ABC, P-XIV ABC	1-PD	5 152,0
41	Poznań	Zlewnia środkowej Noteci poniżej Pakości po ujście Gwdy		strefa zagrożenia suszą,		P-XIV DEF P-XV AB	5-PD	3 097,4
42	Poznań	Zlewnia Gwdy	Projekt wykonany	GZWP 120, GZWP15, GZWP126, GZWP 127		P-XVI	3 D	4 943,7
43	Wrocław	Zlewnia Przyodrza - Krosno Odrzańskie		GZWP-148, strefa zagrożenia suszą	obszar w całości objęty projektem udokumentowania wielko-polskiego zbiornika trzeciorzędowego - obszar Wysoczyzny Kostrzyń - Międzychód - Zbąszyń (aneks) - ze względu na zmiany w dokumentowaniu wymaga odrębnego projektu	W-XI F	5-PD	1 741,9
44	Poznań	Zlewni Drawy ze zlewniami Miałej i Bukówki		GZWP 125, GZWP 127, GZWP 136, obszary ochronne NATURA 2000 - Drawieński Park Narodowy		P-XVII P-XV DE	6-PD	4 611,5
45	Kraków	Zlewnia Raby, Skawinki i górnej Uszwicy		obszary ochronne NATURA 2000 - Puszcza Niepołomska		K-03 DLMNOP	6-PD	2 385,8
46	Gdańsk	Zlewnia Osy i Fryby		obszary ochronne NATURA 2000 - Dolna Wisła		G-7 10	G 6-PD	2 673,1
47	Warszawa	Zlewnie Wyznicy, Chodelki, Bystrzycy i Kurówki		obszary ochronne NATURA 2000-Małopolski Przełom Wisły		Z-01	6-PD	2 179,8
48	Wrocław	Zlewnia Kaczawy				W-VII	7-P	2 261,4
49	Wrocław	Zlewnia Baryczy i Krzyckiego Rowu		obszary ochronne NATURA 2000 - Dolina Baryczy, GZWP nr 303		W-II W-I D	7-P	6 105,9
50	Warszawa	Zlewnia Biebrzy ze zlewnią Pregoty (bez Łyny) w granicach RP		obszary ochronne NATURA 2000 - Biebrzański Park Narodowy, Puszcza Augustowska, Puszcza Ramińska		Z-11 21	Z 7-P	8 865,6
51	Kraków	Zlewnia prawobrzeżna Sanu od Lubaczówki włącznie ze zlewnią Sanny i Karasiówki		obszary ochronne NATURA 2000 - Puszcza Solska, Łasy Janowskie, Południowe Roztocze		K-08 PRSTUWXZ	7-P	4 426,6
52	Kraków	Zlewnia Łęgu z przyległą lewobrzeżną zlewnią Sanu				K-07AB K-08 OY	7-P	1 770,4
53	Poznań	Zlewnia Liswarty i Warty od Liswarty do Widawki				P-II P-III	7-P	2 771,5
54	Kraków	Zlewnia Brenia, Kanatu Strumień i ujścia Dunajca wraz z bezpośrednią zlewnią Wisły po Tamobrzeg				K-05 MN K-07 CD	8-P	3 568,2
55	Warszawa	Zlewnia górnej Narwi (po ujście Biebrzy) ze zlewniami dopływów Niemna - Łosośny i Świsłoczy - w granicach RP		obszary ochronne NATURA 2000 - Narwiański Park Narodowy, Puszcza Białowieska Puszcza z Białowieskim Parkiem Narodowym, Kny-szyńska, Dolina Górnej Narwi	W obrębie obszaru bilansowego znajdują się 2 rejonu z ustalonymi zasobami (Ka - rej. Białogostoku i Ga - zlewnia Białej) oraz zlewnia Kryniki	Z-10 Z-23 GH	8-P	6 576,3
56	Warszawa	Zlewnia dolnej Pisy, Szwy i Rozogi, Ruziu, Gaci z Łomżyńskim przełomem Narwi		obszary ochronne NATURA 2000 - Puszcza Piska		Z-12 ABCDE Z-13 JKLM	8-P	4 298,3
57	Warszawa	Zlewnia Omulwi, Orzyca i Orza		obszary ochronne NATURA 2000 - Dolina Omulwi		Z-12 FGHJKLM	8-P	6 571,1
58	Warszawa	Zlewnia dolnej Łyny w granicach RP		obszary ochronne NATURA 2000 - Warmińskie Boczany		Z-20FGHIJKM1	8-P	3 376,7
59	Warszawa / Poznań	Zlewnia górnego Neru i górnej Bzury - obszar aglomeracji łódzkiej	Projekt zatwierdzony	SCWPD zagrożona, łódzki obszar metroplitalny, obszar skoncentrowanej eksploatacji obejmujący zlewnie z dwu dorzeczy: Wisły i Odry		Z-18 A, P-VI AB	1-D	1 716,6

