

**MINISTERSTWO OCHRONY ŚRODOWISKA
ZASOBÓW NATURALNYCH I LEŚNICTWA**



PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY
Generalny Wykonawca Mapy Hydrogeologicznej Polski
w skali 1 : 50 000

Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu „PROXIMA” S.A.
Oddział w Poznaniu
ul. Wenedów 4; 61 - 614 Poznań

MAPA HYDROGEOLOGICZNA POLSKI
w skali 1 : 50 000

Arkusz *BUK* (470)

Opracował:

.....
mgr Andrzej Stryczyński
nr upr. 050655

DYREKTOR NACZELNY
Państwowego Instytutu Geologicznego

Redaktor arkusza:

.....
prof. dr hab. Józef Górski



Sfinansowano ze środków
**NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Warszawa, 1997

Spis treści

- I. Wprowadzenie
- II. Lokalizacja
- III. Klimat, wody powierzchniowe
- IV. Warunki hydrogeologiczne
- V. Jakość wód podziemnych
- VI. Zagrożenie i ochrona wód podziemnych
- VII. Wykorzystane materiały

Spis załączników umieszczonych w części tekstowej

- Załącznik 1. Przekrój hydrogeologiczny I-I
- Załącznik 2. Przekrój hydrogeologiczny II-II
- Załącznik 3. Głębokość występowania głównego poziomu wodonośnego - mapa w skali 1 : 100 000
- Załącznik 4. Miąższość i przewodność głównego poziomu wodonośnego - mapa w skali 1 : 100 000
- Załącznik 5. Wybrane warstwy informacyjne - mapy w skali 1:200 000
 - 1. Wodonośność
 - 2. Jakość wód podziemnych
 - 3. Ogniska zanieczyszczeń
 - 4. Stopień zagrożenia

Tablica 1. Mapa hydrogeologiczna Polski - plansza główna w skali 1 : 50 000

Tablica 2. Mapa dokumentacyjna w skali 1 : 50 000

Spis tabel dołączonych do części tekstowej

Tabela 1a. Reprezentatywne otwory studzienne

Tabela 2. Główne parametry jednostek hydrogeologicznych

Tabela 3a. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy -
reprezentatywne studnie wiercone

Tabela 4. Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych

Tabela A. Otwory studzienne pominięte na planszy głównej

Tabela B. Inne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej

Tabela C1. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne -
reprezentatywne otwory studzienne

Tabela C5. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne -
otwory studzienne pominięte na planszy głównej

Mapa hydrogeologiczna Polski w postaci cyfrowej (plik eksportowy MGE - mhp470.mpd) z
podziałem na grupy warstw informacyjnych:

1. Wodonośność
2. Hydrodynamika
3. Jakość wód podziemnych
4. Wody powierzchniowe
5. Ujęcia wód podziemnych
6. Ogniska zanieczyszczeń
7. Inne

I. WPROWADZENIE

W ramach opracowania Mapy hydrogeologiczno - sozologicznej Polski 1: 50 000, w Przedsiębiorstwie Geologicznym we Wrocławiu „PROXIMA” S.A., Oddział w Poznaniu, w 1993 r. sporządzono Mapę hydrogeologiczno - sozologiczną - arkusz nr 470 - BUK.

Obecnie mapa została dostosowana do wymagań instrukcji opracowania Mapy hydrogeologicznej Polski (10). Prace wykonano na podstawie umowy z Państwowym Instytutem Geologicznym z dnia 21.08.1996 r.

Mapa została opracowana na podstawie materiałów geologicznych, hydrogeologicznych, hydrogeochemicznych uzyskanych w Centralnym Banku Danych Hydrogeologicznych „HYDRO”, Wydziale Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalnym Zarządzie Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz Urzędach Gmin.

Przeglądem objęto wszystkie ujęcia wód podziemnych oraz ogniska zanieczyszczeń środowiska naturalnego. W czasie wizji pobrano 10 prób wody do badań fizyczno - chemicznych ze studni wierconych i 1 kopanej, ujmujących wody z utworów czwartorzędowych.

Do opracowania wykorzystano materiały dokumentacyjne:

- 102 otworów studziennych i 61 geologicznych, z których charakterystycznych 67 otworów studziennych przedstawiono na mapie hydrogeologicznej i w tabeli 1a, pozostałe na mapie dokumentacyjnej oraz w tabelach A i B.

- wyniki 93 archiwalnych analiz fizyczno - chemicznych wody- tabele C1, C5

- wyniki 10 analiz rozszerzonych, wykonanych dla niniejszego opracowania z reprezentatywnych otworów studziennych - tabela 3a i 1 studni kopanej , wyniki analizy dla studni kopanej przedstawiono w tekście.

- informacje o ogniskach zanieczyszczeń - tabela 4.

Analizę statystyczną parametrów jakościowych wód podziemnych opracował mgr Dariusz Kasztelan.

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH wykonało SEGI PBG Sp. z o.o. w Warszawie.

II. LOKALIZACJA

Arkusz położony jest w województwie poznańskim i znajduje się na terenie gmin: Kaźmierz, Tarnowo Podgórne, Rokietnica, Duszniki, Buk, Dopiewo oraz Stęszew.

Obejmuje on obszar zawarty między $16^{\circ} 30'$ a $16^{\circ} 45'$ długości geograficznej wschodniej i $52^{\circ} 20'$ a $52^{\circ} 30'$ szerokości geograficznej północnej.

Rzeźba terenu ukształtowana została głównie w okresie zlodowacenia północnopolskiego; dominują tu równiny moreny dennej, a w części północnej pagórki moreny czołowej fazy poznańskiej. Obszar znajduje się na Pojezierzu Poznańskim będącym mezoregionem Pojezierza Wielkopolskiego (13).

Hydrograficznie położony jest w dorzeczu Warty, w zlewniach Mogilnicy, Samy, Samicy Kierskiej, Samicy Stęszewskiej i Wirenki (21).

Geologicznie arkusz znajduje się w synklinorium szczecińsko - szamotulskim, a w południowej części przebiega granica monokliny przedsudeckiej.

Pod względem hydrogeologicznym, wg. Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 200 000 (16), północna część obszaru położona jest w regionie szczecińskim (I) i jego rejonie - wielkopolskiej doliny kopalnej (IB) natomiast południowa w rejonie wielkopolskim: rejon wielkopolskiej doliny kopalnej (XIIIA) i rejon Buku - Plewisk (XIIIF), wg. podziału B. Paczyńskiego (12) obszar znajduje się w regionie wielkopolskim, subregionie lubusko - poznańskim.

Przeważająca część terenu użytkowana jest rolniczo, lasy stanowią zaledwie około 10% powierzchni. Nieliczny przemysł zlokalizowany jest głównie w Buku, jest to zakład produkcji odzieży oraz zakład armatury budowlanej z tworzyw sztucznych. Poza tym wymienić należy zakład produkcji telewizorów w Tarnowie Podgórny. Jedyne miasto w granicach arkusza - Buk pełni funkcje usługowe dla rolnictwa.

III. KLIMAT, WODY POWIERZCHNIOWE

Na obszarze arkusza średnia roczna temperatura wynosi 8°C , minimalna w styczniu - 2°C , a maksymalna w lipcu 18°C . Okres wegetacyjny trwa 210 - 220 dni.

Tereny te charakteryzują się opadami niższymi od średniej krajowej. Średnie wartości rocznej sumy opadów wynoszą: w Buku - 535 mm, Grzebienisku - 502 mm, Konarzewie - 540 mm, Więckowicach - 533 mm. Przewaga opadów występuje w półroczu letnim, najniższe opady mają miejsce w lutym.

Północna część obszaru odwadniana jest przez Samę i Samicę Kierską, płynące w kierunku północnym do Warty, natomiast południową odwadniają Mogilnica - dopływ Kanału Prut I, Samica Stęszewska - dopływ Kanału Mosińskiego i Wirenka - dopływ Warty.

Podstawowym źródłem zasilania rzek są opady atmosferyczne. W wieloletnim maksymalne stany i przepływy przypadają wczesną wiosną a minimalne w lecie, stąd reżim zasilania jest roztopowo - deszczowy i deszczowy z jednym maksimum i jednym minimum (18).

Badania stanu czystości wód powierzchniowych Samy do granicy arkusza wykazują zanieczyszczenie ponadnormatywne (24). Szczególnie widoczne jest tu zanieczyszczenie bakteriologiczne.

Na obszarze arkusza znajdują się: Jezioro Lusowskie - o powierzchni $1,2\text{ km}^2$ i średniej głębokości 8,6 m, Jezioro Niepruszewskie - $2,4\text{ km}^2$ i głębokości 3,1 m oraz niewielka część Jeziora Bytyńskiego. Wymienione powyżej zbiorniki wód powierzchniowych posiadają III klasę czystości.

IV. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Na rozpatrywanym terenie wody zwykle zostały rozpoznane w utworach czwartorzędu i trzeciorzęd. Zasilanie poziomów wodonośnych zachodzi na drodze infiltracji opadów i przesączania między poziomami.

Wody w utworach kredy, przebadane jedynie w Więckowicach charakteryzują się zawartością chlorków w ilości 500 mg/dm^3 .

Czwartorzędowe piętro wodonośne

W osadach czwartorzędowych stwierdzono występowanie następujących poziomów wodonośnych: gruntowego, międzyglinowego i dolin kopalnych (wielkopolskiej i Samy).

Poziom wód gruntowych tworzą piaski i żwiry rzeczne i wodnolodowcowe zlodowacenia bałtyckiego i holocenu o miąższości do 21 m, najczęściej 5 - 10 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i występuje na zmiennej głębokości do 11 m, najczęściej na 1,5 - 2,5 m. Został stwierdzony w wielu miejscowościach na obszarze arkusza, np.

w dolinie Samicy Kierskiej i Samy, na sandrze sieroślawnym, w rejonie Jeziora Niepruszewskiego, w obszarze Józefowa-Otusza-Skrzynek.

Poziom gruntowy spełnia warunki poziomu użytkowego jedynie w centralnej części sandru sieroślawnego, gdyż na jego krańcach miąższość nawodnionej warstwy nie przekracza 4m.

Poziom międzyglinowy to nawodnione piaski i piaski ze żwirem, zalegające w formie soczew i niewielkich zagłębień o charakterze drobnych dolin kopalnych, między glinami zlodowacenia północnopolskiego a środkowopolskiego oraz w glinie środkowopolskiej. Zwierciadło wody ma charakter naporowy, tylko sporadycznie w miejscach wyerodowania najmłodszych glin (Kalwy, Lusówko) - swobodny.

Zmienna miąższość i ograniczone rozprzestrzenienie warstw wodonośnych obligują do uznania tylko niektórych rejonów ich występowania za obszary o znaczeniu użytkowym.

Poziom dolin kopalnych

W obrębie arkusza Buk znajdują się fragmenty dwóch dolin kopalnych wypełnionych głównie wodonośnymi osadami z interglacjału mazowieckiego: na północnym zachodzie - część doliny Samy będącej dopływem do wielkopolskiej doliny kopalnej i na południu - peryferyjny wycinek (przy północnej granicy) wielkopolskiej doliny kopalnej.

Kopalna dolina Samy - stanowi wyraźne wcięcie erozyjne, sięgające warstw trzeciorzędu. Jej dno wyścielone jest około 10 metrową warstwą gliny, gdziekolwiek tylko nieciągnęła. Miąższość osadów wodonośnych jest zmienna - w osi doliny ponad 40 m, stopniowo maleje ku krawędziom do 3 m. Cały kompleks wodonośny przykryty jest około 30 metrowym pokładem gliny, co powoduje napięcie zwierciadła wody.

Wielkopolska dolina kopalna - warstwa wodonośna w przygranicznej, północnej części tej doliny zbudowana jest przeważnie z drobnych i pylistych piasków, tylko sporadycznie

ze średnich i piasków ze żwirem. Osady te przykrywa 32 - 43 metrowy kompleks glin, napinających zwierciadło wody. Miąższość nawodnionych warstw wynosi 10 - 22 m.

Przebieg hydroizohips (sporządzony w oparciu o aktualne pomiary zwierciadła wody względnie dane archiwalne) wskazuje, że bazami drenażu wód podziemnych piętra czwartorzędowego są doliny Samy i Warty.

Piętro trzeciorzędowe

Obszar arkusza Buk położony jest w głównym wielkopolskim trzeciorzędowym zbiorniku wód podziemnych, mającym charakter basenu.

Dla przeważającej części tego terenu trzeciorzęd jest pierwszym użytkowym piętrzem wodonośnym. W jego obrębie wyróżnia się poziom mioceński i oligoceński.

Poziom mioceński składa się z dwóch warstw wodonośnych - górnej i dolnej.

Są jednakże rejon, gdzie pierwsza z nich nie występuje.

Strop górnej mioceńskiej warstwy wodonośnej zalega na głębokości od 60,4 do 99,6 m, ma ona miąższość od 10 do 25 m i zbudowana jest z piasków mułkowatych i drobnych.

Strop dolnej warstwy znajduje się na głębokości od 113 do 150 m, jej miąższość waha się od kilkunastu do ponad 40 m, tworzą ją piaski mułkowate, drobne i średnie. Między tymi dwiema warstwami występują na znacznych powierzchniach mułki i mułki piaszczyste ułatwiające kontakt.

Zwierciadło wody poziomu mioceńskiego ma charakter subartezyjski, warstwą napinającą jest il poznański o zmiennej miąższości od kilku do 45 m.

Do eksploatacji ujmowana jest przeważnie górna warstwa.

Poziom oligoceński stanowi stwierdzona wierceniami poszukiwawczymi warstwa drobnych piasków kwarcowo -glaukonitowych z łyszczkami, o miąższości od 12 do 15 m. Łączy się ona poprzez okna hydrogeologiczne z poziomem mioceńskim. Na analizowanym obszarze poziom oligoceński nie został przebadany, nie ujęto go do eksploatacji.

Wody podziemne występujące w utworach trzeciorzędowych na obszarze 207,9 km², tj. na 65% powierzchni arkusza, stanowią pierwsze użytkowe piętro wodonośne.

W granicach arkusza Buk wydzielono 11 jednostek hydrogeologicznych.

Jednostka 1 $\frac{bQ}{Tr}$ II - fragment kopalnej doliny Samy o powierzchni 42,2 km²

w północno - zachodniej części arkusza. Oprócz głównego poziomu użytkowego, występuje tu nieciągłe w dolinie rzeki i w rejonie Stramnicy, poziom wód gruntowych. Warstwa wodo-

nośna poziomu głównego, izolowana 30 metrowym nadkładem gliny, posiada miąższość od kilku do ponad 40 m. Potencjalne wydajności studni, w zależności od położenia wynoszą od 10 -

30 m³/h w strefie brzeżnej do 120 m³/h w osi struktury. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki, która jest częścią hydrostruktury o znaczeniu regionalnym, wyznaczony na podstawie badań modelowych wykonanych dla doliny kopalnej Samy (4), wynosi 160 m³/d km².

W jednostce zlokalizowane są ujęcia zaopatrujące liczne wsie. Największe z nich w Kięczyńce zaopatruje Tarnowo Podgórne, Kiączyn, Górę. Łączny pobór wody ze znajdujących się tu ujęć ocenia się na 1700 m³/d.

Omawiana jednostka posiada kontynuację na sąsiednim arkuszu Szamotuły pod symbolem 3 $\frac{bQ}{Tr}$ II oraz na arkuszu Duszniki pod 6 $\frac{bQ}{Tr}$ II i 8 $\frac{bQ}{Tr}$ II.

Jednostka 2c Tr I - część trzeciorzędowego zbiornika o powierzchni 201,7 km² obejmuje przeważającą część arkusza. Kontynuowana jest na arkuszu Szamotuły pod symbolem 11c Tr I, Duszniki 11c Tr I oraz Stęszew 1c Tr I i 2c Tr I.

W zależności od występowania górnej warstwy wodonośnej strop zalega na głębokości od 70 do 137 m. Miąższość osadów wodonośnych mieści się w granicach od kilku do ponad 30 m. Wydajność potencjalna studni 10 - 30 m³/h. Utwory izolujące od powierzchni to gliny morenowe oraz mułki, węgle brunatne i ropy trzeciorzędowe o minimalnej miąższości 70. Moduł zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych dla tej i pozostałych jednostek piętra trzeciorzędowego (nr 4 i 5) przyjęto na podstawie badań modelowych. Moduł zasobów dyspozycyjnych dla jednostki nr 2 wynosi 19 m³/d km².

Ujęcia wody zaopatrują przede wszystkim gospodarstwa rolne i mieszkańców wsi. Pobór wody wynosi zaledwie 90 m³/d.

Jednostka 3 $\frac{bQ}{Tr}$ I - fragment doliny kopalnej Samicy o obszarze 1,9 km² w północno - wschodniej części arkusza . Na arkuszu Szamotuły występuje pod symbolem

10 $\frac{bQ}{Tr}$ I.

Czwartorzędowy użytkowy poziom międzyglinowy odizolowany jest od gruntowego warstwą zastoiskowych ilów o miąższości 4,0 - 7,5 m. Warstwa wodonośna ma średnią grubość kilku-

nastu metrów. Moduł zasobów dyspozycyjnych tej jednostki, będącej częścią struktury lokalnej, wynosi $95 \text{ m}^3/\text{d km}^2$. Pracuje tu tylko jedno ujęcie w Napachaniu; średni pobór $820 \text{ m}^3/\text{d}$.

Jednostka 4c **Tr I** - wycinek trzeciorzędowego zbiornika o powierzchni $2,6 \text{ km}^2$ w północno - wschodniej części arkusza, przechodzi na arkusz Szamotoły pod tym samym symbolem (4c **Tr I**). Warstwa wodonośna zalega poniżej głębokości 100 m, izolowana jest nadkładem gliny morenowej i iłu trzeciorzędowego. Moduł zasobów dyspozycyjnych - $19 \text{ m}^3/\text{d km}^2$. Ujęć wody nie ma.

Jednostka 5c **Tr I** - fragment trzeciorzędowego zbiornika o powierzchni $3,6 \text{ km}^2$ w północno - zachodniej części arkusza. Występuje jedna, dolna warstwa poziomego miocenińskiego około 150 m p.p.t., izolowana warstwami gliny morenowej oraz iłu i mułku z trzeciorzędu, wydajność potencjalna studni $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$, moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki $7 \text{ m}^3/\text{d km}^2$. Brak ujęć wód podziemnych. Na arkuszu Duszniki posiada symbol 5c **Tr I**.

Jednostka 6 $\frac{\text{bQ}}{\text{Tr}}$ I - obszar Tarnowo Podgórne - Jankowice - Lusówko o powierzchni $12,1 \text{ km}^2$, w środkowo - wschodniej części arkusza.

Warstwa wodonośna czwartorzędowego poziomu międzyglinowego ma tu zmienną miąższość: od około 5 do 10 m, punktowo 20 m. Orientacyjne wydajności potencjalne studni zazwyczaj mieszczą się w przedziale $10 - 30 \text{ m}^3/\text{h}$, niekiedy poniżej $10 \text{ m}^3/\text{h}$. Wodonośnik przykryty jest 20 - 53 metrowym pokładem gliny. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki - $85 \text{ m}^3/\text{d km}^2$.

Rozproszone ujęcia wody pracują na potrzeby gospodarstw rolnych oraz ich osiedli mieszkalnych; pobór ocenia się na około $68 \text{ m}^3/\text{d}$.

Jednostka 7 $\frac{\text{aQ}}{\text{Tr}}$ II - centralna część sandru sieroślawnego o powierzchni $14,5 \text{ km}^2$ wokół wschodniej części Jeziora Lusowskiego. Nieizolowana od powierzchni terenu użytkowa warstwa poziomego gruntowego ma miąższość od 5 do nieco ponad 21 m. Potencjalna wydajność studni wynosi od 10 do $30 \text{ m}^3/\text{h}$. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki - $120 \text{ m}^3/\text{d km}^2$.

Największe ujęcie wody znajduje się w Lusowie i zaopatruje Lusowo, Batorowo, Swadzim; średni pobór 335 m³/d. Pozostałe ujęcia pracują dla: ogrodów działkowych w Otowie, zakładu hodowli kur w Zakrzewie i Dąbrowie. Łączna eksploatacja wynosi 540 m³/d.

Jednostka 8 $\frac{bQ}{Tr}$ I - obszar Niepruszewo - Kalwy - Zborowo o powierzchni

5,9 km² wokół północnej części Jeziora Niepruszewskiego. Warstwa wodonośna czwartorzędowego poziomu międzyglinowego ma średnią miąższość 12 m. Potencjalna wydajność studni jest zróżnicowana, od poniżej 10 m³/h w części wschodniej do 30 - 50 m³/h w północnej i 10 - 30 m³/h na pozostałym obszarze. Jest na większości obszaru izolowana ponad 35 metrową warstwą gliny. W rejonie wsi Kalwy nie ma tego nadkładu. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki - 85 m³/d km².

Jedynie pracujące ujęcie wody w Kalwach zaopatruje okoliczne wsie; średni pobór 496 m³/d.

Jednostka 9 $\frac{bQ}{Tr}$ I - obszar Buk - Wielka Wieś - Wysoczka o powierzchni 9,2 km² w

południowo - zachodniej części arkusza (kontynuowana jest na arkuszu Duszniki pod symbolem 7 $\frac{bQ}{Tr}$ I).

Warstwa wodonośna czwartorzędowego poziomu międzyglinowego ma miąższość 8 m, wydajność potencjalną studni - 10 - 30 m³/h. Przykryta jest około 30 metrowym pokładem gliny. Moduł zasobów dyspozycyjnych jednostki - 85 m³/d km². Jedynie ujęcie w Wysoczce pracuje na rzecz gospodarstwa rolnego i mieszkańców wsi. Pobór wody - 136 m³/d.

Jednostka 10 $\frac{bQ}{Tr}$ I - północny fragment wielkopolskiej doliny kopalnej, usytuowany

w południowej części arkusza, o powierzchni 18,8 km². Na niewielkim odcinku rozdziela ją jednostka piętra trzeciorzędowego. Na arkuszu Duszniki ta jednostka kontynuowana jest jako

12 $\frac{bQ}{Tr}$ I, a na arkuszu Stęszew - 3 $\frac{bQ}{Tr}$ II.

Użytkowa warstwa czwartorzędowego poziomu dolin kopalnych ma miąższość od 6 do 22 m, średnio 15 m. Wydajność potencjalna na większości obszaru wynosi 50 - 70 m³/h, w części wschodniej 10 - 30 m³/h. Przykryta jest 37 - 65 metrowym pokładem

gliny. Moduł zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wydzielonej jednostki został przyjęty na podstawie badań modelowych wykonanych dla oceny zasobów wód podziemnych Wielkopolskiej Doliny Kopalnej (5) i wynosi $80 \text{ m}^3/\text{d km}^2$.

Największe ujęcie wody znajduje się w Buku, zaopatruje mieszkańców i zakłady przemysłowe miasta. Pobór wody z ujęć nie przekracza $1000 \text{ m}^3/\text{d}$.

Jednostka 11 $\frac{bQ}{Tr} I$ - dolina kopalna w rejonie Dopiewa o powierzchni $5,1 \text{ km}^2$ w południowo - wschodniej części arkusza.

