MINISTERSTWO ŚRODOWISKA
Zleceniodawca

PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
Generalny Wykonawca
PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA

Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A.
ul. Berezyńska 39, 03 - 908 Warszawa
Zakład w Łodzi, ul. Nowa 29/31, 90 - 030 Łódź

BAZA DANYCH GIS MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI 1: 50 000
PIERWSZY POZIOM WODONOŚNY
WYSTĘPOWANIE I HYDRODYNAMIKA

Opracowanie autorskie

OBJAŚNIENIA

Arkusz **RASZYN (0559)**

Opracowali:

.....
mgr **Maria Szadkowska**
Numer uprawnień geologicznych 051040

.....
mgr **Karolina Bęczkowska**

DYREKTOR
Państwowego Instytutu Geologicznego

Koordynator arkusza MhP:

.....
dr **Zbigniew Nowicki**
Numer uprawnień geologicznych V - 1282
Państwowy Instytut Geologiczny

Główny Koordynator MhP

Sfinansowano ze środków
NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Praca wykonana na zamówienie Ministra Środowiska
Copyright by PIG & MŚ, Warszawa 2005

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE 3

II. ANALIZA I KWALIFIKACJA MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH I OPUBLIKOWANYCH 4

III. ZAKRES I METODYKA WYKONYWANYCH PRAC 4

IV. HYDROGEOLOGICZNE WARUNKI WYSTĘPOWANIA I HYDRODYNAMIKA PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO 5

V. PODSUMOWANIE 11

VI. SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH 12

SPIS RYCIN ZAMIESZCZONYCH W TEKŚCIE

Ryc. 1 Obszary prawnie chronione na arkuszu Raszyn (0559)

SPIS ZAŁĄCZONYCH PRZEKROJÓW

Przekrój hydrogeologiczny A - B

Przekrój hydrogeologiczny C - D

TABELARYCZNE ZESTAWIENIA WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela 1 Zestawienie wyników pomiarów studni kopanych
Tabela 2 Zestawienie wyników pomiarów studni wierconych
Tabela 4 Zestawienie wyników pomiaru źródeł
Tabela 5 Zestawienie wyników pomiarów piezometrów i innych punktów dokumentacyjnych

CZĘŚĆ KARTOGRAFICZNA (OPRACOWANIE AUTORSKIE)

Mapa zbiorcza	w skali 1:50 000
Mapa dokumentacyjna	w skali 1:50 000
Mapa lokalizacji punktów dokumentacyjnych	w skali 1:25 000
Mapy (kalki) korektowe – sztuk 5	w skali 1:50 000
Przekroje hydrogeologiczne (kalki) – sztuk 2	w skali poziomej 1:50 000

WERSJA CYFROWA OPRACOWANIA (GIS)

Roboczy materiał archiwalny przekazany do Zespołu Koordynacyjnego MhP

I. WPROWADZENIE

Mapę hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000 „Pierwszy poziom wodonośny występowanie i hydrodynamika - arkusz Raszyn (0559)" opracowano na zlecenie Ministra Środowiska. Prace sfinansowane zostały przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Generalnym Wykonawcą Mapy jest Państwowy Instytut Geologiczny, który opracował instrukcje i zasady jej sporządzania [3, 4, 5]. Mapa jest kartograficznym odwzorowaniem wybranych elementów charakterystyki hydrogeologicznej pierwszej od powierzchni terenu warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych wykazujących wzajemną, dobrą łączność hydrauliczną. Charakterystyka ta obejmuje: formę występowania pierwszego poziomu wodonośnego, jego zasięg, hydrodynamikę, głębokość do zwierciadła wody, związek z wodami powierzchniowymi oraz antropogeniczne zmiany położenia zwierciadła PPW o zakresie istotnym dla stanu ekosystemów lądowych i wód powierzchniowych.

Opracowanie autorskie pierwszego poziomu wodonośnego składa się z mapy zbiorczej, mapy dokumentacyjnej oraz załączników tekstowych i graficznych.

Powierzchnia objęta arkuszem wynosi 320 km^2. Wykonawcą arkusza jest Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie, Zakład w Łodzi.

Prace terenowe obejmujące przegląd terenowy, pomiary w studniach kopanych i wybranych studniach wierconych wykonane zostały w sierpniu i wrześniu 2006 r.

Prace kameralne polegające na zinterpretowaniu posiadanych materiałów archiwalnych i pomiarów terenowych, wydzieleniu i opracowaniu kartograficznym warunków występowania i hydrodynamiki pierwszego poziomu wodonośnego, wykonaniu zestawień tabelarycznych, przekrojów i opracowanie tekstu, wykonano od grudnia 2006 r. do lutego 2007 r. Autorami arkusza są: Maria Szadkowska i Karolina Bęczkowska. Koordynatorem arkusza jest dr Zbigniew Nowicki.

Granice arkusza Raszyn zostały uzgodnione z arkuszami sąsiadującymi: od N Warszawa Zachód (523) od W Grodzisk Mazowiecki (558) od E Piaseczno (560).

II. ANALIZA I KWALIFIKACJA MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH I OPUBLIKOWANYCH

Podstawą opracowania mapy pierwszego poziomu wodonośnego była Mapa hydrogeologiczna Polski (MhP) w skali 1 : 50 000 arkusz Raszyn wykonana w 1997 r. [12]. Posłużyła ona do wydzielenia obszarów występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) oraz wskazania gdzie pierwszy poziom wodonośny (PPW) spełnia rolę poziomu podrzędnego.

W obszarach gdzie PPW = GUPW hydroizohipsy przeniesiono z MhP do warstwy informacyjnej PPW. Informacje zawarte w MhP wykorzystano również do wyznaczenia głębokości do PPW.

Innym podstawowym źródłem informacji była Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 50 000 arkusz Raszyn [8, 9] opracowana w 1976 r. Pozwoliła ona zapoznać się z większą dokładnością z budową geologiczną omawianego obszaru. Wraz z dołączonym szkicem geomorfologicznym w skali 1 : 100 000 stała się podstawą identyfikacji stref hydrodynamiczno – geomorfologicznych wydzielonych jednostek hydrogeologicznych.

Dodatkowym źródłem informacji były dane o profilach otworów zgromadzonych w Banku Danych Hydrogeologicznych „HYDRO" [11].

Wykorzystano również informacje zawarte na arkuszu Mapy geologiczno – gospodarczej w skali 1 : 50 000 arkusz Raszyn [1, 2] oraz opracowanie dotyczące zagrożeń stanu środowiska doliny i zlewni rzeki Utraty [10]

Obszar arkusza Raszyn (559) nie został dotychczas objęty Mapą Hydrograficzną Polski w skali 1 : 50 000.

III. ZAKRES I METODYKA WYKONYWANYCH PRAC

Szczegółowy przegląd terenu wykonano w sierpniu i wrześniu 2006 r.

W trakcie prac wykonano pomiary w studniach kopanych i wierconych. Na arkuszu Raszyn zlokalizowano źródła w rejonie Laszczek o wydajności nie przekraczającej 1 l/s (Tabela nr 4).

Inwentaryzacją terenową objęto 85 studni gospodarskich dla których określono współrzędne geograficzne przy użyciu GPS z dokładnością 0,1. W każdej studni pomierzono głębokość do dna i zwierciadła wody oraz zidentyfikowano użytkownika studni i adres. Wszystkie zebrane informacje zostały umieszczone w tabeli nr 1.

Położenie zwierciadła wody oraz współrzędne geograficzne pomierzono również w 15 studniach wierconych, wytypowanych jako ujmujące pierwszy poziom wodonośny. Wyniki pomiarów zestawiono w tabeli nr 2.

Lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej w skali 1:50 000, a lokalizację studni kopanych dodatkowo na mapie w skali 1:25 000 (z której określono rzędną terenu).

Odczyt GPS dokonany dla terenowej lokalizacji punktów w układzie współrzędnych WGS – 84 zamieszczony w tabelach nr 1 i 2 nie może być zastosowany bez odpowiedniego przeliczenia do identyfikacji położenia tych punktów na mapach topograficznych 1:50 000 w układzie 1942.

IV. HYDROGEOLOGICZNE WARUNKI WYSTĘPOWANIA I HYDRODYNAMIKA PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski [7] obszar arkusza Raszyn usytuowany jest w obrębie subregionu centralnego, należącego do regionu mazowieckiego. Pod względem fizycznogeograficznym [4] obszar arkusza Raszyn położony jest na Nizinie Środkowomazowieckiej (318.7) obejmując swym zasięgiem północną część Równiny Warszawskiej (318.76).

W obrębie arkusza Raszyn występują trzy główne jednostki geomorfologiczne: na całym obszarze występuje zdenudowana wysoczyzna polodowcowa (południowo – zachodnia część terenu to fragment wysoczyzny Rawskiej z rzędnymi około 150 m n.p.m., wschodnia część obszaru to wysoczyzna Warecka z rzędnymi od 100 do 120 m n.p.m), w północno – zachodniej części arkusza wydzielono równinę morenową, oraz jednostki dolinne Utraty i Jeziorki rozcinające wysoczyznę.

Na całym obszarze arkusza pierwszy poziom wodonośny występuje tylko w piaszczysto – żwirowych osadach czwartorzędowych. Reprezentowany jest głównie przez międzyglinowy poziom wodonośny. Lokalnie występuje również płytki poziom nadglinowy ze zwierciadłem o charakterze swobodnym lub głębszy w spągu utworów czwartorzędowych. Na znacznej powierzchni wysoczyzn występują strefy znacznego zróżnicowania warunków występowania pierwszego poziomu wodonośnego.

