

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi**  
90-743 Łódź, ul. Lipowa 16



**Sprawozdanie z monitoringu  
regionalnego zwykłych wód podziemnych  
na terenie województwa łódzkiego  
w 2013 roku**



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ  
W ŁODZI

*Zadanie zrealizowano z udziałem środków  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi*

Opracowanie:  
mgr Barbara Olczyk

Kierownik Wydziału  
Monitoringu Środowiska

mgr Ryszard Klajs

Wojewódzki Inspektor  
Ochrony Środowiska

mgr Piotr Maks

Łódź, marzec 2014 r.

## Spis treści

1. Wstęp
2. Warunki hydrogeologiczne
3. Organizacja badań
4. Ocena jakości wód podziemnych
  - 4.1 Monitoring diagnostyczny
  - 4.2 Monitoring na obszarach OSN
5. Podsumowanie

## Tabele

- Tabela 1. Zestawienie punktów sieci regionalnej monitoringu wód podziemnych na obszarze województwa łódzkiego w 2013 r.
- Tabela 2. Ocena jakości wód podziemnych w punktach badawczych monitoringu regionalnego
- Tabela 3. Szczegółowa ocena wód podziemnych w poszczególnych punktach badawczych
- Tabela 4. Wyniki badań wód podziemnych na obszarach OSN
- Tabela 5. Zakres badań wskaźników jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego
- Tabela 6. Zakres badań wskaźników jakości wód podziemnych na obszarach OSN
- Tabela 7. Udział zwykłych wód podziemnych w poszczególnych klasach czystości

## Mapy

- Mapa 1. Wykaz punktów pomiarowych wód podziemnych w województwie łódzkim w 2013 roku

## 1. Wstęp

Podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia są ujęcia wód podziemnych. Istotna jest więc kontrola zmian jakości tych wód, a także określenie ich trendów i dynamiki. Analizy stanu jakości oraz zasobów ilościowych wód podziemnych dokonuje się m.in. poprzez prowadzenie monitoringu regionalnego. Opiera się on na regularnych pomiarach położenia zwierciadła wód i określeniu ich parametrów fizykochemicznych poprzez analizę chemiczną pobranych próbek wody.

Celem badań wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych jest:

- określenie stanu jakości wód,
- oznaczenie i oszacowanie istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń oraz określenie ich zasięgu w stosunku do wód podziemnych,
- rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód w czasie i przestrzeni,
- przedstawienie prognoz zmian chemizmu wód na podstawie kilkuletnich obserwacji,
- umożliwienie przedsięwzięć o zasięgu regionalnym mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami oraz podniesienie jakości wód już zanieczyszczonych,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodami podziemnymi.

Monitoring na terenie województwa łódzkiego prowadzony jest w oparciu o *Projekt monitoringu regionalnego wód podziemnych województwa łódzkiego* opracowany przez firmę ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o. z Wrocławia.

## **2. Warunki hydrogeologiczne**

Na obszarze województwa łódzkiego systemy wodonośne budowane są przez utwory wodonośne wypełnione wodami podziemnymi wiekowo przynależnymi do mezozoiku – wody jurajskie i kredowe, oraz kenozoiku – wody trzeciorzędowe i czwartorzędowe. W zależności od rejonu hydrogeologicznego udział poszczególnych poziomów w znaczeniu użytkowym jest różny. Całość województwa należy do prowincji mezozoicznej zwykłych wód podziemnych, która charakteryzuje się znacznym udziałem w zasobach wód podziemnych czwartorzędu.

### **3. Organizacja badań**

Na terenie województwa łódzkiego zaplanowano w 2013 r. przeprowadzenie:

- monitoringu diagnostycznego w 57 punktach pomiarowych z częstotliwością raz w roku,
- monitoringu na obszarach OSN w 13 punktach pomiarowych z częstotliwością raz w roku (w związku z badaniem tych samych studni w ramach monitoringu diagnostycznego).

Ze względu na stałe wyłączenie z eksploatacji studni nr 37 (Sobota gm. Bielawy) nie było możliwe pobranie próby.

Wykaz punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 1, a ich rozmieszczenie na mapie 1.

#### 4. Ocena jakości wód podziemnych

Wyniki badań wód podziemnych otrzymane w wyniku realizacji monitoringu diagnostycznego na terenie woj. łódzkiego poddano ocenie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896). Za podstawę określenia klas jakości wód przyjęto graniczne wartości grupy wskaźników przedstawionych w tabeli 6.

W oparciu o rozporządzenie wyróżnia się pięć klas jakości wód podziemnych (z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi):

**klasa I** – wody o bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

**klasa II** – wody dobrej jakości; wartości niektórych wskaźników są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych; wskaźniki jakości wody nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

**klasa III** – wody zadawalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

**klasa IV** – wody niezadawalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego; większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

**klasa V** – wody złej jakości; wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne; wody nie spełniają wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Od I do III klasy czystości **stan chemiczny wód określa się jako dobry**. Powyżej tj. IV i V klasy czystości mówi się o **słabym stanie chemicznym wód**.

Wyniki badań wód podziemnych otrzymane z prowadzenia monitoringu na obszarach OSN poddano ocenie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241 poz. 2093). Przy ocenie stopnia zanieczyszczenia za podstawowy wskaźnik określającym jakość wód przyjęto zawartość azotanów.

#### **4.1 Monitoring diagnostyczny**

Przeprowadzone w 2013 r. analizy **nie wykazały występowania** w badanych ujęciach **wody złej jakości (V klasa)**.

Spośród badanych studni 1 reprezentowała wody gruntowe (studnia nr 124). W ujęciu tym stwierdzono klasę I.

Zdecydowana większość badanych studni reprezentowała wody wgłębne (55 otworów).

Wody o bardzo dobrej jakości (I klasa) stwierdzono w 15 studniach.

W 32 stanowiskach odnotowano II klasę, a w 6 klasę III.

Wody odpowiadające IV klasie stwierdzono w 2 studniach.

W tabeli 7 przedstawiono procentowy udział wód podziemnych w poszczególnych klasach jakości.

W roku 2013 w sieci monitoringowej występowało 8 studni o swobodnym zwierciadle:

studnia 18 – II klasa

studnia 33 – I klasa

studnia 111 – II klasa

studnia 124 – I klasa

studnia 146 – II klasa

studnia 149 – II klasa

studnia 161 – I klasa

studnia 178 – II klasa

Szczególną uwagę należy zwrócić na wody gruntowe o zwierciadle swobodnym, czyli szczególnie narażone na zanieczyszczenia. W roku 2013 należała do nich studnia nr 124, w której próbka wody charakteryzowała się bardzo dobrą jakością (I klasa czystości).