Warstwa wodonośna czwartorzędowego poziomu międzyglinowego ma średnią miąższość 10 m i wydajność potencjalną studni $30 - 50 \text{ m}^3/\text{h}$. Przykrywa ją $24 - 25$ metrowy pokład gliny. Moduł zasobów dyspozycyjnych tej lokalnej jednostki wynosi $85 \text{ m}^3/\text{d km}^2$.

Jedynie pracujące ujęcie wody zaopatruje Dopiewo i okoliczne wsie w ilości około $465 \text{ m}^3/\text{d}$.

Symbole jednostek hydrogeologicznych na styku arkusza Buk

| Arkusz Buk | Arkusz Szamotuły | Arkusz Duszniki | Arkusz Stęszew |
|----------------------|----------------------|--|----------------------|
| $1 \frac{bQ}{Tr} II$ | $3 \frac{bQ}{Tr} II$ | $6 \frac{bQ}{Tr} II; 8 \frac{bQ}{Tr} II$ | |
| $2 c Tr I$ | $11 c Tr I$ | $11 c Tr I$ | $1 c Tr I, 2c Tr I$ |
| $3 \frac{bQ}{Tr} I$ | $10 \frac{bQ}{Tr} I$ | | |
| $4 c Tr I$ | $4 c Tr I$ | | |
| $5 c Tr I$ | | $5 c Tr I$ | |
| $9 \frac{bQ}{Tr} I$ | | $7 \frac{bQ}{Tr} I$ | |
| $10 \frac{bQ}{Tr} I$ | | $12 \frac{bQ}{Tr} I$ | $3 \frac{bQ}{Tr} II$ |

V. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Jakość wód podziemnych omówiono na podstawie 93 analiz fizyczno-chemicznych wykonanych w latach 1957-1996 oraz 11 wyników badań wody wykonanych dla celów niniejszego opracowania. Charakterystykę jakościową wody piętra czwartorzędowego przedstawiają 83 analizy, zaś piętra trzeciorzędowego 21 analiz.

Wody czwartorzędowego piętra wodonośnego, należą do słabo zmineralizowanych, sucha pozostałość w 97% otworów mieści się w przedziale do 800 mg/dm^3 .

Barwa wody najczęściej (76% analiz) występuje w przedziale $0 - 30 \text{ mgPt/dm}^3$, w ilościach dopuszczalnych dla wód pitnych została stwierdzona w 42% analiz.

Twardość ogólna w 84% otworów została stwierdzona w przedziale od 4 do 9 mval/dm^3 .

Żelazo w ilościach przekraczających dopuszczalne wartości dla wód pitnych wystąpiło aż w 89% otworów zlokalizowanych we wszystkich jednostkach hydrogeologicznych, najczęściej spotykane ilości mieszczą się w przedziale $1 - 5 \text{ mgFe/dm}^3$.

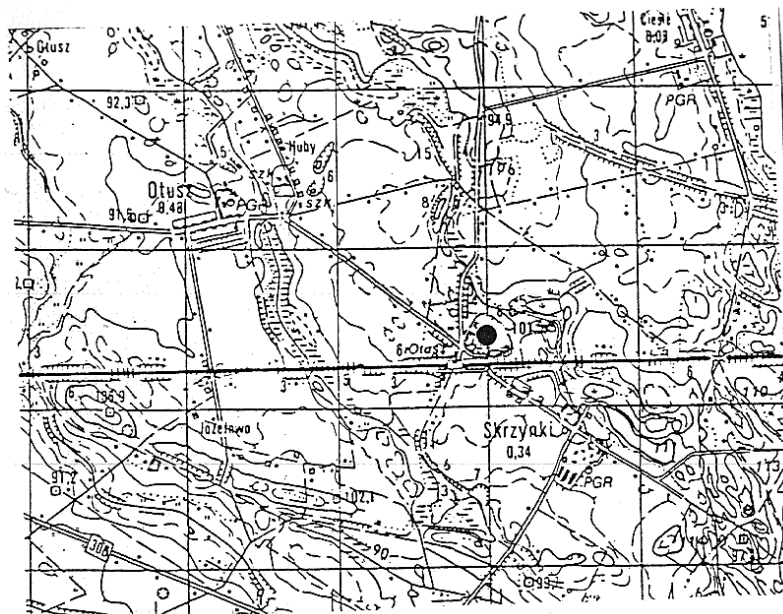
Mangan w ilościach powyżej $0,1 \text{ mgMn/dm}^3$ występuje w 57% otworów, najczęściej (80%) spotykany jest w przedziale $0,0 - 0,2 \text{ mgMn/dm}^3$, minimalne ilości manganu odnotowano w rejonie Tarnowa Podgórnego oraz w kopalnej dolinie Samy przy zachodniej granicy arkusza.

Amoniak w ilości do $0,5 \text{ mgNH}_4/\text{dm}^3$ stwierdzono w wodzie z 80%, a azotany do $0,5 \text{ mg/dm}^3$ z 91% otworów.

Siarczany najczęściej występują w ilościach do $100 \text{ mgSO}_4/\text{dm}^3$, natomiast powyżej wartości dopuszczalnych dla wód pitnych odnotowano jedynie w 9% analiz.

Chlorki na całym obszarze arkusza występują w ilościach poniżej $153,3 \text{ mgCl/dm}^3$, a w 79% analiz nie przekraczają wartości 40 mgCl/dm^3 .

Do badań pobrano również jedną próbę wody ze studni kopanej w miejscowości Otusz (Ryc. 1), zlokalizowanej w południowej części arkusza, w obrębie wielkopolskiej doliny kopalnej a ujmującej wody poziomego gruntu.



Ryc. 1. Lokalizacja studni kopanej

Woda charakteryzuje się zawartością suchej pozostałości, siarczanów i chromu w ilościach większych od najwyższych dopuszczalnych dla wody do picia.

Szczegółowe wyniki badań przedstawia zestawienie - Ryc.2.

| | | | |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|
| Użytkownik p. Szczekowski | Data analizy 28. 07. 93 r | Piętro wodonośne Q | Głębokość do stropu warstwy oko- ło 4 m |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|---|

| Wyszczególnienie | Wynik badania | Wyszczególnienie | Wynik badania |
|-------------------|--------------------------|------------------|----------------------------|
| Przewodnictwo | 1829 u S/cm | Mg | 34,3 mg/dm ³ |
| pH | 8,3 | Na | 80,0 mg/dm ³ |
| Sucha pozostałość | 1516 mg/dm ³ | K | 86,8 mg/dm ³ |
| Zasadowość ogólna | 3,5 mg/dm ³ | Fe | 0,47 mg/dm ³ |
| HCO ₃ | 213,6 mg/dm ³ | Mn | 0,02 mg/dm ³ |
| SO ₄ | 274,2 mg/dm ³ | Zn | 3,393 mg/dm ³ |
| Cl | 134,9 mg/dm ³ | Cr | 0,011 mg/dm ³ |
| NO ₂ | 0,001 mg/dm ³ | Cu | 0,006 mg/dm ³ |
| NO ₃ | 2,3 mg/dm ³ | Pb | > 0,005 mg/dm ³ |
| F | 0,32 mg/dm ³ | Sr | 0,572 mg/dm ³ |
| PO ₄ | 0,00 mg/dm ³ | Ba | 0,092 mg/dm ³ |
| SiO ₂ | 7,5 mg/dm ³ | Al | 0,083 mg/dm ³ |
| NH ₄ | 0,00 mg/dm ³ | B | 0,230 mg/dm ³ |
| Ca | 229,2 mg/dm ³ | As | < 0,05 mg/dm ³ |

Ryc. 2. Wyniki badania chemicznego wody podziemnej ze studni kopanej

Wody poziomu gruntowego najbardziej narażone są na zanieczyszczenia antropogeniczne. Analizy z okresu budowy ujęć pokazują, że poza podwyższoną barwą oraz często zwiększonymi ilościami związków żelaza i manganu jakość wody nie budziła zastrzeżeń. Obecnie stwierdza się między innymi wzrost zawartości siarczanów.

Badania wykazały również, że na terenie zakładów wylęgu i hodowli drobiu w Dąbrowie i Zakrzewie w wodzie występują zanieczyszczenia chromem, ołowiem i arsenem.

Wody poziomu międzyglinowego zawierają związki żelaza w ilościach wyższych od dopuszczalnych dla wód pitnych do $4,0 \text{ mgFe/dm}^3$. Związki manganu zostały stwierdzone w ilościach $0,08\text{-}0,55 \text{ mgMn/dm}^3$, w ilości poniżej dopuszczalnej dla wód pitnych występują w centralnej części arkusza - rejon Tarnowa Podgórnego oraz w części południowo-zachodniej - rejon Wysoczek. Zawartość siarczanów mieści się w przedziale od 11 do $210 \text{ mgSO}_4/\text{dm}^3$, chlorków od 12 do 79 mgCl/dm^3 i amoniaku od $0,08$ do $0,8 \text{ mgNH}_4/\text{dm}^3$. Wyższe wartości tych składników świadczą o postępującym zanieczyszczeniu antropogenicznym.

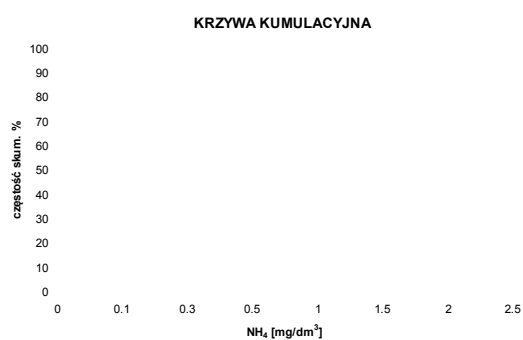
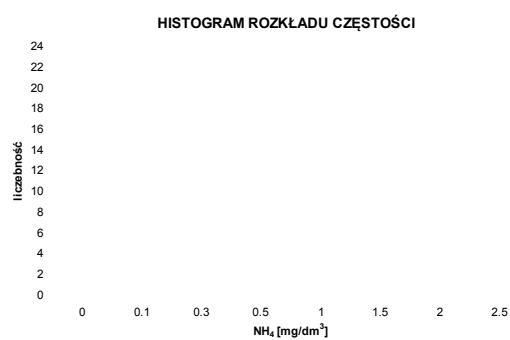
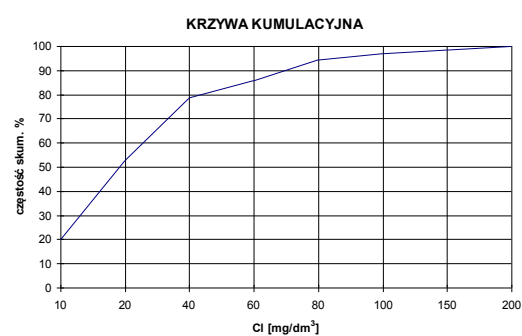
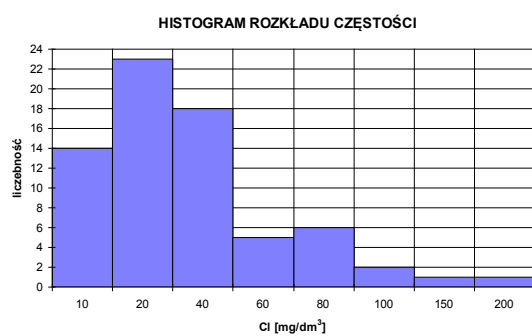
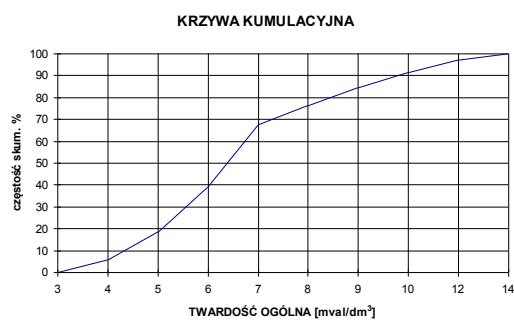
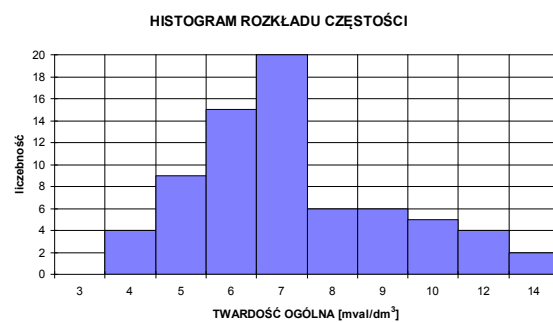
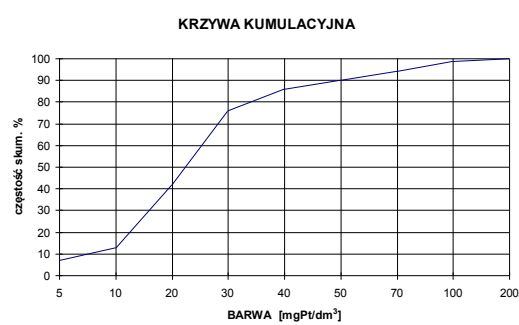
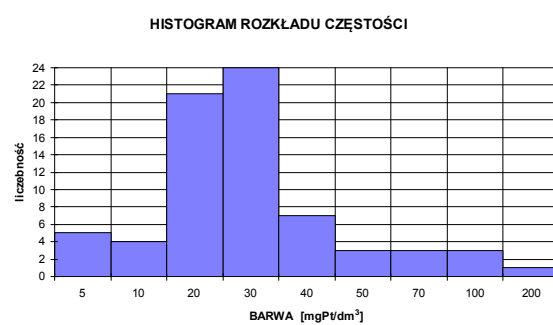
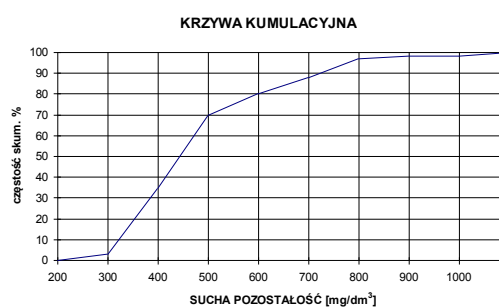
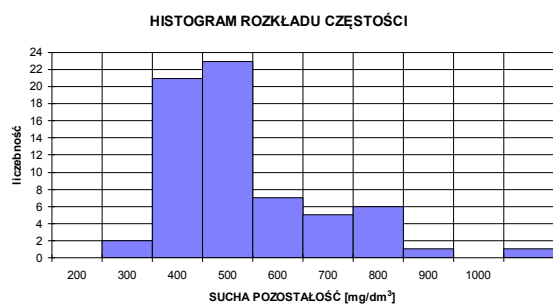
Wody poziomów dolin kopalnych należą do średnio twardych i twardych. Do picia nadają się po uzdatnieniu, polegającym na redukcji związków żelaza, które występują w ilościach od 2 do 8 mgFe/dm^3 oraz manganu - od $0,1$ do $0,5 \text{ mgMn/dm}^3$. W zachodnich rejonach kopalnej doliny Samy i wielkopolskiej doliny kopalnej związki manganu występują w ilościach poniżej $0,1 \text{ mgMn/dm}^3$. Siarczany stwierdzono w ilościach od $1,2$ do $128 \text{ mgSO}_4/\text{dm}^3$, chlorki od 6 do 153 mgCl/dm^3 . Maksymalne zawartości tych składników wskazują na zachodzący proces degradacji wód poziomu dolin kopalnych w wyniku antropopresji. Wyniki badań prób wody z ujęć w Witkowicach, Kiączynie i Gaju Wielkim, zlokalizowanych w kopalnej dolinie Samy, uwidocznily występowanie arsenu, chromu, glinu i miedzi w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości dla wód pitnych. Jednak ze względu na jednostkowe badania powyższych składników nie można stwierdzić, czy oznaczone ilości charakteryzują zanieczyszczenia, czy stanowią naturalną cechę tych wód.

Analizę statystyczną dla wód występujących w utworach czwartorzędowych przedstawiono w zestawieniu - Ryc. 3 oraz na histogramach - Ryc4.

| Cecha statystyczna | sucha pozostawość [mg/dm^3] | barwa [mgPt/dm^3] | twardość ogólna [mval/dm^3] | Cl [mg/dm^3] | NH_4 [mg/dm^3] | NO_3 [mg/dm^3] | SO_4 [mg/dm^3] | Fe [mg/dm^3] | Mn [mg/dm^3] |
|------------------------|---|---------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| liczba oznaczeń | 66 | 71 | 71 | 70 | 70 | 70 | 66 | 72 | 69 |
| wartość max. | 1093 | 160 | 13 | 153,3 | 2,2 | 10 | 390 | 8 | 0,75 |
| średnia arytmetyczna | 481,393 | 29,971 | 6,863 | 29,147 | 0,355 | 0,362 | 62,974 | 2,810 | 0,179 |
| wartość min. | 266 | 5 | 3,1 | 5 | 0 | 0 | 0,8 | 0,05 | 0 |
| rozstęp | 827 | 155 | 9,9 | 148,3 | 2,2 | 10 | 389,2 | 7,95 | 0,75 |
| odchylenie standardowe | 160,966 | 25,263 | 1,552 | 27,768 | 0,322 | 1,392 | 69,296 | 1,785 | 0,154 |
| tło hydrochemiczne | 300-800 | 5-40 | 4-10 | 10-80 | 0,1-1,0 | 0,05-0,5 | 15-150 | 1-7 | 0,05-0,4 |

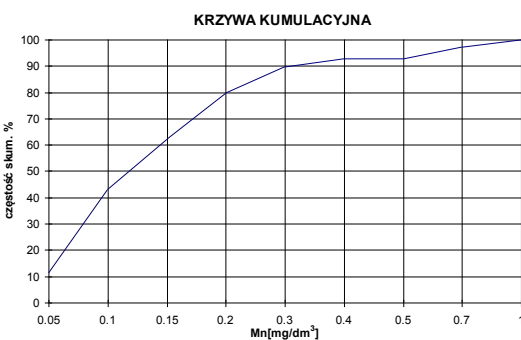
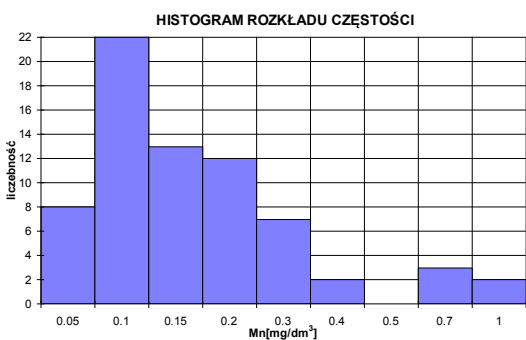
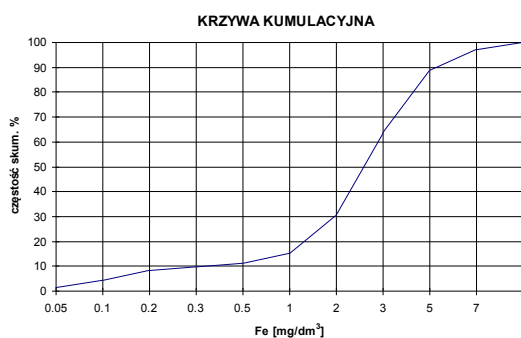
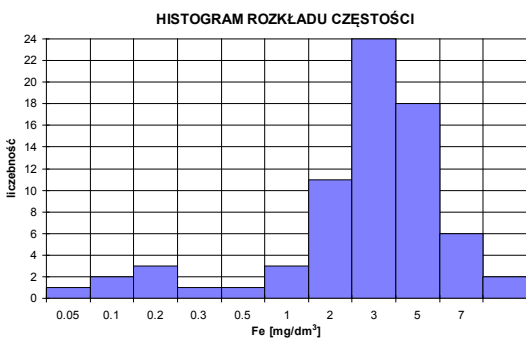
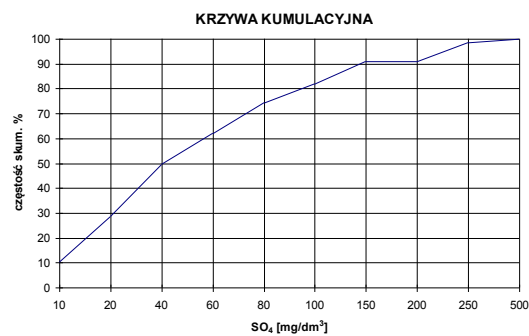
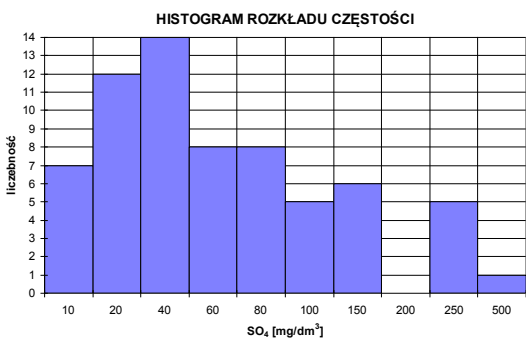
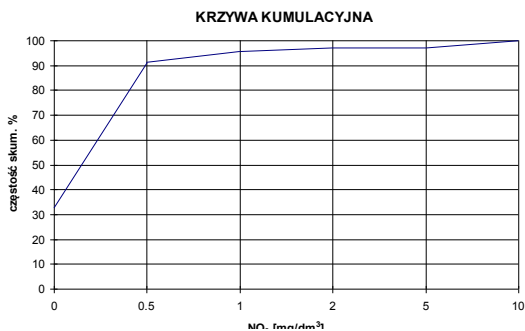
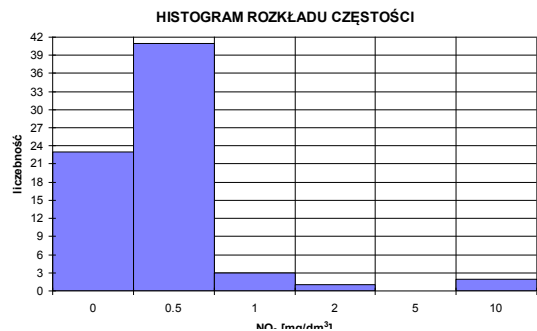
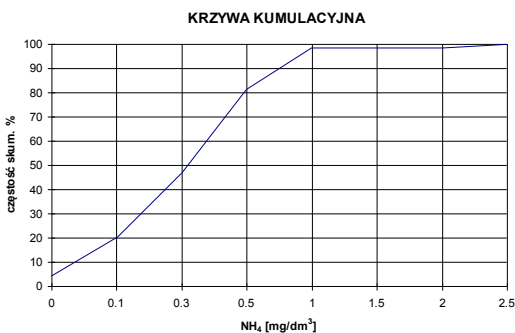
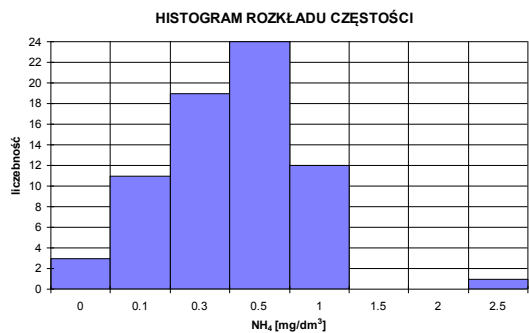
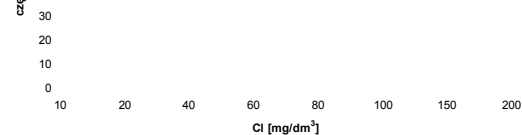
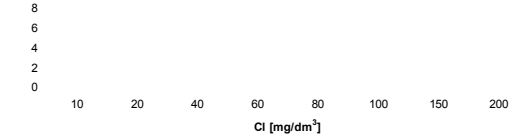
Ryc.3. Podstawowe wartości statystyczne wybranych wskaźników fizyczno-chemicznych wód podziemnych piętra czwartorzędowego

Ryc.4 . Histogramy i krzywe kumulacyjne ważniejszych wskaźników fizyczno -chemicznych dla wód piętra czwartorzędowego



HISTOGRAM ROZKŁADU CZĘSTOŚCI

KRZYWA KUMULACYJNA



Rozpoznanie obszaru pod względem jakości wód piętra trzeciorzędowego jest o wiele słabsze i ogranicza się jedynie do wód poziomu mioceńskiego.