W schematyzacji warunków hydrogeologicznych na potrzeby Mapy hydrogeologicznej pierwszego poziomu wodonośnego, przyjęto, że warstwa lub zespół

warstw wodonośnych wchodzących w skład pierwszego poziomu wodonośnego, posiada średnią wodoprzepuszczalność ≥ 3 m^2/24 h oraz łączną miąższość M ≥ 2 m (przy średnim stanie retencji) oraz wykazuje ciągłość występowania na obszarze >20 km^2 (w szczególnych przypadkach 5 km^2).

Pierwszy poziom wodonośny wyróżniono jako:

- główny użytkowy poziom wodonośny,
- poziom wodonośny nie będący głównym poziomem użytkowym,

Pozostałe kryteria wydzielenia pierwszego poziomu wodonośnego to:

- charakter zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego,
- litologiczne wykształcenie utworów budujących pierwszy poziom,
- położenie geomorfologiczne
- wiek stratygraficzny utworów.

Biorąc pod uwagę powyższe kryteria, na obszarze objętym arkuszem mapy Raszyn wydzielono 10 jednostek hydrogeologicznych charakteryzujących pierwszy poziom wodonośny.

Jednostka nr 1 p,pd/r/zs(n)G/Q występuje w północno – zachodniej części arkusza (przekrój A-B).

Pierwszy poziom wodonośny jest jednocześnie głównym poziomem użytkowym (PPW = GUPW). Poziom wodonośny na przeważającej powierzchni pozbawiony jest izolacji i występuje na głębokości od 2 do 5 m. Zwierciadło o charakterze swobodnym tylko lokalnie napiętym występuje na rzędnych ok. 95 m n.p.m. Utwory wodonośne wykształcone są w formie piasków różnoziarnistych i drobnoziarnistych osiągających miąższość od 20 do > 40 m. Na obszarze tej jednostki obserwuje się wahania położenia zwierciadła wody sięgające 2 m.

Jednostka nr 2 p,ma-p/d/zsP/Q obejmuje obszar doliny Utraty (przekrój C – D).

Zwierciadło o charakterze swobodnym występuje na głębokości < 1m i kształtuje się na rzędnych od 100 m n.p.m. w okolicach Nadarzyna do 145 m n.p.m. w rejonie Nowin. Utworami wodonośnymi są piaski różnoziarniste oraz mady zalegające na piaskach. Pierwszy poziom wodonośny pełni rolę podrzędnego.

Jednostka nr 3 p,ma-p/d/zsG/Q obejmuje niewielki odcinek doliny Utraty od Pruszkowa do Koloni Strzeniówki (przekrój A-B).

Pierwszy poziom wodonośny pełni rolę poziomu głównego. Zwierciadło o charakterze swobodnym występuje na rzędnych ok. 95 m n.p.m. i zalega na głębokościach <1m. Utworami wodonośnymi są piaski różnoziarniste oraz mady zalegające na piaskach.

Jednostkę nr 4 p,pg,[gl]/wm/zwwP/Q wydzielono na obszarach wysoczyznowych.

Na terenie tej jednostki rozpoznanie geologiczne wskazuje na występowanie ponad Głównym Użytkowym Poziomem Wodonośnym rozległej strefy glin zwałowych o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów (przekrój A-B i C-D). Ujęte studniami kopanymi wody podziemne występują w utworach wodonośnych o lokalnym zasięgu np. przewarstwieniach lub soczewach piaszczystych w obrębie glin zwałowych, spłaszczeniach, rezyduach glin itp. Dlatego też obszar ten zaklasyfikowano jako pierwszy poziom wodonośny o zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach. Ze względu na brak ciągłości hydraulicznej w tych utworach, w obrębie jednostki nie wyznaczono hydroizohips. Określono tylko głębokość pierwszego poziomu wodonośnego – głębokość do zwierciadła wody pomierzonego w studniach kopanych. Zwierciadło wody występuje na głębokości <5 m. Lokalnie obserwuje się płytkie występowanie wód na głębokości <1 m. Jednostka nr 4 kontynuuje się na arkuszach sąsiednich: Piaseczno, Warszawa – Zachód i Grodzisk Mazowiecki.

Jednostka nr 5 p,pd,ż/wm/zsP/Q zlokalizowana jest w północno – wschodniej części arkusza i wydzielona jest na obszarze wysoczyzny polodowcowej (przekrój A-B).

Pierwszy poziom wodonośny pełni rolę podrzędnego i występuje w piaszczysto-żwirowach utworach wodnolodowcowych podścielonych glinami zwałowymi. Miąższość utworów wodonośnych sięga kilkunastu metrów. Zwierciadło o charakterze swobodnym występuje na rzędnych od 100 do 110 m n.p.m i zalega na głębokościach 1-2, 2-5, 5-10 m. Obserwowane wahania położenia zwierciadła wody osiągają wartość 1 – 1,5 m.

Jednostka nr 6 p,pd/r/zs(n)P/Q zlokalizowana jest w północno-zachodniej części arkusza.

Na obszarze równiny morenowej pierwszy poziom wodonośny pełni role poziomu podrzędnego i zalega na głębokościach 1 – 2 m i 2 – 5 m. Zwierciadło swobodne tylko lokalnie napięte warstwą glin zwałowych w rejonie otworu 410, położone jest na rzędnych od 100 do 110 m n.p.m. Utwory wodonośne wykształcone w formie piasków różnoziarnistych i drobnoziarnistych osiągają miąższość od kilku do 20 m.

Jednostkę nr 7 pd/wm/znG/Q wydzielono na obszarze wysoczyzny Rawskiej. Występuje w południowo – zachodniej części arkusza (przekrój C-D).

Pierwszy poziom wodonośny pełni zarazem rolę poziomu głównego. Zwierciadło o charakterze napiętym stabilizuje się na rzędnych 135 – 140 m n.p.m. Warstwą izolującą są gliny zwałowe o miąższości sięgającej do 50 m. Utwory wodonośne wykształcone w formie piasków drobnoziarnistych zalegają na głębokościach: 2 – 5, 5 – 10, 10 – 20 i 20 – 50 m. Osiągają one miąższość od 10 do 25 m.

Jednostka nr 8 pd/wm/zn(s)P/Q zlokalizowana w południowo – zachodniej części arkusza wydzielona jest na obszarze wysoczyzny (przekrój C-D).

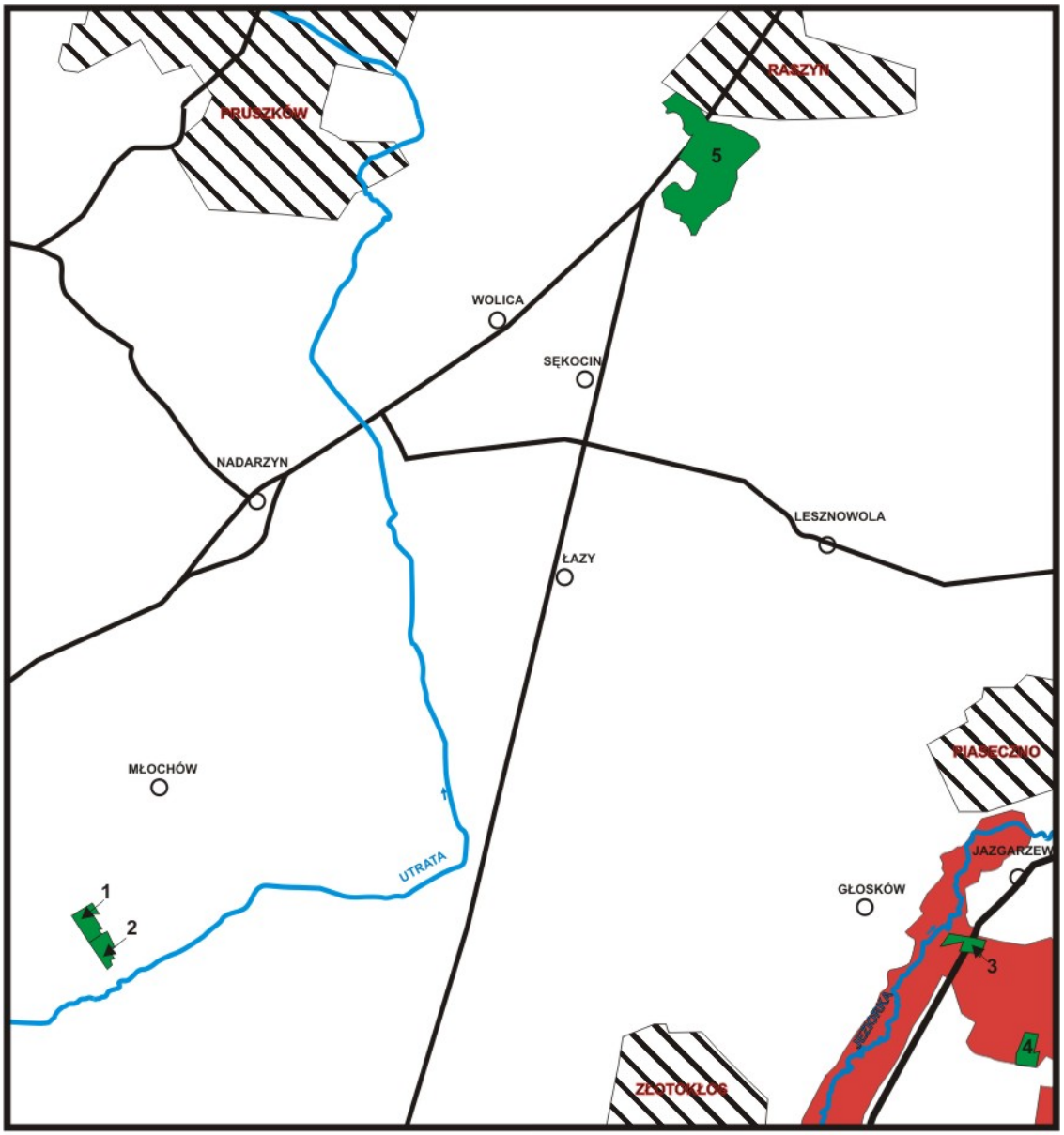
Pierwszy poziom wodonośny pełni rolę podrzędnego. Zwierciadło napięte warstwą glin zwałowych, tylko lokalnie swobodne w rejonie studni kopanej nr 64, stabilizuje się na rzędnych od 135 do 150 m n.p.m. Warstwa wodonośna zalega na głębokościach: 1 – 2, 2 – 5, 5 – 10 m. Najpłycej występuje w sąsiedztwie doliny Utraty. Piaski drobnoziarniste będące wodonoścem osiągają miąższość do 15 m.