Na obszarze województwa łódzkiego badaniom poddano wody podziemne z czterech pięter wodonośnych. Procentowy udział otworów obserwacyjno - pomiarowych w poszczególnych poziomach wynosił:

- czwartorzęd (Q) – 48% (27 otwory)
- trzeciorzęd (Trz) – 12 % (7 otwór)
- kreda (Cr) – 11% (6 otworów)
- jura (J) – 29% (16 otworów)

W wodach poziomu **czwartorzędu** w 9 ujęciach wartości oznaczanych wskaźników zdecydowały o bardzo dobrej jakości wody. W 14 punktach badane wody charakteryzowały się dobrą jakością (II klasa), a 2 odpowiadały III klasie czystości. Wody odpowiadające IV klasie stwierdzono w 2 studniach. Wskaźnikiem decydującym o IV klasie czystości w badanych próbkach wody był selen.

Wody w poziomie **trzeciorzęd** badane w 7 punkcie odpowiadały II klasie jakości.

W poziomie **kredy** wody z 4 studni oceniono jako bardzo dobrej jakości (I klasa). W 2 punktach badane próbki wody odpowiadały II klasie jakości.

Na poziomie **jury** wody z 3 studni charakteryzowały się bardzo dobrą jakością, 9 studni zaklasyfikowano do II klasy czystości, czyli jako wody dobrej jakości a 4 studnie odpowiadała III klasie czystości.

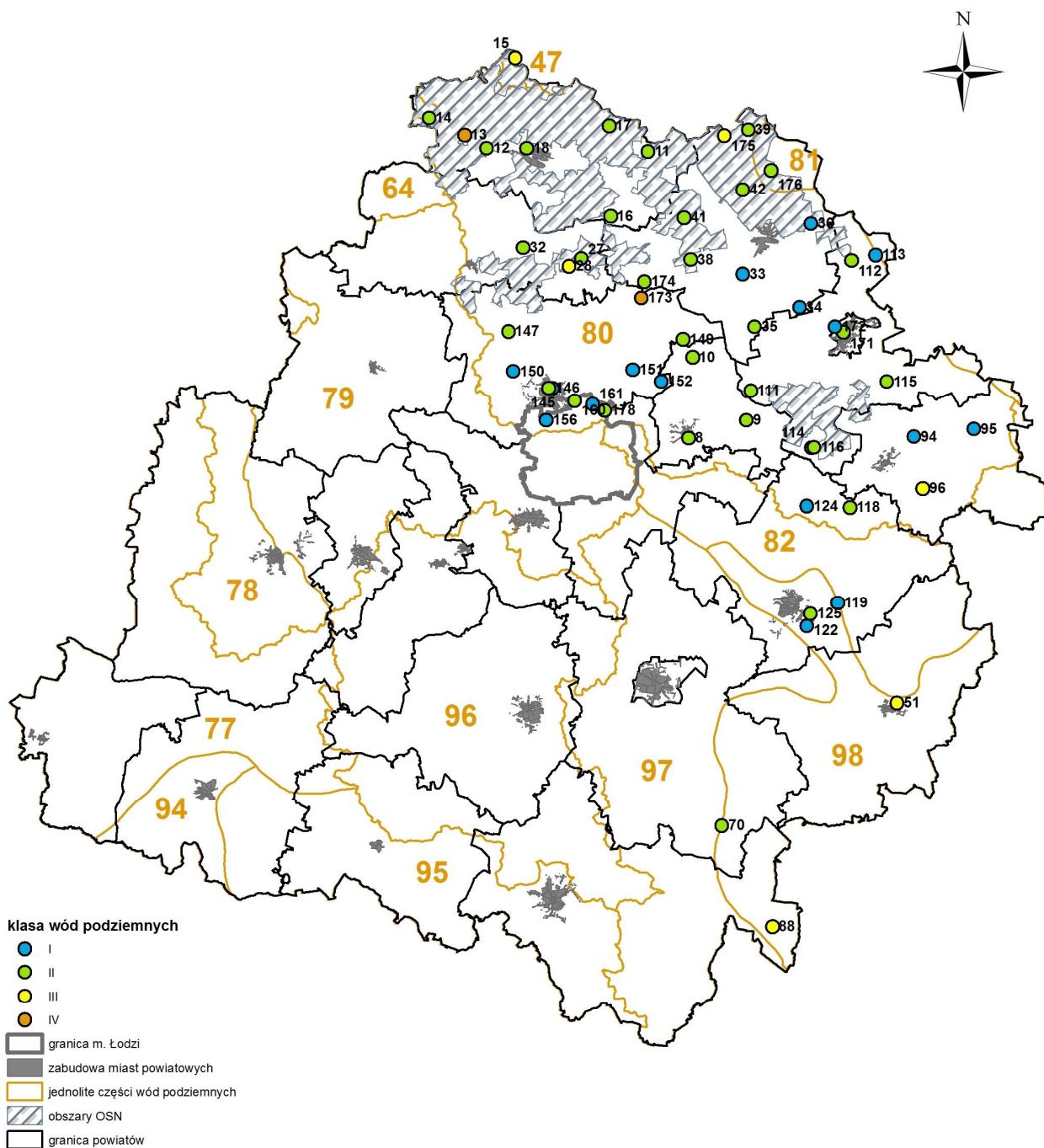
Klasyfikację badanych wód podziemnych wraz ze wskaźnikami decydującymi o klasie czystości zamieszczono w tabeli 2. Szczegółową ocenę w punktach badawczych, w rozbięciu na poszczególne wskaźniki, przedstawiono na odrębnych arkuszach.

## 4.2 Monitoring na obszarach OSN

W 2013 roku w 12 badanych studniach na obszarach OSN nie odnotowano zawartości azotanów  $> 40 \text{ mg NO}_3/\text{l}$  tzn., że ujęcia te nie są zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Wyniki badań z poszczególnych ujęć zamieszczono w tabeli 4.





Mapa 1. Wykaz punktów pomiarowych wód podziemnych w województwie łódzkim w 2013 roku.

## **5. Podsumowanie**

Przeprowadzone w 2013 r. badania monitoringowe wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego wykazały:

- występowanie **I klasy** czystości w **16 studniach**,
- dobrą jakość (**II klasa**) wody w **32 otworach**,
- **III klasę** czystości w **6 otworach**
- wodę o niezadawalającej jakości (**IV klasa**) w **2 studniach**.