Sucha pozostałość mieści się w granicach od 300 do 500 mg/dm³. Lokalny wzrost odnotowano jedynie w Więckowicach.

Wody górnej warstwy mioceńskiej wykazują zabarwienie zazwyczaj w przedziale od 15 do 50 mgPt/dm³. Duże zabarwienie jest charakterystyczne dla wód dolnej warstwy mioceńskiej na znacznym obszarze. W granicach arkusza zabarwione wody w przedziale od 450 do 10000 mgPt/dm³ stwierdzono w rejonie Lusowa, Więckowic i Pałędzia.

Wody wykazują duże wahania twardości ogólnej, która najczęściej (81% wyników) występuje w przedziale od 4 do 8 mval/dm³.

Zawartość żelaza najczęściej mieści się w granicach od 0,5 do 4 mgFe/dm³, manganu w przedziale od 0,0 do 0,1 mgMn/dm³, siarczanów w ilości do 20 mgSO₄/dm³, amoniaku do 0,8 mgNH₄/dm³ i azotanów do 0,3 mgNO₃/dm³. Ilość chlorków zazwyczaj nie przekracza 35 mgCl/dm³.

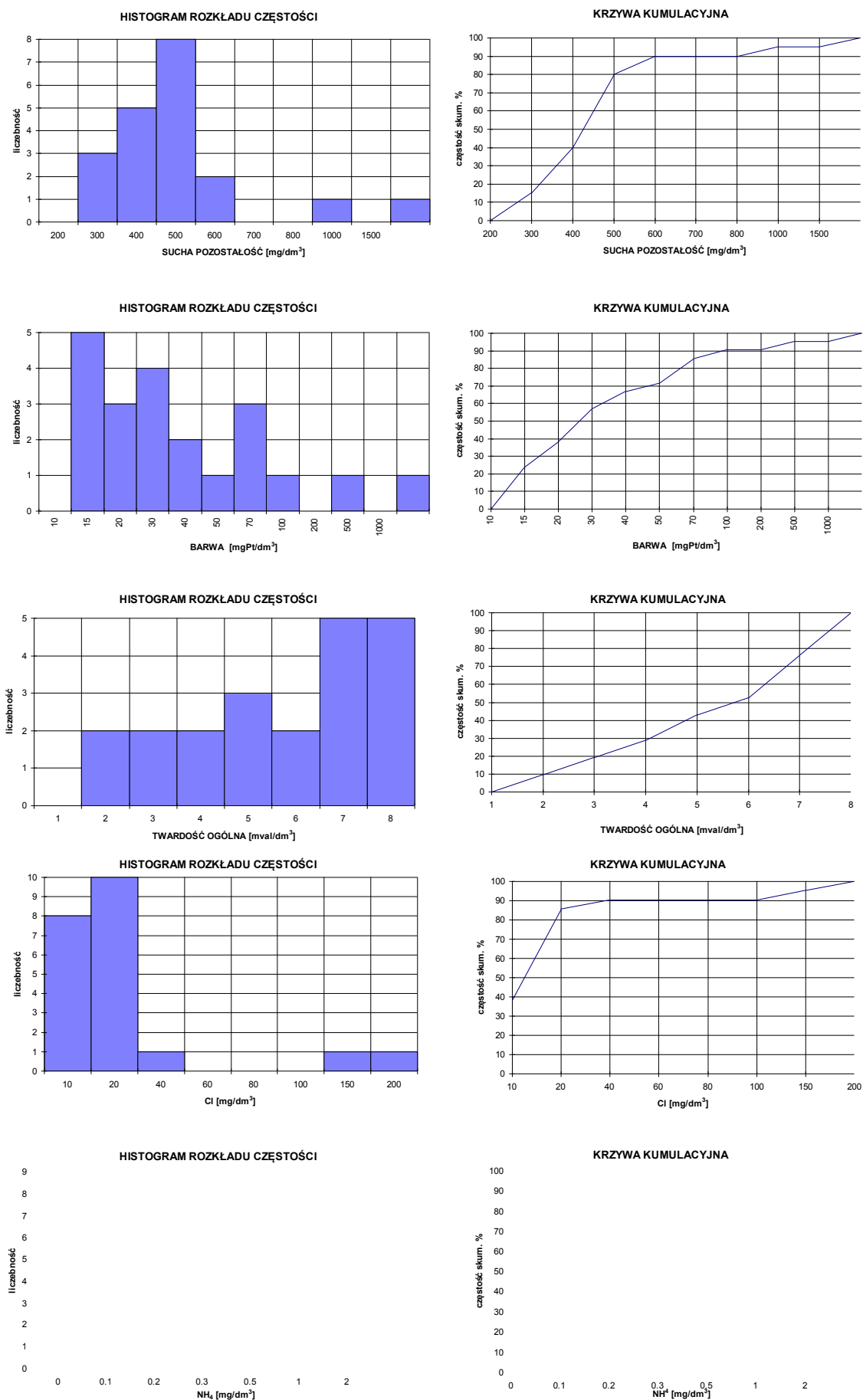
Generalnie wody mioceńskie należy zaliczyć do średniej jakości, natomiast w centralnej i południowo-wschodniej części arkusza, ze względu na bardzo duże zabarwienie wód dolnej warstwy mioceńskiej, wyznaczono obszar o złej jakości.

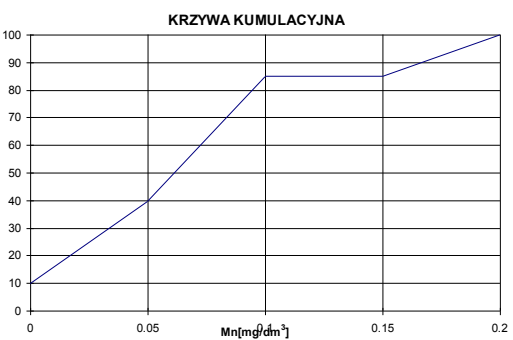
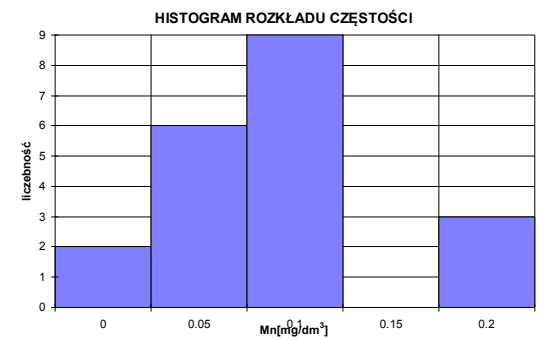
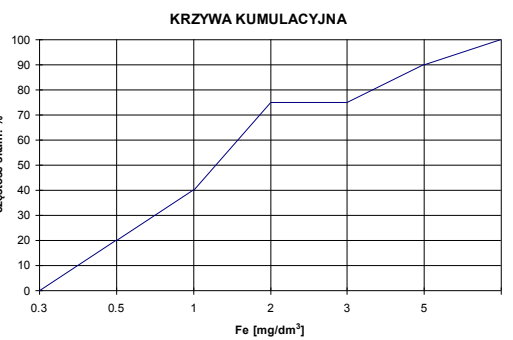
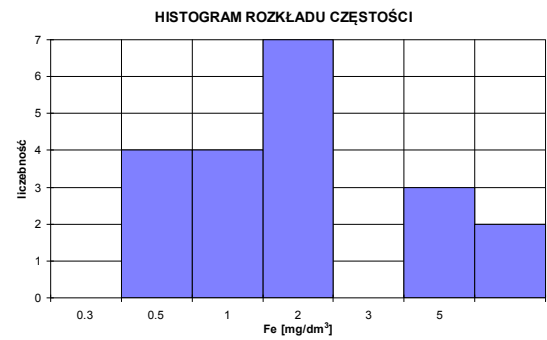
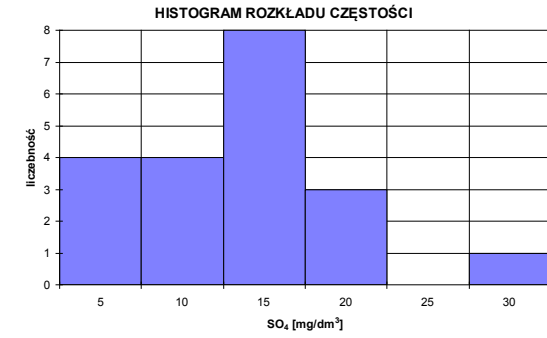
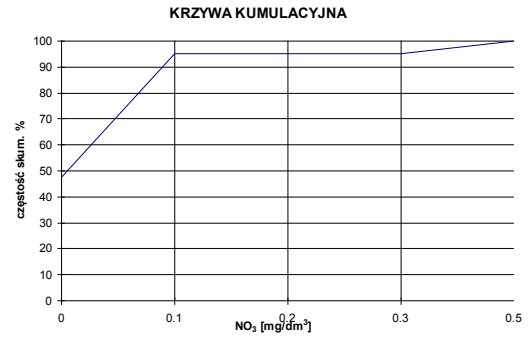
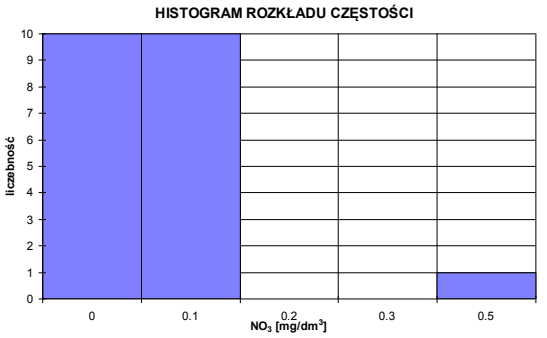
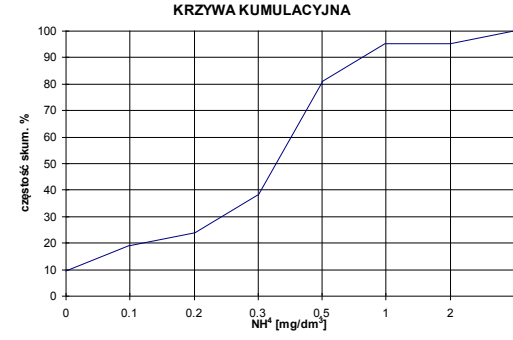
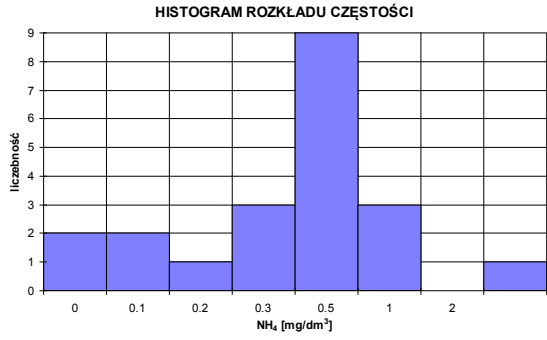
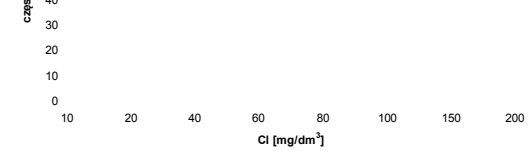
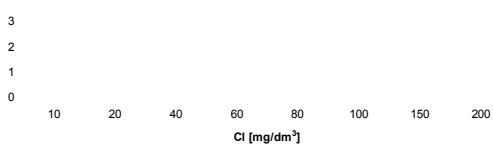
Analizę statystyczną dla wód piętra trzeciorzędowego przedstawia zestawienie wartości statystycznych - Ryc. 5 oraz histogramy - Ryc. 6.

| Cecha statystyczna | sucha pozostałość [mg/dm ³] | barwa [mgPt/dm ³] | twardość ogólna [mval/dm ³] | Cl [mg/dm ³] | NH ₄ [mg/dm ³] | NO ₃ [mg/dm ³] | SO ₄ [mg/dm ³] | Fe [mg/dm ³] | Mn [mg/dm ³] |
|------------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| liczba oznaczeń | 20 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 20 | 20 | 20 |
| wartość max. | 2128 | 10000 | 8 | 175 | 8 | 0,5 | 28,5 | 11 | 0,2 |
| średnia arytmetyczna | 511,25 | 528,428 | 5,204 | 26,138 | 0,72 | 0,071 | 11,285 | 2,26 | 0,082 |
| wartość min. | 282 | 12 | 1,8 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0 |
| rozstęp | 1846 | 9988 | 6,2 | 169 | 8 | 0,5 | 28,5 | 10,5 | 0,2 |
| odchylenie standardowe | 406,317 | 2172,211 | 1,990 | 45,818 | 1,681 | 0,110 | 6,393 | 2,333 | 0,057 |
| tło hydrochemiczne | 300-600 | 15-100 | 2-7,5 | 10-40 | 0,05-0,8 | 0,0-0,1 | 5-20 | 0,5-3,5 | 0,05-0,1 |

Ryc.5. Podstawowe wartości statystyczne wybranych wskaźników fizyczno-chemicznych wód podziemnych piętra trzeciorzędowego

Ryc. 6 . Histogramy i krzywe kumulacyjne ważniejszych wskaźników fizyczno - chemicznych dla wód piętra trzeciorzędowego





VI. ZAGROŻENIA I OCHRONA WÓD

W granicach arkusza występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Piętro czwartorzędowe na obszarze ca 110 km² stanowi główne użytkowe piętro wodonośne. W przeważającej części terenu utwory wodonośne występują na głębokości od kilkunastu do około 50 m i są przykryte warstwą osadów słabo przepuszczalnych. Wody charakteryzują się tu napiętym zwierciadłem. Rejony te zaliczono do obszarów o niskim stopniu zagrożenia dla wód głównego, użytkowego piętra wodonośnego, jedynie w miejscach, gdzie zlokalizowane są potencjalne ogniska zanieczyszczeń oraz większe skupiska ludności stopień zagrożeń określono jako średni. Jest to rejon Buku, Tarnowa Podgórnego i Niepruszewa.

Na obszarze między Lusowem a Zakrzewem (sandr sierosławski) wody czwartorzędowe, występujące w poziomie gruntowym, posiadają swobodne zwierciadło. Niewielka strefa aeracji powoduje bardzo niską odporność struktury wodonośnej na zanieczyszczenia z powierzchni terenu. Istnieje tu wysoki i bardzo wysoki stopień zagrożeń.

Tereny, gdzie głównym piętrzem użytkowym jest trzeciorzędowe piętro wodonośne, zajmują powierzchnię prawie 208 km². Warstwy wodonośne występują zazwyczaj poniżej głębokości 70 m pod ciągłą warstwą utworów słabo i bardzo słabo przepuszczalnych. Stąd wody w tych utworach charakteryzują się dużą odpornością na zanieczyszczenia, a tym samym niskim stopniem zagrożenia.

Na obszarze arkusza układ ciśnień wód podziemnych jest descenzyjny.

Przeważająca część obszaru zajęta jest przez grunty rolne wykorzystywane do intensywnych upraw rolnych. Dominują miejscowości typu wiejskiego, których jest około 45, a do największych zalicza się Tarnowo Podgórne, Dopiewo i Lusowo. Wsie w większości są zwodociągowane, natomiast najczęściej brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków. Jedynym miastem jest Buk, który zamieszkuje 6 200 osób. Miejscowość jest zwodociągowana i posiada oczyszczalnię ścieków.

Teren w granicach arkusza Buk zalicza się do słabo uprzemysłowionych, przeważają niewielkie zakłady przemysłu rolno - spożywczego, jak: gorzelnie w Buku, Niepruszewie, Jankowicach, Bytyniu, przetwórstwo owocowo - warzywne w Dąbrówce, Grzebienisku i Lusówku, mleczarnia w Buku, przetwórnia mięsa w Tarnowie Podgórnym.

Na obszarze arkusza znajduje się 56 ujęć wód podziemnych, z czego 43 ujmują wody czwartorzędowe (21 czynnych) i 13 trzeciorzędowe (7 czynnych).

Suma zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych (w tym również w ramach zasobów regionalnych kopalnej doliny Samy) wynosi 25 939 m³/d, z czego na wody piętra czwartorzędowego przypada 22 291 m³/d, co stanowi 86% zasobów oraz 3648 m³/d dla wód piętra trzeciorzędowego.

Pobór wód z ujęć szacuje się na 5320 m³/d, w tym tylko około 90 m³/d (1,7%) z ujęć trzeciorzędowych. Największa eksploatacja ma miejsce na ujęciach wód czwartorzędowych w Kiączynie - 1040 m³/d, Buku - 987 m³/d, Napachaniu - 822 m³/d, Kalwach - 496 m³/d, Dopiewie - 465 m³/d i Lusowie - 335 m³/d.

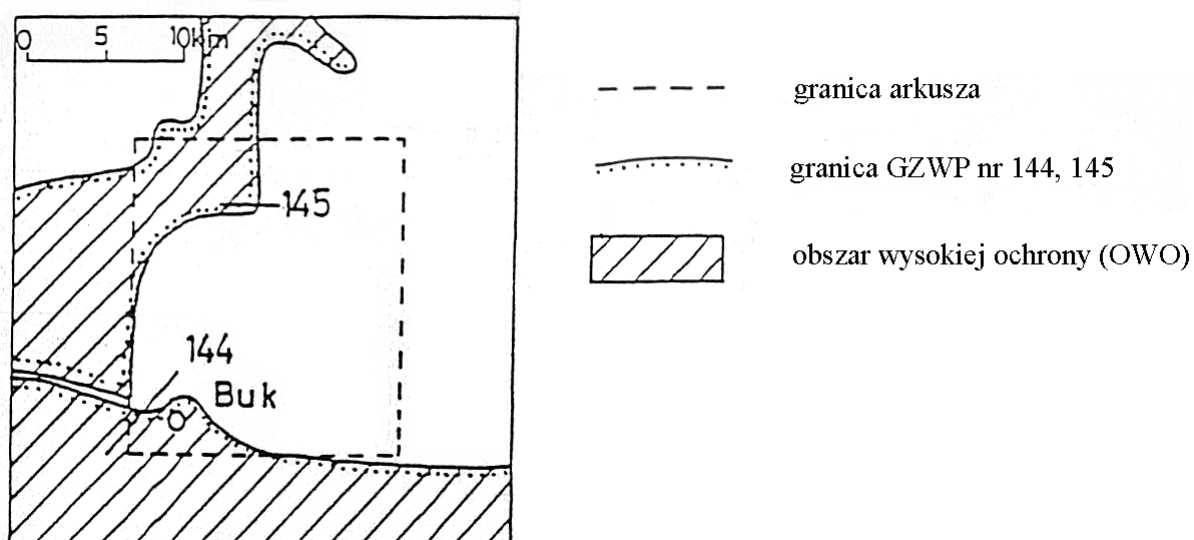
Główne, potencjalne ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych to ścieki komunalne i rolnicze oraz produkty ropopochodne. Ocenia się, że oczyszczalnie mechaniczno - biologiczne oczyszczają około 1430 m³/d ścieków komunalnych. Podczyszczanych i oczyszczanych mechanicznie jest ca 245 m³/d i nieoczyszczanych ca 190 m³/d. Rolniczo wykorzystuje się około 180 m³/d ścieków gnojowicy i gnojówki.

Do potencjalnych zagrożeń ogniskami zanieczyszczeń należy również zaliczyć obszary intensywnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, miejsca niewłaściwego magazynowania nawozów mineralnych, miejsca produkcji i składowania kiszonek oraz obejścia gospodarcze, wysypiska odpadów bytowych (zwłaszcza „dzikie”). Bardzo duże zagrożenia stanowią: droga międzynarodowa E-30, przebiegająca równoleżnikowo na odcinku Sady - Bytyń, droga nr 307 Poznań - Buk, linia kolejowa o dużym natężeniu ruchu relacji Warszawa - Berlin (tranzyt międzynarodowy) pomiędzy Pałędziem a Bukiem oraz tranzytowy rurociąg ropy naftowej na linii Napachanie - Bytyń.

Ogólna ilość emitowanych do atmosfery pyłów szacowana jest na około 600 Mg/r i gazów ca 1550 Mg/r (18). Największe koncentracje emisji występują w Buku, Tarnowie Podgórnym oraz w rejonie czynnych gorzelni. Ocenia się, że około 67% tych zanieczyszczeń przemieszcza się w kierunku wschodnim.

Degradacja środowiska wód podziemnych wywołana czynnikami antropogenicznymi ogranicza się przede wszystkim do gruntowego poziomu wodonośnego.

W granicach arkusza położone są fragmenty GZWP; w północno - zachodniej części nr 145 - Dolina kopalna Szamotuły - Duszniki i w części południowej nr 144 - Dolina kopalna Wielkopolska (12). Oba te obszary zostały zaliczone do obszarów wymagających wysokiej ochrony (OWO).



Ryc. 7. Położenie arkusza BUK 1:50 000 na tle GZWP

Wszystkie wody podziemne występujące na obszarze arkusza Buk należy chronić przed zanieczyszczeniami. Jednak szczególnie dotyczy to wód z tych poziomów, które z punktu widzenia użytkowości posiadają znaczenie pierwszorzędne. Są to wody poziomów piętra czwartorzędowego na obszarze 108 km², charakteryzujące się zróżnicowanym stopniem zagrożenia, od bardzo wysokiego przez wysoki i średni do niskiego. Ochrona winna polegać przede wszystkim na ograniczeniu infiltracji ścieków do wód gruntowych, racjonalnym nawożeniu gleb, zarówno nawozami mineralnymi, jak i ściekami rolniczymi, bezpiecznego magazynowania nawozów, środków ochrony roślin i produktów ropopochodnych. Obowiązkiem właścicieli ujęć wód podziemnych jest racjonalna eksploatacja, właściwe zabezpieczenie studni przed bezpośrednim, przenikaniem zanieczyszczeń oraz likwidacja nieczynnych studni.