Jednostka nr 9 p/wm/zs(n)G/Q zlokalizowana jest w okolicach Mrokowa i Wólki Prackiej (przekrój C-D).

Pierwszy poziom wodonośny jest poziomem odkrytym. Zwierciadło swobodne, lokalnie napięte warstwą glin zwałowych występuje przy granicy z jednostką nr 4, zalega na rzędnych ok. 120 m n.p.m. Utwory wodonośne wykształcone w formie piasków różnoziarnistych o miąższościach sięgających 40 m występują na głębokości < 5 m, podścielone są warstwą glin zwałowych oraz pyłów.

Jednostka nr 10 p/d/zsG/Q obejmuje dolinę Jeziorki (przekrój A-B i C-D).
Pierwszy poziom wodonośny występuje w osadach piaszczystych doliny Jeziorki i pełni rolę poziomu głównego.

Zwierciadło wody ma charakter swobodny i znajduje się na głębokościach < 1, 1 – 2 m zalegając na rzędnych od 105 do 110 m n.p.m. Dolina Jeziorki jest główną bazą drenażu w południowo – wschodniej części arkusza. Jednostka kontynuuje się na arkuszu Piaseczno.



OBJAŚNIENIA

Rezerwaty:
1. Młochowski Grąd
2. Młochowski Łęg
3. Las Pęcherski
4. Biele Chojnowskie
5. Stawy Raszyńskie

Chojnowski Park Krajobrazowy

Drogi

Rzeki

Miasta

Ryc. 1 Obszary prawnie chronione na arkuszu Raszyn (0559)

Na obszarze dokumentowanego arkusza zakłócenie naturalnego systemu krążenia wód podziemnych wywołał system stawów rybnych w okolicach Raszyna.

Stwierdza się naturalny układ krążenia wód podziemnych w systemach zlewniowych, czyli zasilanie wód powierzchniowych przez wody podziemne.

Dolina Jeziorki i Utraty jest ekosystemem lądowym zależnym od wód podziemnych PPW, ponieważ są bazą drenażu tych wód, dopływających z wysoczyzn. W dolinie zachowały się naturalne ekosystemy: łąki, starorzecza i zbiorowiska zaroślowe.

Na wysoczyznach, gdzie blisko terenu występują wody podziemne zawieszone, ekosystemy lądowe zależne są tylko od tych wód, na większej części obszaru brak jest ich związku z pierwszym poziomem wodonośnym. Także część cieków płynących na wysoczyznach drenuje wody zawieszone lub poziomy wodonośne nie spełniające warunków PPW.

Na obszarze arkusza Raszyn zlokalizowana jest niewielka część Chojnowskiego Parku Krajobrazowego utworzonego w 1993 r. (Ryc. 1). Ochroną objęto tereny leśne i łąkowe wraz z doliną Jeziorki. Największą powierzchnię Parku zajmują lasy. W obrębie Parku znajdują się dwa zatwierdzone rezerwaty:

- Biele Chojnowskie o powierzchni 14,4 ha utworzony w celu ochrony stanowiska wiciokrzewu pomorskiego oraz naturalnego lasu łęgowego (czarna olcha, jesion, brzoza), który rośnie poniżej skarpy Jeziorki. Na suchej skarpie rośnie las brzozowo – dębowy oraz mieszany bór sosnowo – dębowy,
- Las Pęcherski o powierzchni 15 ha w którym ochronie podlega zespół grądów uzupełniony przez bór mieszany.

Ponadto na obszarze arkusza występują rezerwaty:

- Młochowski Grąd o powierzchni 27 ha. Celem ochrony na obszarze rezerwatu jest zachowanie naturalnych zbiorowisk leśnych z zespołami grądu wysokiego i boru mieszanego kontynentalnego.
- Młochowski Łęg obejmujący obszar 12 ha w którym ochronie podlega las łęgowy jesionowo – olszowy oraz fragmenty lasu grądowego w dolinie rzeki Utraty.
- Stawy Raszyńskie o powierzchni 110 ha w skład którego wchodzą Stawy, groble i łąki. Jest on bezpośrednio powiązany z PPW

V. PODSUMOWANIE

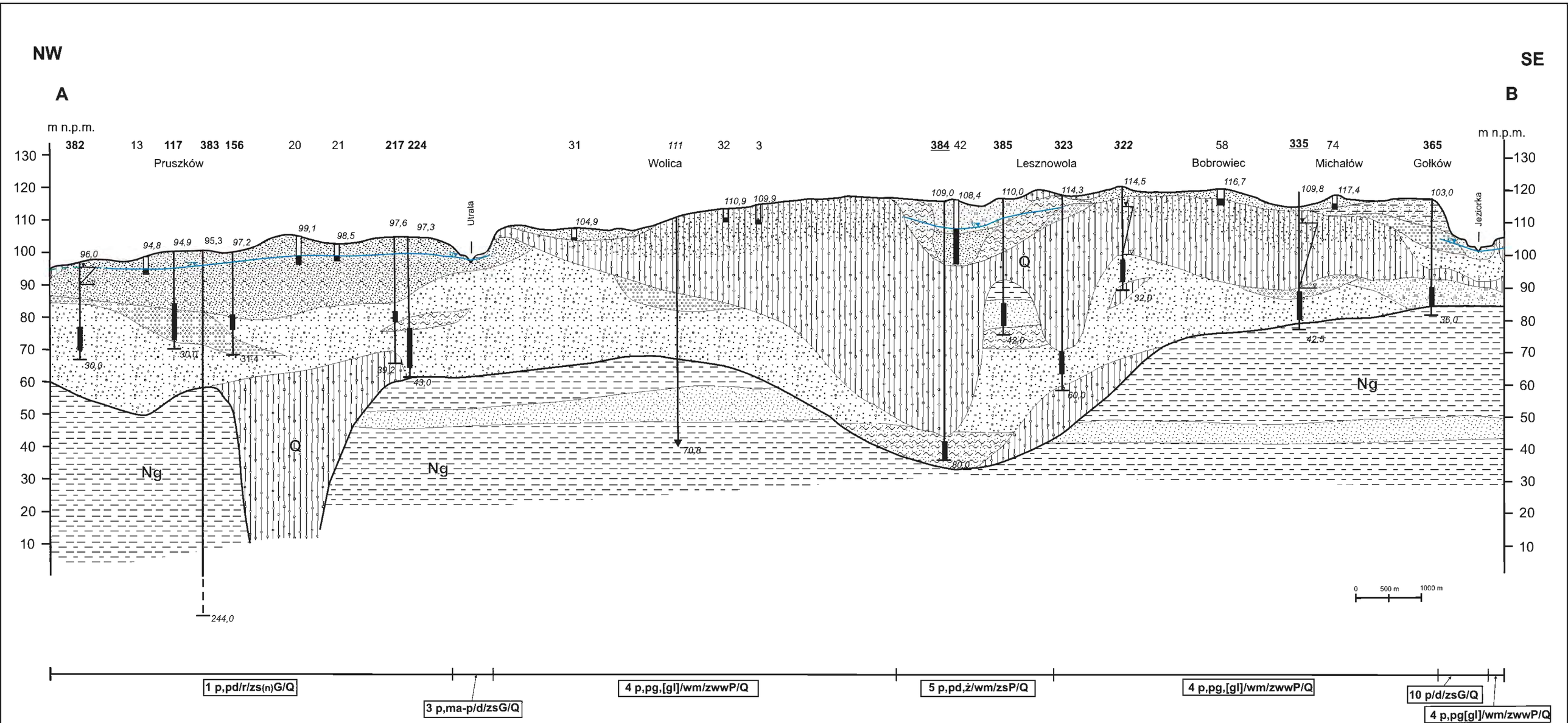
1. Obszar objęty arkuszem Raszyn położony jest na Nizinie Środkowomazowieckiej. Jednostkami geomorfologicznymi występującymi na jego obszarze są: zerodowana wysoczyzna morenowa, równina morenowa oraz doliny Jeziorki i Utraty.
2. Główną bazą drenażu dla występujących tu poziomów wodonośnych jest dolina Jeziorki i Utraty.
3. Pierwszy poziom wodonośny występuje wyłącznie w piaszczysto - żwirowych osadach czwartorzędowych.
4. Na znacznym obszarze wysoczyznowym pierwszy poziom wodonośny spełnia rolę podrzędnego, a sklasyfikowano go jako obszar PPW o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych.
5. Na obszarze arkusza wydzielono 10 jednostek pierwszego poziomu wodonośnego w tym 5 jednostek spełniających warunek PPW = GUPW oraz 5 jednostek spełniających warunek PPW ≠ GUPW.
6. Dolina Jeziorki i Raszynki jest ekosystemem lądowym uzależnionym od wód podziemnych PPW.
7. Na obszarze arkusza Raszyn zlokalizowanych jest pięć rezerwatów przyrody oraz fragment Chojnowskiego Parku Krajobrazowego.
8. Dokumentowany obszar jest stosunkowo dobrze rozpoznany pod względem hydrogeologicznym. Szczegółowych badań wymaga jednak południowo – wschodnia część arkusza.