**Nie odnotowano występowania wód złej jakości (V klasa).**

**Tabela 5. Zakres badań wskaźników jakości wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa oznaczenia</b>	<b>Jednostka miary</b>
1.	Odczyn	pH
2.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l
3.	Przewodność w 20°C	μS/cm
4.	Temperatura	°C
5.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l
6.	Amoniak	mg NH <sub>4</sub> /l
7.	<b>Antymon</b>	mg Sb/l
8.	<b>Arsen</b>	mg As/l
9.	<b>Azotany</b>	mg NO <sub>3</sub> /l
10.	<b>Azotyny</b>	mg NO <sub>2</sub> /l
11.	Bor	mg B/l
12.	Chlorki	mg Cl/l
13.	<b>Chrom</b>	mg Cr/l
14.	<b>Cyjanki wolne</b>	mg /l
15.	<b>Fluorki</b>	mg F/l
16.	Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /l
17.	<b>Glin</b>	mg Al/l
18.	<b>Kadm</b>	mg Cd/l
19.	Magnez	mg Mg/l
20.	Mangan	mg Mn/l
21.	Miedź	mg Cu/l
22.	<b>Nikiel</b>	mg Ni/l
23.	<b>Olów</b>	mg Pb/l
24.	Potas	mg K/l
25.	<b>Rtęć</b>	mg Hg/l
26.	<b>Selen</b>	mg Se/l
27.	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /l
28.	Sód	mg Na/l
29.	<b>Srebro</b>	mg Ag/l
30.	Wapń	mg Ca/l
31.	Wodorowęglany	mg HCO <sub>3</sub> /l
32.	Żelazo	mg Fe/l

**Tabela 6. Zakres badań wskaźników jakości wód podziemnych na obszarach OSN**

<b>Lp.</b>	<b>Wskaźnik jakości wody</b>	<b>Jednostka</b>
1.	Azotany	mg NO <sub>3</sub> /l
2.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l
3.	Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /l
4.	Azot azotynowy	mg N <sub>NO2</sub> /l

**Tabela 7. Udział zwykłych wód podziemnych w poszczególnych klasach czystości**

<b>Rodzaj wód/ liczba zbadanych otworów</b>	<b>Udział zwykłych wód podziemnych w danej klasie jakości [%]</b>				
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
<b>wody gruntowe / 1</b>	100	-	-	-	-
<b>wody wglębne / 55</b>	27	58	11	4	-
<b>Ogółem / 56</b>	28	57	11	4	-



Tabela 2. Ocena jakości wód podziemnych w punktach badawczych monitoringu regionalnego

Nr ppk	Powiat	Miejscowość	Rodzaj wód	Stratygrafia	Klasa czyst.	Wskaźniki decydujące o klasie
8	brzeziński	Brzeziny	W	J	II	temperatura-14.2°C,Mn-0.145mg/l,Ca-62.4mg /l,HCO <sub>3</sub> -242mg /l
9	brzeziński	Rogów	W	J	II	temperatura-13.5°C,Mn-0.124mg/l,Ca-74.2mg /l,HCO <sub>3</sub> -270mg /l,Fe-0.557mg /l
10	brzeziński	Dmosin	W	Q	II	temperatura-12.3°C,Mn-0.118mg/l,Ca-69.7mg /l,HCO <sub>3</sub> -224mg /l,Fe-0.205mg /l
11	kutnowski	Żychlin	W	Q	II	PEW-1.11E3μS/cm,temperatura-11°C,NH <sub>4</sub> -0.67mg/l,Cl-89.7mg/l,Mn-0.238mg/l,Na-71.3mg/l,Ca-129mg /l,HCO <sub>3</sub> -500mg /l
12	kutnowski	Nowe	W	Trz	II	TOC-6.1mg/l,PEW-702μS/cm,temperatura-11°C,Mn-0.185mg/l,Ca-107mg /l,HCO <sub>3</sub> -429mg /l
13	kutnowski	Krośniewice	W	Q/Trz	IV	Se-0.0123mg/l
14	kutnowski	Baby Nowe	W	Q	II	PEW-717μS/cm,temperatura-11.7°C,NH <sub>4</sub> -0.67mg/l,Mn-0.166mg/l,Ca-109mg /l,HCO <sub>3</sub> -430mg /l
15	kutnowski	Pomarzany (Anielin)	W	Q	III	temperatura-12.5°C,K-16.8mg/l,Ca-110mg /l
16	kutnowski	Orłów	W	Trz	II	PEW-1.23E3μS/cm,temperatura-12.5°C,NH <sub>4</sub> -0.61mg/l,Cl-181mg/l,F-0.64mg/l,Mg-32.7mg/l,Mn-0.069mg/l,Cu-0.014mg/l,Na-137mg/l,Ca-101mg /l,HCO <sub>3</sub> -432mg /l
17	kutnowski	Kurów	W	Trz	II	PEW-703μS/cm,temperatura-11.4°C,Mn-0.194mg/l,Ca-122mg /l,HCO <sub>3</sub> -490mg /l,Fe-0.211mg /l
18	kutnowski	Kutno	W	J3	II	PEW-1.01E3μS/cm,temperatura-13°C,NH <sub>4</sub> -0.7mg/l,Mn-0.217mg/l,SO <sub>4</sub> -160mg/l,Ca-147mg /l,HCO <sub>3</sub> -375mg /l
27	łęczycki	Piątek	W	Trz	II	PEW-983μS/cm,temperatura-11.2°C,NH <sub>4</sub> -0.86mg/l,F-0.62mg/l,Mn-0.184mg/l,SO <sub>4</sub> -75.1mg/l,Ca-109mg /l,HCO <sub>3</sub> -418mg /l
28	łęczycki	Pokrzywnica	W	J	III	F-1.28mg/l
32	łęczycki	Zagaj	W	J3	II	PEW-750μS/cm,temperatura-11.7°C,Cl-66.7mg/l,Mn-0.123mg/l,Ca-106mg /l,HCO <sub>3</sub> -409mg /l,Fe-1.42mg /l
33	łowicki	Jamno	W	Q	I	pH-6.9,TOC-2.5mg/l,PEW-517μS/cm,temperatura-11.3°C,Tlen rozp-1.5mg/l,NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -3.85mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-<0.024mg/l,Cl-36.7mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.193mg/l,PO <sub>4</sub> -0.075mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-8.28mg/l,Mn-0.112mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-1.22mg/l,Hg-<0.00002mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -33.1mg/l,Na-42.3mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-74.2mg /l,HCO <sub>3</sub> -274mg /l,Fe-<0.01mg /l
34	łowicki	Stachlew	W	Q	I	pH-6.5,TOC-7.1mg/l,PEW-518μS/cm,temperatura-8.6°C,Tlen rozp-1.3mg/l,NH <sub>4</sub> -0.67mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-0.0242mg/l,Cl-3.06mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.27mg/l,PO <sub>4</sub> -<0.03mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-13.4mg/l,Mn-0.208mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-2mg/l,Hg-<0.00002mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -2.49mg/l,Na-9.17mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-87.6mg /l,HCO <sub>3</sub> -331mg /l,Fe-<0.01mg /l
35	łowicki	Łyszkowice Kolonia	W	Trz	II	NO <sub>2</sub> -0.036mg/l,SO <sub>4</sub> -66mg/l,Ca-102mg /l,HCO <sub>3</sub> -258mg /l
36	łowicki	Kompina	W	Q	I	pH-6.7,TOC-1.6mg/l,PEW-546μS/cm,temperatura-11.1°C,Tlen rozp-1.7mg/l,NH <sub>4</sub> -<0.26mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-<0.024mg/l,Cl-10.7mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.3mg/l,PO <sub>4</sub> -<0.03mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-13.8mg/l,Mn-0.112mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-2.14mg/l,Hg-<0.00002mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -28.7mg/l,Na-9.32mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-98.9mg /l,HCO <sub>3</sub> -308mg /l,Fe-0.2mg /l
38	łowicki	Traby	W	J3	II	temperatura-11.7°C,NH <sub>4</sub> -0.95mg/l,Mn-0.122mg/l,Ca-94.8mg /l,HCO <sub>3</sub> -402mg /l
39	łowicki	Chruście	W	Q	II	Mn-0.207mg/l,Ca-99.5mg /l,HCO <sub>3</sub> -380mg /l
41	łowicki	Bogoria Górna	W	Q	II	PEW-738μS/cm,temperatura-12.1°C,Mn-0.274mg/l,Ca-74mg /l,HCO <sub>3</sub> -451mg /l
42	łowicki	Wyborów	W	Trz	II	TOC-7.3mg/l,temperatura-13.3°C,Mn-0.181mg/l,Ca-74.3mg /l,HCO <sub>3</sub> -368mg /l
51	opoczyński	Opoczno	W	J2	III	NO <sub>3</sub> -32mg/l,Ca-102mg /l
70	piotrkowski	Ręczno	W	J3	II	TOC-6.6mg/l,temperatura-11.9°C,PO <sub>4</sub> -0.54mg/l,Mn-0.222mg/l,Ca-72.1mg /l,HCO <sub>3</sub> -320mg /l,Fe-2.15mg /l
88	radomski	Góry Mokre	W	J3	III	NO <sub>3</sub> -27mg/l
94	rawski	Zagórze (Kaleń)	W	Q	I	pH-6.5,TOC-<0.1mg/l,PEW-413μS/cm,temperatura-11.3°C,Tlen rozp-1.2mg/l,NH <sub>4</sub> -0.03mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-<0.024mg/l,Cl-8mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.21mg/l,PO <sub>4</sub> -0.044mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-8.3mg/l,Mn-0.129mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-0.99mg/l,Hg-<2E-5mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -25.1mg/l,Na-4.2mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-62.3mg /l,HCO <sub>3</sub> -206mg /l,Fe-0.232mg /l
95	rawski	Biała Rawska	W	Q	I	pH-6.5,TOC-0.35mg/l,PEW-455μS/cm,temperatura-11.5°C,Tlen rozp-1.7mg/l,NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-<0.024mg/l,Cl-3.6mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.22mg/l,PO <sub>4</sub> -<0.03mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-15.7mg/l,Mn-0.136mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-1.76mg/l,Hg-<0.00002mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -12.9mg/l,Na-5.3mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-82.1mg /l,HCO <sub>3</sub> -330mg /l,Fe-0.262mg /l
96	rawski	Cielądz	W	J	III	F-1.08mg/l
111	skierniewicki	Winna Góra (Krosnowa)	W	Q	II	temperatura-12.3°C,Mn-0.212mg/l,SO <sub>4</sub> -70.2mg/l,Ca-95.2mg /l,HCO <sub>3</sub> -227mg /l,Fe-0.342mg /l
112	skierniewicki	Bolimów	W	Cr/J3	II	TOC-5.5mg/l,PEW-844μS/cm,temperatura-12.5°C,NH <sub>4</sub> -0.88mg/l,B-0.583mg/l,Cl-103mg/l,Na-146mg/l,HCO <sub>3</sub> -354mg /l