VII. SPIS LITERATURY I MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH

1. Błaszyk., Dąbrowski S., Górski J., Przybyłek J., 1991, Główne zbiorniki wód podziemnych Wielkopolski i problemy ich ochrony. Przewodnik LXII Zjazdu PTG Poznań.
2. Błaszyk T., Górski J., 1993, Zanieczyszczenie, zagrożenie i ochrona wód podziemnych w Polsce. Wydawnictwo Naukowe UAM Poznań.
3. Dąbrowski S., 1985, Zbiornik wód trzeciorzędowych w Wielkopolsce. Materiały z sesji naukowej ku czci 80-lecia prof. Z. Pazdro. Kraków.
4. Dąbrowski S., Pękacki S. 1986, Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych w kategorii B z utworów czwartorzędowych podsystemu wodonośnego kopalnej doliny Samy w rejonie Gaj Wielki - Kaźmierz - Szamotuły, woj. poznańskie. Archiwum PG we Wrocławiu „PROXIMA” SA Oddział w Poznaniu (maszynopis).
5. Dąbrowski S., Zboralska E. ,1984, Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów zwykłych wód podziemnych wielkopolskiej doliny kopalnej. Archiwum PG we Wrocławiu „PROXIMA” SA Oddział w Poznaniu (maszynopis).
6. Dąbrowski S. 1990, Hydrogeologia i warunki ochrony wód Wielkopolskiej Doliny Kopalnej. Wydawnictwo SGGW - AR. Warszawa.
7. Gogołek W., 1992, Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Arkusz 470 - Buk, PIG Warszawa.
8. Gospodarka odpadami w województwie poznańskim w roku 1995, 1996. WIOŚ Poznań.
9. Górski J., 1989, Główne problemy chemizmu wód podziemnych utworów kenozoicznych Środkowej Wielkopolski. Z.N.AGH nr 1398. Geologia z. 45.
10. Instrukcja opracowania Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000, 1996, PIG Warszawa.
11. Katalog wierceń górnictwa naftowego w Polsce wykonanych w latach 1977 - 1982 z uzupełnieniem lat wcześniejszych. Tom II, cz. I, z. 4. Obszar przedsudecki. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, Biuro Geologiczne GEONAF TA, 1985, WG Warszawa.

12. Kleczkowski A.S., (red.), 1990, Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony 1 : 500 000. Akademia Górniczo - Hutnicza, Kraków.
13. Kondracki J., 1988, Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa.
14. Kostecki M., 1986, Bilans krążenia wód podziemnych sandru sierośląskiego w świetle badań modelowych. Praca magisterska (maszynopis). UAM Poznań.
15. Malinowski J. (red.), 1977, Atlas zasobów zwykłych wód podziemnych i ich wykorzystanie w Polsce 1 : 500 000, PIG Warszawa.
16. Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 200 000, Arkusz Poznań, 1988, PIG Warszawa.
17. Mapa hydrograficzna w skali 1 : 50 000, Arkusz 422.2 Buk, 1988/89, Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno - Kartograficzne w Poznaniu.
18. Mapa sozologiczna w skali 1 : 50 000, Arkusz 422.2 Buk, 1991, Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno - Kartograficzne w Poznaniu.
19. Monitoring środowiska w województwie poznańskim, organizacja - sieć pomiarowa, 1996, WIOŚ Poznań.
20. Paczyński B. (red.), 1993 - 1995, Atlas Hydrogeologiczny Polski, 1 : 500 000, PIG Warszawa.
21. Podział hydrograficzny Polski, 1980, IMGW Warszawa.
22. Raport o stanie środowiska w województwie poznańskim w 1994 roku, 1995, WIOŚ Poznań.
23. Sawicki J., 1978, Ważniejsze typy bilansu wód podziemnych Polski południowo - zachodniej, Rozprawa doktorska (maszynopis), Wrocław.
24. Stany czystości wód powierzchniowych w zlewni rzeki Samy, 1996, WIOŚ Poznań.

I
W

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY

I
E

Grzebienisko

Ceradz Dolny

Lusówko

Lusowo

Otowo Lusowo

27

28

134

29

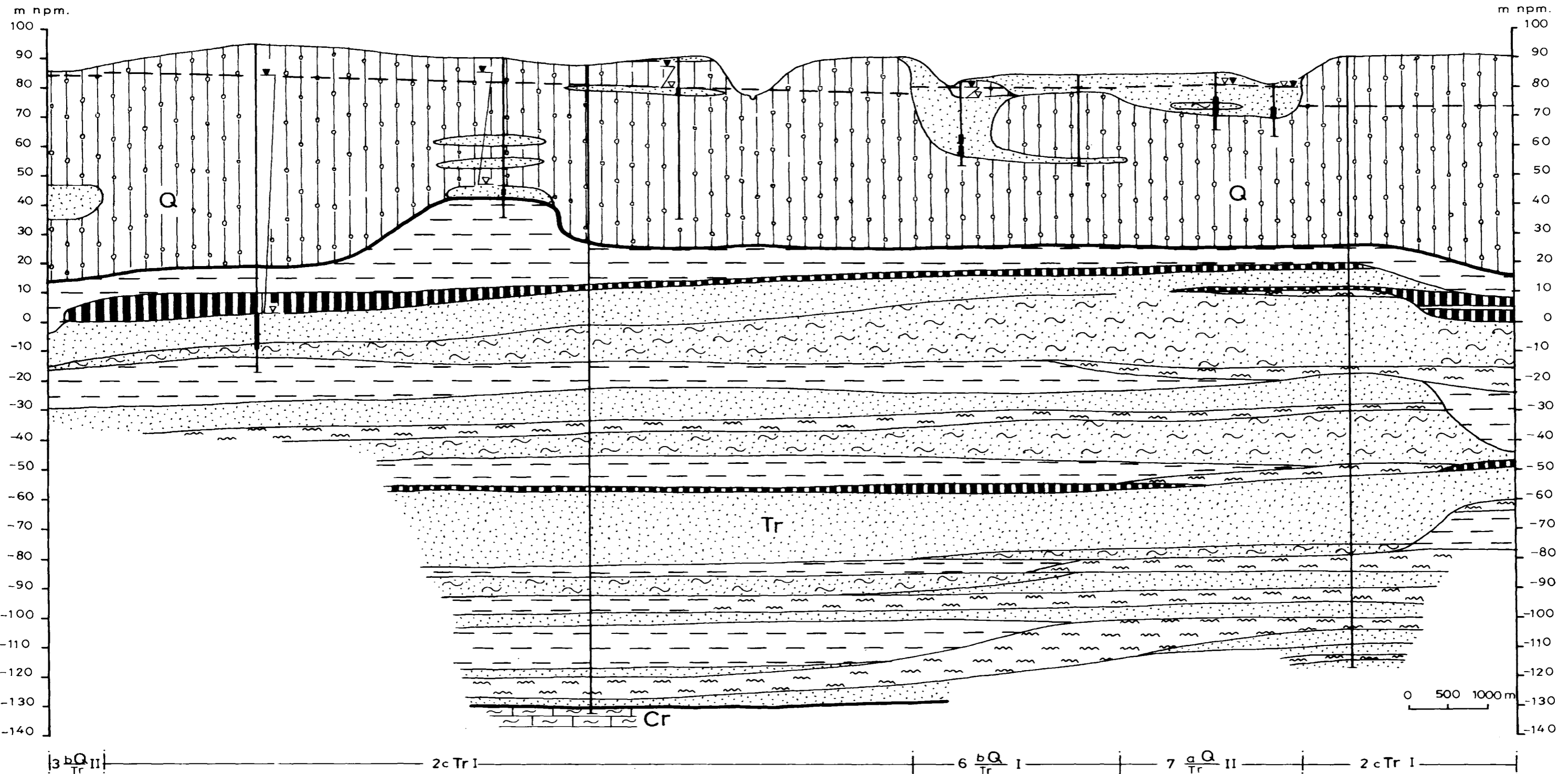
31

32

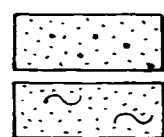
33

35

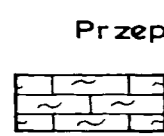
128



Przeptyw w ośrodku porowym

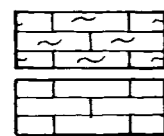


piaski, żwiry, otoczaki



piaski pyłaste

Przeptyw w ośrodku szczelinowym

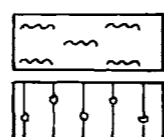


margle

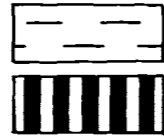


wapienie

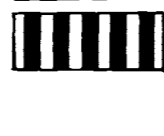
Przeptyw ograniczony, brak przepływu



mułki



gliny

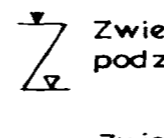


iły

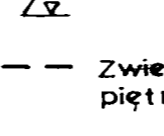


węgle brunatne

Ujęta część warstwy wodonośnej



Zwierciadło wody ustalone



Zwierciadło wody podziemnej nawiercone

Zwierciadło głównego piętra użytkowego

2c Tr I

Symbol jednostki hydrogeologicznej (objaśnienia zgodne z mapą hydrogeologiczną)

Stratygrafia utworów :

Q - Czwartorzęd

Tr - Trzeciorzęd

Cr - Kreda

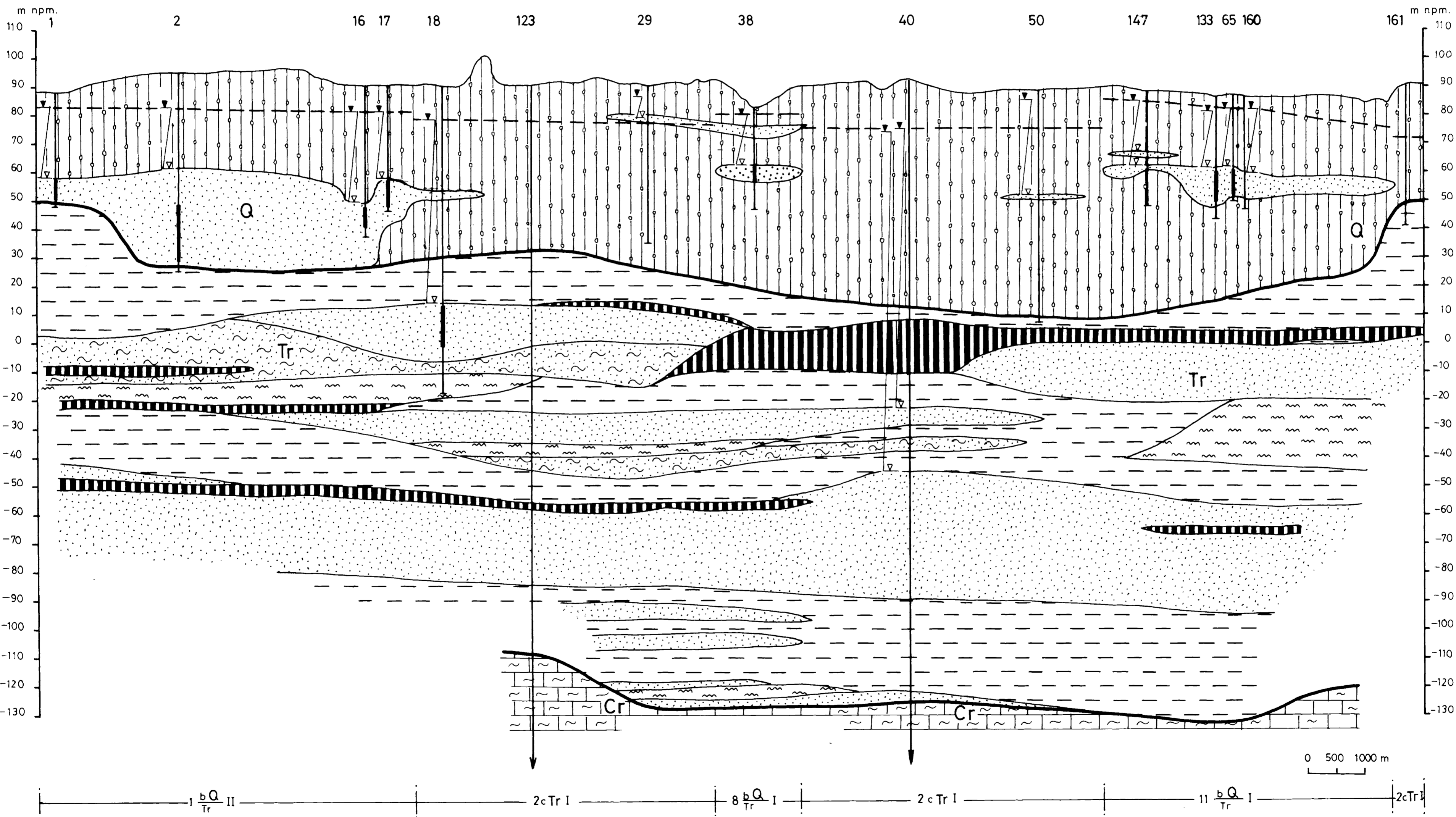
— granica stratygraficzna

II
NW

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY

II
SE

Witkowice Młodasko Gaj Wielki Kalwy Więckowice Fiatkowo Dopiewo Konarzewo



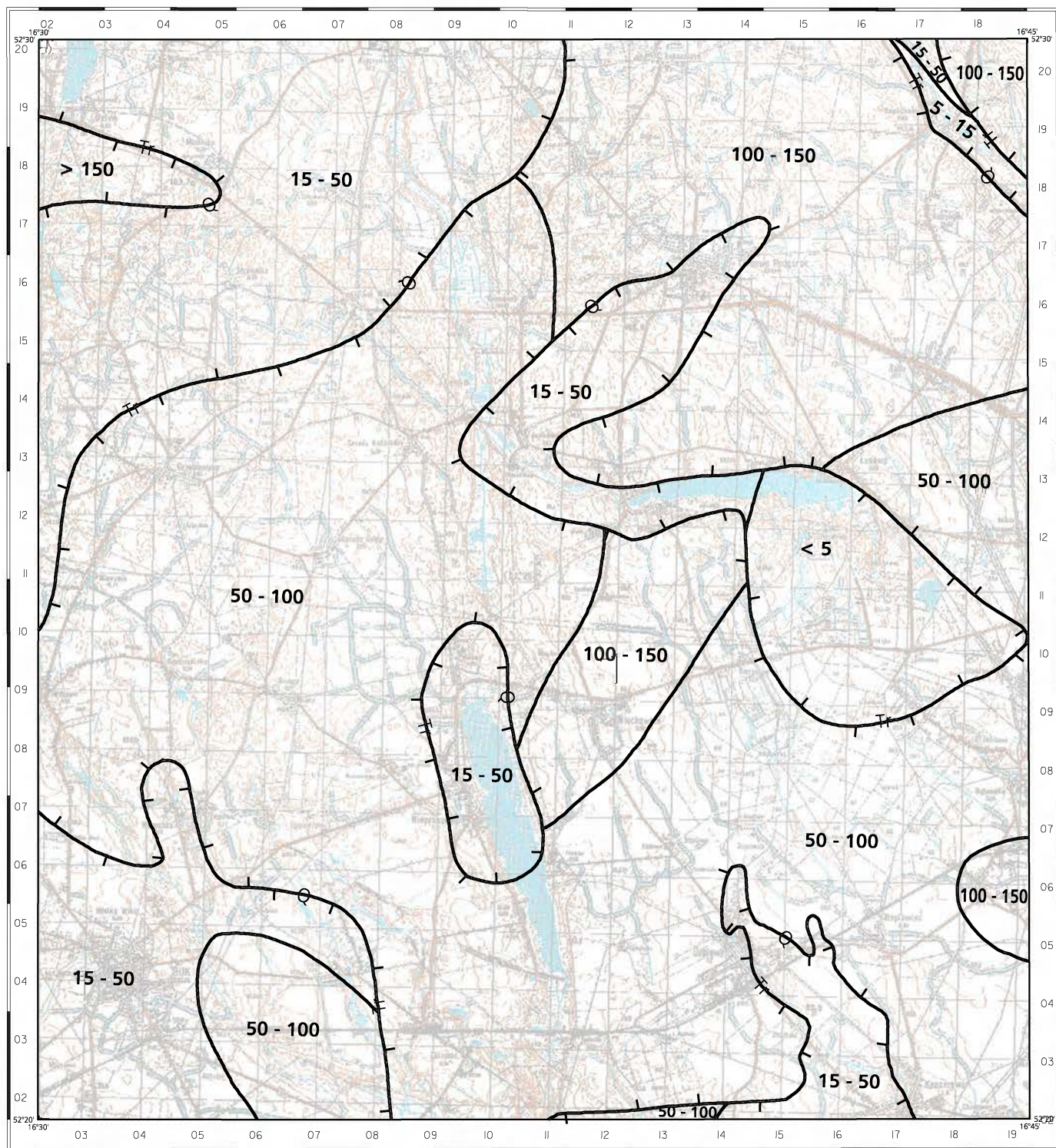
Przekrój hydrogeologiczny II - II

GŁĘBOKOŚĆ WYSTĘPOWANIA GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracował: Andrzej Stryczyński 1997 r.

(N-33-130-C)

470 - BUK



Copyright by PIG, Warszawa 1996

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Marek Bernatowicz-Lewkowicz

1000 m 0 1 2 3 4 km

 zasięg głównego użytkowego piętra wodonośnego

Q, Tr główne piętra użytkowe

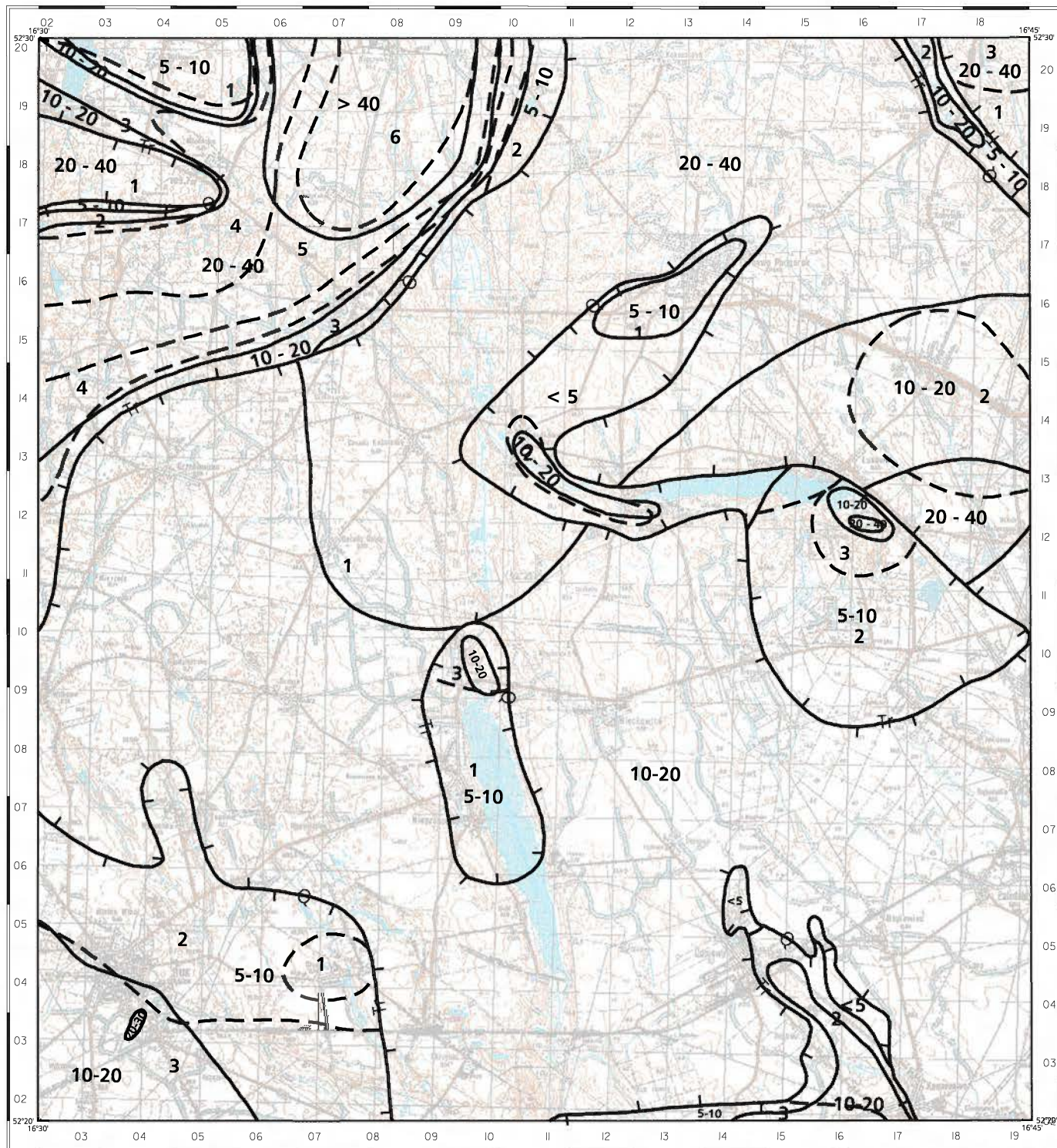
5-15 / 15-50 przedziały głębokości, [m]

MIĄŻSZOŚĆ I PRZEWODNOŚĆ GŁÓWNEGO POZIOMU WODONOŚNEGO

Opracowała: Andrzej Strczyński, 1997 r.