194 308,1

W uzasadnieniu wyboru dotychczas nieudokumentowanego obszaru bilansowego do ustalenia zasobów dyspozycyjnych w okresie do 2015 roku oraz przy określeniu kolejności prac, brano pod uwagę następujące elementy:

1.	Stan rozpoznania (faza toku prac geologicznych) - istnienie wykonanego i zatwierdzonego projektu prac geologicznych dla ustalenia zasobów dyspozycyjnych. Uwzględniono: projekt wykonany (przedłożony do rozpatrzenia i zatwierdzenia) oraz projekt zatwierdzony.
2.	Stan ilościowy wód podziemnych: wskazano na jednolite części wód podziemnych o złym stanie (JCWPd o stanie złym) i subczęści części wód podziemnych SCWPd zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu w 2015 r. (SCWPd zagrożone).
3.	Położenie obszaru bilansowego względem stref przygranicznych RP z krajami UE w obrębie (obszar bilansowy w strefie przygranicznej).
4.	Położenie obszaru metropolitalnego w obrębie obszaru bilansowego (obszar metropolitalny).
5.	Występowanie w obrębie obszaru bilansowego regionalnych lejów depresji związanych z ośrodkami skoncentrowanej intensywnej eksploatacji ujęć lub z odwadnianiem odkrywkowych kopalń węgla brunatnego.
6.	Położenie obszaru bilansowego w obrębie strefy zagrożonej suszą hydrogeologiczną - w pasie nizin śródkowopolskich o najniższych opadach i zasobach wodnych.
7.	Występowanie obszarów ochronnych sieci NATURA 2000 o zasięgu regionalnym w obrębie obszaru bilansowego.
8.	Położenie obszarów ochronnych GZWP przewidzianych do udokumentowania w latach 2008-2010 w obrębie obszaru bilansowego
9.	Projektowane wykonanie otworów badawczych w obrębie obszaru bilansowego przewidzianych do pilnego włączenia w sieć krajowego monitoringu wód podziemnych

Symbole na liście rankingowej obszarów bilansowych wyznaczonych do opracowania dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne (sugerowany sposób realizacji zakłada 1 rok na opracowanie i zatwierdzenie projektu oraz 2 lata na wykonanie dokumentacji; należy się jednak liczyć z półrocznymi przesunięciami czasowymi ze względu na rozpoczynanie prac - i tym samym ich kończenie - w połowie roku kalendarzowego):

1 D	opracowanie dokumentacji w okresie 2008-2010 w oparciu o zatwierdzony projekt
2 D	opracowanie dokumentacji w okresie 2009-2010 w oparciu o zatwierdzony projekt
3 D	opracowanie dokumentacji w okresie 2010-2011 w oparciu o zatwierdzony projekt
1 APD	opracowanie aneksu do projektu i dokumentacji w okresie 2008-2010
2 APD	opracowanie aneksu do projektu i dokumentacji w okresie 2009-2011
3 APD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2010-2012
1 PD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2008-2011
2 PD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2009-2012
3 PD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2010-2013
4 PD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2011-2014
5 PD	opracowanie projektu i dokumentacji w okresie 2012-2015
6 PD	opracowanie projektu w okresie 2013-2014 rozpoczęcie dokumentacji z terminem ukończenia 2016
7 P.	opracowanie projektu w okresie 2014-2015
8 P.	rozpoczęcie projektu w 2015r. (z terminem ukończenia w 2016r.)