113	skierniewicki	Wola Szydłowiecka	W	Q	I	pH-6.7, TOC-5.6mg/l, PEW-469µS/cm, temperatura-11.3°C, Tlen rozp-1.9mg/l, NH <sub>4</sub> -0.33mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-<0.024mg/l, Cl-8.7mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.21mg/l, PO <sub>4</sub> -0.041mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-9mg/l, Mn-0.158mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-1.7mg/l, Hg-0.000021mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -3.6mg/l, Na-5mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-71.2mg /l, HCO <sub>3</sub> -265mg /l, Fe-0.275mg /l
114	skierniewicki	Głuchów	W	Q	II	temperatura-13.1°C, Ca-85mg /l, HCO <sub>3</sub> -254mg /l
115	skierniewicki	Nowy Kawęczyn	W	Trz	II	temperatura-11.6°C, Mn-0.192mg/l, Ca-93.8mg /l, HCO <sub>3</sub> -385mg /l
116	skierniewicki	Głuchów	W	J	II	temperatura-12.8°C, K-10.2mg/l, Ca-83.8mg /l, HCO <sub>3</sub> -398mg /l
118	tomaszowski	Turobów	W	J3	II	temperatura-10.1°C, Mn-0.088mg/l, Ca-58.3mg /l, Fe-1.47mg /l
119	tomaszowski	Spała	W	J3	I	pH-7.7, TOC-2.8mg/l, PEW-353µS/cm, temperatura-10.7°C, Tlen rozp-5.4mg/l, NH <sub>4</sub> -0.08mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -0.6mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.003mg/l, B-<0.024mg/l, Cl-4.3mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.004mg/l, F-0.19mg/l, PO <sub>4</sub> -0.25mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<4E-5mg/l, Mg-6.3mg/l, Mn-0.076mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.004mg/l, Pb-<0.005mg/l, K-0.72mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.005mg/l, SO <sub>4</sub> -14mg/l, Na-3.7mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-67.7mg /l, HCO <sub>3</sub> -238mg /l, Fe-0.947mg /l
122	tomaszowski	Wąwał	W	J	I	pH-7.4, TOC-3.3mg/l, PEW-586µS/cm, temperatura-10.5°C, Tlen rozp-7.8mg/l, NH <sub>4</sub> -<0.04mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -1.3mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.003mg/l, B-0.177mg/l, Cl-29mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.004mg/l, F-0.33mg/l, PO <sub>4</sub> -0.043mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<4E-5mg/l, Mg-14.7mg/l, Mn-0.025mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.004mg/l, Pb-<0.005mg/l, K-2.6mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.005mg/l, SO <sub>4</sub> -97mg/l, Na-18.9mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-99.8mg /l, HCO <sub>3</sub> -265mg /l, Fe-<0.01mg /l
124	tomaszowski	Bukowiec Nowy	G	Q	I	pH-8, TOC-1.7mg/l, PEW-294µS/cm, temperatura-5.8°C, Tlen rozp-7.5mg/l, NH <sub>4</sub> -<0.04mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -0.3mg/l, NO <sub>2</sub> -0.003mg/l, B-0.048mg/l, Cl-11mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.004mg/l, F-0.08mg/l, PO <sub>4</sub> -0.09mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-6.4E-5mg/l, Mg-7mg/l, Mn-0.014mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.004mg/l, Pb-<0.005mg/l, K-1.8mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.005mg/l, SO <sub>4</sub> -41mg/l, Na-6.4mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-62.5mg /l, HCO <sub>3</sub> -143mg /l, Fe-<0.01mg /l
125	tomaszowski	Tomaszów Mazowiecki	W	J3	II	temperatura-10.9°C, NO <sub>3</sub> -21mg/l, Ca-82mg /l, HCO <sub>3</sub> -244mg /l
145	zgierski	Zgierz	W	Cr2	I	pH-7.2, TOC-2.8mg/l, PEW-363µS/cm, temperatura-11.2°C, Tlen rozp-1.2mg/l, NH <sub>4</sub> -0.36mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-0.0406mg/l, Cl-<3mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.25mg/l, PO <sub>4</sub> -0.14mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-6.8mg/l, Mn-0.0723mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-1.62mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -5.8mg/l, Na-10mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-65.9mg /l, HCO <sub>3</sub> -251mg /l, Fe-0.229mg /l
146	zgierski	Zgierz	W	Q	II	temperatura-11.2°C, NO <sub>3</sub> -19.8mg/l, NO <sub>2</sub> -0.099mg/l, Mn-0.189mg/l, SO <sub>4</sub> -121mg/l, Ca-109mg /l, HCO <sub>3</sub> -208mg /l, Fe-0.25mg /l
147	zgierski	Ozorków	W	Cr2	II	temperatura-14.2°C, Ca-50.6mg /l, Fe-0.251mg /l
149	zgierski	Głowno	W	Q	II	temperatura-10.7°C, NO <sub>2</sub> -0.049mg/l, Mn-0.168mg/l, Ca-79.4mg /l, HCO <sub>3</sub> -222mg /l
150	zgierski	Grotniki	W	Cr2	I	pH-7.5, TOC-0.71mg/l, PEW-263µS/cm, temperatura-11.6°C, Tlen rozp-3.4mg/l, NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-<0.024mg/l, Cl-3.2mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.19mg/l, PO <sub>4</sub> -0.13mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-4.4mg/l, Mn-0.109mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-0.98mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -16mg/l, Na-2.3mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-50.9mg /l, HCO <sub>3</sub> -158mg /l, Fe-0.137mg /l
151	zgierski	Stryków	W	J3	I	pH-7.2, TOC-0.12mg/l, PEW-434µS/cm, temperatura-11.5°C, Tlen rozp-5.7mg/l, NH <sub>4</sub> -0.204mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-0.107mg/l, Cl-3.67mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.28mg/l, PO <sub>4</sub> -0.036mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-10.3mg/l, Mn-0.131mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-1.92mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -16.6mg/l, Na-7.89mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-76.7mg /l, HCO <sub>3</sub> -292mg /l, Fe-0.348mg /l
152	zgierski	Niesułków Kolonia	W	Tr	I	pH-7.2, TOC-0.2mg/l, PEW-528µS/cm, temperatura-11°C, Tlen rozp-6mg/l, NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-<0.024mg/l, Cl-17.6mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.02mg/l, F-0.22mg/l, PO <sub>4</sub> -0.035mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-13.7mg/l, Mn-0.157mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-2.07mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -61.9mg/l, Na-6.58mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-93.6mg /l, HCO <sub>3</sub> -277mg /l, Fe-0.133mg /l
156	m. Łódź	Łódź (ul. Traktorowa)	W	Cr2	I	pH-7.3pH, TOC-3.6mg/l, PEW-386µS/cm, temperatura-11°C, Tlen rozp-0.9mg/l, NH <sub>4</sub> -0.42mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-0.086mg/l, Cl-21.6mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.31mg/l, PO <sub>4</sub> -0.098mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-5.6mg/l, Mn-0.0623mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-1.8mg/l, Hg-0.000022mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -<2mg/l, Na-11.7mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-72.5mg /l, HCO <sub>3</sub> -277mg /l, Fe-0.352mg /l
160	m. Łódź	Łódź (ul. Gotycka 13)	W	Q	II	temperatura-11.2°C, NO <sub>3</sub> -19.4mg/l, Ca-84.8mg /l
161	m. Łódź	Łódź (ul. Żółwiowa 12)	W	Q	I	pH-7.6, TOC-1.3mg/l, PEW-374µS/cm, temperatura-11°C, Tlen rozp-4.3mg/l, NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l, Sb-<0.0005mg/l, As-<0.01mg/l, NO <sub>3</sub> -7.04mg/l, NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l, B-0.05mg/l, Cl-14mg/l, Cr-<0.005mg/l, CN-<0.01mg/l, F-0.18mg/l, PO <sub>4</sub> -0.45mg/l, Al-<0.009mg/l, Cd-<0.001mg/l, Mg-6.3mg/l, Mn-<0.005mg/l, Cu-<0.01mg/l, Ni-<0.002mg/l, Pb-<0.004mg/l, K-1.35mg/l, Hg-<0.00002mg/l, Se-<0.009mg/l, SO <sub>4</sub> -32.8mg/l, Na-8.6mg/l, Ag-<0.001mg/l, Ca-68.4mg /l, HCO <sub>3</sub> -191mg /l, Fe-<0.01mg /l
171	m. Skierniewice	Skierniewice (park miejski)	W	Q	II	PEW-723µS/cm, temperatura-12.5°C, Mn-0.248mg/l, SO <sub>4</sub> -66.8mg/l, Ca-110mg /l, HCO <sub>3</sub> -311mg /l, Fe-0.367mg /l