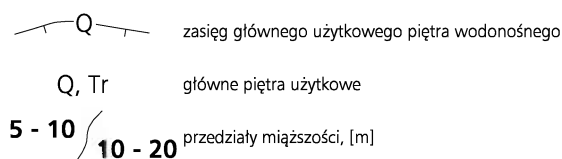
(N-33-130-C)

470 - BUK



Copyright by PIG, Warszawa 1996

Opracowanie komputerowe w systemie INTERGRAPH: Marek Bernatowicz-Lewkowicz



Przewodność, [m/24h]

| | |
|---|-------------|
| 1 | < 100 |
| 2 | 100 - 200 |
| 3 | 200 - 500 |
| 4 | 500 - 1000 |
| 5 | 1000 - 1500 |
| 6 | > 1500 |

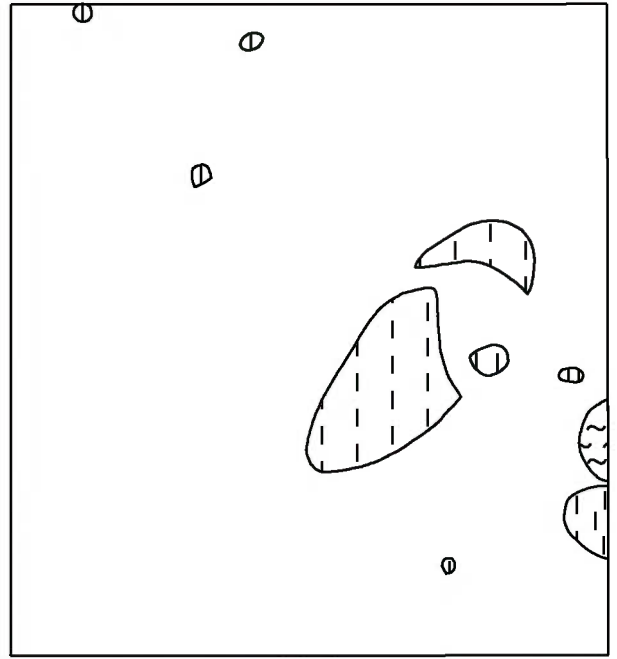
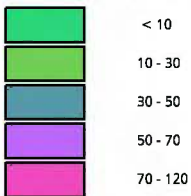
Granica zasięgu przewodności

Ark. 470 - Buk



WODONOŚNOŚĆ

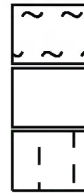
Wydajność potencjalna studni wierconej [m³/h]:



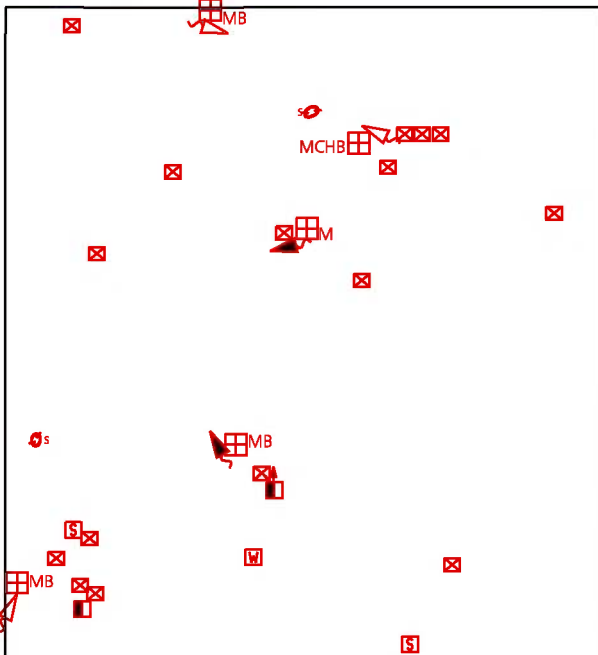
JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH
GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO PIĘTRA WODONOŚNEGO

Klasy jakości:

- I b - jakość dobra, ale może być nietrwała z uwagi na brak izolacji, woda nie wymaga uzdatniania
- II - jakość średnia, wymaga prostego uzdatniania
- III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

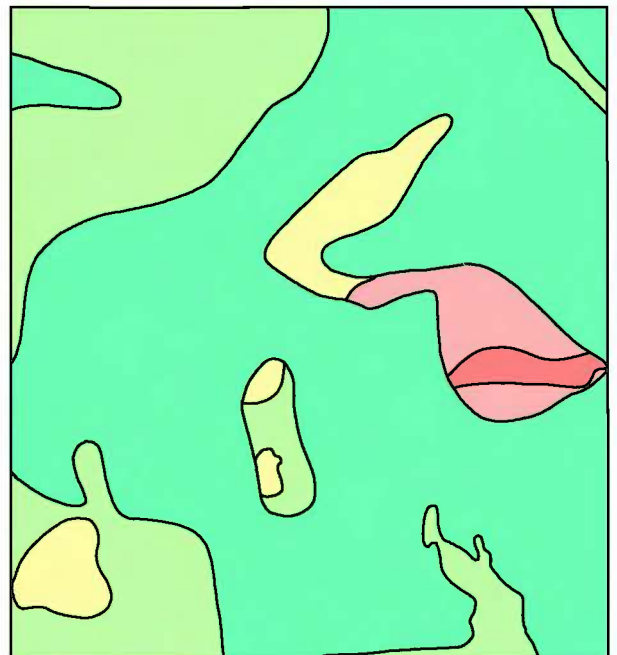


1000 m 0 1 2 3 4 km



OGNISKA ZANIECZYSZCZEŃ

- | | |
|--|---|
| <p>Miejsca zrzutu ścieków: przemysłowych komunalnych</p> <p>Magazyny paliw płynnych</p> <p>Oczyszczalnie ścieków: M - mechaniczna, B - biologiczna, CH - chemiczna</p> | <p>Zakłady przemysłu: rolno-spożywczego i rolnego</p> <p>Emisja pyłów i gazów</p> <p>Małe składowiska odpadów stałych</p> <p>Duże składowiska odpadów stałych</p> |
|--|---|



STOPNIE ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH
GŁÓWNEGO UŻYTKOWEGO PIĘTRA WODONOŚNEGO

- bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń
- wysoki - brak izolacji, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń
- średni - izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń
- niski - izolacja słaba, bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń
- bardzo niski - izolacja dobra

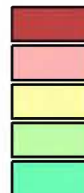


Tabela 1a. Reprezentatywne otwory studzienne

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|---------------------------|-------------------------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykończenia | Głębokość [m] Stratygrafia a spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Miąższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1. | 33 | 1 | Witkowice Przed. Rolne „POLEKA” | 1976 | <u>40,0</u> Q | 88,3 | Q | <u>30,0</u> 38,0 | 8,0 | 5,5 | <u>388</u> 30,5-37,5 | <u>36,0</u> 20,0 | 6,6 | 53 | <u>16,0</u> 9,6 | **** 1986 | W zasobach regionalnych |
| 2. | 31 | 1 | Młodasko RSP | 1979 | <u>75,0</u> Tr | 94,9 | Q | <u>34,0</u> 68,0 | 34,0 | 12,0 | <u>388***</u> 47,0-68,0 | <u>51,0</u> 2,4 | 16,2 | 551 | <u>15,0</u> 4,7 | **** 1986 | W zasobach regionalnych |
| 3. | 29 | 1 | Sierpówko Przed. Rolne „POLEKA” | 1965 | <u>33,0</u> Q | 90,0 | Q | <u>25,0</u> 30,0 | 5,0 | 10,0 | <u>388</u> 25,5-29,5 | <u>16,6</u> 7,5 | 14,6 | 73 | | **** 1986 | |
| 4. | | 1 | Sierpówko WZIR Poznań | 1984 | <u>86,0</u> Q | 89,5 | Q | <u>37,0</u> 86,0 | >49,0 | 10,7 | <u>437</u> 62,0-82,0 | <u>209,8</u> 4,0 | 54,4 | >2666 | | | |
| 5. | 147 | 1 | Kiączyn Komunalny Zakład Budżetowy | 1980 | <u>83,0</u> Tr | 85,0 | Q | <u>19,0</u> 24,0 <u>28,0</u> 32,0 <u>39,0</u> 71,0 | 5,0 4,0 32,0 | 5,7 5,0 4,7 | <u>388***</u> 54,0-71,0 | <u>12,0</u> 7,4 | 14,1 | 451 | <u>100,0</u> 9,4 | **** 1986 | W zasobach regionalnych |
| 6. | 400 | 1 | Stare Wiertnia M3 | 1983 | <u>25,0</u> Q | 82,5 | Q | <u>12,0</u> 25,0 | >13,0 | 2,8 | <u>194</u> 20,5-24,0 | <u>5,0</u> 8,0 | 0,8 | 10 | | | |
| 7. | 405 | 1 | Stare Folwark | 1966 | <u>30,0</u> Q | 85,0 | Q | <u>19,0</u> 30,0 | >11,0 | 4,7 | <u>282</u> 22,0-28,0 | <u>18,0</u> 0,7 | 94,1 | >1035 | | **** 1986 | |
| 8. | | 1 | Stare Wiertnia M2 | 1982 | <u>25,0</u> Q | 83,0 | Q | <u>18,8</u> 22,0 | 3,2 | 4,0 | <u>194</u> 19,0-22,0 | <u>4,0</u> 14,0 | 2,6 | 8 | | | |
| 9. | 152 | 1 | Brzeźno Przed. Rolne „POLEKA” | 1964 | <u>58,0</u> Tr | 87,9 | Q | <u>53,3</u> 56,1 | 2,8 | 8,9 | <u>230</u> 54,0-56,0 | <u>18,0</u> 12,0 | 17,2 | 48 | | **** 1986 | |
| 10. | 151 | 1 | Brzeźno Przed. Rolne „POLEKA” | 1958 | <u>189,5</u> Tr | 92,0 | Tr | <u>128,0</u> 159,5 | >31,5 | 15,0 | <u>240***</u> 137,0-152,0 | <u>30,0</u> 17,0 | 2,4 | >76 | | | |
| 11. | 154 | 1 | Góra Przed. Eksp. Ruroc.Nafto. | 1963 | <u>107,0</u> Tr | 93,1 | Tr | <u>93,5</u> 102,0 | 9,5 | 15,6 | <u>290***</u> 90,0-102,0 | <u>1,2</u> 47,1 | 0,1 | 1 | | | |
| 12. | 385 | 1 | Napachanie Ujęcie Wiejskie | 1988 | <u>39,0</u> Q | 75,6 | Q | <u>14,0</u> 29,0 | 15,0 | 2,6 | <u>486</u> 14,6-28,0 | <u>45,0</u> 9,1 | 16,3 | 244 | <u>62,0</u> 9,2 | 1976 | |

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy) | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|---|-----------------|---------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|---|---------------------------|-------------------------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykończenia | Głębokość [m] Stratygrafia a spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Mięższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 13. | 155 | 1 | Napachanie Zlewnia Mleka | 1961 | <u>19,3</u> Q | 75,0 | Q | <u>12,0</u> 19,3 | >7,3 | -0,2 | <u>437</u> 16,1-19,1 | <u>12,6</u> 4,2 | 5,9 | >43 | | | |
| 14. | 27 | 1 | Stramnica Wiertnia S1 | 1981 | <u>48,5</u> Q | 92,1 | Q | <u>30,0</u> 48,5 | >18,5 | 7,0 | <u>335</u> 41,8-46,8 | <u>17,3</u> 10,7 | 3,3 | >61 | | **** 1986 | |
| 15. | 28 | 1 | Stramnica Gosp. Rolne | 1967 | <u>68,0</u> Q | 92,0 | Q | <u>52,0</u> 67,0 | 15,0 | 9,4 | <u>240</u> 58,0-66,0 | <u>20,0</u> 4,0 | 9,2 | 138 | | **** 1986 | |
| 16. | 25 | 1 | Gaj Wielki Przed. Rolne „POLEKA” | 1965 | <u>52,0</u> Q | 90,0 | Q | <u>41,0</u> 52,0 | >11,0 | 9,2 | <u>240</u> 43,0-50,0 | <u>18,0</u> 8,0 | 8,6 | >95 | <u>20,0</u> 2,8 | **** 1986 | W zasobach regionalnych |
| 17. | 26 | 1 | Gaj Wielki Przed. Rolne „POLEKA” | 1975 | <u>44,0</u> Q | 91,1 | Q | <u>33,0</u> 44,0 | >11,0 | 8,6 | <u>388</u> 33,0-43,5 | <u>47,6</u> 12,5 | 4,9 | >54 | | | |
| 18. | 237 | 1 | Gaj Wielki Pole Golfowe | 1993 | <u>108,0</u> Tr | 90,0 | Tr | <u>76,5</u> 102,0 | 25,5 | 12,4 | <u>282</u> 77,0-92,0 | <u>18,0</u> 17,1 | 1,3 | 33 | <u>12,0</u> 11,2 | 1993 | |
| 19. | 366 | 1 | Tarnowo Podgórne Gosp. Rolne | 1990 | <u>52,3</u> Tr | 100,0 | Q | <u>44,0</u> 50,0 | 6,0 | 14,3 | <u>282</u> 46,2-50,0 | <u>4,0</u> 15,2 | 13,8 | 83 | <u>3,2</u> 12,3 | 1990 | |
| 20. | 178 | 1 | Tarnowo Podgórne Szkoła | 1961 | <u>151,7</u> Tr | 99,0 | Tr | <u>136,9</u> 151,7 | >14,8 | 25,2 | <u>240</u> 138,6-144,5 | <u>8,0</u> 18,0 | 0,3 | >4 | | | |
| 21. | 173 | 1 | Tarnowo Podgórne Spółdzielnia Produkcyjna | 1967 | <u>42,0</u> Tr | 96,5 | Q | <u>32,7</u> 36,9 | 4,2 | 8,1 | <u>282</u> 33,2-36,2 | <u>11,9</u> 4,0 | 19,8 | 84 | <u>12,0</u> 4,0 | 1967 | |
| 22. | 175 | 1 | Tarnowo Podgórne Zlewnia Mleka | 1957 | <u>58,3</u> Tr | 98,2 | Q | <u>46,5</u> 56,3 | 9,8 | 10,0 | <u>216</u> 47,5-56,0 | <u>21,0</u> 12,8 | 7,8 | 76 | <u>13,0</u> 12,5 | 1990 | |
| 23. | | 1 | Tarnowo Podgórne GS | 1985 | <u>61,0</u> Tr | 100,7 | Q | <u>49,0</u> 59,0 | 10,0 | 16,8 | <u>388</u> 50,0-59,0 | <u>10,3</u> 10,5 | 2,4 | 24 | <u>9,0</u> 10,0 | 1968 | |
| 24. | | 1 | Tarnowo Podgórne EXPON | 1955 | <u>50,0</u> Tr | 99,0 | Q | <u>41,7</u> 48,3 | 6,6 | 14,1 | <u>252</u> 42,0-47,5 | <u>12,0</u> 12,2 | 3,4 | 22 | | | |

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|--|-----------------|------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|---------------------------|--------------------------------------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykończenia | Głębokość [m] Stratygrafia a spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Miąszość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 25. | 179 | 1 | Szumin RSP | 1982 | <u>42,0</u> Q | 90,4 | Q | <u>31,0</u> 34,0 | 3,0 | 8,0 | <u>339</u> 31,0-34,0 | <u>2,0</u> 6,8 | 2,4 | 7 | <u>2,0</u> 6,8 | 1982 | |
| 26. | 180 | 1 | Sady RSP | 1964 | <u>134,0</u> Tr | 92,0 | Tr | <u>116,0</u> 132,0 | 16,0 | 20,0 | <u>282</u> 129,3-131,8 | <u>18,0</u> 16,6 | 13 | 208 | <u>18,0</u> 16,6 | 1964 | |
| 27. | 16 | 1 | Grzebenisko SKR Duszniki | 1965 | <u>112,0</u> Tr | 95,0 | Tr | <u>91,0</u> 107,0 | 16,0 | 11,0 | <u>282</u> 92,0-104,0 | <u>2,0</u> 26,0 | 0,1 | 2 | | | |
| 28. | 15 | 1 | Ceradz Dolny Gosp.Rolne Niepruszewo | 1958 | <u>55,0</u> Tr | 87,7 | Q | <u>43,2</u> 48,2 | 4,0 | 3,8 | <u>254</u> 45,0-48,0 | <u>9,0</u> 4,6 | 14,6 | 58 | | | |
| 29. | | 1 | Ceradz Dolny Kopalnia Gazu | 1984 | <u>55,0</u> Q | 89,9 | Q | <u>11,5</u> 13,0 | 1,5 | 4,0 | <u>339</u> 11,5-13,0 | <u>0,3</u> 6,2 | 0,7 | 1 | | | |
| 30. | 190 | 1 | Jankowice RSP | 1980 | <u>54,0</u> Q | 89,8 | Q | <u>5,0</u> 10,0 | 5,0 | 5,0 | <u>339</u> *** 37,9-51,1 | <u>30,0</u> 16,7 | 1,8 | 36 | <u>30,0</u> 17,7 | 1971 | |
| 31. | 201 | 1 | Lusówko RSP | 1980 | <u>29,0</u> Q | 81,6 | Q | <u>6,0</u> 26,0 | 20,0 | 2,4 | <u>486***</u> 17,7-25,7 | <u>30,0</u> 4,1 | 10,8 | 216 | <u>30,0</u> 4,0 | 1982 | |
| 32. | 198 | 1 | Lusowo Rybakówka | 1980 | <u>31,5</u> Q | 83,9 | Q | <u>29,0</u> 30,5 | 15,0 | 4,4 | <u>230</u> 29,0-30,5 | <u>4,5</u> 17,5 | 5,3 | 8 | <u>4,0</u> 17,5 | 1981 | |
| 33. | | 1 | Otowo P. O. D. | 1985 | <u>19,0</u> Q | 84,5 | Q | <u>4,7</u> 14,5 | 9,8 | 4,7 | <u>388</u> 8,0-14,0 | <u>15,2</u> 1,8 | 34,3 | 336 | <u>30,0</u> 2,5 | 1985 | Ujęcie dwuotworowe |
| 34. | 191 | 1 | Lusowo Spółka Wodna | 1968 | <u>129,0</u> Tr | 87,9 | Tr | <u>113,0</u> 128,6 | 15,6 | 15,0 | <u>226***</u> 113,6-127,6 | <u>12,0</u> 32,0 | | | | | Barwa 450 mg/dm ³ |
| 35. | 194 | 1 | Lusowo Komunalny Zakł. Budżet Tarnowo Pod. | 1968 | <u>18,0</u> Q | 81,5 | Q | <u>1,5</u> 12,0 | 10,5 | 1,5 | <u>282</u> 7,0-11,5 | <u>22,0</u> 5,3 | 14,4 | 151 | <u>65,0</u> 8,7 | 1971 | Ujęcie wielootworowe st nr 35,36,119 |
| 36. | 197 | 1 | Lusowo Komunalny Zakł. Budżet Tarnowo Pod. | 1971/87 | <u>25,0</u> Q | 81,7 | Q | <u>2,6</u> 23,8 | 21,2 | 2,6 | <u>388</u> 14,0-23,0 | <u>42,0</u> 9,5 | 10,3 | 218 | <u>65,0</u> 8,7 | 1971 | Wykonanie 1971 Remont 1978 |

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | Warstwa wodonośna | | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy) | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|--|---------------|-------------------------------------|---------------------|--------------|--|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------|--|---|---------------------------|---|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykonania | Głębokość [m] Stratygrafia spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Miąższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 37. | 5 | 1 | Brzoza Gosp.Rolne Niepruszewo | 1969 | <u>104,0</u> Tr | 95,3 | Tr | <u>90,0</u> 103,0 | 13,0 | 15,0 | <u>339</u> 90,0-101,0 | <u>15,0</u> 26,6 | 1,2 | 16 | <u>15,0</u> 26,6 | 1969 | |
| 38. | 212 | 1 | Kalawy Wodociąg Grupowy | 1979 | <u>35,0</u> Q | 82,4 | Q | <u>20,0</u> 25,0 | 5,0 | 2,5 | <u>486</u> 20,0-25,0 | <u>60,0</u> 4,2 | 80,2 | 401 | <u>110,0</u> 4,3-5,4 | 1980 | Ujęcie dwuotworowe |
| 39. | 213 | 1 | Kalawy Wodociąg Grupowy | 1979 | <u>33,0</u> Q | 92,9 | Q | <u>11,5</u> 30,0 | 18,5 | 11,5 | <u>486</u> 25,1-29,9 | <u>60,0</u> 4,2 | 13,9 | 257 | <u>110,0</u> 4,3-5,4 | 1980 | Ujęcie dwuotworowe |
| 40. | | 1 | Więckowice Animex Wielkopolska | 1964 | <u>250,0</u> C | 92,0 | Tr | <u>115,5</u> 121,5 <u>137,3</u> 182,5 <u>194,4</u> 196,8 <u>218,0</u> 250,0 | 6,0 45,2 2,4 >32,0 | 16,5 17,8 19,0 | <u>203</u> 115,0-120,0 | <u>8,6</u> 30,0 <u>40,0</u> 16,8 | | | | | Woda zabarwiona Woda zabarwiona Woda zabarwiona Cl 500mg/dm ³ |
| 41. | 211 | 1 | Zakrzewo (Polityka) COB-RD | 1971 | <u>30,0</u> Q | 92,6 | Q | <u>2,3</u> 9,5 | 7,2 | 2,3 | <u>388</u> 6,5-9,5 | <u>17,3</u> 4,0 | 18,2 | 131 | <u>16,0</u> 3,7 | 1972 | |
| 42. | 214 | 1 | Zakrzewo Wieś | 1975 | <u>11,0</u> Q | 91,6 | Q | <u>1,9</u> 9,0 | 7,1 | 1,9 | <u>338</u> 5,0-9,0 | <u>17,0</u> 3,1 | 31,6 | 224 | <u>15,0</u> 2,5 | 1975 | |
| 43. | 209 | 1 | Dąbrowa Zakłady Wylegu Drobiu | 1976 | <u>11,5</u> Q | 91,7 | Q | <u>1,7</u> 7,5 | 5,8 | 1,7 | <u>486</u> 5,4-7,4 | 15,7 2,9 | 29,8 | 173 | <u>15,0</u> 2,7 | 1976 | |
| 44. | 248 | 1 | Dąbrowa PPU Forex | 1992 | <u>9,0</u> Q | 90,0 | Q | <u>1,4</u> 6,8 | 5,4 | 1,4 | <u>245</u> 4,5-6,8 | <u>6,0</u> 2,2 | | | | | |
| 45. | 221 | 1 | Dąbrowa Zespół Rolników Indywidualnych | 1980 | <u>97,0</u> Tr | 87,4 | Tr | <u>82,0</u> 95,0 | 13,0 | 10,6 | <u>282</u> 82,4-95,0 | <u>6,0</u> 11,6 | 1,0 | 13 | | | |
| 46. | 1 | 1 | Wysoczka Gosp.Rolne Niepruszewo | 1969 | <u>36,5</u> Q | 89,6 | Q | <u>26,6</u> 34,5 | 7,9 | 12,7 | <u>388</u> 29,3-34,3 | <u>20,0</u> 4,6 | 22,2 | 175 | <u>20,0</u> 4,6 | 1968 | |