Zał. IVb Zestawienie kolejności wykonywania projektów i dokumentacji zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w latach 2008-2017

Lp	RZGW	Nazwa obszaru	Rozpozn.	ranking	Nr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	A km ²	projekt	dokumentacja	KO
1	Gliwice	Zlewnia Przemyszy	Proj.zatw.	1-D	1	78 232	156 464	156 464								1 016,0		391 160	1a
2	Gliwice	Zlewnia Białej Przemyszy	Proj. wyk.	1-D	2	85 247	170 493	170 493								1 107,1		426 234	1b
3	Warszawa	Zlewnia Kamiennej z Czyżówką, Łżanką	Proj.wyk.	1-D	13	331 678	663 355	663 355								4 307,5		1 658 388	1c
4	W-wa/Poz	Zl. g.Neru i g.Bzury - aglomeracja łódzka	Proj.zatw.	1-D	59	207 709	415 417	415 417								1 716,6		1 038 543	1d
5	Gliwice	Zlewnia Gostyni		1-PD	3	18 992	66 470	66 470								345,3	18 992	132 941	1e
6	Kraków	Zlewni lewobrz Wisły od Soły po Prądnik		1-PD	5	43 241	151 344	151 344								786,2	43 241	302 687	1e
7	Gliwice	Zlewnia górnej Odry po Koźle	Proj.wyk?	1-APD	4	148 918	521 213	521 213								2 707,6	148 918	1 042 426	1f
8	Wrocław	Zlewnia Szprotawy i zl.Odry w rej.LGOM		1-PD	31	214 621	751 174	751 174								3 902,2	214 621	1 502 347	1g
9	Wrocław	Zlewnia Nysy Łużyckiej	Proj.wyk.	1-APD	32	120 995	423 481	423 481								2 199,9	120 995	846 962	1h
10	Poznań	Zlewnia Widawki ze zl.Warty po Jeziorsko		1-PD	33	207 389	725 860	725 860								3 770,7	207 389	1 451 720	1i
11	Poznań	Zl.Warty od Prosnicy do K.Mos. Meszną i Wrz		1-D	35	159 209	557 230	557 230								2 894,7	159 209	1 114 460	1j
12	Poznań	Zlewnia śr-dol.Neru ze zl.g.Noteci		1-PD	40	283 360	991 760	991 760								5 152,0	283 360	1 983 520	1k
13	Gdańsk	Zlewnia Wdy	Proj.zatw.	1-APD	24	156 321	547 124	547 124								2 842,2	156 321	1 094 247	4c
14	Kraków	Zlewnia Dłubni, Szreniawy i Nidzicy	Proj.wyk.	2-D	10		404 269	404 269								2 100,1		808 539	2a
15	Kraków	Zlewnia Nidy	Proj.zatw.	2-D	11		674 693	674 693								3 504,9		1 349 387	2b
16	Warszawa	Zlewnia Wkry z bezp.zl.Wisły	Proj.zatw.	2-D	18		1 086 297	1 086 297								5 643,1		2 172 594	2c
17	Gdańsk	Zlewnie Baudy i Pasłęki	Proj.zatw.	2-D	27		626 378	626 378								3 253,9		1 252 755	2d
18	Kraków	Subzbiornik Bogucice	Proj.wykA	2-APD	12		32 171	91 916	91 916							417,8	32 171	183 832	2e
19	Warszawa	Zlewnia Bzury bez Agl.Łódzkiej	Proj.zatw.	2-PD	15		410 168	1 435 588	1 435 588							7 457,6	410 168	2 871 176	2f
20	Warszawa	Zlewnia Szeszy, Hańczy i Marychy		2-PD	21		110 528	386 848	386 848							2 009,6	110 528	773 696	2g
21	Gdańsk	Zlewnia toruńskiego odc.Wisły		2-PD	23		135 377	473 820	473 820							2 461,4	135 377	947 639	2h
22	Wrocław	Zl.Osobłogi,Dln.Nysy,Stobrawy i in.		2-PD	28		341 297	1 194 540	1 194 540							6 205,4	341 297	2 389 079	2i
23	Gdańsk	Zlewnia Wierzycy	Proj.zatw.	3 D	25			368 534	368 534							1 914,5		737 067	3a