172	m.Skierniewice	Skierniewice (ul. Łączna)	W	Cr1	I	pH-6.8,TOC-1.2mg/l,PEW-445µS/cm,temperatura-8.6°C,Tlen rozp-1.8mg/l,NH <sub>4</sub> -<0.2mg/l,Sb-<0.0005mg/l,As-<0.01mg/l,NO <sub>3</sub> -<0.88mg/l,NO <sub>2</sub> -<0.013mg/l,B-<0.024mg/l,Cl-<3mg/l,Cr-<0.005mg/l,CN-<0.01mg/l,F-0.2mg/l,PO <sub>4</sub> -0.053mg/l,Al-<0.009mg/l,Cd-<0.001mg/l,Mg-14.9mg/l,Mn-0.123mg/l,Cu-<0.01mg/l,Ni-<0.002mg/l,Pb-<0.004mg/l,K-1.89mg/l,Hg-<0.00002mg/l,Se-<0.009mg/l,SO <sub>4</sub> -4.52mg/l,Na-5.2mg/l,Ag-<0.001mg/l,Ca-86.4mg /l,HCO <sub>3</sub> -343mg /l,Fe-<0.01mg /l
173	zgierski	Popów	W	Q	IV	Se-0.0114mg/l
174	łowicki	Waliszew Stary	W	Q	II	TOC-7.6mg/l,temperatura-11.4°C,NH <sub>4</sub> -0.88mg/l,Mn-0.171mg/l,Ca-86.7mg /l,HCO <sub>3</sub> -375mg /l
175	łowicki	Wola Stępowaska	W	Q	III	As-0.0108mg/l,HCO <sub>3</sub> -400mg /l
176	łowicki	Skowroda Południowa	W	Q	II	temperatura-11.8°C,Mn-0.23mg/l,Ca-89.4mg /l,HCO <sub>3</sub> -351mg /l
178	Łódź	Łódź (ul. Strykowska 195)	W	Q	II	temperatura-11.3°C,NO <sub>3</sub> -20.3mg/l,Ca-58.2mg /l