VI. SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

1. Fic M., Tołkanowicz E., Walczak H., 1997 – Mapa geologiczno – gospodarcza Polski 1 : 50 000 559. PIG Warszawa.
2. 2. Fic M., Tołkanowicz E., Walczak H., 1997 – Objaśnienia do mapa geologiczno – gospodarczej Polski 1 : 50 000 559. PIG Warszawa.
3. Herbich P., Ćwiertniewska Z. z zespołem, 2005 – Zasady rejonizacji hydrogeologicznych warunków występowania pierwszego poziomu wodonośnego. PIG Warszawa.
4. Herbich P., Ćwiertniewska Z. Z zespołem, 2005 – Wyjaśnienie problemów związanych z opracowaniem warstw informacyjnych bazy danych GIS. PIG Warszawa.
5. Instrukcja do Mapy Hydrogeologicznej Polski. Udostępnienie, weryfikacja, aktualizacja i rozwój 2004. PIG Warszawa.
6. Kondracki J., 1998 – Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.
7. Paczyński B. (red), 1995 – Atlas hydrogeologiczny Polski 1 : 500 000. PIG, Warszawa.
8. Sarnacka Z., 1976 – Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50000 559 – Raszyn. PIG Warszawa.
9. Sarnacka Z., 1978 - Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50000 559 – Raszyn. IG Warszawa.
10. Skarbek S., 2004 – Identyfikacja zagrożeń stanu środowiska doliny i zlewni rzeki Utraty jako bariery rozwoju przestrzennego powiatu pruszkowskiego. Starostwo Powiatowe w Pruszkowie.
11. Materiały Banku Danych Hydrogeologicznych „Hydro”.
12. Mianowski Z., 1997 – Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50000 559 – Pruszków. PIG Warszawa.

Przekrój hydrogeologiczny A - B

Raszyn (0559)



Przepływ w ośrodku porowym

- żwiry
- piaski różnoziarniste
- piaski średnioziarniste
- piaski drobnoziarniste

Przepływ ograniczony, brak przepływu

- piasek gliniasty
- pył piaszczysty
- mady
- gliny piaszczyste
- iły piaszczyste
- gliny zwałowe
- iły

Otwory

382 96,0 — 30,0

13 94,8

111 — 70,8

studnia wiercona:
nr studni, rzędna zwierciadła wody (m n.p.m.), filtr, głębokość studni (m)

(335 - rzutowana studnia wiercona)

studnia kopana:
nr studni, rzędna zwierciadła wody (m n.p.m.), słup wody

otwór badawczy
nr otworu, głębokoś otworu (m)

Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego

- linia zwierciadła piezometrycznego w poziomie napiętym
- linia zwierciadła w poziomie swobodnym
- ustalone zwierciadło wody w otworze
- nawiercone

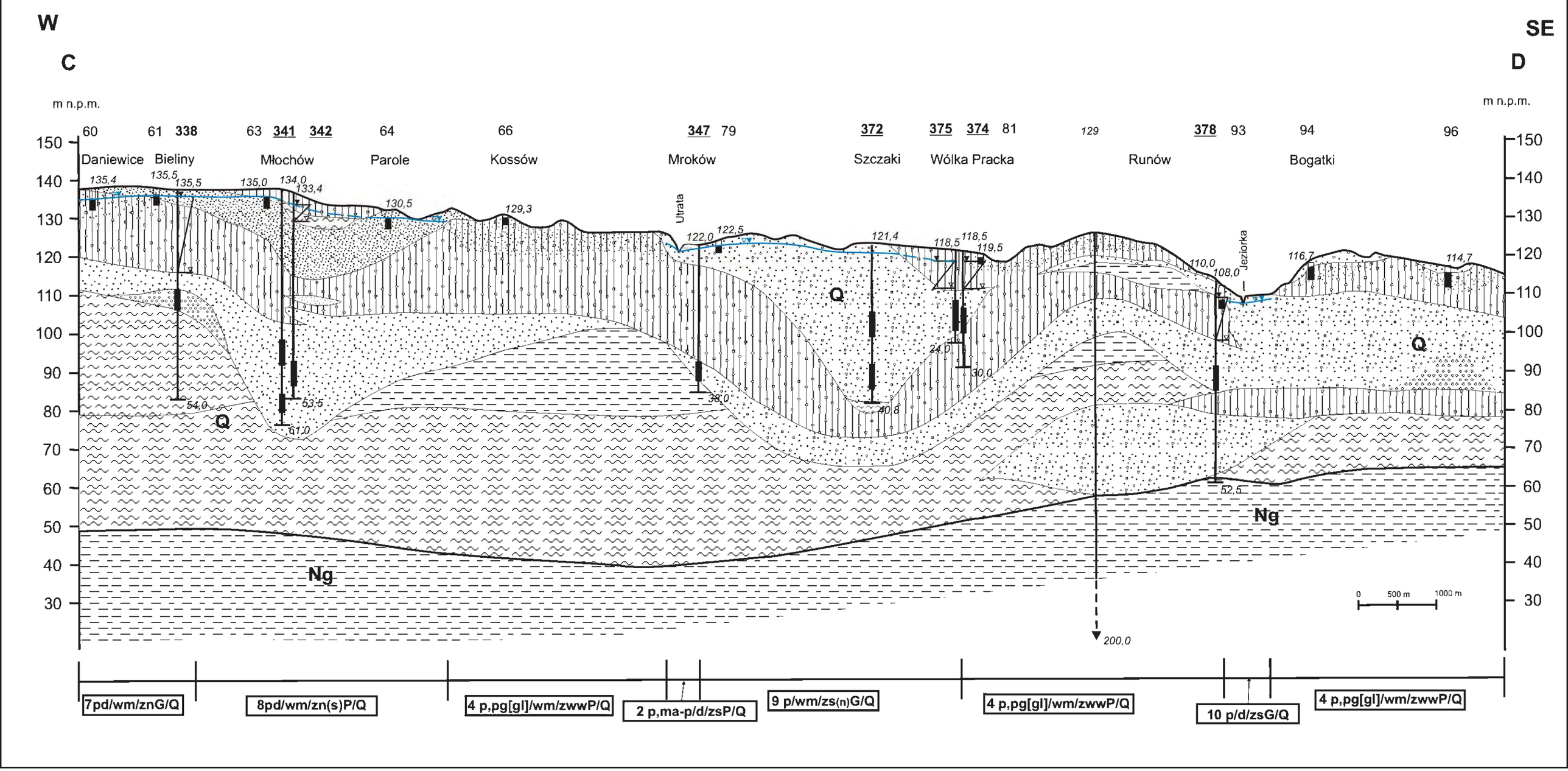
Stratygrafia

- **Q** - czwartorzęd
- **Ng** - neogen
- granica strygraficzna - udokumentowana

10 p/d/zsG/Q — symbol jednostki hydrogeologicznej pierwszego poziomu wodonośnego (objaśnienia zgodne z Mapą zbiorczą pierwszego poziomu wodonośnego)

Przekrój hydrogeologiczny C - D

Raszyn (0559)



Przepływ w ośrodku porowym

- żwiry
- piaski różnoziarniste
- piaski średnioziarniste
- piaski drobnoziarniste

Przepływ ograniczony, brak przepływu

- gliny piaszczyste
- mady
- pył
- muły
- gliny zwałowe
- iły

Otwory

338 135,5 — 54,0

60 135,4

studnia wiercona:
nr studni, rzędna zwierciadła wody (m n.p.m.), filtr, głębokość studni (m)
(372 - rzutowana studnia wiercona)

studnia kopana:
nr studni, rzędna zwierciadła wody (m n.p.m.), słup wody

129 — 200,0

otwór badawczy
nr otworu, głębokoś otworu (m)

Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego

- linia zwierciadła piezometrycznego w poziomie napiętym
- linia zwierciadła w poziomie swobodnym
- ustalone zwierciadło wody w otworze
- nawiercone

Stratygrafia

- Q - czwartorzęd
- Ng - neogen
- granica strygraficzna - udokumentowana

10 p/d/zsG/Q — symbol jednostki hydrogeologicznej pierwszego poziomu wodonośnego (objaśnienia zgodne z Mapą zbiorczą pierwszego poziomu wodonośnego)