24	Gdańsk	Zlewnia Liwy i rzeki Elbląg bez Żuław	Proj.zatw.	3 D	26			407 630	407 630							2 117,6		815 261	3b
25	Poznań	Zlewnia Gwdy	Proj.wyk.	3 D	42			951 662	951 662							4 943,7		1 903 325	3c
26	Kraków	Zlewnia Dunajca		3-PD	6			268 274	938 957	938 957						4 877,7	268 274	1 877 915	3d
27	Warszawa	Zlewnia Radomki ze zl.Zagożdżanki		3-PD	14			107 811	377 339	377 339						1 960,2	107 811	754 677	3e
28	Warszawa	Rejony Popowo,Serock i Legionowo		3-PD	17			58 152	203 530	203 530						1 057,3	58 152	407 061	3f
29	Wrocław	Sudecka cz. zl .Bystrzycy i Nysy Kłodz.		3-PD	29			186 945	654 308	654 308						3 399,0	186 945	1 308 615	3g
30	Poznań	Dolna Warta poniżej Obrę		3-PD	39			120 967	423 385	423 385						2 199,4	120 967	846 769	3h
31	Kraków	Zlewnia Sanu i dolnej Wisłoki		4-PD	9				150 299	526 045	526 045					2 732,7	150 299	1 052 090	4a
32	Warszawa	Olsztyńska część zlewni Łyny		4-PD	22				165 083	577 789	577 789					3 001,5	165 083	1 155 578	4b
33	Poznań	Zlewnia Prosnicy		4-PD	34				264 347	925 213	925 213					4 806,3	264 347	1 850 426	4d
34	Poznań	Zlewnia Obrę	Proj.zatw.	4-AD	38				259 892	909 620	909 620					4 725,3	259 892	1 819 241	4e
35	Warszawa	Zlewnia praw.Wisły od Wieprza po Kan.Żer.		5-PD	16					177 716	622 006	622 006				3 231,2	177 716	1 244 012	5a
36	Warszawa	Zlewnie Skrzy Lewej i Zgłowiacki		5-PD	19					122 062	427 215	427 215				2 219,3	122 062	854 431	5b
37	Warszawa	Zlewnia Mółtawy, Skrzy Prawej		5-PD	20					146 740	513 590	513 590				2 668,0	146 740	1 027 180	5c
38	Wrocław	Zlewnia środkowego Bobru bez Szprotawy		5-PD	30					206 982	724 435	724 435				3 763,3	206 982	1 448 871	5d
39	Poznań	Zlewnia Welny z Kończak i d.Noteci		5-PD	36					209 990	734 965	734 965				3 818,0	209 990	1 469 930	5e
40	Poznań	Zlewnia Dolnej Warty po Obrę i zl.D.Noteci		5-PD	37					177 749	622 122	622 122				3 231,8	177 749	1 244 243	5f
41	Poznań	Zlewnia śr.Noteci po ujście Gwdy		5-PD	41					170 357	596 250	596 250				3 097,4	170 357	1 192 499	5g
42	Wrocław	Zlewnia Przyodrza - Krosno Odrzańskie		5-PD	43					95 805	335 316	335 316				1 741,9	95 805	670 632	5h
43	Kraków	Zlewnia Wisłoki po Łabuzie		6-PD	7					155 815	545 353	545 353				2 833,0	155 815	1 090 705	6a
44	Kraków	Zlewnia Górnego Sanu		6-PD	8					94 875	332 063	332 063				1 725,0	94 875	664 125	6b
45	Poznań	Zlewni Drawy ze zlewniami Miałej i Bukówki		6-PD	44					253 633	887 714	887 714				4 611,5	253 633	1 775 428	6c
46	Kraków	Zlewnia Raby, Skawinki i górnej Uswicy		6-PD	45					131 219	459 267	459 267				2 385,8	131 219	918 533	6d
47	Gdańsk	Zlewnia Osy i Fryby		6-PD	46					147 023	514 579	514 579				2 673,1	147 023	1 029 159	6e
48	Warszawa	Zl.Wyznicy, Chodelki, Bystrzycy i Kurówki		6-PD	47					119 889	419 612	419 612				2 179,8	119 889	839 223	6f