Tabela 3. Szczegółowa ocena wód podziemnych w poszczególnych punktach badawczych

Nr ppk		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	27	28	32	33
Wskaźnik		2013-06-17	2013-06-17	2013-06-11	2013-04-15	2013-04-15	2013-04-15	2013-06-14	2013-05-06	2013-05-13	2013-05-27	2013-05-06	2013-04-17	2013-04-17	2013-05-27	2013-05-27
Odczyn	pH	7,1	7	6,8	6,6	7	6,9	6,9	7	6,8	6,8	6,7	7	7,2	6,8	6,9
TOC	mg/l	0,93	1,6	0,73	3,9	6,1	5,5	2,4	0,51	1,4	3,5	2,6	4,2	2	3,5	2,5
PEW	µS/cm	347	345	466	1105	702	640	717	694	1231	703	1008	983	569	750	517
temperatura	°C	14,2	13,5	12,3	11	11	10,3	11,7	12,5	12,5	11,4	13	11,2	11,8	11,7	11,3
Tlen rozpuszczony	mg/l	1,8	1,5	1,5	2	1,6	1,7	1,6	1,8	1,4	1,7	1,5	1,9	1,7	1,5	1,5
NH4	mg/l	<0.2	0,4	<0.2	0,67	0,47	0,34	0,67	<0.2	0,61	0,37	0,7	0,86	0,38	0,36	<0.2
Sb	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0008	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
As	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
NO3	mg/l	<0.88	<0.88	<0.88	<1.4	<1.4	<1.4	<0.88	4,22	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	3,85
NO2	mg/l	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	0,013	<0.013	<0.013	0,053	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	0,026	<0.013	<0.013
Ba	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Be	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	mg/l	<0.024	<0.024	<0.024	0,0843	0,0479	0,0282	0,06	0,037	0,301	0,049	0,08	0,258	0,183	0,054	<0.024
Cl	mg/l	<3	<3	7,8	89,7	5,19	5,56	5,1	15,5	181	4,6	44	43,5	4,44	66,7	36,7
Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cyjanki wolne	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Sn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	mg/l	0,18	0,19	0,21	0,22	0,19	0,14	0,22	0,204	0,64	0,22	0,4	0,62	1,28	0,36	0,193
PO4	mg/l	0,051	0,033	0,07	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,16	0,104	<0.03	<0.03	<0.03	0,15	0,03	0,075
Al	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0,01	<0.009	<0.009	<0.009	0,019	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cd	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Co	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	mg/l	9,5	7,6	11,4	26	16,9	14,5	23,3	16,9	32,7	20,6	29	27,9	26,1	19,3	8,28
Mn	mg/l	0,145	0,124	0,118	0,238	0,185	0,204	0,166	0,182	0,069	0,194	0,217	0,184	0,038	0,123	0,112
Cu	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,014	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ni	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Pb	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
K	mg/l	1,32	1,26	1,45	4,66	4,21	2,61	4,76	16,8	5,29	3,44	6	4,03	2,44	3,52	1,22
Hg	mg/l	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000
Se	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0,0123	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
SO4	mg/l	4,31	2,01	37,9	44,7	7,38	3,31	2,28	67,6	27,6	10,5	160	75,1	23,7	18,3	33,1
Na	mg/l	4,6	4,1	6,2	71,3	10,3	7,29	11,9	11	137	11,7	29,7	46	15,1	41,3	42,3
Ag	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Tl	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	mg/l	62,4	74,2	69,7	129	107	98,2	109	110	101	122	147	109	50,4	106	74,2
HCO3	mg/l	242	270	224	500	429	380	430	324	432	490	375	418	281	409	274
Fe	mg/l	0,131	0,557	0,205	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,02	0,211	0,067	<0.01	0,0245	1,42	<0.01
AOX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo_a_piren	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzen	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenole	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ropopochodne	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pestycydy	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
suma pestycydów	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe i niejonowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WWA	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- I klasa