Tabela 1. Zestawienie wyników pomiarów studni kopanych

Numer studni kopanej zgodny z mapą dokumen-tacyjną*	Współrzędne wg pomiaru GPS**		Miejscowość	Użytkownik	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Poziom wodonośny		Głębokość do zw. wody [m]	Głębokość do dna [m]	Rzędna zwierciadła [m n.p.m.] *** A / M	Data pomiaru *** A / M	Uwagi
	φ	λ				Stratygrafia	Głębo-kość stropu [m]					
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
1			Sokołów gm. Michałowice pow. pruszkowski		106,0	Q		6,2	7,4	br 99,8	br 21-10-1992	λ = 20°52'15" φ = 52°08'37"
2			Jaworowa gm. Raszyn pow. pruszkowski		108,0	Q		3,0	5,2	br 105,0	br br	λ = 20°57'23" φ = 52°09'08"
3			Sękocin Stary gm. Raszyn pow. pruszkowski		115,0	Q		5,1	6,2	br 109,9	br 21-10-1992	λ = 20°53'21" φ = 52°06'42"
4			Janczewice gm. Lesznowola pow. piaseczyński		117,0	Q		7,3	8,1	br 109,7	br 21-10-1992	λ = 20°56'00" φ = 52°06'22"
5			Bobrowiec gm. Piaseczno pow.piaseczyński		119,0	Q		8,8	9,2	br 110,2	br 21-10-1992	λ = 20°58'00" φ = 52°03'48"
6			Jazgarzewszczyzna gm. Piaseczno pow.piaseczyński		113,5	Q		7,4	8,4	br 106,1	br 21-10-1992	λ = 20°58'44" φ = 52°04'18"
7			Wola Krakowiańska gm. Nadarzyn pow. pruszkowski		142,0	Q		11,6	12,5	br 130,4	br 21-10-1992	λ = 20°48'03" φ = 52°01'46"
8			Krakowiany gm. Nadarzyn pow. pruszkowski		150,0	Q		12,0	13,0	br 138,0	br 22-10-1992	λ = 20°47'55" φ = 52°00'56"
9			Wola Mrokowska gm. Lesznowola pow. piaseczyński		130,0	Q		5,8	6,2	br 124,2	br 22-10-1992	λ = 20°51'29" φ = 52°01'46"
10			Szczaki gm. Piaseczno pow. piaseczyński		125,0	Q		4,3	5,4	br 120,7	br 22-10-1992	λ = 20°53'03" φ = 52°01'26"
11			Runów gm. Piaseczno pow. piaseczyński		115,0	Q		3,5	4,3	br 111,5	br 22-10-1992	λ = 20°56'49" φ = 52°00'40"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12	20:45'41.4	52:09:06.3	Parzniew gm. Brwinów pow. pruszkowski	ul. Główna 3	97,4	Q	2,04	2,04	2,94	95,36 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW = GUPW
13	20:46:53.8	52:09:42.9	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Gomulińskiego 10	98,5	Q	3,74	3,74	4,04	94,76 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała, PPW = GUPW
14	20:53:02.25	52:09:44.1	Michałowice gm. Michałowice pow. pruszkowski	ul. Słowackiego 40	100,5	Q	1,44	1,44	4,62	99,06 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
15	20:53:38.12	52:09:13.2	Puchały gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Graniczna 50	100,8	Q	1,42	1,42	4,37	99,38 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
16	20:55:39.5	52:09:14.0	Raszyn gm. Raszyn pow.pruszkowski	ul. Chrobrego 5	105,2	Q	1,97	1,97	3,06	103,23 br	22-08-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, wysychała, ujmuje wody zawieszone
17	20:57:07.7	52:09:27.7	Warszawa gm. Warszawa pow. warszawski	ul. Na Skraju 10	107,0	Q	2,67	2,67	4,45	104,33 br	23-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
18	20:45:03.5	52:07:54.7	Otrębusy gm. Brwinów pow. pruszkowski	ul. Pszczelińska 96	100,2	Q	3,67	3,67	5,17	96,53 br	22-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PPW = GUPW
19	20:46:36.0	52:08:03.6	Otrębusy gm. Brwinów pow. pruszkowski	ul. Chopina 64	101,3	Q	3,67	3,67	4,75	97,63 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW = GUPW
20	20:48:01.0	52:08:48.5	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Gwiaździsta 15	104,9	Q	5,77	5,77	7,57	99,13 br	22-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, wysychała, PPW = GUPW
21	20:48:21.8	52:08:27.9	Granica gm. Michałowice pow. pruszkowski	ul. Długa 18	102,8	Q	4,27	4,27	4,62	98,53 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW = GUPW
22	20:50:06.5	52:08:23.0	Pęcice Małe gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Leśna 26	105,2	Q	1,79	1,79	3,19	103,41 br	22-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, wysychała, ujmuje wody zawieszone
23	20:50:59.8	52:09:03.0	Pęcice gm. Pruszków pow. pruszkowski	Pęcice 5	102,7	Q	2,52	2,52	4,54	100,18 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
24	20:51:16.4	52:08:03.0	Suchy Las gm. Michałowice pow. pruszkowski	Suchy Las 2	107,7	Q	3,35	3,35	3,94	104,35 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
25	20:52:04.8	52:08:46.3	Sokołów gm. Michałowice pow. pruszkowski	ul. Rodzinna 10	101,6	Q	1,27	1,27	3,02	100,33 br	22-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
26	20:56:08.2	52:08:14.9	Falenty Nowe gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Droga Hrabska 10	107,4	Q	2,96	2,96	4,34	104,44 br	23-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
27	20:57:25.9	52:08:43.8	Jaworowa gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Objazdowa 1	104,9	Q		5,24	17,79	99,66 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
28	20:57:25.9	52:08:43.8	Jaworowa gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Objazdowa 1	104,9	Q		2,74	3,71	102,16 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
29	20:58:35.0	52:08:04.7	Dawidy gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Warszawska 17	106,8	Q	2,59	2,59	3,94	104,21 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
30	20:47:48.2	52:07:14.5	Strzeniówka gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Topolowa 8	107,7	Q	2,09	2,09	3,19	105,61 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠GUPW
31	20:51:03.9	52:07:22.3	Wolica Długa gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Wolica Długa 39	107,8	Q	2,86	2,86	3,61	104,94 br	23-08-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
32	20:52:51.6	52:06:44.6	Stary Sękocin gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Sękocińska 48	113,6	Q	2,69	2,69	3,54	110,91 br	06-09-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
33	20:53:32.8	52:07:26.9	Janki gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Graniczna 7	114,0	Q	4,01	4,01	5,17	109,99 br	06-09-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
34	20:54:16.1	52:07:17.9	Laszczki gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Leśna 4	112,2	Q	2,79	2,79	3,19	109,41 br	23-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
35	20:54:58.5	52:07:10.4	Laszczki gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Leszczynowa	112,6	Q	1,59	1,59	2,19	111,01 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
36	20:56:59.4	52:07:21.7	Nowy Podolszyn gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Długa 11	110,3	Q	1,66	1,66	2,81	108,64 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
37	20:58:47.5	52:07:14.1	Dawidy Bankowe gm. Raszyn pow. pruszkowski	ul. Starzyńskiego 81	111,0	Q	2,39	2,39	4,14	108,61 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
38	20:59:35.6	52:07:36.1	Warszawa gm. Warszawa pow. warszawski	ul. Baletowa 102	107,7	Q	7,19	7,19	7,44	100,51 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała, PPW = GUPW
39	20:47:13.8	52:06:16.5	Nadarzyn gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Nadarzyn	109,8	Q	2,74	2,74	3,79	107,06 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
40	20:48:55.1	52:06:06.0	Nadarzyn gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Komorowska 34	110,0	Q	1,89	1,89	2,54	108,11 br	22-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
41	20:49:03.4	52:05:35.5	Kajetany gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Brzozowa 5	113,5	Q	1,29	1,29	4,09	112,21 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
42	20:52:34.8	52:05:54.3	Lesznowola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Żytnia 12	116,8	Q	7,39	7,39	19,94	109,41 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała PPW ≠ GUPW
43	20:57:37.1	52:05:47.8	Nowa Wola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Krasickiego 252	116,2	Q		2,3	3,6	113,9 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
44	20:58:28.9	52:06:13.0	Zgorzała gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Raszyńska 7	116,4	Q		2,19	2,74	117,21 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
45	20:45:57.4	52:05:16.3	Stara Wieś gm. Nadrzyn pow. pruszkowski	ul. Brwinowska 15	122,7	Q		2,59	3,04	120,11 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
46	20:47:21.0	52:04:56.4	Stara Wieś gm. Nadrzyn pow. pruszkowski	ul. Grodziska 10	120,6	Q		1,54	2,64	119,06 br	22-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
47	20:47:58.3	52:04:31.0	Rusiec gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Rusiec 53	120,0	Q		1,26	3,26	118,74 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
48	20:49:49.9	52:04:54.6	Kajetany gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Rolna 158	116,0	Q	1,29	1,29	2,29	114,71 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
49	20:50:50.2	52:04:52.6	Walendów gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Walendów	113,7	Q		1,85	9,07	111,85 br	07-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