49	Wrocław	Zlewnia Kaczawy		7-P	48							124 377	435 320	435 320		2 261,4	124 377	870 639	7a						
50	Wrocław	Zlewnia Baryczy i Krzyckiego Rowu		7-P	49							335 825	1 175 386	1 175 386		6 105,9	335 825	2 350 772	7b						
51	Warszawa	Zlewnia Biebrzy ze zł.Pregoty (bez Łyny)		7-P	50							487 608	1 706 628	1 706 628		8 865,6	487 608	3 413 256	7c						
52	Kraków	Zlewnia prawobrz.śröd.Sanu ze zł.Sanny		7-P	51							243 463	852 121	852 121		4 426,6	243 463	1 704 241	7d						
53	Kraków	Zlewnia Łęgu z lewobrz. zlewnią Sanu		7-P	52							97 372	340 802	340 802		1 770,4	97 372	681 604	7e						
54	Poznań	Zlewnia Liswarty i Warty odo Widawki		7-P	53							152 433	533 514	533 514		2 771,5	152 433	1 067 028	7f						
55	Kraków	Zl.Brenia z bezp. zł. Wisły po Tarnobrzeg		8-P	54								196 251	686 879	686 879	3 568,2	196 251	1 373 757	8a						
56	Warszawa	Zl.górn.Narwi ze zł.d Łosośny i Świsłoczy		8-P	55								361 697	1 265 938	1 265 938	6 576,3	361 697	2 531 876	8b						
57	Warszawa	Zl.doln.Pisy, Szwy i Rozogi, Ruziu i Gaci		8-P	56								236 407	827 423	827 423	4 298,3	236 407	1 654 846	8c						
58	Warszawa	Zlewnia Omulwi, Orzyca i Orza		8-P	57								361 411	1 264 937	1 264 937	6 571,1	361 411	2 529 874	8d						
59	Warszawa	Zlewnia dolnej Łyny w granicach RP		8-P	58								185 719	650 015	650 015	3 376,7	185 719	1 300 030	8e						
					Roczne nakłady na projekty i dokumentacje łącznie							2 055 909	9 962 561	14 985 706	8 747 675	6 843 584	8 417 018	9 175 561	9 543 839	9 738 960	4 695 191	194 308	8 956 764	75 209 238	
													2008-15	69 731 852	2016-17	14 434 151		łącznie		84 166 002					

Opracowanie syntezy "Atlas zasobów i wykorzystania zwykłych wód podziemnych w Polsce" (prezentacja) 3 500 000

2008-15	70 431 852
2016-17	17 234 151
2008-17	87 666 003

55 731 318
5 043 770
dokument 2008-2015 60 775 087
dokument 2016-2018 14 434 151
dokproj0,2 2008-2015 70 431 852
dok 0,8 at 2016-17/18 17234150,5