- II klasa

- III klasa

- IV klasa

- V klasa

Tabela 3. Szczegółowa ocena wód podziemnych w poszczególnych punktach badawczych

Nr ppk		34	35	36	38	39	41	42	51	70	88	94	95	96	111	112
Wskaźnik		2013-04-10	2013-04-10	2013-04-23	2013-04-17	2013-04-10	2013-04-23	2013-04-23	2013-04-16	2013-04-16	2013-04-16	2013-06-04	2013-06-04	2013-06-04	2013-06-17	2013-06-11
Odczyn	pH	6,5	6,7	6,7	7	6,7	7,1	6,8	7,3	7,6	8,1	6,5	6,5	6,5	7	7
TOC	mg/l	7,1	1,7	1,6	2,9	2,9	2,7	7,3	2,8	6,6	2,8	<0.1	0,35	1,1	0,34	5,5
PEW	µS/cm	518	693	546	603	660	738	608	672	421	248	413	455	427	506	844
temperatura	°C	8,6	6,5	11,1	11,7	9,2	12,1	13,3	10,9	11,9	11,3	11,3	11,5	11,6	12,3	12,5
Tlen rozpuszczony	mg/l	1,3	1,7	1,7	1,4	1,2	1,8	1,9	7,3	7	8,9	1,2	1,7	1,7	1,7	1,6
NH4	mg/l	0,67	0,23	<0.26	0,95	0,36	0,31	0,42	<0.04	0,15	<0.04	0,03	<0.2	0,7	<0.2	0,88
Sb	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
As	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
NO3	mg/l	<0.88	9,8	<0.88	<1.4	<0.88	<0.88	<0.88	32	0,55	27	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88
NO2	mg/l	<0.013	0,036	<0.013	0,013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.003	<0.003	0,007	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013
Ba	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Be	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	mg/l	0,0242	<0.024	<0.024	0,072	0,0327	0,03	0,115	0,066	<0.024	<0.024	<0.024	<0.024	0,258	<0.024	0,583
Cl	mg/l	3,06	14,7	10,7	4,5	13,6	5,9	10,5	40	2,5	5	8	3,6	<3	16,1	103
Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cyjanki wolne	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004	<0.004	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Sn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	mg/l	0,27	0,22	0,3	0,253	0,37	0,2	0,39	0,09	0,13	0,11	0,21	0,22	1,08	0,19	0,5
PO4	mg/l	<0.03	0,051	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0,17	0,54	0,2	0,044	<0.03	0,11	<0.03	0,28
Al	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cd	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.00004000	<0.00004000	<0.00004000	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Co	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	mg/l	13,4	13,3	13,8	17	21,8	20,3	15,4	12,1	9,7	1,7	8,3	15,7	16,6	6,5	10,8
Mn	mg/l	0,208	0,03	0,112	0,122	0,207	0,274	0,181	<0.005	0,222	<0.005	0,129	0,136	0,0192	0,212	0,0085
Cu	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ni	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.004	<0.004	<0.004	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Pb	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
K	mg/l	2	1,38	2,14	3,9	3,53	4,05	3,45	4,8	1,5	0,6	0,99	1,76	3,74	1,19	7,76
Hg	mg/l	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000
Se	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
SO4	mg/l	2,49	66	28,7	5,2	21,3	13,9	1,53	47	0,98	6,5	25,1	12,9	2,04	70,2	<2
Na	mg/l	9,17	7,4	9,32	13	15	11,3	20,5	17,6	6,2	3,9	4,2	5,3	13	7,3	146
Ag	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Tl	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	mg/l	87,6	102	98,9	94,8	99,5	74	74,3	102	72,1	50,7	62,3	82,1	60,9	95,2	28,6
HCO3	mg/l	331	258	308	402	380	451	368	330	320	137	206	330	307	227	354
Fe	mg/l	<0.01	<0.01	0,2	<0.01	<0.01	0,094	0,172	<0.01	2,15	<0.01	0,232	0,262	0,0198	0,342	0,142
AOX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo_a_piren	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzen	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenole	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ropopochodne	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pestycydy	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
suma pestycydów	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe i niejonowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WWA	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- I klasa

- II klasa

- III klasa

- IV klasa

- V klasa

Tabela 3. Szczegółowa ocena wód podziemnych w poszczególnych punktach badawczych

Nr ppk		113	114	115	116	118	119	122	124	125	145	146	147	149	150	151
Wskaźnik		2013-06-11	2013-06-17	2013-06-17	2013-06-17	2013-04-16	2013-04-16	2013-04-16	2013-04-16	2013-04-16	2013-06-10	2013-06-10	2013-06-10	2013-06-03	2013-06-10	2013-06-03
Odczyn	pH	6,7	6,9	6,8	7,1	7,7	7,7	7,4	8	7,6	7,2	7,3	7,6	7,2	7,5	7,2
TOC	mg/l	5,6	0,67	1,03	1,8	2,3	2,8	3,3	1,7	2,4	2,8	0,67	1,5	1,6	0,71	0,12
PEW	µS/cm	469	477	520	554	256	353	586	294	471	363	622	289	449	263	434
temperatura	°C	11,3	13,1	11,6	12,8	10,1	10,7	10,5	5,8	10,9	11,2	11,2	14,2	10,7	11,6	11,5
Tlen rozpuszczony	mg/l	1,9	1,8	1,8	1,9	4,9	5,4	7,8	7,5	7,3	1,2	2	1	2,7	3,4	5,7
NH4	mg/l	0,33	<0.2	0,41	0,4	0,14	0,08	<0.04	<0.04	0,054	0,36	<0.2	0,22	<0.2	<0.2	0,204
Sb	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
As	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
NO3	mg/l	<0.88	4,9	<0.88	<0.88	1,4	0,6	1,3	0,3	21	<0.88	19,8	<0.88	5,88	<0.88	<0.88
NO2	mg/l	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.003	<0.003	<0.003	0,003	<0.003	<0.013	0,099	<0.013	0,049	<0.013	<0.013
Ba	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Be	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	mg/l	<0.024	<0.024	0,0286	0,242	<0.024	<0.024	0,177	0,048	<0.024	0,0406	0,131	0,065	<0.024	<0.024	0,107
Cl	mg/l	8,7	11,8	<3	<3	1,8	4,3	29	11	14	<3	32,2	10,7	13,2	3,2	3,67
Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cyjanki wolne	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01
Sn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	mg/l	0,21	0,21	0,21	0,22	0,23	0,19	0,33	0,08	0,16	0,25	0,17	0,28	0,21	0,19	0,28
PO4	mg/l	0,041	0,13	0,032	0,035	0,2	0,25	0,043	0,09	0,082	0,14	0,11	0,12	0,19	0,13	0,036
Al	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cd	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.00004000	<0.00004000	<0.00004000	0,000064	0,000059	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Co	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	mg/l	9	13,6	16,8	24,6	4,6	6,3	14,7	7	11,7	6,8	7,9	6,4	8,9	4,4	10,3
Mn	mg/l	0,158	0,0466	0,192	0,0429	0,088	0,076	0,025	0,014	<0.005	0,0723	0,189	0,0167	0,168	0,109	0,131
Cu	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ni	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Pb	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
K	mg/l	1,7	1,28	2,02	10,2	1,1	0,72	2,6	1,8	1,2	1,62	1,7	2,27	1,46	0,98	1,92
Hg	mg/l	0,000021	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	0,00041	<0.00002000	<0.00002000
Se	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
SO4	mg/l	3,6	46,5	6,2	11,2	4,3	14	97	41	53	5,8	121	13,7	52,1	16	16,6
Na	mg/l	5	6,1	9,2	14	2,6	3,7	18,9	6,4	5,9	10	24,4	4,7	7,86	2,3	7,89
Ag	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Tl	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	mg/l	71,2	85	93,8	83,8	58,3	67,7	99,8	62,5	82	65,9	109	50,6	79,4	50,9	76,7
HCO3	mg/l	265	254	385	398	190	238	265	143	244	251	208	165	222	158	292
Fe	mg/l	0,275	0,0149	0,147	0,0114	1,47	0,947	<0.01	<0.01	<0.01	0,229	0,25	0,251	0,195	0,137	0,348
AOX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo_a_piren	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzen	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenole	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ropopochodne	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pestycydy	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
suma pestycydów	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe i niejonowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WWA	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- I klasa