50	20:52:35.9	52:04:56.0	Łazy gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Łączności 47	117,8	Q	1,43	1,43	2,71	116,37 br	07-09-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
51	20:53:46.4	52:04:58.5	Magdalenka gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Magdalenka	118,9	Q	2,71	2,71	3,45	116,19 br	23-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
52	20:57:11.3	52:05:04.4	Kolonia Lesznowola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Słoneczna 167	117,1	Q		2,24	4,84	114,86 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
53	20:59:22.42	52:05:22.0	Nowa Wola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Krasickiego 98	114,4	Q		1,89	6,0	112,51 br	23-08-2006 br	nieczynna, źle utrzymana PP ≠ PPW
54	20:47:21.0	52:03:50.6	Kolonia Rusiec gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Osiedlowa 70	128,9	Q	1,73	1,73	4,0	127,17 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
55	20:48:23.0	52:04:47.8	Rusiec gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Słowicza 6	126,0	Q	1,77	1,77	2,96	124,23 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
56	20:50:38.6	52:04:02.1	Szamoty gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Nadarzyńska 67	118,1	Q	3,86	3,86	4,76	114,24 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
57	20:55:57.6	52:04:00.7	Władysławów gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Wojska Polskiego 63	123,0	Q		2,14	3,29	120,86 br	23-08-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
58	20:57:25.4	52:04:06.1	Wilcza Góra gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Żwirowa 8	120,0	Q		3,34	4,09	116,66 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
59	20:58:37.2	52:04:17.3	Jazgarzewszczyzna gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Leśna 31	113,5	Q		12,59	40,49	100,91 br	23-08-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, odwiercana, PPW=GUPW
60	20:45:02.3	52:03:26.2	Rozalin gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Kawalerska 82	138,4	Q		3,0	5,53	135,4 br	07-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
61	20:45:47.5	52:03:16.8	Bieliny gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Bieliny 65	138,0	Q		1,4	4,57	136,6 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
62	20:45:19.9	52:02:55.0	Rozalin gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Młochowska 44	146,3	Q		3,64	4,96	142,66 br	07-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
63	20:46:56.4	52:03:00.1	Młochów gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Kasztanowa 11	137,7	Q		1,67	4,64	136,03 br	07-09-2006 br	nieczynna, źle utrzymane, PPW ≠ GUPW
64	20:48:16.8	52:03:02.4	Parole gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Parole 45	137,8	Q		1,73	4,34	136,07 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
65	20:48:34.9	52:02:26.9	Parole gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Parole 53	132,6	Q	0,72	0,72	1,41	131,88 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
66	20:49:33.8	52:02:45.9	Kosów gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ul. Żytnia 3	130,3	Q	0,99	0,99	2,45	129,31 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
67	20:49:58.4	52:03:09.7	Wólka Kosowska gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	ni ustalono	124,0	Q			1,7		06-09-2006 br	studnia sucha
68	20:52:27.3	52:03:27.1	Stefanowo gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Ułanów 48	120,6	Q	1,99	1,99	3,79	118,61 br	06-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
69	20:54:12.6	52:03:10.9	Antoninów gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Antoninów 13A	129,0	Q		2,23	2,83	126,77 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
70	20:54:04.5	52:02:41.9	Mieszkowo gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Malinowa 4	121,4	Q		4,38	4,6	117,02 br	07-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, wysychała, PP ≠ PPW
71	20:55:29.7	52:03:16.4	Wola Gołkowska gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Wola Gołkowska 49	118,0	Q		1,42	3,2	116,58 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
72	20:56:38.8	52:03:08.3	Wola Gołkowska gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Kolonia 1	118,9	Q		1,74	3,12	117,16 br	06-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
73	20:58:03.1	52:02:46.2	Gołków gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Gołkowska 64	113,0	Q		2,33	6,63	110,67 br	06-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
74	20:58:31.1	52:03:29.8	Michałów gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Michałów 16	119,7	Q		2,34	3,74	117,36 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała, PP ≠ PPW
75	20:47:05.6	52:01:52.6	Wola Krakowiańska gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Wola Krakowiańska 37	147,1	Q	7,02	7,02	8,58	140,08 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
76	20:47:08.3	52:01:21.3	Krakowiany gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Krakowiany 6	144,0	Q		3,62	4,33	140,38 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
77	20:48:13.0	52:01:49.5	Wola Krakowiańska gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Wola Krakowiańska 17	137,9	Q	2,04	2,04	5,13	135,86 br	07-09-2006 br	nieczynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
78	20:49:32.1	52:01:50.8	Garbatka gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Postępu 51	131,8	Q	1,21	1,21	4,0	130,59 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
79	20:51:47.0	52:02:15.8	Wola Mrokowska gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Rejonowa 39	123,7	Q	1,19	1,19	2,59	122,51 br	06-09-2006 br	czynna, źle utrzymana, PPW ≠ GUPW
80	20:51:44.8	52:01:42.4	Wola Mrokowska gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Ogrodowa 21	129,0	Q	1,99	1,99	4,59	127,01 br	06-09-2006 br	czynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
81	20:54:30.2	52:01:33.8	Wólka Pracka gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Ogrodowa 18A	120,4	Q	0,83	0,83	2,32	119,57 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała, ujmuje wody zawieszone
82	20:55:54.9	52:02:14.6	Baszkówka gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Sadowa 2	119,1	Q		1,19	3,29	117,91 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, wysychała, PP ≠ PPW
83	20:57:18.1	52:01:47.9	Głosków gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Milenium 21	112,7	Q		4,12	5,7	108,58 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PP ≠ PPW
84	20:59:20.0	52:02:10.5	Jazgarzew gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Główna 44	109,2	Q		6,16	6,66	103,04 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW≠GUPW
85	20:46:02.6	52:00:22.9	Ojrzanów gm. Żabia Wola pow. grodziski	ul. Tarczyńska 73	154,8	Q		1,64	2,34	153,16 br	07-09-2006 br	czynna, źle utrzymana, PPW ≠ GUPW
86	20:47:20.2	52:00:00.3	Księżak gm. Żabia Wola pow. grodziski	ul. Katowicka 51	155,2	Q		1,4	3,0	153,8 br	07-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
87	20:48:32.2	52:00:32.3	Przypki gm. Tarczyn pow. piaseczyński	ul. Nadarzyńska 16	149,7	Q		1,62	4,17	148,08 br	07-09-2006 br	czynna. dobrze utrzymana, PPW ≠ GUPW
88	20:49:45.9	52:00:30.1	Wola Przypkowska gm. Tarczyn pow. piaseczyński	ul. Piękna	141,3	Q	3,27	3,27	3,78	138,03 br	07-09-2006 br	źle utrzymana, PPW ≠ GUPW
89	20:51:03.8	52:00:58.6	Parcela – Grzędy gm. Tarczyn pow. piaseczyński	ul. Ogrodowa 51	131,3	Q	0,71	0,71	6,62	130,59 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
90	20:51:52.7	52:00:08.3	Kotorydz gm. Tarczyn pow. piaseczyński	Kotorydz 4	132,5	Q	1,26	1,23	2,14	131,27 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
91	20:53:30.6	52:00:38.5	Szczaki gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Mrokowska 12	122,9	Q	0,69	0,69	3,99	122,21 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, ujmuje wody zawieszone
92	20:54:40.0	52:00:09.5	Złotokłos gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Tysiąclecia 1	126,8	Q	0,57	0,57	2,12	126,23 br	06-09-2006 br	czynna, źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone
93	20:56:44.7	52:00:36.1	Runów gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Dobra 5	112,4	Q	5,3	5,3	6,44	107,1 br	06-09-2006 br	nieczynna, źle utrzymana, PPW ≠ GUPW
94	20:57:42.9	52:00:33.8	Bogatki gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Królewska 38	117,8	Q		1,09	4,39	116,71 br	06-09-2006 br	źle utrzymana, PP ≠ PPW
95	20:58:10.0	2:01:07.2	Bogatki gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Królewska 173	115,3	Q	8,29	8,29	8,79	107,01 br	06-09-2006 br	czynna, dobrze utrzymana, PPW = GUPW
96	20:59:19.9	52:00:19.3	Grochowa gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Grochowa	117,0	Q	2,29	2,29	5,49	114,71 br	06-09-2006 br	źle utrzymana, ujmuje wody zawieszone