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | Warstwa wodonośna | | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|--|-----------------|------------------------------------|---------------------|--------------|---|---|--------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|---------------------------|--|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykończenia | Głębokość [m] Stratygrafia a spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Miaższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 47. | | 1 | Niepruszewo Inter-Fragrances | 1987 | <u>103.0</u> Tr | 90,6 | Tr | <u>81.0</u> 100,0 | 19,0 | 14,0 | <u>339</u> 82,0-100,0 | <u>30.0</u> 25,5 | 2,1 | 40 | <u>30.0</u> 24,6 | 1984 | |
| 48. | 227 | 1 | Niepruszewo Gospodarstwo Rolne S-ka zoo | 1976 | <u>48.0</u> Q | 85,7 | Q | <u>35.7</u> 43,0 | 7,3 | 9,5 | <u>437</u> 37,5-43,0 | <u>20.0</u> 16,5 | 5,5 | 40 | | | |
| 49. | 228 | 1 | Zborowo Animex Wlkp. Gosp. Rolne | 1971 | <u>62.8</u> Q | 77,6 | Q | <u>59.1</u> 61,1 | 2,0 | 0,1 | <u>194</u> 59,3-60,8 | <u>5.4</u> 39,0 | 4,0 | 8 | <u>4.0</u> 28,2 | 1972 | |
| 50. | 94 | 1 | Fiałkowo Animex Wlkp. Suszarnia Zielonek | 1967 | <u>81.0</u> Tr | 88,0 | Q | <u>37.0</u> 38,0 <u>64.5</u> 65,0 | 1,5 | 4,0 | <u>127***</u> 37,0-65,0 | <u>7.0</u> 15,0 | 1,0 | 2 | <u>7.0</u> 15,0 | 1968 | |
| 51. | 223 | 1 | Dąbrówka RSP | 1978 | <u>100.0</u> Tr | 83,1 | Tr | <u>79.5</u> 96,0 | 16,5 | 8,0 | <u>339</u> 80,0-95,0 | <u>12.0</u> 42,0 | 0,5 | 8 | <u>12.0</u> 42,0 | 1978 | |
| 52. | 84 | 1 | Buk Mleczarnia | 1967 | <u>107.0</u> Tr | 84,6 | Tr | <u>32.3</u> 41,0 <u>87.5</u> 106,0 | 8,7 | 4,5 | | | | 15 | <u>36.0</u> 3,1 | 1964 | |
| 53. | 234 | 1 | Buk Ujęcie Miejskie | 1981 | <u>60.0</u> Q | 87,8 | Q | <u>41.0</u> 60,0 | >19,0 | 6,9 | <u>339</u> 44,5-57,0 | <u>61.2</u> 19,4 | 13,8 | >262 | <u>214.0</u> 14,0-18,0 | 1978 | Remont 1981 Ujęcie wielootworowe st nr 53-55,129,131 |
| 54. | 386 | 1 | Buk Ujęcie Miejskie | 1990 | <u>62.0</u> Q | 83,5 | Q | <u>37.0</u> 58,0 | 21,0 | 9,4 | <u>388</u> 43,0-58,0 | <u>73.3</u> 7,1 | 15,1 | 317 | <u>214.0</u> 14,0-18,0 | 1978 | |
| 55. | 235 | 1 | Buk Ujęcie Miejskie | 1981 | <u>60.0</u> Q | 84,3 | Q | <u>42.0</u> 53,0 | 11,0 | 7,8 | <u>460</u> 45,8-53,0 | <u>51.0</u> 11,6 | 13,2 | 145 | <u>214.0</u> 14,0-18,0 | 1978 | |
| 56. | 86 | 1 | Buk Warin-Metalplast | 1972 | <u>55.0</u> Q | 84,4 | Q | <u>40.0</u> 51,0 | 11,0 | 7,9 | <u>339</u> 42,0-50,0 | <u>24.4</u> 21,2 | 3,6 | 40 | <u>16.0</u> 10,6 | 1972 | |
| 57. | | 1 | Józefowo Kopalnia Gazu Ziarnego | 1984 | <u>76.5</u> Q | 90,1 | Q | <u>69.5</u> 75,5 | 6,0 | 11,3 | <u>282</u> 70,5-75,5 | <u>3.1</u> 27,0 | 0,5 | 3 | <u>3.0</u> 27,0 | 1984 | |
| 58. | 82 | 1 | Otusze Gosp. Rolne Niepruszewo | 1966 | <u>60.0</u> Q | 90,0 | Q | <u>49.0</u> 57,5 | 8,5 | 6,1 | <u>282</u> 51,0-57,0 | <u>15.5</u> 14,8 | 4,8 | 41 | <u>14.8</u> 12,0 | 1972 | |

| Numer otworu | | Numer planszy głównej | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy) | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m.2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m.3/h] Depresja [m] | Rok zatwierdzenia zasobów | Uwagi |
|---------------|--|-----------------------|---|-----------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|--|---|---------------------------|--------------------------------------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | | Rok wykończenia | Głębokość [m] Stratygrafia spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Mięższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | stopień) Wydajność [m. ³ /h] Depresja [m] | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 59. | 146 | 1 | Skrzynki RSP | 1981 | <u>113.0</u> Tr | 92,3 | Tr | <u>99.5</u> 110,0 | 10,5 | 16,7 | <u>230</u> 101,0-109,0 | <u>5.0</u> 41,3 | 0,8 | 8 | <u>9.0</u> 34,0 | 1969 | |
| 60. | 92 | 1 | Cieśle Gosp. Rolne Niepruszewo | 1971 | <u>37.0</u> Q | 89,5 | Q | <u>29.0</u> 32,5 | 3,5 | 6,0 | <u>245</u> 29,2-32,2 | <u>7.2</u> 14,1 | 3,5 | 12 | <u>7.2</u> 14,1 | 1971 | |
| 61. | 93 | 1 | Zborówko Animex Wielkopolska | 1958 | <u>72.0</u> Q | 85,0 | Q | <u>67.0</u> 69,0 | 2,0 | 12,9 | <u>230</u> 67,0-68,5 | <u>4.0</u> 12,9 | 6,8 | 14 | <u>3.8</u> 19,0 | 1968 | |
| 62. | 144 | 1 | Podłoziny Animex Wielkopolska | 1971 | <u>30.0</u> Q | 80,0 | Q | <u>26.2</u> 29,5 | 3,3 | 4,8 | <u>339</u> 26,2-29,2 | <u>2.2</u> 18,0 | 0,9 | 3 | | | Remont 1971 |
| 63. | | 1 | Dopiewo Wojewódzki Zespół Opieki Społecznej | 1972 | <u>75.0</u> Q | 87,0 | Q | <u>63.0</u> 72,5 | 8,0 | 10,0 | <u>282</u> 63,2-68,5 | <u>11.0</u> 19,5 | 2,8 | 22 | | | |
| 64. | 96 | 1 | Dopiewo Wodociąg Wiejski | 1974 | <u>37.0</u> Q | 84,9 | Q | <u>25.0</u> 35,0 | 10,0 | 2,4 | <u>437</u> 25,5-34,5 | <u>78.3</u> 10,3 | 23,1 | 231 | <u>75.0</u> 10,8-15,8 | 1986 | Ujęcie wielootworowe st nr 64,65,133 |
| 65. | | 1 | Dopiewo Wodociąg Wiejski | 1986 | <u>37.5</u> Q | 86,7 | Q | <u>25.0</u> 36,0 | 11,0 | 4,6 | <u>437</u> 26,5-36,5 | <u>34.4</u> 10,6 | 7,3 | 80 | <u>75.0</u> 10,8-15,8 | 1986 | |
| 66. | | 1 | Dopiewo Animex Wielkopolska | 1986 | <u>105.0</u> Tr | 84,7 | Tr | <u>85.0</u> 101,0 | 16,0 | 12,0 | <u>339</u> 86,0-101,0 | <u>10.1</u> 26,8 | 0,6 | 10 | <u>12.0</u> 19,1 | 1969 | |
| 67. | 137 | 1 | Chomęcice Animex Wielkopolska | 1963 | <u>101.0</u> Tr | 90,0 | Tr | <u>60.0</u> 67,5 <u>92.5</u> 101,0 | 7,5 8,5 | 18,0 18,4 | <u>240</u> 93,4-98,4 | <u>8.9</u> 28,0 | 0,7 | 6 | <u>8.0</u> 27,0 | 1970 | Ujęcie wielootworowe |

* Obligatoryjnie – Bank HYDRO, jeśli brak, inne źródło informacji

** W bezfiltrowym otworze studziennym średnica (w mm) i przelot od-do (w m) ujętej warstwy wodonośnej

*** Istnieją odcinki rury międzyfiltrowej

**** Zasoby przyznane względnie anulowane w ramach zasobów regionalnych

Tabela 2. Główne parametry jednostek hydrogeologicznych

| Numer jednostki hydrogeologicznej | Symbol jednostki hydrogeologicznej | Piętro wodonośne | Miaższość [m] | Współczynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m ² /24h] | Moduł zasobów odnawialnych [m ³ /24h/km ²] | Pow. jednostki hydrogeologicznej [km ²] | Moduł zasobów dyspozycyjnych [m ³ /24h/km ²] |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. | $\frac{bQ}{Tr}$ II | Q | 35 | 31 | 1085 | 230 | 42,2 | 160 |
| 2. | c Tr I | Tr | 25 | 3,5 | 87 | 19 | 201,7 | 19 |
| 3. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 15 | 12 | 180 | 140 | 1,9 | 95 |
| 4. | c Tr I | Tr | 20 | 4 | 80 | 19 | 2,6 | 19 |
| 5. | c Tr I | Tr | 25 | 3 | 75 | 7 | 3,6 | 7 |
| 6. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 8 | 10 | 80 | 120 | 12,1 | 85 |
| 7. | $\frac{aQ}{Tr}$ II | Q | 8 | 19 | 152 | 170 | 14,5 | 120 |
| 8. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 6 | 12 | 72 | 120 | 5,9 | 85 |
| 9. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 8 | 22 | 176 | 120 | 9,2 | 85 |
| 10. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 15 | 17 | 255 | 115 | 18,8 | 80 |
| 11. | $\frac{bQ}{Tr}$ I | Q | 10 | 15 | 150 | 120 | 5,1 | 85 |

Tabela 3a. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych dla mapy - reprezentatywne studnie wiercone

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu warstwy wodonośnej [m] | Przewodnictwo pH [\square S/cm] [-] | Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [mg/dm ³] | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | HCO ₃ | SO ₄ Cl | NO ₂ NO ₃ | F HPO ₄ | SiO ₂ NH ₄ | Ca Mg | Na K | Fe Mn | Zn Cr | Cu Pb | Sr Ba | Al B | Klasa jakości wody podziemnej | Uwagi |
|---------------------|--------------|--|---|---|--|--|------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|------------------|------------------|----------------|------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 1 | 27.07.93 | Witkowice Przeds. Rolne „Poleka” | Q 5,5 | 955 7,1 | 636 | 8,5 | 518,7 | 30,0 52,5 | 0,0 1,86 | 0,27 0,292 | 8,5 0,0 | 137,6 28,6 | 22,0 7,0 | 5,98 0,8 | <0,005 0,014 | <0,005 <0,050 | 0,492 0,174 | 0,766 0,037 | III | As>0,05 mg/dm ³ |
| 5 | 27.07.93 | Kiączyn Komunalny Zakł. Budżetowy | Q 5,8 | 555 7,3 | 388 | 5,9 | 353,9 | 5,3 10,5 | 0 1,9 | 0,32 0,52 | 7,5 0,0 | 85,6 16,2 | 8,0 2,8 | 4,0 0,13 | 0,128 0,005 | 0,122 <0,050 | 0,205 0,069 | <0,036 <0,015 | III | As>0,05 mg/dm ³ |
| 12 | 27.07.93 | Napachanie Ujęcie wiejskie | Q -0,6 | 1056 7,2 | 739 | 5,7 | 347,8 | 163,0 82,4 | 0,013 3,18 | 0,42 0,34 | 9,50 0,0 | 141,9 25,7 | 32,0 24,4 | 3,23 0,28 | <0,005 0,008 | <0,005 <0,050 | 0,624 0,148 | 0,023 0,069 | II | As>0,05 mg/dm ³ |
| 17 | 27.07.93 | Gaj Wielki Przeds. Rolne „Poleka” | Q 8,6 | 708 7,2 | 496 | 7,9 | 482,0 | 1,1 12,8 | 0,0 3,5 | 0,29 1,12 | 11,5 0 | 111,6 19,2 | 16,0 5,6 | 5,98 0,07 | <0,005 0,008 | <0,005 <0,050 | 0,480 0,185 | 0,080 0,049 | III | As 0,065 mg/dm ³ |
| 36 | 27.07.93 | Lusowo Komunalny Zakł. Budżetowy Tarnowo Podgórne | Q 2,6 | 768 7,0 | 530 | 4,8 | 292,9 | 148,4 37,5 | 0,0 2,65 | 0,32 0,27 | 5,5 0,1 | 134,9 16,5 | 13,0 3,6 | 5,13 0,45 | <0,005 <0,050 | <0,005 <0,050 | 0,381 0,128 | 0,078 0,015 | II | As>0,05 mg/dm ³ |
| 39 | 27.07.93 | Kalwy Wodociąg grupowy | Q 11,5 | 788 8,2 | 558 | 5,7 | 347,8 | 92,8 37,6 | 0,020 1,3 | 0,2 0,59 | 8,5 0,0 | 121,9 8,3 | 17,0 4,3 | 2,87 0,13 | <0,005 <0,050 | <0,005 <0,050 | 0,404 0,141 | 0,044 <0,015 | II | As>0,05 mg/dm ³ |
| 41 | 27.07.93 | Zakrzewo COB-RD | Q 2,3 | 630 8,4 | 408 | 3,1 | 189,2 | 84,2 59,6 | 0,0 2,97 | 0,17 0,54 | 4,5 0,0 | 87,6 6,8 | 27,0 2,8 | 3,38 0,15 | 0,023 0,019 | <0,005 <0,050 | 0,117 0,028 | 0,049 <0,015 | III | As 0,095 mg/dm ³ |
| 43 | 27.07.93 | Dąbrowa Z-d Wylegu Drobieu | Q 2,0 | 535 7,6 | 386 | 2,6 | 158,6 | 107,2 27,7 | 0,0 4,95 | 0,17 0,56 | 3,50 0,0 | 79,4 6,4 | 28,0 2,2 | 0,08 0,04 | 0,319 0,012 | <0,005 0,079 | 0,131 0,015 | 0,144 <0,015 | III | As 0,086 mg/dm ³ |
| 54 | 27.07.93 | Buk Ujęcie miejskie | Q 9,4 | 704 7,2 | 492 | 6,5 | 396,6 | 28,8 39,8 | 0,0 2,48 | 0,22 0,97 | 9,50 0,0 | 110,3 19,8 | 13,0 5,0 | 7,17 0,14 | <0,005 <0,050 | <0,005 <0,050 | 0,474 0,167 | 0,046 <0,015 | II | As>0,05 mg/dm ³ |
| 64 | 27.07.93 | Dopiewo Wodociąg wiejski | Q 4,8 | 714 7,2 | 506 | 5,9 | 360,1 | 38,6 56,1 | 0,115 2,0 | 0,32 0,62 | 8,50 0,0 | 107,2 21,2 | 14,0 7,0 | 3,42 0,12 | 0,026 <0,005 | <0,005 <0,050 | 0,585 0,154 | 0,216 0,026 | III | As 0,57 mg/dm ³ |

Tabela 4. Obiekty uciążliwe dla wód podziemnych

| Numer zgodny z mapą | Numer planszy głównej | Źródło informacji | Obiekt Miejscowość | Rodzaj uciążliwości | | | | | | | | | Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak | Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - brak | Uwagi | |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|---|-------------------------|---|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|---------------------|--|--|-------------------------------------|--|
| | | | | Ścieki | | | | Emisja | | | Materiały i odpady | | | | | |
| | | | | Rodzaj | Objętość [m ³ /d] Stan na rok | Odbiornik | Urządzenia oczyszczające | pyłowa [Mg/r] w roku | gazowa [Mg/r] w roku | Urządzenie oczyszczające + istnieje - brak | Rodzaj | Sposób składowania | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| 1. | 1 | RZGW Poznań | Przedsiębiorstwo Rolne „POLEKA” Witkowice | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 2. | 1 | Spółdzielnia Mieszkaniowa w Kaźmierzu | Spółdzielnia Mieszkaniowa Kiączyn | komunalne | 240 1997 | rz. Sama | Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna | | | | | | | - | - | |
| 3. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | Wysypisko komunalne Rumianek | | | | | | | | odpady komunalne | wyrobisko kruszywa | - | - | W rozbudowie dwie kwatery foliowane | |
| 4. | 1 | RZGW Poznań | Przedsiębiorstwo Rolne „POLEKA” Gaj Wielki | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 5. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | Zakład Komunalno-Budżetowy Tarnowo Podgórne | komunalne | 800 1997 | rów Samica Kierska | Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna | | | | | | | - | - | |
| 6. | 1 | RZGW Poznań | „G i T” PUH s.c. Tarnowo Podgórne | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 7. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | Spółdzielcze Gosp. Rolne Tarnowo Podgórne | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 8. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | SYNCHRON Tarnowo Podgórne | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 9. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | G S Tarnowo Podgórne | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 10. | 1 | Urząd Gminy Tarnowo Podgórne | SKR Sady | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 11. | 1 | RZGW Poznań | SKR Grzebienisko | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | | |
| 12. | 1 | RZGW Poznań | RSP „Przyszłość” Jankowice | poprodukcyjne komunalne | 198 | rów Sama | podczyszczalnia , piaskownik | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | + | | |

| Numer zgodny z mapą | Numer planszy głównej | Źródło informacji | Obiekt Miejscowość | Rodzaj uciążliwości | | | | | | | | | Zanieczyszczenie wód podziemnych + istnieje - brak | Zagrożenie wód podziemnych + istnieje - brak | Uwagi |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|-----------------------|---------------------|--|--|-------|
| | | | | Ścieki | | | | Emisja | | | Materiały i odpady | | | | |
| | | | | Rodzaj | Objętość [m ³ /d] Stan na rok | Odbiornik | Urządzenia oczyszczające | pyłowa [Mg/r] w roku | gazowa [Mg/r] w roku | Urządzenie oczyszczające + istnieje - brak | Rodzaj | Sposób składowania | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 13. | 1 | RZGW Poznań | RSP Lusówko | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | + | |
| 14. | 1 | U M i G Buk | Składowisko odpadów Wysoczka | | | | | | | | odpady komunalne | wykop foliowany | - | - | |
| 15. | 1 | U M i G Buk | Inter Frsrances Niepruszewo | poprodukcyjne | 45-95 | rów j.Niepruszewskie | Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna | | | | | | - | - | |
| 16. | 1 | U W ; RZGW Poznań | Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | | | | | 1,4 | 28,8 | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |
| 17. | 1 | ZGKiM Buk | Oczyszczalnia Buk | przemysłowe, komunalne | 300 | rów Mogilnica Wschodnia | | | | | | | - | - | |
| 18. | 1 | ZGKiM Buk | Składowisko Odpadów Buk | | | | | | | | odpady komunalne | wyrobisko | - | - | |
| 19. | 1 | RZGW Poznań | AWTANK Buk | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |
| 20. | 1 | RZGW Poznań | | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |
| 21. | 1 | RZGW Poznań SKR Buk | | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |
| 22. | 1 | RZGW Poznań | Warin Metalplast Buk | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |
| 23. | 1 | U W Poznań | „Anko”- gorzelnia Buk | | | | | 26,6 | 57,1 | | | | - | - | |
| 24. | 1 | S-nia Mieszk. Niepruszewo | Gosp.Roln i Spół. Mieszkaniowa Cieśle | komunalne | 120 1997 | grunt | poletka | | | | | | - | - | |
| 25. | 1 | Urząd Gminy Dopiewo | Składowisko odpadów Dopiewo | | | | | | | | odpady komunalne | nadziemny, folia | - | - | |
| 26. | 1 | RZGW Poznań | SKR Dopiewo | | | | | | | | produkty ropopochodne | zbiorniki podziemne | - | - | |

Tabela A. Otwory studzienne pominięte na planszy głównej

| Numer otworu | | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | Współ- czynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m ² /24h] | Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m] | Rok zatwier- dzenia zasobów | Uwagi |
|----------------------|--|--|---------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|--|---|--------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------|-------|
| zgodny z mapą dokum. | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rok wykonania | Głębokość [m] Stratygrafia spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Miaższość bez przewarstwień słaboprzepuszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 101. | 32 | Witkowice Przeds. Rolne „POLEKA” | 1976 | <u>40,0</u> Tr | 87,9 | Q | <u>31,0</u> 37,5 | 6,5 | 5,7 | <u>282</u> 31,0-37,0 | <u>10,0</u> 13,0 | 3,1 | 20 | | | |
| 102. | 30 | Młodawsko RSP | 1959 | <u>53,0</u> Q | 95,5 | Q | <u>36,0</u> 52,0 | 16,0 | 13,5 | <u>192</u> 36,0-45,2 | <u>7,2</u> 4,5 | | | | | |
| 103. | 372 | Kiączyn Komunalny Zakład Budżetowy | 1991 | <u>70,0</u> Tr | 84,8 | Q | <u>39,0</u> 69,0 | 30,0 | 5,8 | <u>437</u> 49,0-69,0 | <u>100,0</u> 7,5 | 20,7 | 622 | | | |
| 104. | | Kiączyn Komunalny Zakład Budżetowy | 1984 | <u>75,0</u> Tr | 84,0 | Q | <u>19,0</u> 24,0 <u>35,0</u> 67,0 | 5,0 32,0 | 6,2 6,4 | <u>437</u> 56,5-67,0 | <u>168,7</u> 5,8 | 114,0 | 3648 | | | |
| 105. | | Brzeźno Przeds. Rolne „POLEKA” | 1987 | <u>55,0</u> Tr | 88,0 | Q | <u>52,0</u> 53,5 | 1,5 | 5,0 | <u>339</u> 52,0-53,5 | | 8,4 | 13 | | | |
| 106. | 150 | Brzeźno Przeds. Rolne „POLEKA” | 1956 | <u>19,0</u> Q | 88,0 | Q | <u>14,1</u> 16,4 | 2,3 | 8,4 | <u>245</u> 14,9-16,3 | <u>2,7</u> 5,7 | | | | | |
| 107. | 156 | Napachanie Ujęcie wiejskie | 1966 | <u>22,0</u> Q | 75,0 | Q | <u>8,5</u> 22,0 | >13,5 | -0,8 | <u>282</u> 12,0-20,0 | <u>24,0</u> 6,5 | 7,5 | >101 | | | |
| 108. | 157 | Napachanie Ujęcie wiejskie | 1975 | <u>27,0</u> Q | 75,0 | Q | <u>10,0</u> 27,0 | >17,0 | -0,6 | <u>388</u> 17,0-25,0 | <u>66,0</u> 9,6 | 11,2 | >190 | | | |
| 109. | | Tarnowo Podgórne Zlewnia mleka | 1990 | <u>63,0</u> Tr | 98,0 | Q | <u>53,0</u> 61,0 | 8,0 | 20,2 | <u>339</u> 54,0-61,0 | <u>13,0</u> 12,5 | 3,6 | 29 | | | |
| 110. | 174 | Tarnowo Podgórne GS „Samopomoc Chłopska” | 1964 | <u>56,8</u> Q | 100,2 | Q | <u>48,0</u> 56,8 | >8,8 | 14,1 | <u>240</u> 49,3-55,3 | <u>11,4</u> 10,6 | 3,3 | >29 | | | |
| 111. | 181 | Sady RSP | 1982 | <u>146,0</u> Tr | 92,0 | Tr | <u>128,0</u> 146,0 | >18,0 | 20,0 | <u>339***</u> 130,0-140,0 | <u>30,0</u> 12,5 | 5,0 | >90 | | | |
| 112. | 189 | Jankowice RSP | 1969 | <u>39,0</u> Q | 95,0 | Q | <u>32,0</u> 35,0 | 3,0 | 9,8 | <u>245</u> 32,0-35,0 | <u>18,0</u> 3,3 | 48,9 | 147 | | | |
| 113. | 200 | Lusówko RSP | 1964 | <u>20,0</u> Q | 80,2 | Q | <u>3,0</u> 20,0 | >17,0 | 0,5 | <u>230</u> 15,0-19,0 | <u>20,0</u> 5,0 | 6,2 | >105 | | | |
| 114. | 202 | Lusówko RSP | 1973 | <u>22,0</u> Q | 80,2 | Q | <u>1,0</u> 22,0 | >21,0 | 1,0 | <u>339</u> 15,0-21,0 | <u>22,0</u> 1,9 | 12,8 | >269 | | | |
| 115. | | Otowo Pracownicze Ogródki Działkowe | 1985 | <u>18,0</u> Q | 84,5 | Q | <u>4,9</u> 13,0 | 8,1 | 4,9 | <u>388</u> 8,0-13,0 | <u>21,0</u> 3,0 | 29,8 | 241 | | | |