Ranking - kolejność dokumentowa nia zbiorników	Grupa	Nr zbiornika	Nazwa zbiornika	Powierzchnia GZWP (km ²)	Główne piętro wodonośne	Jakość wody	Zagrożenie	Stopień odporności	Alternatywne źródło zaopatrzenia	Szacunkowy stan rezerw zasobów wód podziemnych	Stopień skomplikowania budowy geologicznej	Typ wodonośca	Koszt opracowania projektu GZWP [zł]	Koszt opracowania dokumentacji GZWP [zł]	Łączny koszt dla GZWP- wg stanu kosztów 2008 (20% wzrost kosztów prac wg szacunku PiG - wymogi nowej metodyki: modelowanie matematyczne + prace na rzecz zagospodarowania przestrzennego)	Łączny koszt dla Etapu	Etap prac kolejność dokumentowania	Liczba zbiorników do udokumentowa nia w etapie	Proponowany termin realizacji badań (lata)
74	*	455	Zbiornik Dąbrowa Górnicza	21,00	Qdk	brak danych	istnieje	brak danych	brak danych	zagrożony	1	porowy	19 741 zł	95 391 zł	138 158,40 zł				
75	*	339	Zbiornik Śnieżnik Góry - Bialskie	143,00	Pz	dobra	istnieje	niski	brak danych	dobry	3	szczelinowo - porowy	28 113 zł	153 439 zł	217 862,40 zł				
76	*	340	Dolina kopalna rzeki Nysa Kłodzka	18,00	Qk	dobra	istnieje	brak danych	brak danych	dobry	2	szczelinowo - porowy	19 535 zł	93 964 zł	136 198,80 zł				
77	*	341	Kłodzka	168,00	Cr3	brak danych	istnieje	wysoki	brak danych	dobry	3	szczelinowo - porowy	29 829 zł	165 334 zł	234 195,60 zł				
78	*	342	Niecka wewnątrzsudecka Krzeszów	55,00	Cr3	dobra	istnieje	niski	brak danych	dobry	3	szczelinowo - porowy	22 074 zł	111 569 zł	160 371,60 zł				
79	*	343	Dolina rzeki Bóbr (Marciszów)	60,00	Qk	dobra	istnieje	średni	brak danych	dobry	2	szczelinowo - porowy	22 417 zł	113 948 zł	163 638,00 zł				
80	*	347	Dolina rzeki górna Wisła	99,00	Qd	średnia i dobra	istnieje	niski	brak danych	zagrożony	1	porowy	25 093 zł	132 504 zł	189 116,40 zł				
81	*	118	Zbiornik międzymorenowy Polanów	215,00	Qm	dobra	istnieje	niski i średni	brak danych	dobry	1	porowy	33 054 zł	187 697 zł	264 901,65 zł				
82		130	Zbiornik rzeki dolna Wda	56,00	Qdm	zła	istnieje	średni	brak	dobry	1	porowy	22 143 zł	112 045 zł	161 025,36 zł				
83		133	Zbiornik międzymorenowy Młotkowo	68,00	Qm	średnia	brak	średni	brak danych	dobry	1	porowy	22 967 zł	117 754 zł	168 865,08 zł				
84		135	Zbiornik Barlinek	170,00	Qsm	dobra	istnieje	wysoki	brak danych	dobry	1	porowy	29 966 zł	166 286 zł	235 502,70 zł				
85		147	Dolina rzeki Warta (Sieraków-Międzychód	50,00	Qd	dobra	brak	średni	brak danych	dobry	1	porowy	21 731 zł	109 190 zł	157 105,50 zł				
86		202	Sandr Goldap	51,00	Qs	średnia	brak	średni	brak danych	dobry	1	porowy	21 800 zł	109 666 zł	157 758,81 zł				
87		215	Subniecka Warszawska	51000,00	Tr	dobra i średnia	istnieje	wysoki	częściowo istnieje	dobry	2	porowy	1 838 235 zł	7 085 150 zł	10 708 062,00 zł				
88		309	Zbiornik międzymorenowy Smoszew-Chwaliszew-S	96,00	Qm	średnia i dobra	istnieje	niski	brak danych	dobry	1	porowy		131 077 zł	157 292,16 zł				
89		311	Zbiornik rzeki Proсна	535,00	Qdk	średnia	istnieje	wysoki	brak danych	dobry	1	porowy	51 784 zł	249 880 zł	361 996,69 zł				
90		312	Zbiornik Sieradz	78,00	Cr3	brak danych	istnieje	średni	brak danych	zagrożony	2	szczelinowo - porowy	23 653 zł	122 512 zł	175 398,18 zł				
91		314	Pradolina rzeki Odra	347,00	Qpk	średnia	istnieje	niski	brak danych	dobry	1	porowy	42 113 zł	250 503 zł	351 138,57 zł				
92		316	Subzbiornik Lublin	258,00	Tr	średnia	istnieje	średni i dobry	brak danych	dobry	2	porowy	36 005 zł	208 156 zł	292 993,98 zł				
93		318	Zbiornik Słup-Legnica	70,00	Qdm	śrdnia	istnieje	średni	brak danych	dobry	1	porowy	23 104 zł	118 706 zł	170 171,70 zł				
94		324	Dolina kopalna Kluczbork	84,00	Qk	brak danych	istnieje	niski	brak danych	dobry	1	porowy	24 065 zł	125 367 zł	179 318,04 zł				
95		329	Zbiornik Bytom	250,00	T1,2	zła	istnieje	niski	brak	zagrożony	3	szczelinowo - krasowy	35 456 zł	204 350 zł	287 767,50 zł				
96		331	Dolina kopalna rzeki Górna Kłodnica	70,00	Qk	dobra	istnieje	brak danych	brak danych	dobry	1	porowy	23 104 zł	118 706 zł	170 171,70 zł				
97		348	Zbiornik warstw Godula (Beskid Śląski)	410,00	Crf	średnia i dobra	brak	średni	brak danych	grożony, częściowo sł	3	szczelinowo - porowy	46 436 zł	280 478 zł	392 297,10 zł				
98		411	Zbiornik Końskie	198,00	J1	dobra	istnieje	niski	brak danych	dobry	2	szczelinowo - porowy	31 888 zł	179 608 zł	253 795,38 zł				
99		422	Zbiornik Romanówka	74,00	Tr, J3	średnia	brak	niski	brak danych	dobry	3	porowo-szczelinowo-krasowy	23 378 zł	120 609 zł	172 784,94 zł				
100		431	Zbiornik warstw Krosno (Bieszczady)	1220,00	Trf	średnia	istnieje	niski i średni	brak danych	dobry	3	szczelinowo - porowy	72 217 zł	339 582 zł	494 158,56 zł				
101		418	Zbiornik Gałęzice-Bolechowice-Borków	103,00	D2,3							szczelinowo - krasowy							
102		454	Zbiornik Olkusz-Zawiercie	275,00	T1,2	średnia i dobra	istnieje	średnia	brak	dobry	3	szczelinowo - krasowy							
103		345	Zbiornik Rybnik	72,00	Qdp	średnia	istnieje	średni	brak danych	dobry	brak danych	porowy							
Ogółem				122953,00									6 259 745,43 zł	34 450 830,91 zł	48 852 691,60 zł	48 852 691,60 zł			