* numer studni zaznaczony kursywą jest zgodny z tabelą 1b w objaśnieniach tekstowych do arkusza MhP; numeracja zapisana czcionką zwykłą dotyczy nowych obiektów i stanowi kontynuację tabeli 1b/MhP.

** współrzędne z dokładnością 0,1. współrzędne geograficzne układ WGS-84
Uwaga: Odczyt GPS dokonany dla terenowej lokalizacji punktów w układzie współrzędnych WGS-84 zamieszczony w tabeli nie może być zastosowany bez odpowiedniego przeliczenia do identyfikacji położenia tych punktów na mapach topograficznych 1: 50 000 w układzie „1942

*** A – pomiar dokonany dla potrzeb opracowania autorskiego pierwszego poziomu wodonośnego (PPW); M – pomiar wykonany dla potrzeb SMGP, MhP GUGIK lub innych celów.

br – brak danych.

Kolumna 13: współrzędne w układzie 1942

Tabela 2. Zestawienie wyników pomiarów studni wierconych

Numer studni wierconej		Współrzędne wg pomiaru GPS **		Miejscowość	Użytkownik	Otwór				Poziom wodonośny				Uwagi
zgodny z mapą dokumentacyjną*	zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji	φ	λ			Rok wyk.	Stratygrafia spągu	Głębokość [m]	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Stratygrafia	Głębokość stropu [m]	Głębokość do zw. wody [m] *** A / B	Data pomiaru *** A / B	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
104	5590175	52:09:33.9	20:45:46.0	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Przejazdowa 24 DROMEX	1977	Ng	34,0	98,3	Q	3,1	br 3,1	br 28-12-1982	PPW=GUPW
109	5590121	52:09:47.7	20:46:33.4	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Bryły 4 Masfeld, d. Zarząd Dróg i Mostów	1972	Q	28,5	96,6	Q	4,3	br 4,3	br 01-07-1972	PPW=GUPW
117	5590168			Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Powstańców 103/105 Osiedle Nowa Wieś st. 1	1976	Q	30,0	100,0	Q	5,1	br 5,1	br 01-10-1976	PPW=GUPW φ =52:09:37 λ = 20:47:15
145	5590289	52:09:38.8	20:47:56.0	Pruszków gm. Pruszków pow. Pruszkowski	ul. Słonia Trąbalskiego Wodociąg Śródmieście	1971	Q	24,5	97,0	Q	5,4	br 5,4	br 01-11-1989	PPW=GUPW
156	5590032			Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	Pruszków Spółdzielnia „Kadra Pracy”	1963	Q	31,4	100,0	Q	2,8	br 2,8	br 28-12-1963	PPW=GUPW φ =52:09:12 λ = 20:47:41
180	5590315	52:09:33.5	20:49:16.5	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Armii Krajowej 2/4 Szpital Powiatowy	1992	Q	40,0	103,0	Q	5,2	br 5,2	br 01-07-1992	PPW=GUPW
188	5590332	52:09:03.9	20:49:18.2	Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Ireny/Ryszarda Wodociąg „Ostoja”	1993	Q	34,5	102,0	Q	5,0	br 5,0	br 01-11-1993	PPW=GUPW
217	5590284	52:08:21.3	20:49:17.1	Komorów gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Piaskowa/Reja Wodociąg	1989	Q	39,2	102,6	Q	5,0	5,0 5,4	22-08-2006 01-09-1989	PPW=GUPW
224	5590267	52:08:10.9	20:49:13.9	Komorów gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Piaskowa/Reja Wodociąg	1987	Q	43,0	101,0	Q	3,7	br 3,7	br 01-11-1987	PPW=GUPW
226	5590188	52:09:27.4	20:50:43.0	Pęcice gm. Michałowice pow. pruszkowski	ul. Pęcicka 1 PGR - Tworki	1977	Q	26,0	95,0	Q	2,4	br 2,4	br 01-12-1977	PPW≠GUPW
256	5590193	52:07:45.2	20:45:30.9	Otrębusy gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otrębusy RSP	1978	Q	60,0	98,5	Q	2,5	br 2,5	br 31-08-1978	PPW=GUPW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
305	5590337	52:06:02.4	20:52:52.2	Sękocin gm. Raszyn pow. pruszkowski	Sękocin Oś. Dośw. Inst. Leśn.	1994	Q	32,0	115,6	Q	5,6	5,6 5,4	14-09-2006 01-07-1994	PPW≠GUPW
322	5590096			Lesznowola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Lesznowola MSW	1969	Q	32,0	120,7	Q	21,5	br 6,2	br 31-01-1969	PPW=GUPW φ =52:04:47 λ = 20:56:43
323	5590265			Lesznowola gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Lesznowola Wodociąg d. PGR st.2	1987	Q	60,0	118,0	Q	47,0	br 3,5	br 01-09-1987	PPW=GUPW φ =52:05:15 λ = 20:56:23.0
335	5590127			Bobrowiec gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Bobrowiec Wieś St.1	1973	Q	42,5	119,8	Q	30,0	br 10,0	br 01-06-1973	PPW=GUPW φ =52:03:32.6 λ = 20:58:01.1
338	5590280			Bieliny gm.Nadarzyn pow. pruszkowski	Bieliny Wodociąg st. 2	1989	Q	54,0	137,5	Q	21,0	br 2,0	br 01-07-1989	PPW=GUPW φ =52:03:15.7 λ = 20:46:03
341	5590130			Młochów gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Młochów Zakład Doświadczalny Ziemniaka st. 2	1973	Q	61,0	139,0	Q	5,0	br 5,0	br 01-09-1973	PPW≠GUPW φ =52:02:51 λ = 20:47:10
342	5590232			Młochów gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Młochów Zakład Doświadczalny Ziemniaka St. 1	1983	Q	53,5	138,0	Q	13,0	br 4,0	br 01-10-1983	PPW≠GUPW φ =52:02:51 λ = 20:47:18
347	5590176			Mroków gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Mroków Ul. Marii Świątkiewicz 2a Wodociąg d.szkoła st. 1	1977	Q	38,0	123,0	Q	0,8	br 0,8	br 01-04-1977	PPW=GUPW φ =52:02:25 λ = 20:51:43
354	5590321	52:02:26.2	20:53:54.2	Mieszkowo gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Mieszkowo Wodociąg Wiejski	1992	Q	47,0	121,5	Q	4,5	br 4,5	br 01-12-1992	PPW≠GUPW
365	5590243			Gołków gm.Piaseczno pow. piaseczyński	Gołków Ośrodek Zdrowia st. 1	1985	Ng	36,0	118,7	Q	15,7	br 15,7	br 28-02-1985	PPW=GUPW φ =52:02:56 λ = 20:59:35
372	5590249			Szczaki gm. Piaseczno pow. Piaseczyński	Szczaki ul. Mrokowska 84 Ogródki Działkowe	1986	Q	40,8	124,4	Q	3,0	br 3,0	br 01-02-1986	PPW=GUPW φ =52:01:32.9 λ = 20:53:15.5
373	5590252	52:01:31.8	20:52:57.3	Szczaki gm. Piaseczno pow. Piaseczyński	ul. Mrokowska 84 Ogródki Działkowe	1986	Q	34,0	125,5	Q	4,4	5,0 4,4	14-09-2006 01-06-1986	PPW=GUPW
374	5590112			Wólka Pracka gm.Piaseczno pow. Piaseczyński	Wólka Pracka Państwowe Gospodarstwo Rolne st. 2	1971	Q	30,0	121,0	Q	10,0	br 2,5	br 31-03-1971	PPW=GUPW φ =52:01:23 λ = 20:54:17
375	5590219			Wólka Pracka gm.Piaseczno pow. Piaseczyński	Wólka Pracka Państwowe Gospodarstwo Rolne st. 3	1981	Q	24,0	121,0	Q	10,0	br 2,6	br 21-12-1981	PPW=GUPW φ =52:01:26 λ = 20:54:17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
378	5590297			Runów gm.Piaseczno pow. Piaseczyński	Runów Wieś	1991	Q	52,5	115,0	Q	14,5	br 8,3	br 01-01-1991	PPW=GUPW φ =52:00:36 λ = 20:56:36.0
379	5590235	52:09:27.1	20:49:15.0	Pruszków gm. Pruszków pow. Pruszkowski	ul. Zawiszy Klasztor	1983	Q	33,0	102,0	Q	5,0	br 5,0	br 01-12-1983	PPW=GUPW
380	5590346	52:05:26.0	20:55:19.9	Magdalenka gm. Lesznowola pow. Piaseczyński	Magdalenka Wodociąg Wiejski	1996	Q	60,0	117,0	Q	2,4	br 2,4	br 01-01-1996	PPW≠GUPW
381	5590225	52:05:00.0	20:50:52.5	Walendów gm. Nadarzyn pow. Pruszkowski	Walendów Ujęcie wody d. PGR	1983	Q	52,0	113,0	Q	36,0	br 1,4	br 30-04-1983	PPW=GUPW
382	5590448			Pruszków gm. Pruszków pow. Pruszkowski	Ul. Przejazdowa 25 Magazyny Usługowe st.4	1981	Q	30,0	96,8	Q	5,0	br 1,2	br 01-12-1981	PPW=GUPW φ =52:09:55.3 λ = 20:46:11.0
383	5590365			Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Helenowska Osiedle Mieszkaniowe „Staszic”	1997	Ng	244,0	100,3	Q	5,0	br 5,0	br 01-03-1997	PPW=GUPW φ =52:09:25.3 λ = 20:47:34.8
384	5590427			Lesznowola gm. Lesznowola pow. Piaseczyński	ul. Żytnia 19 Firma EVELINE st. 1	1989	Q	80,0	116,0	Q	7,0	br 7,0	br 01-12-1989	PPW≠GUPW φ =52:06:02 λ = 20:55:39
385	5590371			Lesznowola gm. Lesznowola pow. Piaseczyński	Lesznowola Studnia prywatna	1998	Q	42,0	117,0	Q	32,0	br 5,7	br 01-01-1998	PPW=GUPW φ =52:05:43 λ = 20:56:15
386	5590016			Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	ul. Drzymały 30 Starostwo Powiatu Pruszkowskiego st. 1	1960	Q	38,4	99,0	Q	5,6	br 5,6	br 01-11-1960	PPW=GUPW φ =52:09:49 λ = 20:48:12
387	5590038			Warszawa – Ursynów gm. Warszawa – Ursynów pow. warszawski	Warszawa – Ursynów Dawidy st. 13	1964	Q	38,0	111,9	negat			br 01-06-1964	φ =52:06:26 λ = 20:59:51
388	5590040			Komorów gm. Michałowice pow. pruszkowski	ul. Sanatoryjna Sanatorium St. 1	1964	Q	63,0	100,0	Q	5,0	br 5,0	br 01-07-1964	PPW=GUPW φ =52:08:42 λ = 20:49:53
389	5590044			Warszawa – Ursynów gm. Warszawa – Ursynów pow. warszawski	ul. Kuszycka Studnia Publiczna st. 1	1964	Q	25,7	110,1	Q	20,2	br 8,0	br 01-12-1964	PPW=GUPW φ =52:06:38 λ = 20:59:51
390	5590120			Pruszków gm. Pruszków pow. pruszkowski	Pruszków Szpital Psychiatryczny Tworki st. 1	1972	Q	33,0	97,6	Q	3,6	br 3,6	br 28-02-1972	PPW=GUPW φ =52:09:56 λ = 20:49:54
391	5590138			Falenty gm. Raszyn pow. pruszkowski	Falenty Instytut Melioracji st. 2	1974	Q	25,0	106,5	Q	3,6	br 3,6	br 01-05-1974	PPW≠GUPW φ =52:08:14 λ = 20:55:22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
392	5590277			Warszawa – Włochy gm. Warszawa – Włochy pow. warszawski	Warszawa – Włochy Baza WPRD dla Lotniska st. 1	1989	Ng	38,0	107,0	Q	17,0	br 11,0	br 01-04-1989	PPW=GUPW φ =52:09:56 λ = 20:59:11
393	5590302			Zalesie Dolne gm. Piaseczno pow. piaseczyński	ul. Okrężna Wodociąg Wiejski St. 1	1991	Ng	40,0	117,0	Q	21,4	br 14,3	br 01-11-1991	PPW=GUPW φ =52:03:30.5 λ = 20:59:37.9
394	5590329			Głosków gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Głosków „PLASTOR" S. C.	1993	Q	26,0	109,5	Q	16,0	br 10,0	br 01-07-1993	PPW=GUPW φ =52:01:59 λ = 20:57:21
395	5590341			Janki gm. Raszyn pow. pruszkowski	Janki FESTO GMBH Biuro st. 1	1995	Ng	44,0	110,0	Q	22,0	br 3,8	br 01-06-1995	PPW=GUPW φ =52:07:54 λ = 20:53:25
396	5590342			Łazy gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Łazy Cmentarz Południowy st. 2	1995	Q	31,5	120,0	Q	2,6	br 2,6	br 01-08-1995	PPW≠GUPW φ =52:03:24 λ = 20:54:05
397	5590348			Wolica gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Wolica Gajówka st. 1	1996	Q	30,0	119,5	Q	8,0	br 2,6	br 01-03-1996	PPW≠GUPW φ =52:06:38 λ = 20:51:42
398	5590352			Stara Wieś gm. Nadarzyn pow. pruszkowski	Stara Wieś Wodociąg Wiejski st. 1	1996	Q	100,0	122,5	Q	1,5	br 1,5	br 30-04-1996	PPW≠GUPW φ =52:05:12 λ = 20:46:14
399	5590355			Złotokłos gm. Piaseczno pow. Piaseczyński	ul. Szkolna Wodociąg Wiejski st. 1	1996	Ng	56,0	127,0	Q	29,5	br 7,1	br 01-07-1996	PPW=GUPW φ =52:00:12.3 λ = 20:54:02.6
400	5590360			Dawidy Bankowe gm. Raszyn pow. Pruszkowski	Dawidy Bankowe Wodociąg Wiejski st. 1	1996	Ng	46,0	109,2	Q	10,2	br 2,6	br 01-11-1996	PPW=GUPW φ =52:07:17 λ = 20:57:54.5
401	5590363			Kajetany gm. Nadarzyn pow. Pruszkowski	Kajetany Ogródki Działkowe „HYDOMAT" st. 1	1997	Q	18,0	115,0	Q	4,1	br 4,1	br 01-03-1997	PPW≠GUPW φ =52:04:58 λ = 20:50:15
402	5590366			Głosków gm. Piaseczno pow. Piaseczyński	Głosków Zakład Produkcji Rur „PLASTOR" st.1	1997	Q	37,0	120,8	Q	15,0	br 10,3	br 01-04-1997	PPW=GUPW φ =52:01:47 λ = 20:56:25
403	5590397			Warszawa – Ursynów gm. Warszawa-Ursynów pow. warszawski	ul. Kobucka 8 Akad Produkcji Betonu ST.1	1998	Q	27,0	103,0	Q	17,0	br 3,9	br 01-04-1998	PPW≠GUPW φ =52:09:34 λ = 20:59:45
404	5590398			Jaworowa gm. Raszyn pow. Pruszkowski	ul. Drukarska 2 Drukarnia st.1		Q	23,6	107,4	Q	20,0	br 4,2	br br	PPW=GUPW φ =52:08:48 λ = 20:57:09
405	5590399			Sękocin – Las gm. Raszyn pow. Pruszkowski	Sękocin – Las Studnia prywatna		Q	28,8	119,0	Q	23,8	br 7,0	br br	PPW=GUPW φ =52:05:56 λ = 20:53:16
406	5590400			Mroków gm. Lesznowola pow. piaseczyński	ul. Al. Krakowska 51 Serwis IVECO st. 1		Q	29,5	123,4	Q	17,0	br 6,0	br br	PPW=GUPW φ =52:02:47 λ = 20:51:50