| Numer otworu | | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | Współ- czynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m ² /24h] | Zatwierdzone zasoby [m ³ /h] Depresja [m] | Rok zatwier- dzenia zasobów | Uwagi |
|----------------------------|--|--|-----------------------|---|---------------------------|-------------------|----------------------|---|---|---|---|---|---|--|--------------------------------------|-------|
| zgodny z mapą dokum. | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rok wyko- nania | Głębokość [m] Stratygrafia spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Straty- grafia | Strop Spąg [m] | Miąższość bez przewarstwień słaboprze- puszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 116. | | Otowo Pracownicze Ogródki Działkowe | 1996 | <u>20,5</u> Q | 84,5 | Q | <u>5,6</u> 18,2 | 10,1 | 5,6 | <u>315</u> *** 9,5-18,0 | <u>12,0</u> 8,9 | | | | | |
| 117. | 192 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | 1966 | <u>13,3</u> Q | 80,1 | Q | <u>6,0</u> 12,8 | 6,8 | 1,1 | <u>282</u> *** 6,4-12,6 | <u>6,0</u> 6,3 | 3,4 | 23 | | | |
| 118. | 195 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | 1970 | <u>19,1</u> Q | 81,5 | Q | <u>2,5</u> 19,0 | 16,5 | 1,5 | <u>180</u> 8,5-12,5 | <u>21,6</u> 3,5 | 10,7 | 177 | | | |
| 119. | 196 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | 1970 | <u>29,0</u> Q | 81,3 | Q | <u>1,5</u> 23,0 | 21,5 | 1,5 | <u>230</u> 11,0-22,0 | <u>30,8</u> 2,6 | 14,3 | 307 | | | |
| 120. | | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | 1987 | <u>25,0</u> Q | 81,1 | Q | <u>5,0</u> 24,0 | 19,0 | 2,3 | <u>437</u> 13,0-22,0 | <u>46,8</u> 6,8 | 10,3 | 196 | | | |
| 121. | 210 | Zakrzewo/Plityka COB-RD | 1990 | <u>12,0</u> Q | 90,0 | Q | <u>2,3</u> 9,0 | 6,7 | 2,3 | <u>437</u> 6,0-9,0 | <u>12,0</u> 8,0 | 15,5 | 104 | | | |
| 122. | 208 | Dąbrowa Zakład Wylegu Drobiu | 1976 | <u>12,0</u> Q | 92,6 | Q | <u>2,0</u> 7,5 | 5,5 | 2,0 | <u>486</u> 5,5-7,5 | <u>12,2</u> 2,2 | 29,8 | 164 | | | |
| 123. | | Niepruszewo Inter Fragrances | 1983 | <u>102,0</u> Tr | 90,7 | Tr | <u>88,0</u> 100,0 | 12,0 | 12,8 | <u>168</u> *** 88,0-100,0 | <u>29,9</u> 24,5 | 2,9 | 35 | | | |
| 124. | 225 | Niepruszewo Gospodarstwo Rolne Niepruszewo S-ka z oo | 1966 | <u>8,5</u> Q | 86,2 | Q | <u>4,0</u> 8,4 | 4,4 | 4,0 | <u>388</u> 7,3-8,3 | <u>12,0</u> 2,7 | 44,5 | 196 | | | |
| 125. | 226 | Niepruszewo Gospodarstwo Rolne Niepruszewo S-ka z oo | 1969 | <u>45,0</u> Q | 85,6 | Q | <u>38,1</u> 43,0 | 4,9 | 6,6 | <u>339</u> 38,7-42,7 | <u>19,0</u> 21,8 | 5,3 | 26 | | | |
| 126. | 222 | Dabrowka RSP | 1965 | <u>100,0</u> Tr | 82,0 | Tr | <u>83,0</u> 98,0 | 15,0 | 8,0 | <u>282</u> 87,1-97,1 | <u>10,8</u> 26,6 | 1,1 | 17 | | | |
| 127. | 85 | Buk Mleczarnia | 1959 | <u>105,0</u> Tr | 84,9 | Tr | <u>87,0</u> 105,0 | >18,0 | 7,0 | <u>339</u> ** 87,0-105,0 | <u>36,0</u> 3,1 | 15,6 | >281 | | | |
| 128. | 233 | Buk Ujęcie miejskie | 1972 | <u>60,0</u> Q | 84,2 | Q | <u>41,0</u> 56 | 15,0 | 8,9 | <u>339</u> 43,0-55,0 | <u>41,2</u> 6,3 | 66,6 | 999 | | | |
| 129. | 347 | Buk Ujęcie miejskie | 1986 | <u>59,0</u> Q | 84,2 | Q | <u>41,0</u> 56 | 15,0 | 8,4 | <u>437</u> 41,0-56,0 | <u>90,0</u> 9,3 | 18,6 | 279 | | | |
| 130. | | Buk Ujęcie miejskie | 1977 | <u>54,0</u> Q | 84,1 | Q | <u>41,5</u> 51,1 | 9,6 | 7,3 | <u>388</u> 44,5-50,5 | <u>53,3</u> 16,3 | 12,9 | 124 | | | |
| 131. | | Buk Ujęcie miejskie | 1977 | <u>62,0</u> Q | 84,0 | Q | <u>37,0</u> 59,0 | 22,0 | 7,2 | <u>388</u> 46,0-58,0 | <u>64,6</u> 13,9 | 9,2 | 202 | | | |
| 132. | 95 | Dopiewo Wodociąg wiejski | 1961 | <u>37,0</u> Q | 85,0 | Q | <u>25,5</u> 36,0 | 10,5 | 3,2 | <u>203</u> 27,0-35,0 | <u>43,6</u> 11,8 | 9,4 | 99 | | | |
| 133. | | Dopiewo Wodociąg wiejski | 1986 | <u>41,0</u> Q | 85,7 | Q | <u>25,0</u> 39,0 | 14,0 | 4,8 | <u>437</u> 26,0-37,0 | <u>52,8</u> 8,7 | 12,1 | 169 | | | |

| Numer otworu | | Miejscowość Użytkownik | Otwór | | | Warstwa wodonośna | | | | Filtr** | Pompowanie pomiarowe (końcowy stopień) Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | Współ- czynnik filtracji [m/24h] | Przewodność warstwy wodonośnej [m2/24h] | Zatwierdzone zasoby [m3/h] Depresja [m] | Rok zatwier- dzenia zasobów | Uwagi |
|----------------------------|--|----------------------------------|-----------------------|---|---------------------------|-------------------|----------------------|--|---|---|---|---|--|---|--------------------------------------|-------|
| zgodny z mapą dokum. | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rok wyko- nania | Głębokość [m] Stratygrafia spągu | Wysokość [m n.p.m.] | Straty- grafia | Strop Spąg [m] | Miąszość bez przewarstwień słaboprze- puszczalnych [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Średnica [mm] przelot*** od - do [m] | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 134. | 97 | Dopiewiec Animex Wielkopolska | 1968 | <u>100,0</u> Tr | 81,5 | Tr | <u>83,8</u> 99,1 | 15,3 | 10,2 | <u>89</u> 85,0-95,0 | <u>12,0</u> 19,1 | 0,5 | 8 | | | |
| 135. | | Dopiewiec Animex Wielkopolska | 1986 | <u>108,0</u> Tr | 84,5 | Tr | <u>85,5</u> 102,0 | 16,5 | 11,8 | <u>339</u> 85,5-100,5 | <u>12,0</u> 27,0 | 0,7 | 12 | | | |

* Obligatoryjnie – Bank HYDRO, jeśli brak, inne źródło informacji

** W bezfiltrowym otworze studziennym średnica (w mm) i przelot od-do (w m) ujętej warstwy wodonośnej

*** Istnieją odcinki rury międzyfiltrowej

**** Zasoby przyznane względnie anulowane w ramach zasobów regionalnych

Tabela B. Inne punkty dokumentacyjne pominięte na planszy głównej (sztolnie, szyby, studnie drenażowe, hydrogeologiczne otwory badawcze, otwory bez opróbowania hydrogeologicznego, inne)

| Numer punktu | | Miejscowość Użytkownik | Punkt dokumentacyjny | | | | Warstwa wodonośna | | | | Uwagi |
|---------------|--|---------------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------------|-------------------|--|--------------------------------|---|-------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rodzaj punktu | Rok wykonania | Głębokość [m] | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| 101. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 31,0 | 92,0 | | | | | |
| 102. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 30,0 | 85,0 | Q | <u>7,0</u> 8,0 | 7,0 | | |
| 103. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Sierpówko | Otwór poszukiwawczy | 1984 | 87,0 | 89,4 | Q | <u>35,0</u> <87,0 | 9,9 | | |
| 104. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Kiączyn | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 30,0 | 84,6 | Q | <u>16,8</u> 23,3 | 5,9 | | |
| 105. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Kiączyn | Otwór poszukiwawczy | 1984 | 70,0 | 84,0 | Q | <u>19,0</u> 27,0 <u>37,0</u> 66,0 | 5,5 6,3 | | |
| 106. | Archiwum U.W. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1984 | 3484,0 | 83,3 | | | | | |
| 107. | Archiwum U.W. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1983 | 3486,5 | 83,8 | | | | | |
| 108. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Brzeźno | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 30,0 | 86,1 | Q | <u>15,0</u> 21,0 | 7,0 | | |
| 109. | Archiwum U.W. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1985 | 3472,0 | 85,3 | | | | | |
| 110. | Archiwum U.W. Poznań | Młodawsko | Otwór poszukiwawczy | 1985 | 3600,0 | 91,2 | | | | | |
| 111. | Archiwum U.W. Poznań | Grzebienisko | Otwór poszukiwawczy | 1961 | 101,9 | 95,0 | | | | | |
| 112. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Stramnica | Otwór poszukiwawczy | 1981 | 63,0 | 91,2 | Q | <u>28,5</u> <63,0 | 11,6 | | |
| 113. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Gaj Wielki | Otwór poszukiwawczy | 1981 | 41,0 | 93,9 | Q | <u>26,5</u> 36,5 | 15,6 | | |
| 114. | Archiwum U.W. Poznań | Gaj Wielki | Otwór poszukiwawczy | 1983 | 3943,0 | 92,0 | | | | | |
| 115. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Gaj Wielki | Otwór poszukiwawczy | 1979 | 3045,0 | 92,9 | | | | | |
| 116. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Gaj Wielki | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 3418,0 | 90,9 | | | | | |
| 117. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | Rumianek | Otwór poszukiwawczy | 1910 | 118,0 | 78,7 | Tr | <u>60,4</u> <118,0 | | | |

| Numer punktu | | Miejscowość Użytkownik | Punkt dokumentacyjny | | | | Warstwa wodonośna | | | | Uwagi |
|------------------|---|---------------------------|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|-------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rodzaj punktu | Rok wykonania | Głębokość [m] | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| 118. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Jankowice | Otwór poszukiwawczy | 1980 | 3049,0 | 93,0 | | | | | |
| 119. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | Tarnowo Podgórne | Otwór poszukiwawczy | | 144,5 | 100,0 | Tr | $\frac{135,5}{144,2}$ | | | |
| 120. | Archiwum U.W. Poznań | Sarbina | Otwór poszukiwawczy | 1983 | 3310,0 | 89,6 | | | | | |
| 121. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | | Otwór poszukiwawczy | | 119,0 | 90,0 | | | | | |
| 122. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Ceradz Dolny | Otwór poszukiwawczy | 1977 | 3424,0 | 88,3 | | | | | |
| 123. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Ceradz Kościelny | Otwór poszukiwawczy | 1981 | 3389,0 | 90,4 | | | | | |
| 124. | Archiwum U.W. Poznań | Ceradz Kościelny | Otwór poszukiwawczy | 1985 | 3419,0 | 87,4 | | | | | |
| 125. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Ceradz Kościelny | Otwór poszukiwawczy | 1978 | 3308,0 | 88,9 | | | | | |
| 126. | Archiwum U.W. Poznań | Lusowo | Otwór poszukiwawczy | 1967 | 207,5 | 90,0 | | | | | |
| 127. | Archiwum U.W. Poznań | Lusowo | Otwór poszukiwawczy | 1967 | 207,6 | 90,0 | | | | | |
| 128. | Archiwum U.W. Poznań | Lusowo | Otwór poszukiwawczy | 1967 | 207,5 | 90,0 | | | | | |
| 129. | Archiwum U.W. Poznań | Swadzin | Otwór poszukiwawczy | 1984 | 3650,5 | 92,5 | | | | | |
| 130. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | Wilkowo | Otwór poszukiwawczy | | 79,2 | 90,0 | Tr | $\frac{78,7}{<79,2}$ | | | |
| 131. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Wilkowo | Otwór poszukiwawczy | 1978 | 3522,0 | 90,0 | | | | | |
| 132. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | Brzoza | Otwór poszukiwawczy | | 195,1 | 93,0 | Tr | $\frac{86,4}{99,0}$ | | | |
| 133. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Brzoza | Otwór poszukiwawczy | 1977 | 3801,7 | 93,6 | | | | | |
| 134. | Archiwum U.W. Poznań | Ceradz Dolny | Otwór poszukiwawczy | | 220,0 | 87,5 | Tr | $\frac{76,0}{100,5}$ | | | |
| 135. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Lusówko | Poszukiwawczy- kierunkowy | 1979 | 2385,0 | 91,0 | | | | | |
| 136. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Drwęsa | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 3351,0 | 92,5 | | | | | |

| Numer punktu | | Miejscowość Użytkownik | Punkt dokumentacyjny | | | | Warstwa wodonośna | | | | Uwagi |
|------------------|---|---------------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|---|-------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rodzaj punktu | Rok wykonania | Głębokość [m] | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| 137. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Lusówko | Otwór poszukiwawczy | 1979 | 3305,0 | 89,0 | | | | | |
| 138. | Archiwum PZR w W „WODROL” Swarzędz | Więckowice | Otwór poszukiwawczy | 1972 | 22,0 | | Q | <u>0,8</u> 9,0 | | | |
| 139. | Archiwum PZR w W „WODROL” Swarzędz | Więckowice | Otwór poszukiwawczy | 1972 | 14,0 | | Q | <u>8,0</u> 10,5 | | | |
| 140. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Więckowice | Otwór poszukiwawczy | 1979 | 3346,2 | 92,5 | | | | | |
| 141. | Archiwum PZR w W „WODROL” Swarzędz | Więckowice | Otwór poszukiwawczy | 1962 | 20,0 | | | | | | |
| 142. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Sierosław | Otwór poszukiwawczy | 1983 | 4,6 | 89,5 | | | | | |
| 143. | Archiwum P.G. „PROXIMA” Oddz. Poznań | Sierosław | Otwór poszukiwawczy | 1983 | 12,0 | 89,9 | | | | | |
| 144. | Archiwum U.W. Poznań | Wysoczka | Otwór poszukiwawczy | 1961 | 230,0 | 89,0 | Tr | <u>87,0</u> 96,4 | | | |
| 145. | Materiały Archiwum Wierceń Tom.V | Wysoczka | Otwór poszukiwawczy | | 79,7 | 89,0 | | | | | |
| 146. | Archiwum U.W. Poznań | Zborowo | Otwór poszukiwawczy | 1961 | 217,0 | 86,0 | Tr | <u>86,2</u> 98,8 | | | |
| 147. | Archiwum PZR w W „WODROL” Swarzędz | Dopiewo | Otwór poszukiwawczy | 1986 | 40,0 | 87,6 | Q | <u>21,0</u> 23,0 | 3,4 | | |
| 148. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Dopiewiec | Otwór poszukiwawczy | 1978 | 3878,0 | 82,5 | | | | | |
| 149. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Wielka Wieś | Otwór poszukiwawczy | 1977 | 3205,0 | 82,8 | | | | | |
| 150. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Buk | Otwór poszukiwawczy | 1978 | 3144,0 | 85,0 | | | | | |
| 151. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Otusz | Otwór poszukiwawczy | 1977 | 3049,0 | 88,0 | | | | | |
| 152. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Otusz | Otwór poszukiwawczy | 1978 | 3376,0 | 87,0 | | | | | |
| 153. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Józefowo | Otwór poszukiwawczy | 1981 | 3001,0 | 90,0 | | | | | |
| 154. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Józefowo | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 3091,0 | 100,7 | | | | | |
| 155. | Archiwum U.W. Poznań | Otusz | Otwór poszukiwawczy | 1961 | 226,8 | 94,3 | Tr | <u>84,1</u> 115,0 | | | |

| Numer punktu | | Miejscowość Użytkownik | Punkt dokumentacyjny | | | | Warstwa wodonośna | | | | Uwagi |
|------------------|---|---------------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|---|-------|
| zgodny z mapą | zgodny z bankiem HYDRO lub innym źródłem informacji* | | Rodzaj punktu | Rok wykonania | Głębokość [m] | Wysokość [m n.p.m.] | Stratygrafia | Strop Spąg [m] | Głębokość zwierciadła wody [m] | Wydajność [m ³ /h] Depresja [m] | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. |
| 156. | Archiwum U.W. Poznań | Skrzynki | Otwór poszukiwawczy | 1962 | 17,0 | 91,2 | Q | $\frac{10,2}{<17,0}$ | 10,2 | | |
| 157. | Archiwum U.W. Poznań | Skrzynki | Otwór poszukiwawczy | 1962 | 17,0 | 93,5 | Q | $\frac{11,0}{12,6}$ | 11,0 | | |
| 158. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Cieśle | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 3347,0 | 92,5 | | | | | |
| 159. | Katalog Wierceń Górnictwa Naftowego | Dopiewo | Otwór poszukiwawczy | 1982 | 3375,0 | 84,0 | | | | | |
| 160. | Archiwum PZR w „WODROL” Swarzędz | Dopiewo | Otwór poszukiwawczy | 1986 | 40,0 | 86,4 | Q | $\frac{28,0}{37,0}$ | 4,3 | | |
| 161. | Arch. HSP Jelonek | Konarzewo | Otwór poszukiwawczy | 1969 | 50,0 | 91,1 | | | | | |

Tabela C1. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - reprezentatywne otwory studzienne

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonosnego Głębokość stropu w-wy wodonosnej [m] | Przewodnictwo | Sucha pozost. | Zasadowość ogólna | Utleniałość | SO ₄ | NO ₂ | F | SiO ₂ | Ca | Na | Fe | Zn |
|---------------------|--------------|--|--|---------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|--------------|--------------|-------|
| | | | | pH | Mineralizacja ogólna | ogólna | TOC | Cl | NO ₃ | HPO ₄ | NH ₄ | Mg | K | Mn | Cr |
| | | | | [μS/cm] | [mg/dm ³] | [mval/dm ³] | [mg/dm ³] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 1 | 16.07.76 | Witkowice Przed. Rolne „POLEKA” | Q 30,0 | — 7,0 | 794 | 8,0 | 4.1 | 50,0 100,0 | 0,001 0,1 | 0,15 0,10 | 15,00 0,40 | 165,1 33,3 | | 6,00 0,20 | |
| 2 | 12.07.79 | Młodasko RSP | Q 36,0 | — 7,0 | 417 | 7,1 | 2.8 | 14,8 8,0 | 0,003 0,1 | 0,1 0,1 | 19,00 0,40 | 95,8 | | 4,00 0,20 | |
| 3 | 18.10.65 | Sierpówko Przed. Rolne „POLEKA” | Q 25,0 | — 7,2 | | 5,8 | 3.6 | 31,7 18,0 | 0,005 0,0 | | — 0,20 | | | 2,20 0,20 | |
| 4 | 09.07.84 | Sierpówko WZIR Poznań | Q 37,0 | — 7,1 | 434 | 3,6 | 5.1 | 1,2 16,0 | 0,000 0,1 | 0,15 0,25 | 31,00 0,80 | 111,0 18,2 | | 3,60 0,17 | |
| 5 | 12.11.80 | Kiączyn Kumunalny Zakład Budżetowy | Q 39,0 | — 7,3 | 315 | 5,8 | 2.6 | 28,8 10,0 | 0,001 0,1 | 0,2 0,21 | 0,24 | 83,0 16,5 | | 3,00 0,10 | |
| 7 | 19.09.66 | Stare Folwark | Q 19,0 | — 7,2 | 464 | 5,1 | 1.9 | 83,9 42,0 | 0,005 0,0 | | — 0,12 | | | 2,50 0,20 | |
| 9 | 02.07.64 | Brzeźno Przed. Rolne „POLEKA” | Q 53,3 | — 7,4 | 755 | 6,5 | 3.0 | 84,0 103,0 | 0,003 0,0 | | 37,00 0,20 | | | 5,50 0,40 | |
| 11 | 16.12.63 | Góra Przed. Ekspł. Ruroc.Nafto. | Tr 93,5 | — 7,4 | 516 | 9,4 | 4.2 | 11,0 7,0 | 0,070 0,1 | | — 0,08 | | | 4,00 0,05 | |
| 12 | 16.05.88 | Napachanie Ujęcie Wiejskie | Q 14,0 | — 7,3 | 436 | 4,8 | | 79,4 | - | | 20,00 | 95,0 12,2 | | 4,00 | 0,02 |
| 13 | 10.07.68 | Napachanie Zlewnia Mleka | Q 12,0 | — 7,2 | | 7,2 | 3.7 | — 5,2 | 0,020 0,0 | | — 0,40 | | | 5,20 0,08 | |
| 14 | 01.10.81 | Stramnica Wiertnia S1 | Q 30,0 | — 7,4 | 324 | 5,6 | 3.0 | 0,8 8,0 | 0,001 0,0 | 0,20 | — 0,40 | 79,2 30,1 | | 4,00 0,20 | |
| 15 | 06.11.67 | Stramnica Gosp.Rolne | Q 52,0 | — 7,2 | | 6,0 | 1.8 | 12,0 | 0,000 0,0 | | — 0,16 | | | 3,00 0,00 | |
| 16 | 26.04.65 | Gaj Wielki Przed. Rolne „POLEKA” | Q 41,0 | — 7,4 | 382 | 7,1 | 3.8 | 42,3 6,0 | 0,000 0,0 | | — 0,50 | | | 8,00 0,12 | |
| 17 | 24.03.75 | Gaj Wielki Przed. Rolne „POLEKA” | Q 33,0 | — 7,4 | 570 | 8,9 | 5.9 | 8,2 14,0 | — 0,1 | 0,10 | — 0,60 | | | 7,50 0,05 | |
| 18 | 23.04.93 | Gaj Wielki Pole Golfowe | Tr 76,5 | — 7,2 | 461 693 | 8,4 | 4.8 | 3,5 12,4 | — 0,0 | 0,20 0,14 | — 0,63 | 77,2 31,3 | 53,0 4,5 | 1,60 0,08 | 0,010 |
| 19 | 09.01.90 | Tarnowo Podgórne Gosp. Rolne | Q 44,0 | — 7,2 | 464 | 7,8 | 8.6 | 70,8 12,5 | — 0,5 | 0,32 | 21,50 0,50 | 87,2 28,6 | | 0,20 0,08 | |
| 20 | 31.03.61 | Tarnowo Podgórne Szkoła | Tr 136,9 | — 7,6 | 937 | 5,8 | | 9,5 175,0 | — 0,0 | — 0,24 | 31,50 8,00 | 63,0 1,5 | 160,0 3,0 | 11,0 0,00 | |
| 21 | 17.03.67 | Tarnowo Podgórne Spółdzielnia Produkcyjna | Q 32,7 | — 7,6 | 422 | 6,5 | 2.3 | 53,5 55,0 | 0,000 0,0 | | — 0,35 | | | 1,20 0,10 | |