- II klasa

- III klasa

- IV klasa

- V klasa

Tabela 3. Szczegółowa ocena wód podziemnych w poszczególnych punktach badawczych

Nr ppk		152	156	160	161	171	172	173	174	175	176	178
Wskaźnik		2013-06-03	2013-06-17	2013-06-17	2013-06-17	2013-06-11	2013-06-11	2013-06-03	2013-04-17	2013-04-10	2013-04-23	2013-06-17
Odczyn	pH	7,2	7,3	7,5	7,6	6,8	6,8	7,1	7	6,9	6,8	7,7
TOC	mg/l	0,2	3,6	0,41	1,3	3,5	1,2	6,7	7,6	3,2	3,8	0,23
PEW	µS/cm	528	386	463	374	723	445	466	648	633	669	324
temperatura	°C	11	11	11,2	11	12,5	8,6	10,8	11,4	9,3	11,8	11,3
Tlen rozpuszczony	mg/l	6	0,9	8,5	4,3	1,6	1,8	2,4	1,9	1,5	1,9	8,8
NH4	mg/l	<0.2	0,42	<0.2	<0.2	0,5	<0.2	0,42	0,88	0,29	<0.26	<0.2
Sb	mg/l	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,0011	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
As	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0,0108	<0.01	<0.01
NO3	mg/l	<0.88	<0.88	19,4	7,04	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	<0.88	20,3
NO2	mg/l	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013
Ba	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Be	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	mg/l	<0.024	0,086	0,077	0,05	<0.024	<0.024	0,044	0,118	0,0264	<0.024	0,059
Cl	mg/l	17,6	21,6	26,7	14	45,5	<3	3,1	<3	5,09	12	10,9
Cr	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
Cyjanki wolne	mg/l	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Sn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zn	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	mg/l	0,22	0,31	0,17	0,18	0,21	0,2	0,31	0,22	0,28	0,21	0,18
PO4	mg/l	0,035	0,098	0,41	0,45	<0.03	0,053	0,037	0,032	<0.03	<0.03	0,4
Al	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
Cd	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Co	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mg	mg/l	13,7	5,6	3,3	6,3	15,8	14,9	9,2	14,4	19,3	15,5	4,4
Mn	mg/l	0,157	0,0623	<0.005	<0.005	0,248	0,123	0,169	0,171	0,175	0,23	0,0053
Cu	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Mo	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ni	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Pb	mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
K	mg/l	2,07	1,8	3,23	1,35	3,11	1,89	2,58	2,54	2,74	2,19	0,94
Hg	mg/l	<0.00002000	0,000022	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000	<0.00002000
Se	mg/l	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	0,0114	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
SO4	mg/l	61,9	<2	56,1	32,8	66,8	4,52	9,2	<2	4,84	38,2	39,8
Na	mg/l	6,58	11,7	15,6	8,6	19,7	5,2	9,71	17,9	11,3	15,1	8,65
Ag	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Tl	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ti	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca	mg/l	93,6	72,5	84,8	68,4	110	86,4	84,1	86,7	99,5	89,4	58,2
HCO3	mg/l	277	277	182	191	311	343	324	375	400	351	126
Fe	mg/l	0,133	0,352	<0.01	<0.01	0,367	<0.01	0,905	0,0147	<0.01	<0.01	<0.01
AOX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo_a_piren	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzen	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BTX	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fenole	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ropopochodne	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pestycydy	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
suma pestycydów	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Detergenty anionowe i niejonowe	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroeten	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WWA	mg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- I klasa

- II klasa

- III klasa

- IV klasa

- V klasa

**Tabela 4. Wyniki badań wód podziemnych na obszarach OSN**

Nazwa ppk			Chruście	Chruście	Wola Stępowaska	Wola Stępowaska	Nowe	Nowe	Traby	Traby	Piątek	Piątek	Kompina	Kompina	Skowroda Południowa
Nr ppk			39	39	175	1307	12	12	38	38	27	27	36	36	176
Data poboru			2013-04-10	2013-10-07	2013-04-10	2013-04-10	2013-04-15	2013-10-28	2013-04-17	2013-10-16	2013-04-17	2013-10-16	2013-04-23	2013-11-14	2013-04-23
Wskaźnik	Jednostka	Metodyka													
Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	PN-EN 25814:1999	1,2	1,7	1,5	1,7	1,6	1,4	1,7	1,4	1,9	1,9	1,7	1,7	1,9
Azotany	mgNO <sub>3</sub> /l	PN-EN ISO 13395:2001; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	<0,88	<1,4	<0,88	<1,4	<1,4	<1,4	24,6	<1,4	<0,88	<1,4	<0,88	<0,88	<0,88
Azot amonowy	mgN <sub>NH4</sub> /l	PN-EN ISO 14911:2002	0,28	0,19	0,23	<0,19	0,37	0,41	0,54	0,74	0,67	0,72	<0,20	<0,19	<0,20
Azot azotynowy	mgN <sub>NO2</sub> /l	PN-EN ISO 13395:2001	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,004	<0,004	2,05	0,004	<0,004	<0,013	<0,004	<0,004	<0,004

**Tabela 4. Wyniki badań wód podziemnych na obszarach OSN**

Nazwa ppk			Skowroda Południowa	Wyborów	Wyborów	Bogoria Górna	Bogoria Górna	Baby Nowe	Baby Nowe	Pomarzany (Anielin)	Pomarzany (Anielin)	Kurów	Kurów
Nr ppk			176	42	42	41	41	14	14	15	15	17	17
Data poboru			2013-11-14	2013-04-23	2013-11-14	2013-04-23	2013-10-16	2013-05-06	2013-10-28	2013-05-06	2013-10-28	2013-05-27	2013-10-28
Wskaźnik	Jednostka	Metodyka											
Tlen rozpuszczony	mgO <sub>2</sub> /l	PN-EN 25814:1999	1,9	1,9	1,5	1,8	1,9	1,6	1,9	1,8	1,2	1,7	1,5
Azotany	mgNO <sub>3</sub> /l	PN-EN ISO 13395:2001; PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	<0,88	<0,88	<0,88	<0,88	<1,4	<0,88	<1,4	4,22	7,39	<0,88	<1,4
Azot amonowy	mgN <sub>NH4</sub> /l	PN-EN ISO 14911:2002	0,21	0,33	0,37	0,24	0,26	0,52	0,59	<0,16	<0,19	0,28	0,4
Azot azotynowy	mgN <sub>NO2</sub> /l	PN-EN ISO 13395:2001	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,006	<0,004	0,005	0,016	0,014	<0,004	0,01