UWAGI

Zestawienie opracowano w kosztach brutto, na podstawie dokumentów:

-Kosztorysy dokumentacji MŚ pt.: "Wstępna waloryzacja GZWP ..." CAG PiG Warszawa 2003 r..

-Wykaz aktualnego stanu zaawansowania prac nad dokumentowaniem GZWP - dokument DGiKG MŚ z dnia 27.02.2008 r

Oznaczenia:

GZWP, dla których projekty prac geologicznych wykonano lub są w toku realizacji

* GZWP podkarpackie, śląskie, sudeckie nieudokumentowane - dodane do listy kolejności dokumentowania GZWP KZGW
Zbiorniki nie były objęte oceną w dokumentacji MŚ pt.: "Wstępna waloryzacja GZWP..." CAG PiG Warszawa 2003

Załącznik Vb Kosztorys zbiorczy dokumentowania GZWP
Koordinacja, dokumentowanie i działania na rzecz ustanowienia obszarów
ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych kraju

Zadanie wieloetapowe
Termin realizacji: III kw. 2008 - IV kw. 2013

Lp	Rodzaj kosztów	Koszty w tys.zł
	Koszty realizacji zadania: Generalne wykonawstwo dokumentowania hydrogeologicznego GZWP dotychczas nie opracowanych w skali szczegółowej	
1	Koszty opracowania wersji autorskiej projektów prac i dokumentacji hydrogeologicznych - wg załącznika Va	48 853
2	Weryfikacja, kontrola i odbiór merytoryczny i formalny	2 799
3	Redakcja merytoryczna wersji autorskiej projektów i dokumentacji, nadzór organizacyjny - zadanie generalnego wykonawcy z udziałem podwykonawców	4 999
4	Redakcja techniczna, informatyczna, opracowanie baz danych i wprowadzenie do baz danych GIS GZWP - zadanie generalnego wykonawcy z udziałem podwykonawców	8 300
5	Razem	64 951

Szacunkowe koszty brutto wg stanu 2008 r.