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonosnego Głębokość stropu w-wy wodonosnej [m] | Przewodnictwo pH [μS/cm] [-] | Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [mg/dm ³] [mg/dm ³] | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | Utlenialność TOC | SO ₄ Cl | NO ₂ NO ₃ | F HPO ₄ | SiO ₂ NH ₄ | Ca Mg | Na K | Fe Mn | Zn Cr |
|---------------------|--------------|--|--|---------------------------------------|---|--|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------|---------|--------------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 22 | 08.04.57 | Tarnowo Podgórne Zlewnia Mleka | Q 46,5 | — 7,3 | 445 | | 7,0 | 67,0 16,0 | — 0,3 | | 49,50 0,80 | | | 2,50 0,09 | |
| 23 | 01.10.84 | Tarnowo Podgórne GS | Q 49,0 | — 7,4 | 619 | 7,9 | 3,2 | 42,2 74,0 | 0,000 0,1 | 0,20 | 22,00 0,60 | | | 2,50 0,10 | |
| 25 | 31.05.82 | Szumlin RSP | Q 31,0 | — 7,2 | 463 | 8,2 | 4,2 | 13,7 11,0 | 0,001 0,1 | 0,15 0,15 | 72,00 0,70 | 77,2 34,6 | | 4,00 0,10 | |
| 26 | 26.04.64 | Sady RSP | Tr 116,0 | — 7,2 | 386 | 6,6 | 4,1 | 17,6 13,0 | 0,001 0,0 | | — 0,30 | | | 1,80 0,10 | |
| 27 | 25.11.65 | Grzebienisko SKR Duszniki | Tr 91,0 | — 7,2 | | 7,7 | 5,2 | — 11,0 | 0,024 0,0 | | — 0,35 | | | 3,40 0,20 | |
| 28 | 02.10.58 | Ceradz Dolny Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | Q 43,2 | — 7,3 | 544 | 7,0 | 4,9 | 17,0 18,0 | 0,005 | | — 0,35 | | | 3,00 0,10 | |
| 29 | 30.10.84 | Ceradz Dolny Kopalnia Gazu | Q 11,5 | — 7,4 | 367 | 4,2 | 3,4 | 27,1 42,0 | 0,003 0,0 | 0,30 | — 0,08 | 58,0 13,0 | | 1,20 0,15 | |
| 30 | 30.07.80 | Jankowice RSP | Q 30,0 | — 7,3 | 360 | 7,7 | 4,4 | 14,4 16,0 | 0,000 0,1 | 0,20 0,08 | 27,20 0,08 | 124,4 8,6 | | 2,80 0,10 | |
| 31 | 24.05.80 | Lusówko RSP | Q 6,0 | — 7,1 | 781 | 6,3 | 3,6 | 210,0 67,0 | 0,001 0,1 | 0,25 0,21 | 15,00 0,16 | 131,5 54,5 | | 1,70 0,55 | |
| 32 | 22.08.80 | Lusowo Rybakówka | Q 29,0 | — 7,6 | 353 | 5,9 | 4,6 | 19,7 18,0 | 0,000 0,1 | 0,35 0,71 | 25,50 0,08 | 62,9 21,7 | | 1,00 0,15 | |
| 33 | 10.04.85 | Otowo P. O. D. | Q 4,7 | — 7,1 | 749 | 6,0 | 3,9 | 126,0 62,0 | 0,001 0,1 | 0,10 | — 0,10 | 172,0 25,1 | | 3,50 0,60 | |
| 34 | 14.03.68 | Lusowo Spółka Wodna | Tr 113,0 | — 7,1 | 457 | 5,2 | 48,9 | 7,0 33,0 | 0,000 0,0 | 0,40 | 54,00 0,02 | | | 1,60 0,00 | |
| 35 | 15.05.68 | Lusowo Komunalny Zakł. Budżet Tarnowo Podgórne | Q 1,5 | — 7,4 | 430 | 5,2 | 3,4 | 82,0 30,0 | 0,003 0,8 | 0,25 0,15 | 30,50 0,16 | 108,7 0,0 | | 1,30 0,25 | |
| 36 | 09.10.87 | Lusowo Komunalny Zakład Budżet Tarnowo Pod. | Q 2,6 | — 7,2 | 752 | 5,4 | 5,1 | 207,7 41,0 | 0,002 0,1 | 0,30 0,16 | 30,00 0,40 | 125,8 35,5 | | 3,50 0,75 | |
| 37 | 03.02.69 | Brzoza Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | Tr 90,0 | — 7,2 | 402 | 8,0 | 5,4 | 11,3 10,0 | 0,000 0,0 | 0,15 0,47 | — 0,65 | 66,0 29,5 | | 0,70 0,10 | |
| 38 | 04.09.79 | Kalawy Wodociąg Grupowy | Q 20,0 | — 7,2 | 539 | 6,3 | 1,9 | 76,4 30,0 | 0,001 0,1 | 0,15 0,21 | 35,00 0,80 | 117,3 26,8 | | 4,00 0,10 | |
| 39 | 25.09.79 | Kalawy Wodociąg Grupowy | Q 11,5 | — 7,4 | 482 | 4,8 | 1,9 | 106,1 26,0 | 0,003 0,1 | 0,30 0,26 | 23,00 0,16 | 110,1 17,3 | | 2,50 0,15 | |

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonosnego Głębokość stropu w-wy wodonosnej [m] | Przewodnictwo pH [μS/cm] [-] | Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [mg/dm ³] [mg/dm ³] | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | Utlenialność TOC | SO ₄ | NO ₂ | F | SiO ₂ | Ca | Na | Fe | Zn |
|---------------------|--------------|--|--|---------------------------------------|---|--|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-------------|--------------|----|
| | | | | | | | | Cl | NO ₃ | HPO ₄ | NH ₄ | Mg | K | Mn | Cr |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 40 | 07.02.64 | Więckowice Animex Wielkopolska | Tr 115,5 | 7,0 | 2128 | 5,6 | 800,0 | 14,0 150,0 | 0,005 0,1 | | 0,25 | 25,0 82,0 | | 6,00 0,03 | |
| 41 | 16.08.90 | Zakrzewo (Polityka) COB-RD | Q 2,3 | 7,6 | 291 | 2,6 | 1,5 | 76,9 13,5 | 0,000 2,0 | 0,06 0,33 | 6,70 0,02 | 4,7 | | 0,06 | |
| 42 | 23.10.75 | Zakrzewo Wieś | Q 1,9 | 7,2 | 482 | 3,2 | 2,0 | 106,3 6,0 | 0,050 10,0 | 0,15 0,05 | 17,50 0,04 | 100,0 10,3 | | 0,20 0,25 | |
| 43 | 21.10.76 | Dąbrowa Zakłady Wylęgu Drobiu | Q 1,7 | 7,8 | | 2,8 | 1,8 | 32,0 0,7 | 0,030 0,7 | | 0,02 | | | 0,10 | |
| 44 | 08.05.92 | Dąbrowa PPU Forex | Q 1,4 | 7,2 | 467 | 3,0 | 2,4 | 106,3 6,0 | 0,001 6,0 | 0,15 0,07 | 14,00 0,05 | 100,8 10,3 | 12,1 1,7 | 0,20 0,15 | |
| 45 | 21.05.80 | Dąbrowa Zespół Rolników Indywidualnych | Tr 82,0 | 7,4 | 358 | 5,0 | 3,2 | 11,5 11,0 | 0,000 0,1 | 0,35 0,53 | 40,0 | 57,2 20,0 | | 0,50 0,10 | |
| 46 | 23.09.68 | Wysoczka Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | Q 26,6 | 7,4 | 428 | 7,3 | 2,8 | 11,5 13,0 | 0,000 0,0 | | 0,50 | | | 1,20 0,09 | |
| 47 | 05.02.87 | Niepruszewo Inter-Fragrances | Tr 81,0 | 7,2 | 382 | 9,7 | 5,9 | 8,2 10,0 | 0,000 0,1 | 0,15 0,47 | 16,50 0,50 | 114,0 21,6 | | 2,00 0,10 | |
| 48 | 05.04.76 | Niepruszewo Gospodarstwo Rolne S-ka zoo | Q 35,7 | 7,2 | 364 | 5,9 | 3,1 | 18,9 13,0 | 0,010 0,1 | 0,20 0,52 | 34,00 0,50 | 68,6 25,9 | | 3,00 0,15 | |
| 49 | 03.12.71 | Zborowo Animex Wilekopolska Gospodarstwo Rolne | Q 59,1 | 7,8 | | 7,2 | 7,8 | 7,0 | 0,000 0,1 | | 0,60 | | | 1,20 0,00 | |
| 50 | 08.05.67 | Fiałkowo Animex Wielkopolska Suszarnia Zielonek | Q 37,0 | 7,5 | 1093 | 9,5 | 3,5 | 390,0 15,0 | 0,001 0,0 | | 0,60 | | | 3,00 0,18 | |
| 51 | 29.05.78 | Dąbrówka RSP | Tr 79,5 | 7,4 | 320 | 5,1 | 3,7 | 7,0 6,0 | 0,010 0,1 | 0,50 0,96 | 37,00 0,00 | 48,6 22,5 | | 0,50 0,05 | |
| 52 | 06.01.67 | Buk Mleczarnia | Tr 87,5 | 7,3 | 413 | 7,7 | 2,5 | 28,5 10,0 | 0,000 0,0 | 0,2 0,23 | 0,30 | 80,1 39,0 | 20,0 4,0 | 1,50 0,20 | |
| 53 | 15.12.81 | Buk Ujęcie Miejskie | Q 41,0 | 7,2 | 570 | 7,9 | 5,3 | 79,8 153,3 | 0,130 0,0 | | 0,30 | 190,8 45,0 | | 4,50 0,52 | |
| 54 | 09.04.90 | Buk Ujęcie Miejskie | Q 37,0 | 7,3 | 490 | 5,7 | 3,9 | 34,8 33,0 | 0,002 0,0 | 0,34 0,13 | 0,22 0,40 | 120,0 24,0 | | 3,50 0,15 | |
| 55 | 08.11.81 | Buk Ujęcie Miejskie | Q 42,0 | 7,0 | 568 | 6,0 | 3,6 | 128,0 60,0 | 0,000 0,1 | 0,15 0,27 | 26,00 0,20 | 118,5 21,6 | | 3,60 0,20 | |
| 56 | 16.02.72 | Buk Warin-Metalplast | Q 40,0 | 7,0 | 349 | 6,2 | 2,8 | 20,9 12,0 | 0,003 0,1 | 0,10 | 0,40 | | | 2,50 0,10 | |

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonosnego Głębokość stropu w-wy wodonosnej [m] | Przewodnictwo pH [μS/cm] [-] | Sucha pozost. Mineralizacja ogólna [mg/dm ³] [mg/dm ³] | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | Utlenialność TOC | SO ₄ Cl | NO ₂ NO ₃ | F HPO ₄ | SiO ₂ NH ₄ | Ca Mg | Na K | Fe Mn | Zn Cr |
|---------------------|--------------|---|--|---------------------------------------|---|--|---------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------|---------|--------------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 57 | 05.09.84 | Józefowo Kopalnia Gazu Ziarnego | Q 69,5 | 7,4 | 420 | 7,5 | 6,0 | 1,9 5,0 | 0,007 0,0 | 0,15 | 1,00 | 86,5 26,0 | | 5,00 0,30 | |
| 58 | 06.07.66 | Otus Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | Q 49,0 | 7,3 | 414 | 7,0 | 2,6 | 48,0 8,0 | 0,000 0,0 | | 0,25 | | | 2,40 0,15 | |
| 59 | 05.05.81 | Skrzynki RSP | Tr 99,5 | 7,0 | 504 | 8,0 | 4,6 | 14,2 14,0 | 0,001 0,1 | 0,35 0,35 | 34,00 0,50 | 35,7 59,0 | | 2,00 0,10 | |
| 60 | 19.02.71 | Cieśle Gospodarstwo Rolne Niepruszewo | Q 29,0 | 7,4 | 305 | 5,4 | 2,4 | 13,6 10,0 | 0,000 0,1 | 0,15 | 0,34 | | | 0,80 0,15 | |
| 61 | 04.03.68 | Zborówko Animex Wielkopolska | Q 67,0 | 7,3 | 424 | 6,5 | 2,2 | 23,0 21,0 | 0,001 0,0 | | 0,50 | | | 1,10 0,08 | |
| 62 | 22.11.71 | Podłaziny Animex Wielkopolska | Q 26,2 | 7,2 | | 5,7 | 3,6 | | 0,020 0,1 | | 0,34 | | | 2,40 0,15 | |
| 63 | 20.11.72 | Dopiewo Wojewódzki Zespół Opieki Społecznej | Q 63,0 | 8,3 | 600 | 7,6 | 17,6 | 23,4 | 0,002 0,1 | | 2,20 | | | 0,40 0,00 | |
| 64 | 31.01.74 | Dopiewo Wodociąg Wiejski | Q 25,0 | 7,5 | 332 | 5,9 | 2,1 | 20,4 12,0 | 0,005 0,1 | 0,20 | 0,40 | | | 2,60 0,10 | |
| 65 | 12.06.86 | Dopiewo Wodociąg Wiejski | Q 25,0 | 7,2 | 382 | 6,0 | 3,1 | 7,0 16,0 | 0,005 0,1 | 0,25 | 39,00 0,70 | 52,9 38,9 | | 4,0 0,05 | |
| 66 | 25.06.86 | Dopiewo Animex Wielkopolska | Tr 85,0 | 7,5 | 327 | 7,5 | 4,0 | 5,0 12,0 | 0,002 0,1 | | 0,50 | 36,4 4,6 | | 0,90 0,02 | 0,100 |
| 67 | 27.05.63 | Chomęcice Animex Wielkopolska | Tr 92,5 | 7,5 | 287 | 5,1 | 8,8 | 0,0 7,0 | 0,000 0,5 | | 20,00 0,20 | | | | |

Tabela C5. Wyniki analiz chemicznych wód podziemnych - materiały archiwalne - otwory studzienne pominięte na planszy głównej

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu w-wy wodonośnej [m] | Przewodnictwo | Sucha pozost. | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | Utlenialność | SO ₄ | NO ₂ | F | SiO ₂ | Ca | Fe |
|---------------------|--------------|--|--|---------------|---|--|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|--------------|
| | | | | pH | Mineralizacja ogólna [mg/dm ³] | | TOC | Cl | NO ₃ | HPO ₄ | NH ₄ | Mg | Mn |
| | | | | [μS/cm] | [mg/dm ³] | [mg/dm ³] | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 |
| 102 | 02.02.59 | Młodawsko RSP | Q 36,0 | 7,4 | 406 | 6,0 | 4,7 | 27,4 24,0 | 0,008 0,0 | | | | 4,00 0,10 |
| 103 | 22.10.91 | Kiączyn Komunalny Zakład Budżetowy | Q 399,0 | 7,0 | 351 | 4,5 | 2,8 | 12,4 10,5 | 0,001 0,0 | | 10,50 0,45 | 86,5 18,5 | 3,20 0,15 |
| 104 | 09.08.84 | Kiączyn Komunalny Zakład Budżetowy | Q 35,0 | 7,2 | 360 | 6,2 | 3,5 | 4,2 13,0 | 0,001 0,1 | 0,15 0,25 | 20,00 | 9,0 18,2 | 3,00 0,12 |
| 105 | 09.02.87 | Brzeźno Przedsiębiorstwo Rolne „POLEKA” | Q 52,0 | | 688 | 7,5 | 3,6 | 71,6 95,0 | 0,000 0,1 | | 21,00 0,28 | 143,0 33,8 | 5,50 0,25 |
| 107 | 26.08.66 | Napachanie Ujęcie wiejskie | Q 8,5 | 7,3 | 302 | 4,5 | 1,0 | 29,0 10,0 | 0,005 1,0 | 0,20 0,17 | | 58,0 18,0 | 1,80 0,20 |
| 108 | 18.09.75 | Napachanie Ujęcie wiejskie | Q 10,0 | 7,4 | 334 | 4,5 | 2,0 | 27,3 12,0 | 0,001 0,1 | 0,30 0,14 | 0,44 | 68,6 20,7 | 2,20 0,20 |
| 109 | 22.01.90 | Tarnowo Podgórne Zlewnia mleka | Q 53,0 | 7,3 | 485 | 7,6 | 2,9 | 11,9 38,5 | 0,000 0,0 | 0,20 0,26 | 21,70 0,40 | 97,3 26,2 | 1,50 0,10 |
| 110 | 28.02.64 | Tarnowo Podgórne GS „Samopomoc Chłopska” | Q 48,0 | 7,2 | 558 | 9,0 | 4,7 | 29,0 32,0 | 0,003 0,0 | | 0,50 | | 2,60 0,10 |
| 111 | 07.05.82 | Sady RSP | Tr 128,0 | 7,3 | 420 | 7,1 | 4,2 | 10,3 13,0 | 0,001 0,1 | 0,2 0,33 | 35,00 0,34 | 88,3 22,7 | 3,60 0,10 |
| 112 | 24.06.69 | Jankowice RSP | Q 32,0 | 7,4 | 412 | 7,0 | 2,6 | 26,3 11,0 | 0,003 0,1 | 0,15 0,07 | 50,00 0,04 | 93,0 16,2 | 2,20 0,20 |
| 113 | 21.12.64 | Lusówko RSP | Q 3,0 | 7,2 | 758 | 6,1 | 3,8 | 215,0 64,0 | 0,003 0,0 | | 0,12 | | 3,60 0,25 |
| 115 | 17.06.85 | Otowo Pracownicze Ogródki Działkowe | Q 4,9 | 7,1 | 823 | 6,2 | 4,5 | 205,7 66,0 | 0,001 0,1 | 0,4 | 0,14 | 146,0 49,4 | 7,00 0,40 |
| 116 | 18.07.96 | Otowo Pracownicze Ogródki Działkowe | Q 5,6 | 7,7 | 655 | 6,6 | | 120,9 36,5 | 0,003 0,3 | | 0,28 | 140,8 26,3 | 2,33 0,08 |
| 117 | 09.01.67 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | Q 6,0 | 7,2 | 610 | 6,8 | 1,3 | 80,2 66,0 | 0,007 0,0 | | 0,00 | | 0,30 0,20 |
| 118 | 05.12.70 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | Q 2,5 | 7,3 | 464 | 4,8 | 2,4 | 85,5 28,0 | 0,001 0,1 | | 0,16 | | 1,20 0,03 |
| 119 | 04.02.74 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | Q 1,5 | 7,2 | 406 | 5,4 | 4,4 | 58,0 18,0 | 0,001 0,1 | 0,3 | 20,00 0,34 | 87,0 23,0 | 2,40 0,30 |
| 120 | 19.09.87 | Lusowo Komunalny Zakład Budżetowy | Q 5,0 | 7,0 | 663 | 5,2 | 6,2 | 230,8 35,0 | 0,001 0,1 | | 30,00 0,40 | 143,0 25,1 | 6,50 0,75 |
| 121 | 14.12.74 | Zakrzewo/Plityka COB-RD | Q 2,3 | 7,6 | 266 | 2,6 | 1,0 | 54,5 8,0 | 0,006 0,1 | | 14,00 0,03 | | 0,60 0,10 |

| Numer zgodny z mapą | Data analizy | Miejscowość Użytkownik | Wiek piętra wodonośnego Głębokość stropu w-wy wodonośnej [m] | Przewodnictwo | Sucha pozost. | Zasadowość ogólna [mval/dm ³] | Utlenialność | SO ₄ | NO ₂ | F | SiO ₂ | Ca | Fe | |
|---------------------|--------------|----------------------------------|--|---------------|-----------------------|--|--------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|--------------|--|
| | | | | pH | Mineralizacja ogólna | | TOC | Cl | NO ₃ | HPO ₄ | NH ₄ | Mg | Mn | |
| | | | | [μS/cm] | [mg/dm ³] | [mg/dm ³] | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 16 | |
| 122 | 28.10.76 | Dąbrowa Zakład Wylęgu Drobiu | Q 2,0 | 7,7 | 302 | 2,3 | 1,2 | 67,1 22,9 | 0,015 0,1 | | 0,0 | 70,6 7,0 | 0,05 0,00 | |
| 123 | 28.08.83 | Niepruszewo Inter Fragrances | Tr 12,8 | 7,4 | 495 | 9,2 | 4,6 | 13,0 13,0 | 0,001 0,1 | | 0,80 | 101,5 30,3 | 1,00 0,10 | |
| 126 | 22.03.65 | Dabówka RSP | Tr 83,0 | 7,4 | 310 | 5,0 | 4,3 | 12,7 8,0 | 0,000 0,0 | | 0,40 | | 0,50 0,06 | |
| 127 | 20.04.59 | Buk Mleczarnia | Tr 87,0 | 7,3 | 475 | 7,4 | 3,3 | 20,0 13,0 | 0,003 0,0 | | 0,00 | | 1,40 0,04 | |
| 128 | 07.11.72 | Buk Ujęcie miejskie | Q 41,0 | 7,4 | 390 | 6,1 | 3,7 | 42,0 22,0 | 0,007 0,1 | 0,20 | 0,25 | | 2,80 0,10 | |
| 129 | 21.07.86 | Buk Ujęcie miejskie | Q 41,0 | 7,3 | 436 | 6,6 | 3,1 | 16,4 33,0 | 0,001 0,1 | 0,10 0,12 | 33,50 0,02 | 98,7 19,9 | 3,00 0,05 | |
| 130 | 22.12.77 | Buk Ujęcie miejskie | Q 41,5 | 7,2 | 360 | 5,2 | 2,1 | 31,6 24,0 | 0,001 0,1 | 0,20 0,17 | 0,34 | 92,9 19,9 | 3,20 0,10 | |
| 131 | 09.01.78 | Buk Ujęcie miejskie | Q 37,0 | 7,4 | 400 | 5,4 | 4,0 | 38,0 28,0 | 0,020 0,0 | 0,10 0,36 | 0,60 | 89,4 21,2 | 4,00 0,10 | |
| 132 | 27.02.61 | Dopiewo Wodociąg wiejski | Q 25,5 | 7,4 | 315 | 5,0 | 2,0 | 18,9 5,0 | 0,008 0,0 | | 30,50 0,20 | | 1,80 0,30 | |
| 133 | 24.04.86 | Dopiewo Wodociąg wiejski | Q 25,0 | 7,2 | 388 | 6,0 | 2,5 | 6,6 18,0 | 0,001 0,1 | 0,10 0,05 | 28,50 0,70 | | 2,40 0,15 | |
| 134 | 14.04.69 | Dopiewiec Animex Wielkopolska | Tr 83,8 | 7,2 | 456 | 7,2 | 9,5 | 16,4 10,0 | 0,000 0,0 | 0,7 1,60 | 24,00 0,40 | 26,5 0,1 | 0,50 0,17 | |
| 135 | 28.01.86 | Dopiewiec Animex Wielkopolska | Tr 85,5 | 7,4 | 291 | 7,5 | 3,7 | 5,0 10,5 | 0,005 0,1 | | 0,22 0,50 | 44,6 11,8 | 0,70 0,05 | |