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
407	5590407			Janki gm. Raszyn pow. pruszkowski	Janki IKEA st.2	2000	Ng	51,0	110,0	Q	30,0	br 5,6	br 01-07-2000	PPW=GUPW φ =52:08:06 λ = 20:53:50
408	5590411			Władysławów gm. Lesznowola pow. piaseczyński	Władysławów Baza Magazynów LINPAC St.1	1998	Q	60,0	123,5	Q	4,0	br 4,0	br 01-07-1998	PPW≠GUPW φ =52:04:10 λ = 20:56:40
409	5590445			Dawidy gm. Warszawa-Ursynów pow. warszawski	Dawidy MPWIK st. 14	1964	Q	14,5	107,4	Q	6,0	br 5,6	br 01-12-1964	PPW≠GUPW φ =52:07:26 λ = 20:59:53
410	5590368			Otrębusy gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otrębusy Ośrodek Szkolno-Wypoczynkowy „STASIÓWEK” st.2	1997	Q	45,8	107,5	Q	7,5	br 6,0	br 01-05-1997	PPW≠GUPW φ =52:06:59 λ = 20:46:10
411	5590372			Puchały gm. Raszyn pow. pruszkowski	Puchały Magazyny i Biura DIAMOND	1998	Q	51,0	110,2	Q	2,8	br 2,8	br 01-04-1998	PPW≠GUPW φ =52:08:34 λ = 20:53:43

* numer studni zaznaczony kursywą jest zgodny z tabelą 1a i tabelą A w objaśnieniach tekstowych do arkusza MhP; numeracja zapisana czcionką zwykłą dotyczy nowych obiektów i stanowi kontynuację tabeli A/MhP.

** współrzędne z dokładnością 0,1”. współrzędne geograficzne układ WGS-84
Uwaga: Odczyt GPS dokonany dla terenowej lokalizacji punktów w układzie współrzędnych WGS-84 zamieszczony w tabeli nie może być zastosowany bez odpowiedniego przeliczenia do identyfikacji położenia tych punktów na mapach topograficznych 1: 50 000 w układzie „1942”

*** A – pomiar wykonany dla potrzeb opracowania autorskiego pierwszego poziomu wodonośnego(PPW); B – pomiar z okresu budowy studni.

br – brak danych.

Kolumna 15: współrzędne wg Banku Hydro w układzie 1942

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów źródeł

Numer zgodny z mapą dokumentacyjną*	Współrzędne wg pomiaru GPS**		Miejscowość	Wysokość [m n.p.m.]	Stratygrafia poziomu wodonośnego	Wydajność [l/s]	Data pomiaru	Uwagi
	φ	λ						
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1	52°07'18.7"	20°54'27.7"	Laszczki gm. Raszyn pow. pruszkowski	110,0	Q	0,25	10– 05-2007	związane z PPW
2	52°07'14.8"	20°54'26.1"	Laszczki gm. Raszyn pow. pruszkowski	110,0	Q	0,25	10– 05-2007	związane z PPW

* - numer źródła zaznaczony kursywą jest zgodny z tabelą 1b w objaśnieniach tekstowych do arkusza MhP; numeracja zapisana czcionką zwykłą dotyczy nowych obiektów i stanowi kontynuację tabeli 1b/MhP.

** - współrzędne z dokładnością 0.1"; współrzędne geograficzne układ WGS-84

Uwaga: Odczyt GPS dokonany dla terenowej lokalizacji punktów w układzie współrzędnych WGS-84 zamieszczony w tabeli nie może być zastosowany bez odpowiedniego przeliczenia do identyfikacji położenia tych punktów na mapach topograficznych 1: 50 000 w układzie „1942”

Tabela 5 Zestawienie innych punktów dokumentacyjnych

Numer otworu zgodny z		Współrzędne wg pomiaru GPS		Rodzaj punktu **	Miejscowość	Użytkownik	Otwór				Poziom wodonośny				Uwagi
mapą dokumen-tacyjną*	bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji	φ	λ				Rok wyk.	Straty-grafia spągu	Głębo-kość [m]	Rzędna terenu [m n.p.m.]	Straty-grafia	Głębo-kość stropu [m]	Głębokość do zw. wody [m]	Data pomiaru	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*
111	5590147			BOH	Wolica gm. Nadarzyn pow. pruszkowski		1975	Ng	70,8	111,0					PPW≠GUPW λ = 20°52'17" φ = 52°06'59"
129	5590153			BOH	Runów gm. Piaseczno pow. piaseczyński	Otwór badawczy Runów	1975	Ng	200,0	126,0					PPW≠GUPW λ = 20°55'43" φ = 52°01'08"
130	5590430			BOH	Kanie gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otwór poszukiwawczo-obserwacyjny nr 12P, Ujęcie w Kaniach	1985	Ng	120,1	96,4	Q	50,0	1,0	01-03-1985	PPW≠GUPW λ = 20°45'03" φ = 52°08'24"
131	5590431			BOH	Kanie gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otwór poszukiwawczo-obserwacyjny nr 6P', Ujęcie w Kaniach	1986	Ng	44,0	97,1	Q	1,7	1,7	01-02-1986	PPW≠GUPW λ = 20°46'40" φ = 52°08'36"
132	5590434			BOH	Kanie gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otwór poszukiwawczo-obserwacyjny nr 5P, Ujęcie w Kaniach	1986	Ng	70,0	98,6	Q	3,0	2,2	01-03-1986	PPW≠GUPW λ = 20°47'20" φ = 52°08'30"
133	5590436			BOH	Kanie gm. Brwinów pow. pruszkowski	Otwór poszukiwawczo-obserwacyjny nr 2, Ujęcie w Kaniach	1984	Ng	100,0	96,0	Q	2,0	2,0	01-09-1984	PPW≠GUPW λ = 20°45'05" φ = 52°08'40"

* numer obiektu zapisany kursywą jest zgodny z tabelą 1d i tabelą B w objaśnieniach tekstowych do arkusza MhP; numeracja zapisana czcionką zwykłą dotyczy nowych obiektów i stanowi kontynuację tabeli B/MhP.

** objaśnienia skrótów: BOH – badawczy otwór hydrogeologiczny (w tym piezometr).

Kolumna 16: współrzędne wg Banku Hydro w układzie 1942